



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB III

METODOLOGI

3.1. Gambaran Umum

Dirgantara merupakan sebuah proyek film animasi 3 dimensi. *Environment* yang akan dirancang merupakan planet Janus dimana planet memiliki permukaan yang disebut dengan Porta serta gua bawah tanah yang disebut dengan Gua Klewer. Pengumpulan data dilakukan menggunakan metode kualitatif. Metode kualitatif yang dimaksud merupakan metode dengan menggunakan observasi referensi dan studi pustaka.

3.2. Sinopsis

Film animasi 3 dimensi Dirgantara menceritakan tentang seorang astronot bernama Alifa yang memiliki misi untuk mendatangi planet Janus. Disaat ia mendarat dan mengabadikan momen, secara tidak sengaja ia menemukan tanda-tanda kehidupan di planet tersebut. Alifa bertemu dengan makhluk berbentuk seperti *slime* yang bernama Umbelan. Saat Alifa melihat umbelan, Alifa merasa ketakutan dan berlari menjauh dari makhluk tersebut. Tanpa sadar, Alifa berada di ujung jurang. Umbelanpun berusaha menangkap Alifa yang nyaris terjatuh namun gagal. Alifa dan Umbelan jatuh kedalam jurang.

Umbelan melindungi Alifa sehingga Alifa tidak terbentur saat terjatuh. Alifa yang merasa kesal kepada Umbelan mencari jalan keluar dan menemukan sebuah gua. Alifa masuk ke dalam gua diikuti oleh Umbelan. Alifa mengambil senter dan menyalakannya.

Setelah berjalan lama di dalam gua, Umbelan mengambil makhluk yang berbentuk seperti jamur dan memberikannya kepada Alifa. Alifa yang kesal akan perbuatan Umbelan pun melempar makhluk berbentuk seperti jamur tersebut hingga pecah. Beberapa saat kemudian, gua bergetar dan makhluk merambat berkumpul dibelakang mereka. Umbelan dan Alifa yang melihat hal tersebut panik dan berlari, hingga diujung jembatan yang terlihat rapuh.

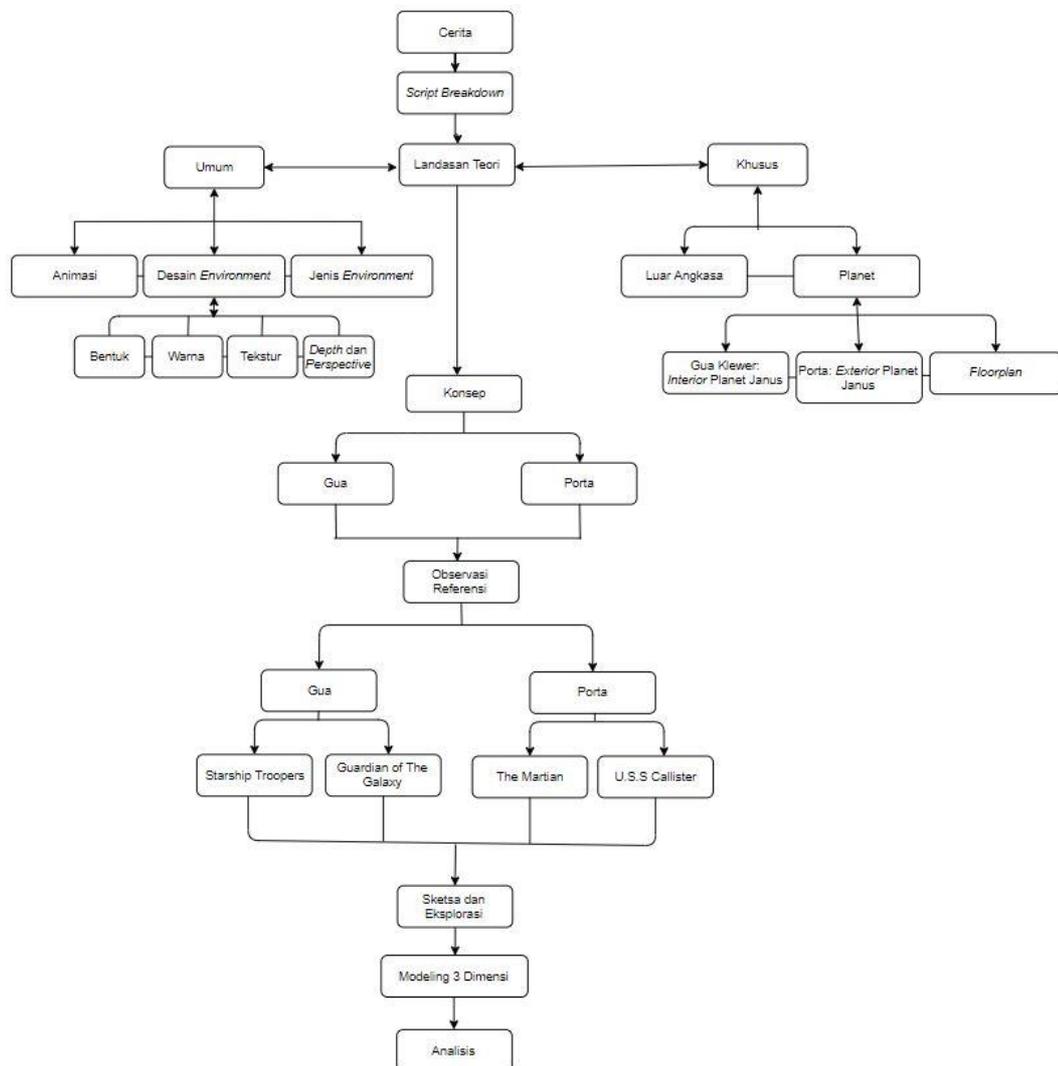
Alifa ketakutan menyebrang jembatan tersebut sehingga menyebabkan makhluk tersebut menyusul mereka. Alifa mengambil senter dan menghancurkan jembatan tersebut setelah tiba di ujung sisi jembatan. Umbelan dan Alifa yang selamat dari kejaran makhluk tersebut beristirahat dekat ujung jembatan. Alifa tanpa sadar melihat ada cahaya berkedip dari batu di dekat jembatan. Saat ia mengintip keluar bebatuan, ia melihat permukaan planet Janus.

3.3. Posisi Penulis

Dalam proyek film animasi Dirgantara ini, posisi penulis adalah sebagai perancang konsep *environment* pada film animasi Dirgantara sesuai dengan alur cerita yang ada dan juga *storyboard* yang telah dirancang.

3.4. Tahapan Kerja

Proses perancangan *environment* pada film animasi 3 dimensi Dirgantara diawali dengan merancang konsep cerita oleh penulis yang disetujui oleh anggota kelompok lainnya. Kemudian dilakukan studi pustaka dan juga observasi referensi. Setelah dilakukan studi pustaka dan observasi referensi, dilakukan pembuatan sketsa konsep untuk *environment* film animasi Dirgantara. Berikut merupakan diagram tahapan kerja.



Gambar 3.1. Diagram Tahapan Kerja
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

3.5. Konsep

Perancangan planet Janus menyesuaikan cerita pada film animasi Dirgantara dimana terinspirasi oleh planet Mars. Planet Janus merupakan planet tak berpenghuni yang berada di dekat *space station* dari sang tokoh utama. Suatu hari, ada sebuah meteor yang terjatuh ke dalam planet tersebut sehingga sang tokoh

utama harus menyelidiki meteor tersebut. *Exterior* planet Janus atau yang disebut Porta mencerminkan tempat kedua tokoh bertemu pertama kali. *Interior* planet Janus atau Gua Klewer merupakan tempat terjadinya konflik antara kedua tokoh yang cukup berbahaya untuk kedua tokoh.

Berikut merupakan perbandingan aspek planet Bumi, planet Mars, dan planet Janus.

Tabel 3.1. Tabel perbandingan Planet Bumi, Mars, dan Janus

Aspek pada Planet	Bumi	Mars	Janus
Gravitasi	9.8 m/s ²	3,69 m/s ²	4 m/s ²
Komposisi Atmosfer	Nitrogen, oksigen, Argon, karbon dioksida	Karbon dioksida, nitrogen, argon, oksigen	Karbon dioksida, kalsium karbonat, nitrogen, argon oksigen
Tekanan Permukaan	1.014mbar	6.4mbar	7mbar
Massa	1	0.11	0.1

Planet Janus memiliki beberapa persamaan dengan planet Mars karena planet Janus mengambil referensi dari planet Mars. Hal tersebut dapat di lihat dari komposisi atmosfer serta tekanan pada permukaan planet. Planet Janus mengambil referensi planet Mars karena sesuai dengan teori planet oleh Aderin-Pocock bahwa Mars merupakan jenis planet berbatu. Permukaan planet Mars tercipta dari gesekan air beribu-ribu tahun yang lalu saat Mars masih memiliki air pada permukaanya. Air pada Mars hilang karena gravitasi dan tekanan pada Mars. Begitu pula dengan planet Janus, sehingga terciptanya permukaan yang kasar dan penuh lekukan terjadi karena air.

Penciptaan planet baru karena planet Mars memiliki butiran pasir yang terdapat pada permukaannya. Namun, karakter Umbelan memiliki fisik yang tidak cocok dengan pasir karena Umbelan terbuat dari *slime*, yang apabila terpapar pasir akan menggumpal dan tidak dapat melakukan aktifitas. Maka dari itu bebatuan yang berada pada planet Janus terdiri dari material kalsium karbonat yang dapat di temukan juga pada stalagtit di planet Janus.

3.5.1. Floorplan Planet Janus

Floorplan planet diciptakan berdasarkan jalan cerita serta *storyboard* yang telah dibuat sehingga mempermudah dalam menunjukkan perjalanan sang tokoh. *Floorplan* mencakup daerah Porta, jurang, gua Klewer, dan jembatan.

3.5.2. Exterior Planet Janus : Porta

Porta merupakan permukaan pada planet Janus. Porta mencakup beberapa bagian dalam cerita yaitu tempat saat kedua tokoh pertama kali mendarat di planet, jurang, dan tempat mereka keluar dari gua. Bentuk yang digunakan pada Porta merupakan campuran dari persegi dan lingkaran karena merupakan daerah netral dari kedua tokoh sehingga mencampurkan kedua bentuk yang merepresentasikan tokoh. Porta sendiri terdiri dari bebatuan dan tanah yang luas. Memiliki warna putih dikarenakan kalsium karbonat yang menjadi bahan dasar dari permukaannya. Selain itu menyesuaikan dengan teori warna, putih menggambarkan lembar yang baru yang menyesuaikan dengan cerita, merupakan lembaran baru bagi kedua tokoh.

3.5.3. Gua Klewer

Gua Klewer merupakan *environment* saat kedua tokoh harus mencari jalan keluar. Selain itu, gua merupakan tempat tinggal makhluk bercahaya yang menyerupai jamur. Kedua tokoh bertemu dari makhluk tersebut dan harus menyelamatkan diri.

Pada *interior* gua, penggunaan bentuk segitiga lebih mendominasi. Gua Klewer memiliki tebing yang terdiri dari jembatan yang memperlihatkan jalan keluar pada gua. Warna yang digunakan untuk planet Janus secara keseluruhan merupakan putih.

3.6. Observasi Referensi

Observasi referensi yang dilakukan berdasarkan beberapa film sebagai referensi dalam melakukan perancangan. Hal-hal penting yang dilihat dari film yang akan dijadikan referensi atau tinjauan merupakan tema dan elemen visual yang diterapkan sebagai penunjang cerita memiliki kesamaan dengan film animasi Dirgantara. Selain itu juga bentuk dan warna dari film tersebut. Berikut beberapa observasi referensi yang dilakukan untuk pembuatan *environment* pada animasi Dirgantara.

3.6.1. Planet P pada Film Starship Troopers (1997)



Gambar 3.2. *Environment* pada film Starship Troopers
(Sumber : Starship Troopers, 1997)

Starship Troopers merupakan film *sci-fi* yang di sutradai oleh Paul Verhoeven pada tahun 1997. Film ini menceritakan tentang perkelahian antara kaum manusia dengan alien berbentuk serangga yang disebut Arachnid. Johnny sang tokoh utama

bersama teman-temannya pergi ke sebuah planet bernama planet P dimana mereka harus mengalahkan Arachnid. Planet P merupakan tempat tinggal dari Arachnid yang memiliki kecerdasan. Mereka akhirnya menemukan sarang dari Arachnid di planet P yaitu sebuah gua, dan akhirnya menangkap Arachnid tersebut.



Gambar 3.3. *Environment* pada film Starship Troopers
(Sumber : Starship Troopers, 1997)

Planet P pada film Starship Troopers (2017) merupakan planet dimana menjadi tempat tinggal dan sarang dari alien yang memiliki kecerdasan. Pada planet tersebut di tunjukkan bahwa planet penuh bebatuan besar dan lubang-lubang sehingga terlihat seperti sarang. Planet P sendiri terlihat memiliki oksigen dan gravitasi yang sama dengan bumi. Namun, tidak terlihat tanda-tanda adanya air ataupun tumbuhan. Bebatuan pada planet P sangat banyak dan memiliki bentuk segitiga yang diselimuti ujung yang tajam-tajam seperti yang dapat dilihat pada gambar 3.3. Warna dari planet ini terlihat putih, abu-abu, dan sedikit coklat.

Planet P dan planet Janus memiliki beberapa kesamaan yaitu terdiri dari bebatuan kasar berpori-pori di permukaannya. Hal tersebut dapat di lihat pada gambar 3.3. Bebatuan memiliki bentuk yang tajam dan berpori-pori. Pada permukaannya terlihat sangat gersang. Manusia yang berada pada planet P terlihat

berjalan dengan normal layaknya di bumi menandakan bahwa gravitasinya mirip dengan planet Janus. Jenis *environment* planet P adalah *physical environment* sesuai dengan teori Asheesh(2010). Hal tersebut dapat terlihat dari adanya komponen pada ekosistem yang tidak hidup di planet tersebut.



Gambar 3.4. *Environment* gua pada film Starship Troopers
(Sumber : Starship Troopers, 1997)

3.6.2. Planet Mars pada Film The Martian (2015)



Gambar 3.5. *Environment* planet pada film The Martian
(Sumber : The Martian, 2015)

The Martian merupakan film *sci-fi* yang di sutradarai oleh Ridley Scott pada tahun 2015. Film ini menceritakan tentang Mark Watney dan kawan-kawannya sedang menjalani misi ke planet Mars. Saat mereka menjalankan misinya, tiba-tiba terjadi badai pasir pada tempat misi mereka. Hal tersebut membuat misi dibatalkan dan

mereka harus kembali ke bumi. Mark Watney pun terpisah dari teman-temannya karena tertimpa pilar dan terhempas.

Mark Watney pun berusaha untuk bertahan hidup di Mars dengan suplai makanan dan minuman yang terbatas. Planet Mars tidak memiliki oksigen sehingga Mark harus mengenakan *suit* nya sepanjang waktu. Planet Mars sendiri memiliki gravitasi yang mirip dengan bumi sehingga Mark tidak memiliki kesulitan untuk berjalan. Pada akhirnya Mark berhasil kembali ke bumi dan membantu Nasa untuk perjalanan selanjutnya.



Gambar 3.6. *Environment* pada film The Martian
(Sumber : The Martian, 2015)

Pada film The Martian, planet yang digunakan merupakan planet Mars. Planet Mars sendiri memiliki atmosfer yang berbeda dengan bumi. Gravitasi dari planet Mars pada film ini dapat terlihat karakter utama saat berjalan mirip dengan manusia berjalan di dalam bumi. Di awal film terlihat bahwa cuaca di Mars sangat tidak menentu. Badai pasir bisa terjadi kapan saja. Dalam film ini terbukti bahwa dapat menumbuhkan tumbuhan sehingga planet ini memungkinkan untuk di tinggali oleh organisme lain. Pada film ini di tunjukkan bahwa tidak ada oksigen pada planet Mars namun berdasarkan Aderin-Pocock(2014), planet Mars memiliki oksigen terbukti

dari adanya unsur air pada bebatuan dan atmosfer Mars. Warna permukaan pada planet Mars di film ini seperti aslinya yaitu bewarna merah. Berbeda dari bumi, langit pada planet ini memiliki warna merah dikarenakan tebaran debu dari tanahnya.

Planet Mars pada film *The Martian* menjadi referensi untuk planet Janus di karenakan planet ini memiliki ciri-ciri yang sama dimana terdiri oleh bebatuan pada permukaannya. Planet ini memiliki gravitasi yang cukup mirip dengan bumi. Jenis *environment* dari planet ini merupakan *physical environment*, sama dengan planet Janus. Planet Mars memiliki suhu dan tekanan yang tidak menentu sehingga permukaannya tidak rata seperti planet Janus.

3.6.3. Planet Rannoch pada film *Black Mirror: U.S.S Callister* (2017)



Gambar 3.7. *Environment* planet Rannoch pada film *U.S.S Callister*
(Sumber : *Black Mirror*, 2017)

U.S.S Callister merupakan salah satu episode dalam film seri Netflix berjudul *Black Mirror*. *U.S.S Callister* di sutradarai oleh Toby Haynes pada tahun 2017. Film ini menceritakan tentang seorang *programmer game online* bernama Robbert Daly. Film ini bertempat pada 2 planet bernama planet Rannoch dan planet Skillane.

Planet Rannoch adalah tempat dimana para karakter bertemu dengan seorang penjahat dan hewan peliharaannya.



Gambar 3.8. *Environment* planet Rannoch pada film U.S.S Callister
(Sumber : Black Mirror, 2017)

Planet Rannoch pada film U.S.S Callister terlihat sangat gersang namun masih terlihat adanya kehidupan. Sehingga planet tersebut bisa dikatakan sebagai jenis *environment social and cultural*. Hal tersebut dapat disimpulkan karena adanya karakter yang memiliki hewan peliharaan yang tinggal di planet tersebut. Pada gambar 3.7, terlihat tumbuhan seperti semak-semak di permukaan planet yang menandakan planet ini juga planet yang memiliki jenis *biotic environment*. Atmosfer dan gravitasi pada planet ini terlihat mirip dengan bumi karena karakter berjalan seperti di bumi serta tidak menggunakan alat bantu pernafasan. Dari segi bentuk, planet Rannoch terlihat menggunakan bentuk dasar segitiga dan kotak. Segitiga terlihat pada bebatuan besar pada *background* sedangkan bentuk kotak terlihat pada batuan di *foreground*. Planet Rannoch memiliki warna yang mirip dengan planet Mars yaitu memiliki permukaan yang kemerahan.

Planet Janus mengambil referensi bebatuan dari planet Rannoch. Planet Rannoch memiliki bebatuan yang beragam dari besar hingga kecil dan merata di permukaannya. Batuan yang terdapat pada planet ini sangat mirip dengan planet Janus dari segi bentuk. Planet Rannoch juga memiliki gravitasi yang mirip dengan planet Janus. Gravitasi merupakan hal yang penting dalam cerita “Dirgantara” karena menentukan bagaimana cara berjalan dari kedua tokoh dan bagaimana interaksi tokoh. Hal tersebut yang mendasari planet Rannoch menjadi referensi dari planet Janus.

3.6.4. Planet Skillane pada Film Black Mirror: U.S.S Callister (2017)



Gambar 3.9. *Environment* planet Skillane pada film U.S.S Callister
(Sumber : Black Mirror, 2017)

Pada film ini planet Skillane digambarkan dengan sebuah planet yang gersang dan terdapat sebuah sungai dimana kedua karakter berenang di sungai tersebut. Planet ini terlihat memiliki banyak bebatuan yang tersebar di permukaannya. Atmosfer yang terlihat berwarna biru sehingga dapat disimpulkan memiliki atmosfer yang mirip dengan bumi.

Pada planet Skillane terlihat planet memiliki kesamaan dengan bumi dimana memiliki bebatuan dan tanah. Planet ini juga memiliki air. Atmosfernya

terlihat sama dengan bumi terbukti dari kedua karakter tidak menggunakan alat bantu untuk bernafas serta langit memiliki warna biru. Kedua karakter juga berjalan biasa seperti berjalan di bumi sehingga gravitasi pada planet ini mirip di bumi. Planet Skillane memiliki warna yang mirip dengan Bulan yaitu putih bercampur abu-abu.

Planet Skillane dan planet Janus memiliki kemiripan pada bagian permukaan dan juga jenis bebatuan. Permukaan planet Skillane yang berwarna abu-abu terlihat sama dengan planet Janus yang memiliki kalsium karbonat. Bebatuan pada planet Skillane terlihat memiliki beragam bentuk dan tersebar ke seluruh permukaan. Bebatuan tersebut hanya terdapat satu ukuran yaitu bebatuan kecil sehingga planet Janus mengambil referensi bentuk batuan kecil pada planet Skillane. Planet Skillane menjadi referensi pada planet Janus karena terlihat memiliki permukaan bebatuan dan berpori-pori seperti batu gamping.

3.6.5. Planet Ego pada Film Guardian of The Galaxy 2 (2017)



Gambar 3.10. *Environment* planet Ego di film Guardian of The Galaxy 2
(Sumber : Guardian of The Galaxy 2, 2017)

Guardian of The Galaxy merupakan film trilogi yang disutradarai oleh James Gunn pada tahun 2017. Peter Quill dan teman-temannya setelah melakukan misi, mereka di serang oleh Ayesha dan mereka terselamatkan oleh pesawat luar angkasa yang

diendarai oleh Ego. Mereka akhirnya bersinggah ke planet milik Ego. Planet Ego terlihat sangat indah dengan berbagai tanaman eksotik di permukaannya. Atmosfernya memiliki warna yang sangat cerah. Planet Ego ternyata merupakan jiwa dari Ego itu sendiri. Akhirnya Peter dan teman-temannya membunuh Ego yang memiliki tujuan untuk menjadikan seluruh dunia menjadi dirinya sendiri.



Gambar 3.11. *Environment* planet Ego di film *Guardian of The Galaxy 2*
(Sumber : *Guardian of The Galaxy 2*, 2017)

Gambar 3.12 dan 3.13 menunjukkan permukaan planet Ego yang memiliki beberapa kesamaan dengan planet bumi. Hal yang membuat planet bumi dan planet Ego mirip merupakan permukaan di planet Ego terselimuti oleh tanah berwarna merah yang dapat ditemukan juga di bumi. Selain itu, pada tanah tersebut muncul beberapa macam tumbuhan. Bebatuan juga di temukan di planet Ego. Atmosfer di planet Ego dan Bumi terlihat mirip dari segi warna juga komposisi karena karakter pada film ini saat berada di planet Ego tidak membutuhkan alat bantu pernafasan. Planet Ego menjadi referensi karena memiliki permukaan yang luas dan terlihat gersang. Bentuk pada permukaan yang terdiri dari berbagai bebatuan yang tersebar di permukaannya dapat menjadi referensi planet Janus.

3.6.6. Gua di Planet P pada Film *Starship Troopers* (1997)



Gambar 3.12. *Environment* gua pada film *Starship Troopers*
(Sumber : *Starship Troopers*, 1997)

Gua pada planet P memiliki bentuk dasar lingkaran. Gua ini merupakan tempat tinggal dari alien yang memiliki kecerdasan sehingga terlihat rumit dan banyak cabangnya. Gua terdiri dari bebatuan yang berpori-pori dengan sisi-sisi yang tajam dan memiliki warna serta bahan yang sama dengan permukaan planet P. Gua pada planet P ini terlihat dalam dan memiliki banyak cabang sehingga memperlihatkan bahwa gua dapat menjadi tempat tinggal ataupun sarang alien. Di dalam gua terlihat sangat gelap karena tidak banyak celah untuk masuknya cahaya karena itu para prajurit pada film ini menggunakan bantuan penerangan.

Gua pada planet P memiliki visual yang mirip dengan gua Klewer dikarenakan stalagtit di dalamnya. Selain itu, Gua tersebut memiliki tekstur yang mirip dengan gua Klewer yaitu berpori-pori dan memiliki bentuk segitiga. Dinding gua terlihat kasar. Maka dari itu gua pada planet P menjadi referensi gua Klewer.

3.6.7. Gua di planet Ego pada Film Guardian of Galaxy 2 (2017)



Gambar 3.13. *Environment* gua pada planet Ego di film Guardian of The Galaxy 2
(Sumber : Guardian of The Galaxy 2, 2017)

Gua pada planet Ego tidak dalam namun luas. Gua pada planet ini memiliki bentuk lingkaran dan juga struktur yang melengkung sesuai dengan teori bentuk. Terdapat beberapa guratan pada dinding gua. Struktur gua juga terlihat sama dengan permukaan pada planet Ego. Gua ditemukan berada di bawah jurang dimana karakter jatuh saat bertarung di planet Ego. Tekstur pada gua terlihat sangat organik namun tidak terlihat adanya stalaktit ataupun stalagmit. Pada gua di planet Ego ini tidak terlihat adanya kehidupan, yang terlihat hanyalah puing-puing tengkorak sehingga Gua ini bukanlah tempat yang dapat di tinggali.

Gua pada planet Ego menjadi referensi dari gua Klewer terutama pada bagian mulut gua. Mulut gua pada planet Ego terlihat sangat *eye-catching* dengan penggunaan bentuk yang unik. Gua yang tidak dapat ditinggali ini memiliki kesamaan dengan gua pada planet Janus yang memiliki hanya satu jalan atau tidak memiliki cabang.

Berikut merupakan tabel berdasarkan observasi referensi diatas.

Tabel 3.2. Observasi Referensi Visual *Environment*

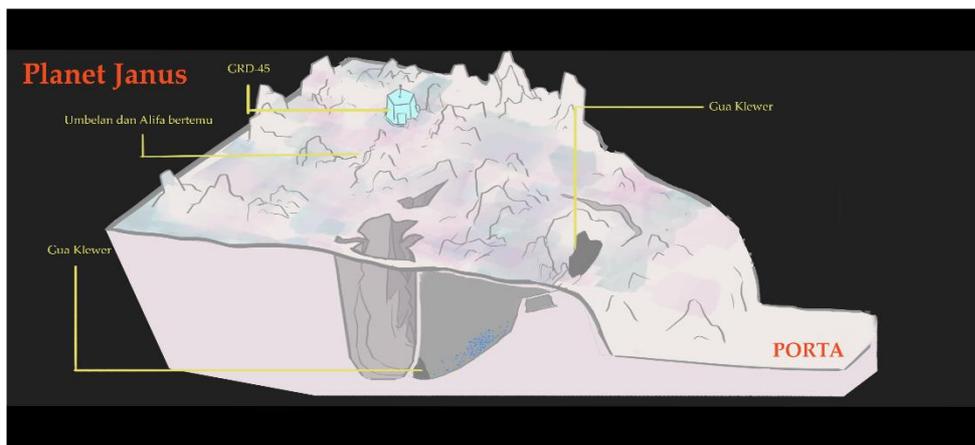
Konsep Environment	Bentuk	Warna pada Permukaan	Ciri-ciri	Jenis Environment
Planet P pada Starship Troopers 	Penuh bebatuan yang berbentuk segitiga yang tajam.	Putih dan Coklat.	Memiliki oksigen. Gravitasi sama dengan bumi. Dataran penuh dengan bebatuan yang tajam.	<i>Physical Environment.</i>
Planet Mars pada film The Martian 	Tebing memiliki bentuk gabungan dari kotak dan segitiga.	Merah.	Penuh dengan bebatuan dan pasir. Tidak memiliki oksigen. Gravitasi terlihat sama dengan bumi.	<i>Physical Environment.</i>
Planet Rannoch pada film Black Mirror : U.S.S. Callister 	Bebatuan besar memiliki bentuk dasar segitiga.	Merah.	Memiliki gravitasi dan atmosfer yang sama dengan bumi. Ada kehidupan makhluk lain.	<i>Physical Environment, Biotic Environment, Social and Cultural Environment.</i>
Planet Skillane pada film Black Mirror : U.S.S.	Memiliki bentuk dasar segitiga.	Putih.	Memiliki gravitasi dan atmosfer yang sama dengan bumi.	<i>Physical and Biotic Environment.</i>

<p>Callister</p> 				
<p>Planet Ego pada Film Guardian of The Galaxy 2</p> 	<p>Permukaan planet terlihat adanya tebing dengan bentuk segitiga.</p>	<p>Merah.</p>	<p>Gravitasi dan atmosfer sama dengan bumi. Memiliki berbagai jenis tumbuhan.</p>	<p><i>Physical Environment, Biotic Environment, Social and Cultural Environment.</i></p>
<p>Gua di Planet P pada Film Starship Troopers</p> 	<p>Gua memiliki bentuk dasar lingkaran.</p>	<p>Putih.</p>	<p>Gua memiliki bahan yang sama dengan planet, tidak memiliki stalagtit. Merupakan daerah kekuasaan alien.</p>	<p><i>Physical Environment and Biotic Environment.</i></p>
<p>Gua di Planet Ego pada Film Guardian of The Galaxy 2</p> 	<p>Gua memiliki bentuk dasar lingkaran.</p>	<p>Merah.</p>	<p>Gua memiliki tekstur organik dan banyak lengkungan serta pilar-pilar.</p>	<p><i>Physical and Biotic Environment.</i></p>

3.7. Eksplorasi Visual

Beberapa eksplorasi visual pada planet Janus yang telah dilakukan saat merancang *environment* pada film animasi Dirgantara berdasarkan literatur serta observasi referensi yang telah didapatkan.

3.7.1. Floorplan



Gambar 3.14. *Floorplan* dari planet Janus
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Floorplan diciptakan untuk mempermudah jalannya karakter di dalam *environment*. *Floorplan environment* planet Janus diciptakan berdasarkan konsep cerita dari film Dirgantara. Pada gambar 3.16 dapat dilihat *floorplan* dari planet Janus. Janus berasal dari mitologi Romawi yaitu dewa dari permulaan dan akhir. Janus sering digambarkan sebagai dewa yang memiliki dua wajah. Planet Janus sebagai perwujudan dari permulaan kehidupan Alifa bersama dengan Alien.

Floorplan, terbagi menjadi beberapa bagian yaitu Porta dan Gua Klewer. Pada bagian Porta, terbagi lagi menjadi dua *environment* yang penting yaitu tempat

mendarat Alifa dan Umbelan serta jurang dimana kedua tokoh jatuh bersama. Pada Gua Klewer, terdapat dua hal yang penting untuk kebutuhan cerita yaitu mulut gua dan juga jembatan.

3.7.2. Porta

Pada konsep cerita pertama, bentuk planet terinspirasi dari planet Mars dan Grand Canyon dimana dipenuhi oleh bebatuan berwarna coklat. Eksplorasi dari warna dan bentuk planet pada konsep cerita pertama merupakan warna planet diberikan coklat sehingga memberikan kesan bahwa planet tersebut walaupun kosong namun masih ada kemungkinan adanya kehidupan di dalamnya.



Gambar 3.15. Konsep awal planet
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

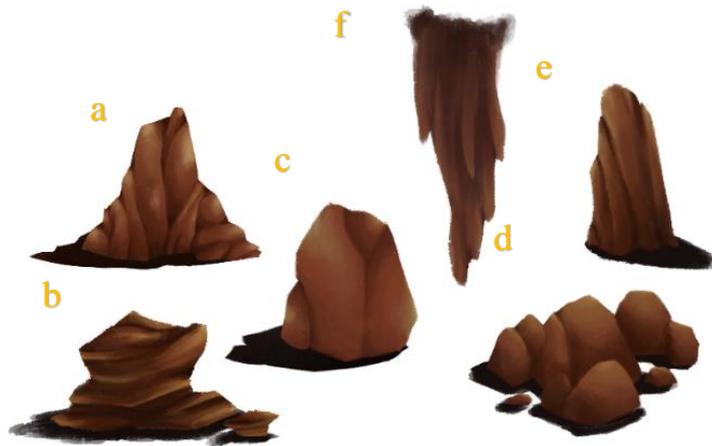


Gambar 3.16. Konsep awal planet
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Dengan acuan *moodboard* diatas, dilakukanlah sketsa visual planet Dirgantara. Planet Dirgantara memiliki tekstur batuan dan berwarna coklat karena ingin mewujudkan visual yang masih menyerupai bumi sehingga sketsa visual planet menjadi gambar 3.18. Setelah menciptakan sketsa visual, dirasa ada yang kurang dari planet tersebut serta terlalu mirip dengan planet bumi sehingga diciptakan beberapa konsep visual lainnya.



Gambar 3.18. *Concept Art* awal *scene* roket mendarat di planet
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)



Gambar 3.19. Konsep awal bebatuan pada planet
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Gambar 3.19 merupakan konsep awal bebatuan pada planet yang diciptakan. Batuan a, b, dan e terjadi karena memikirkan bentuk dengan sisi yang tajam sehingga dapat menunjukkan kesan berbahaya bagi kedua tokoh. Batu tercipta karna gesekan dengan air. Batu c dan d terjadi karna adanya gesekan dengan udara yang membawa batu lainnya sehingga terkikis sedemikian rupa. F merupakan stalagtit pada gua di planet. Stalagtit terjadi karna air yang menguap sebelum jatuh ke lantai.

Saat menggabungkan planet dengan alien, dirasa alien dan planet memiliki warna dengan *tone* yang sama yaitu warna hangat sehingga dilakukan eksplorasi warna. Eksplorasi warna yang dilakukan bertujuan agar mendapatkan warna dengan *mood* yang cocok dengan karakter alien serta dapat menambahkan *appeal* dari karakter alien.



Gambar 3.20. Eksplorasi warna
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

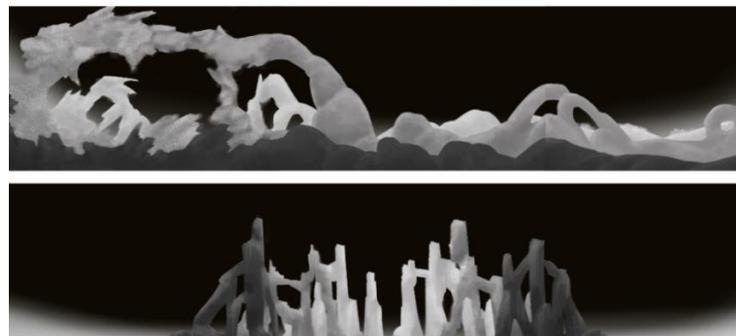
Gambar 3.20 merupakan percobaan penggunaan warna pada *environment* setelah konsep cerita berubah. Penggunaan warna coklat, kuning, ungu, dan putih. Warna coklat yang merepresentasikan sesuatu yang mirip dengan bumi serta kenyamanan. Warna kuning merepresentasikan kegembiraan atau keceriaan dari karakter alien. Warna ungu merepresentasikan planet yang misterius. Warna putih merepresentasikan planet yang tenang dan berdasarkan karakter yang polos. Penentuan warna didapatkan dari teori warna oleh Bellantoni (2005).

Environment yang paling cocok dengan konsep cerita terbaru merupakan *environment* dengan warna putih, dimana dapat menunjukkan kepolosan yang merepresentasikan karakter alien yang polos dan ceria serta merepresentasikan halaman baru bagi karakter astronot, dimana dia memulai kehidupan yang baru. Selain itu warna putih digunakan dengan mengambil inspirasi dari batu gamping atau batu kapur dimana memiliki kalsium karbonat yang identik dengan warna putih.

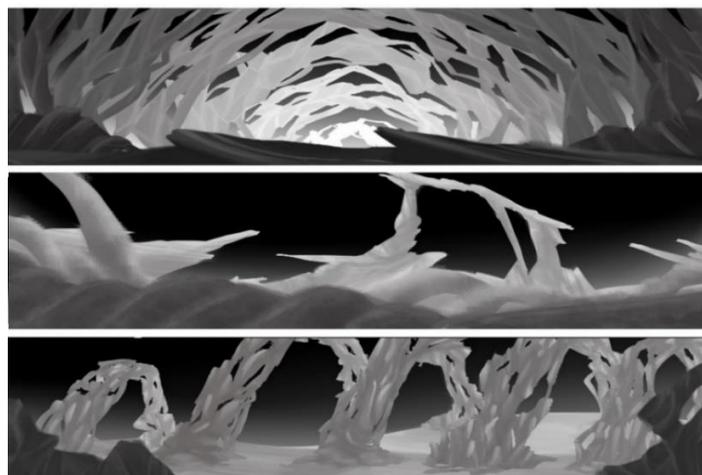


Gambar 3.21. *Moodboard 2*
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

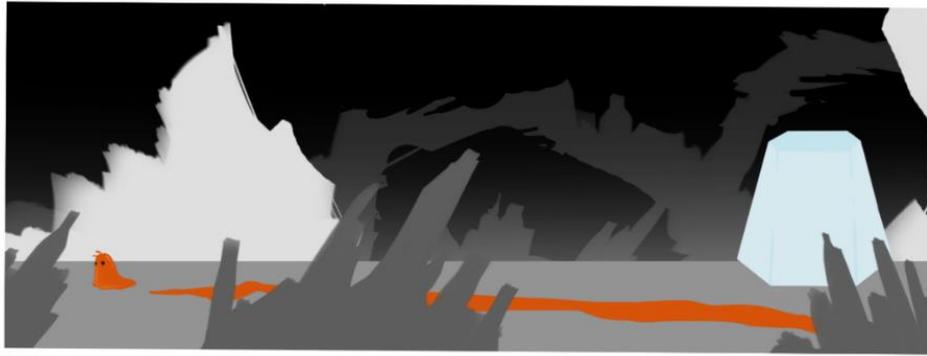
Setelah warna telah dipilih, diciptakan *moodboard* yang baru, Kemudian dilakukan eksplorasi bentuk. Bentuk pada planet dibagi menjadi dua, yaitu kotak dan lingkaran. Hal ini untuk merepresentasikan keedua tokoh dari “Dirgantara” yaitu alien yang memiliki bentuk lingkaran serta astronot yang memiliki bentuk kotak. Berdasarkan dengan teori bentuk oleh Ching(2007) Itu dilakukan karena Planet Janus adalah tempat bertemunya mereka berdua sehingga permukaan planet Janus memiliki bentuk dasar dari kedua tokoh.



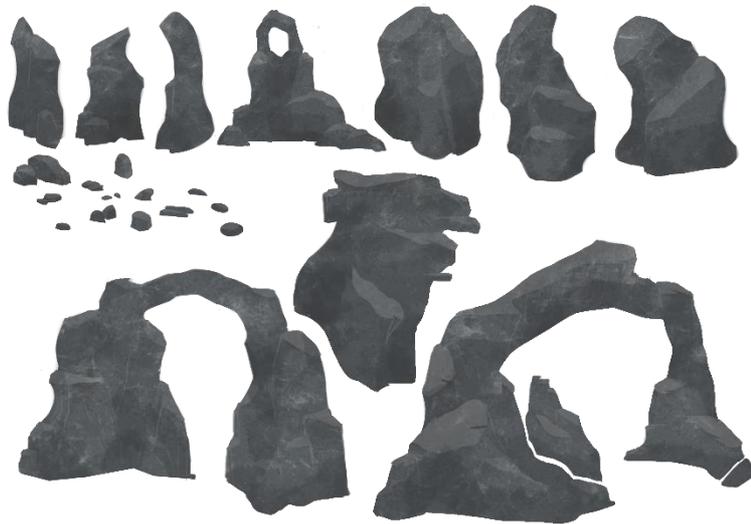
Gambar 3.22. Sketsa dari *exterior* planet Janus
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)



Gambar 3.23. Sketsa dari *exterior* planet Janus
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)



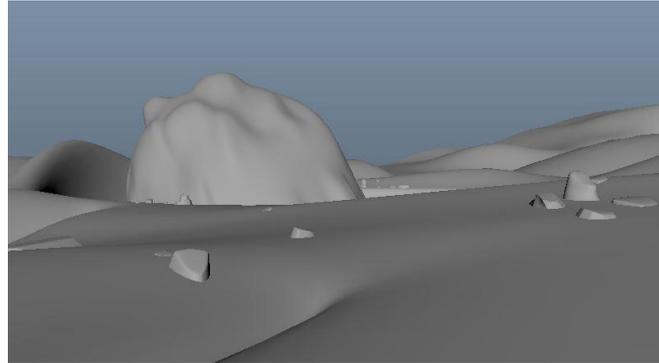
Gambar 3.24. Sketsa dari *exterior* planet Janus dimana GRD-45 mendarat
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)



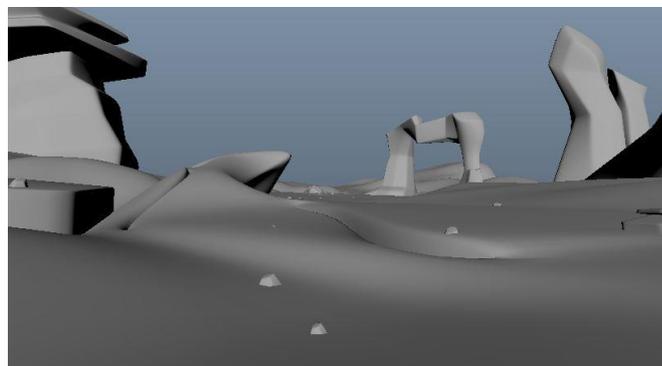
Gambar 3.25. Bebatuan di Planet Janus
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Bebatuan pada planet Janus terbagi menjadi tiga, yaitu batuan kecil, batuan medium, dan batuan besar. Bebatuan dibagi menjadi tiga karena dapat mempermudah penempatan batu di permukaan planet. Batuan kecil merupakan sisa-sisa serpihan dari batuan medium dan besar yang telah terkikis oleh udara, air ataupun karena jatuhnya meteor. Batuan medium terjadi karena terkikis oleh air ataupun udara sehingga bentuknya menjadi sedemikian rupa. Batuan besar terjadi

karena aliran air yang menerjang sehingga tercipta *arch*. Gambar 3.26 dan 3.27 merupakan tempat meteor alien terjatuh. Digunakan batuan medium dan besar pada *background* untuk menunjukkan kesan *depth*. Pada sekeliling kawah tempat jatuhnya meteor, tersebar batuan kecil dengan berbagai bentuk.



Gambar 3.26. Modeling 3 dimensi dari meteor jatuh di Planet Janus
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

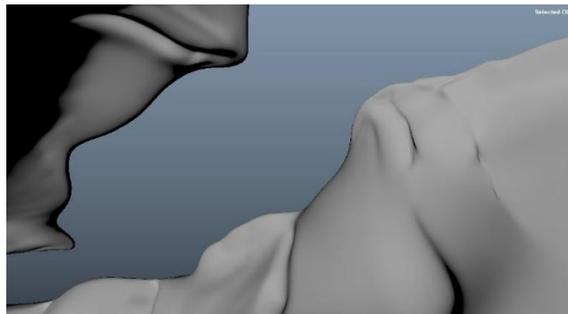


Gambar 3.27. Modeling 3 dimensi dari permukaan planet Janus
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)



Gambar 3.28. Sketsa dari jurang pada permukaan planet Janus
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Pada gambar 3.26 menunjukkan jurang pada planet Janus dimana karakter alien dan Alifa memulai perjalanan mereka. Jurang tersebut memiliki kedalaman 260 sentimeter. Jurang tersebut harus memperlihatkan kesan yang berbahaya sehingga dapat menunjukkan keharusan kedua karakter untuk bekerja sama untuk naik ke permukaan. Jurang diciptakan dengan bentuk dasar segitiga dan sisi yang penuh dengan bentuk yang runcing sesuai dengan Ching (2007).



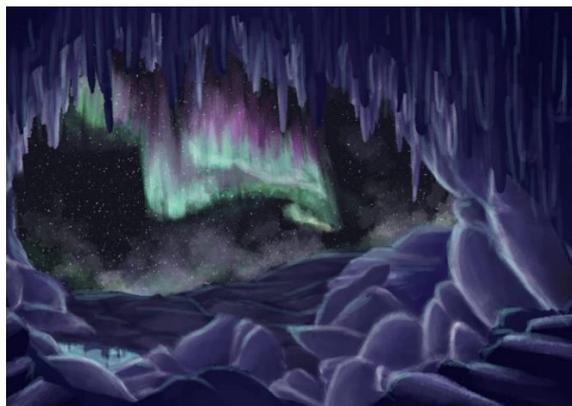
Gambar 3.29. Modeling 3 dimensi dari jurang pada permukaan planet Janus
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

3.7.3. Gua Klewer

Pada konsep cerita pertama, *Interior* gua semakin dalam semakin menurun, sehingga apabila berada dimulut gua akan terlihat langit, sedangkan bila di dalam

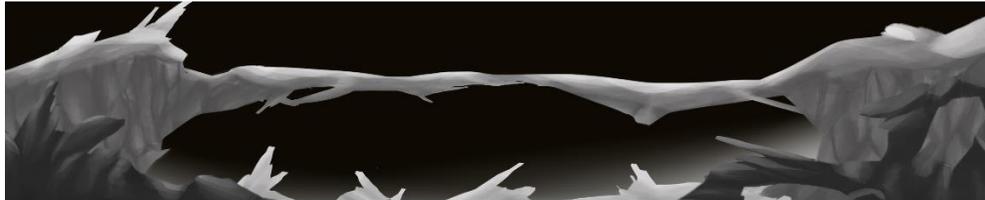
gua tidak terlihat langitnya. Sesuai dengan Blazer (2016) yang menyatakan bahwa sebuah *environment* harus terinspirasi dari alam. Gua diberikan konsep yang terlihat misterius namun nyaman. Di karenakan gua tersebut merupakan tempat tinggal dari Umbelan. Maka dari itu, terdapat banyak stalagtit kecil diatap gua, sedangkan di bawahnya terdapat banyak batuan dengan sisi yang tidak lancip. Pada konsep cerita pertama, gua merupakan tempat tinggal Umbelan sehingga diciptakan terlihat lembab dan gelap, dimana *slime* biasanya tinggal. Warna yang digunakan merupakan ungu yang memberikan kesan misterius.

Gua Klewer merupakan Gua yang berada di bawah tanah planet Janus. Gua Klewer adalah salah satu tempat yang cukup penting untuk jalan cerita Dirgantara. Pada konsep cerita pertama, gua merupakan tempat tinggal dari alien. Maka dari itu, bentuk yang digunakan segitiga dan lingkaran. Pada bagian stalagtit berbentuk segitiga sedangkan batuan yang berada di dalam gua berbentuk lingkaran. Stalagtit terjadi karena adanya penguapan air yang akhirnya terendap di langit-langit gua sehingga menciptakan stalagtit.



Gambar 3.30. Gambar gua pada konsep awal cerita
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Setelah cerita berganti, gua sempat ditiadakan. Namun setelah melakukan diskusi dan membahas cerita lagi, gua dirasa cukup penting. Gua bukan lagi sebagai tempat tinggal alien namun sebagai tempat dimana Alifa dan alien terjebak dan harus menemukan jalan keluar.



Gambar 3.31. Sketsa jembatan pada gua
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)



Gambar 3.32. Sketsa jembatan pada gua
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Jembatan berada didalam gua, dimana Alifa dan juga alien harus menghancurkan jembatan agar dapat mencapai tujuan mereka, yaitu keluar dari gua. Konsep jembatan di ciptakan dengan bentuk dasar persegi dan segitiga. Karena Alifa harus menghancurkan jembatan di akhir cerita, maka jembatan diciptakan sedemikian rupa terlihat rapuh. Jembatan terjadi karena kikisan dari air yang mengalir pada gua yang kemudian tercipta juga stalagtit pada bawah jembatan yang menunjukkan bahwa dahulu air masih mengalir hingga ujung gua.



Gambar 3.33. Tekstur permukaan planet Janus
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Gambar diatas merupakan tekstur permukaan pada planet Janus yang terlihat memiliki banyak goresan dan pori-pori. Tekstur tersebut mengambil referensi dari batu gamping jenis *travertine* dan *dolomite*. Batu yang berpori-pori memungkinkan terjadinya kikisan sehingga retakan dapat ditemukan pada *environment* tersebut. Tekstur pada batu yang penuh kikisan dan pori-pori merupakan sejarah adanya air pada permukaan planet tersebut. Tekstur memiliki warna putih dan abu-abu dikarenakan material kalsium karbonat yang terdapat di dalamnya.