Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, 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.

Team project ©2017
Dony Pratidana S. Hum | Bima Agus Setyawan S. IIP

BAB II

TELAAH LITERATUR

A. Penggunaan Properti Dalam Film

Dalam pembuatan film, segala aspek pendukung cerita divisualisasikan secara maksimal dengan berbagai media baik dengan menggunakan grafis komputer maupun tidak. Gilis dan Woodruff Jr, dalam ebook *Alien Versus Predator (AVP) - The Creatures Effect of ADI* (2004:17), membahas tentang hal-hal yang dipertimbangkan kapan dalam suatu adegan menggunakan komputer grafis atau animatronik pada bagian tulisan berjudul *CG or Not CG?*. Jika memungkinkan obyek/karakter fiksi diwujudkan ke bentuk nyata (animatronik) maka akan lebih baik, dikarenakan proses syuting akan menjadi lebih mudah dimana hukum fisika seperti gravitasi dan pengaturan tata cahaya akan terterapkan langsung ke obyek, dan para aktor dapat menjalani peran dalam adegan yang membutuhkan kontak visual atau fisik secara mudah dan tepat. Sedangkan bantuan grafis komputer memiliki kelebihan dalam mendukung cerita dan proses produksi yaitu dapat membantu memvisualisasikan adegan yang terlalu berbahaya dan guna mewujudkan obyek/karakter fiksi yang sulit jika menggunakan animatronik (nyata). Dalam buku AVP ini dijelaskan juga mengenai perbandingan penggunaan animatronik atau komputer grafis pada karakter Predator dan Alien. Predator memiliki tubuh *humanoid* yang membuat karakter Predator menggunakan kostum topeng animatronik sehingga banyak adegan yang diambil menggunakan manusia asli, bukan *CG*. Sedangkan Alien lebih banyak menggunakan 3D dikarenakan

Desain Aset ..., Rachmanto Sadrasika, FSD UMN, 2012

bentuk non humanoid dan cara bergerak atau berjalannya yang unik, namun untuk beberapa adegan *shot* jarak dekat atau tidak banyak bergerak, Alien diambil menggunakan animatronik.

Mark Sawicki, Dalam bukunya yang berjudul *Filming The Fantastic – A Guide To Visual effects Cinematography (2008:*221-236), membahas mengenai penggunaan miniatur dan CG dalam memproduksi sebuah film pada tulisan yang berjudul: *Miniatures vs Computer Graphics*. Miniatur dapat digunakan ketika adegan terlalu berbahaya atau memakan biaya besar atau tidak memungkinkan jika dilakukan di dunia nyata, maka miniatur dibuat untuk menggantikannya. Salah satu contoh pada buku ini adalah adegan kecelakaan dalam terowongan. Keseluruhan seting mulai dari terowongan, jalan, dan mobil dibuat miniaturnya. Hal yang harus diperhatikan adalah skala, cahaya, dan kecepatan benda, dimana semua dikomposisikan demi menghasilkan ilusi yang meniru kenyataan. Grafis komputer sendiri digunakan ketika seluruh seting benar-benar tidak memungkinkan dibuat baik secara nyata maupun dengan miniatur. Misalnya adegan satelit yang mengorbit bumi, dibutuhkan bantuan 3D grafis komputer untuk memperhitungkan pencahayaan dan pergerakan benda walaupun seting menggunakan miniatur.

B. Desain untuk Properti Film

Michael Rizzo, dalam buku *The Art Direction Handbook for Film* (2005), menjelaskan tentang proses desain untuk film pada bab 3: *The Design Process*.

Desain Aset ..., Rachmanto Sadrasika, FSD UMN, 2012

Desain untuk sinema berasal dari dua sumber yaitu tim *art department* dan tim yang mencari lokasi adegan film. Tim pencari lokasi menginformasikan data yang mereka dapat berbentuk foto kepada *art department*. Para desainer, *storyboard artist, concept illustrator, concept modeler* memulai secara berurutan membuat desain konsep awal baik dengan sketsa maupun dengan CGI.

Struktur *Art Departement* meliputi *set designer, set decorator, previz illustrator, graphic designer, computer graphic artist,* dan properti *master*. Semua yang dikembangkan dalam *art department* adalah properti pendukung film baik berbentuk nyata maupun digital.

Didalam buku yang sama, Michael Rizzo menjelaskan bahwa desain konsep yang dibuat tidak lepas dari arahan *director* atau sutradara. Desainer dan *director* harus berada dalam satu ide sehingga akan bertemu sebuah kesepakatan. Cerita dan naskah menjadi salah satu landasan mendesain properti. Setelah membedah naskah, desainer dapat memulai proses kreatif dengan imajinasinya, seperti membuat sketsa desain konsep awal dari sebuah set adegan, atau visualisasi obyek fantasi sesuai naskah. Hasil dari penggambaran awal ini pasti memiliki perbedaan atau bahkan tidak sesuai dengan apa yang diinginkan *director*, namun konsep awal tersebut masih bisa dikembangkan hingga cukup untuk mencapai apa yang diinginkan.

Hyper reality adalah sebuah paham dimana pada sebuah film sesuatu yang tampak nyata saja tidak cukup, tetapi harus tampak luar biasa seperti pada penentuan karakter, bentuk desain properti, alur adegan, atau detail dalam cerita.

Desain Aset ..., Rachmanto Sadrasika, FSD UMN, 2012

Paham ini akan membuat penonton tidak menyadari kejanggalan atau kemustahilan yang ada karena takjub melihat visualisasi dari sesuatu hal atau adegan yang tidak pernah ada sebelumnya. Berangkat dari kenyataan, Michael Bay bisa membuat adegan apapun menjadi seperti yang dia inginkan (Pecora, 2008). Pernyataan ini berarti, hal yang akan ditampilkan dalam sebuah film tetap harus berangkat dari sesuatu yang nyata atau yang memang ada pada realita, sehingga *art department* dalam produksi sebuah film memiliki landasan yang bisa digunakan dalam pengembangan konsep pendukung film, salah satunya desain properti pada film.

Dalam mendesain obyek properti pada film, karakter atau benda mati, perlu diperhatikan penyesuaian antara genre dengan *style* film. Cantor dan Valencia, dalam *e-book Inspired 3D short Film Production* (2005) menjelaskan bahwa dalam film pendek mengenai *Character Styles*, karakter dapat berbentuk manusia, binatang, atau bentuk lainnya, dan desainer karakterlah yang menentukan *style* yang diterapkan pada karakternya, realistis, semi-real, kartun, karikatur, atau abstrak/simbolik. Pastikan *style* yang diterapkan pada karakter dapat berjalan sesuai dengan genre film, jika terjadi kesalahan penerapan style, penonton akan bingung dengan logika yang terjadi pada film. Karakter desain dapat menggunakan beberapa hal untuk mempertimbangkan fisik, karakter, sifat, dan identitas, yaitu :

1. ***Basic Design Element*** – Dalam mendesain karakter, penggunaan variasi garis dan bentuk yang kombinasikan dapat menimbulkan beragam kesan tentang personalitas karakter. Garis dan bentuk inilah yang menjadi

Desain Aset ..., Rachmanto Sadrasika, FSD UMN, 2012

dasar untuk mengembangkan bentuk fisik karakter. Misalnya karakter berbentuk V terkesan kuat dibandingkan karakter berbentuk A. Berikut contoh ilustrasi kombinasi garis dan bentuk :

Gambar 2.1 Perbandingan bentuk A dan V.
(Sumber: *e-book Inspired 3D short Film Production)*

Gambar 2.2 Contoh variasi garis yang menimbulkan ekspresi karakter.
(Sumber: *e-book Inspired 3D short Film Production)*

2. ***Biological and anatomical specifics*** – Bentuk tubuh atau anatomi karakter yang menunjukan identitas dan jenis spesies sang karakter.

3. ***Color*** – pemilihan warna sangat mempengaruhi pula dalam menentukan siapa karakter kita, misalnya pemilihan warna cokelat atau

Desain Aset ..., Rachmanto Sadrasika, FSD UMN, 2012

putih pada karakter beruang akan menentukan asal si beruang, putih dari kutub, cokelat dari hutan. Begitu juga dengan pemilihan warna pada manusia yang menunjukan ras mereka. Tidak hanya warna tubuh, ini juga berlaku untuk warna benda yang bersangkutan dengan karakter, misalnya pada abad 19 topi hitam tinggi mengingatkan kita pada profesi pesulap, namun jika warnanya berubah menjadi ungu atau oranye akan mengingatkan kita pada profesi badut.

4. ***Posture and facial expressions*** – Postur tubuh karakter mempengaruhi personalitanya. Misalnya, karakter yang percaya diri dapat digambarkan dengan postur tegap, dan karakter penakut dapat digambarkan dengan postur menunduk. Kesan yang ditimbulkan dapat diperkuat dengan memberikan ekspresi yang sesuai dengan karakter.

Gambar 2.3 Ilustrasi pose karakter.
(Sumber: *e-book Inspired 3D short Film Production)*

5. ***Style, grooming and condition*** – Bagian ini adalah dimana kita fokus terhadap detail karakter seperti kondisi rambut, gaya, style, bahkan keadaan fisik seperti kebersihan, kondisi fisik, penampilan pakaian atau apapun yang ada pada tubuhnya dan dapat membantu menggambarkan umur, status sosial, dan gender si karakter.

Desain Aset ..., Rachmanto Sadrasika, FSD UMN, 2012

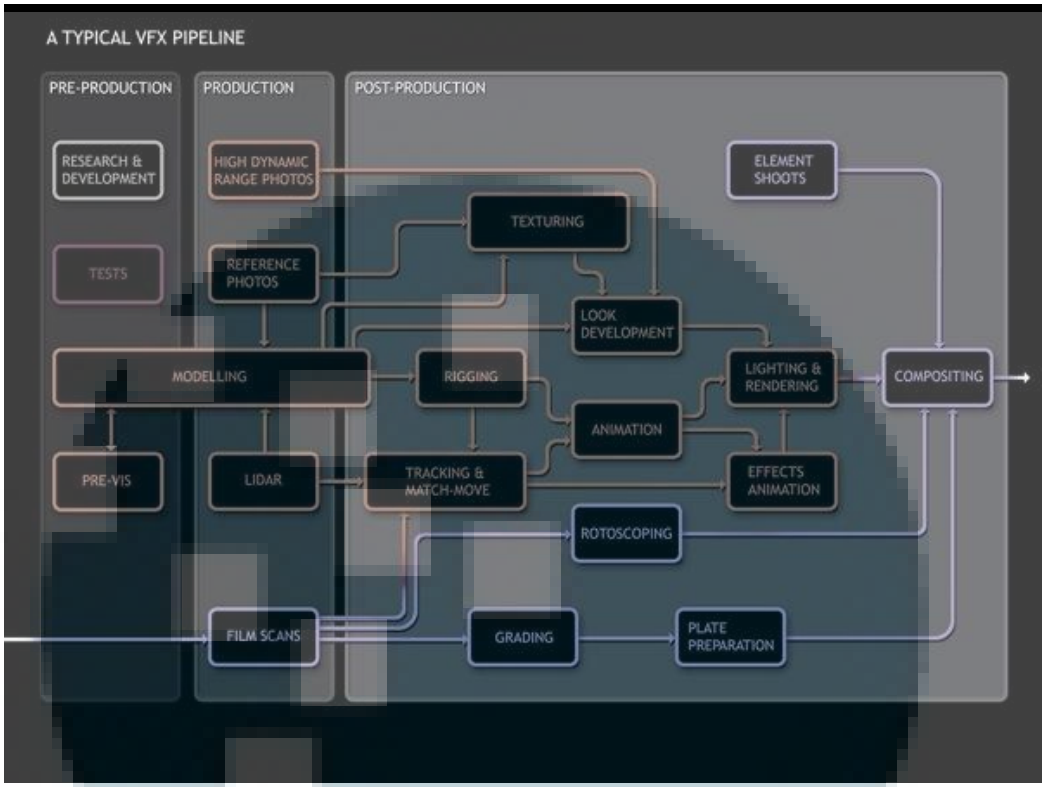
6. ***Clothing and accessories*** – Pakaian yang dikenakan dari atas kepala sampai kaki dapat mendukung personalita karakter dan menceritakan latar belakang karakter, seperti status sosial, gender, profesi, dan dari mana ia berasal.

7. ***Exaggeration*** – Bagian ini adalah tentang menentukan kelebihan karakter dalam bentuknya. Misalnya pahlawan super sering digambarkan dengan tubuh yang bidang, dan memiliki bisep yang sangat lebar dibandingkan kepalanya, atau karakter hiu dengan ukuran gigi yang besar agar terlihat semakin menyeramkan.

C. Tahap Produksi Aset Properti 3D

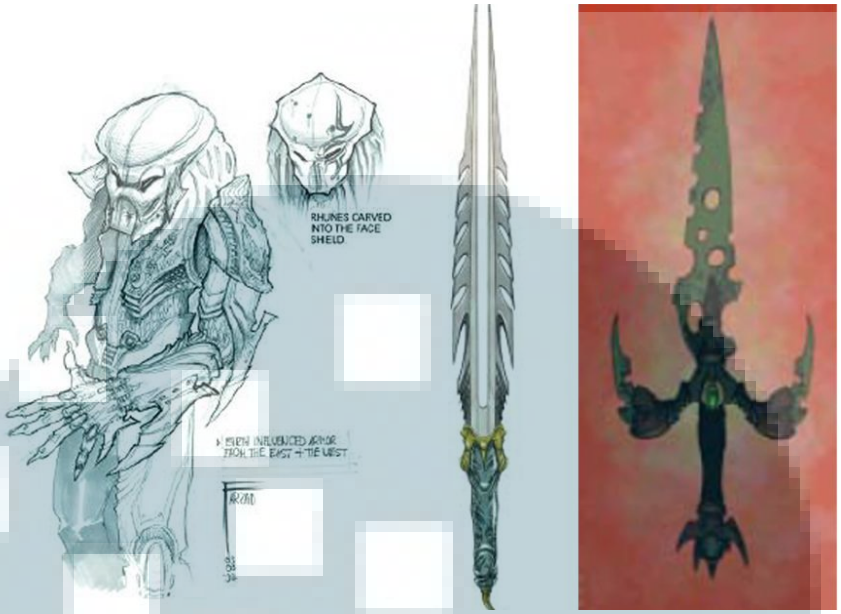
Dijelaskan urutan tahap pengerjaan *visual effect (VFX)* digital dalam situs *www.andrew-whitehurst.net*. Sesuai gambar 2.4 proses produksi meliputi tiga tahap besar, *pre-production, production,* dan *post-production.* Berikut proses tahap produksi film yang melibatkan aset properti 3D dan *VFX* berdasarkan situs tersebut.

Desain Aset ..., Rachmanto Sadrasika, FSD UMN, 2012



Gambar 2.4 ***Typical VFX Pipeline***
(http://www.andrew-whitehurst.net/pipeline.html)

Pre-production adalah tahap pertama dimana proses riset dan pengembangan dilakukan untuk menunjang produksi yang akan dilakukan. Dalam mendesain properti untuk kebutuhan sebuah film dibatasi oleh cerita dan kreatifitas sang desainer. Dalam pre-produksi film layar lebar yang melibatkan profesional, pengerjaan aset properti 3D dapat dimulai dari bedah naskah, memahami latar belakang properti yang akan dibuat, sketsa konsep dengan pensil, konsep dengan *painting/digital painting*, membuat maket atau patung dengan skala, dan melanjutkannya ke proses 3D .



Gambar 2.5 Sketsa desain alternatif predator dan senjatanya.
(*E-book - Alien Versus Predator (AVP) - The Creatures Effect of ADI*)

Dengan memahami landasan desain yang didapat dari bedah naskah dan dipengaruhi arahan sutradara, sebuah desain dapat dimulai melalui sketsa. Dengan membuat konsep dengan sketsa dari sebuah desain, desainer dapat menunjukan kepada tim dan sutradara tentang bentuk desain yang akan dibuat, ketika ada kritik atau saran dari tim dan sutradara, desainer dapat membuat ulang dengan mudah dan cepat ide barunya hingga mendapatkan desain yang sesuai.

Gambar 2.6 *Digital painting* dari *setting* tempat Alien Queen bertelur.
(*E-book - Alien Versus Predator (AVP) - The Creatures Effect of ADI*)

Produksi profesional mengembangkan dan mempresentasikan kembali desainnya yang akan digunakan dalam bentuk maket atau patung, materi yang digunakan berupa berbahan *clay* atau tanah liat. Metode dengan patung ini dianggap mumudahkan desainer dalam melakukan eksplorasi desain dengan banyak kemungkinan.

Desain Aset ..., Rachmanto Sadrasika, FSD UMN, 2012

Gambar 2.7 *Sculpting* Predator.
(E-book - Alien Versus Predator (AVP) - The Creatures Effect of ADI)

3D modeling pada umumnya dimulai pada tahap pre-produksi, dimana pada tahap ini model 3D dengan *low-poly* dan tekstur sederhana dibutuhkan untuk visualisasi kasar *(pre-visualization)* untuk kebutuhan *story-boards* atau deskripsi skrip tentang adegan-adegan, *blocking* dan beberapa *test* awal untuk memperlihatkan kepada *client* agar mereka yakin dan percaya bahwa yang diinginkan memungkinkan untuk dibuat.

Production adalah tahap dimana proses pengambilan gambar dilakukan. Proses *modeling* masih berlanjut disini hingga mendapat bentuk akhir. Setelah model selesai dilanjutkan dengan proses *rigging* dan *texturing*.

Penyelesaian berikutnya ada tahap *post-production*, merupakan tahap terakhir dimana pengerjaan terbesar ada pada bidang VFX dan proses edit, musik, dan suara untuk keseluruhan film. Model 3D yang telah siap ditempatkan dan dianimasikan pada gambar yang telah diambil sesuai cerita. Tekstur dibuat agar terlihat realistik pada tahap *look development*, kemudian setelah tekstur diterapkan pada model yang sudah dianimasikan, pencahayaan diatur agar menyesuaikan gambar dan hasil akhir didapat dengan melakukan *rendering.*

D. *3D modelling*

Dalam komputer grafis 3D, *3D modeling* adalah proses mengembangkan obyek dengan tiga permukaan dimensional dengan *software* khusus. Hasil dari proses ini disebut *3D model*. *3D model* dapat diwujudkan dalam tampilan gambar dua dimensional melalui proses yang disebut *3D rendering*. Model ini juga dapat diwujudkan ke bentuk fisik nyata yang memiliki ruang dan volume dengan menggunakan *3D Printing Device*.

3D model adalah bentuk perwujudan obyek 3D berdasarkan susunan titik-titik dalam ruang 3D. Titik-titik tersebut saling terhubung dan membentuk geometri diantara mereka sehingga terbentuk permukaan yang tersusun menjadi obyek 3D.

Desain Aset ..., Rachmanto Sadrasika, FSD UMN, 2012

Berbagai macam jenis industri di dunia yang telah menggunakan *3D model* untuk memenuhi kebutuhan mereka masing-masing. Dalam dunia medis *3D model* digunakan untuk merepresentasikan bentuk organ dalam tubuh secara nyata dan detail. Industri perfilman di seluruh dunia menggunakannya untuk mewujudkan karakter fiksi dan obyek-obyek lainnya berdasarkan kebutuhan cerita baik film animasi maupun *real-life motion pictures.* Industri *Video Game* menjadikan *3D model* sebagai aset untuk komputer dan *video game*. Berbagai industri penting di dunia seperti sains, arsitektur, dan *engineering* juga menggunakan *3D model* untuk memudahkan pencapaian tujuan masing-masing.

Dalam situs *www.AnimationArena.com*, terdapat 3 cara popular dalam membuat model 3D dalam artikel *Introduction to 3D modeling* yaitu:

1. ***Spline or Patch Modelling***– Permukaan terbentuk dari garis kurva yang diatur pada dua titik (*control points*). Jenis Curve Modelling yang umum terdapat *Non uniform rational B-spline* (NURBS), *Splines*, *Patches* dan *geometric primitive*. Dalam situsnya, teknik ini direkomendasikan dalam membuat model *hard surface* seperti mobil atau benda arsitektur.
2. ***Box Modeling*** – Membuat model 3D yang diawali dari bentuk box, kemudian menambah atau mengurangi *segment* untuk mendapat bentuk yang diinginkan. Teknik ini dapat digunakan untuk membuat obyek organic.
3. ***Polygonal Modeling*** – Membentuk *3D model* dengan menyusun titik-titik (*vertex*) yang kemudian saling terhubung membentuk garis, dan garis tersebut tersusun menjadi pola yang membentuk permukaan atau

Desain Aset ..., Rachmanto Sadrasika, FSD UMN, 2012

disebut *polygonal mesh*. Poligon adalah cara yang paling umum karena metode ini tidak berat untuk di-*render* pada komputer.

Salah satu jalan lain untuk mewujudkan karya dalam *3D model* adalah *Digital Sculpting*. Bisa dibilang penemuan metode ini merubah pandangan orang terhadap proses pembentukan model 3D. Penulis meneliti dan memproduksi karya dengan metode ini melalui *software* khusus bernama Zbrush 4.0, yang dikembangkan oleh Pixologic.

Zbrush - Situs *www.Pixologic.com* membahas secara umun tentang produk Zbrush. Zbrush adalah program yang berfungsi untuk *digital sculpting* dan *painting*. S*oftware* ini memberikan *tools* yang memudahkan *digital artist* dalam membuat model 3D sehingga batasannya hanya ada pada imajinasi sang seniman. Dengan fitur yang diberikan Zbrush, *user* dapat merealisasikan konsep baik dalam 2D maupun 3D dan menghasilkan render realistik pula dengan menggunakan fitur *lighting* dan *atmospheric effects*.

Keunggulan Zbrush lainnya adalah proses *3D modeling* melibatkan jumlah *polygon* lebih banyak dibandingkan *software* lain. Zbrush dapat memproses dengan sangat baik sehingga tidak perlu *graphic card* dengan spesifikasi tinggi. Dengan alasan ini, Zbrush banyak digunakan orang untuk berkarya baik dalam memenuhi kebutuhan film maupun game.

Desain Aset ..., Rachmanto Sadrasika, FSD UMN, 2012

E. *Rigging*

Rigging adalah proses dalam produksi *3D model* yang menentukan apakah sebuah karakter dapat dianimasikan. Dalam proses ini bagian tubuh karakter dikaitkan dengan obyek yang menjadi alat gerak, yaitu *bone* atau *biped.* Keduanya berfungsi sama namun memiliki pengaturan yang berbeda dalam software 3D.

Murdock, dalam buku 3Ds Max 2009-Bible (2009:973) menjelaskan bagaimana *rigging system* bekerja. Sebuah sistem *bone* merupakan proses unik yang menghubungkan hirarki yang memiliki struktur beragam. Animator dapat membuat *structure of bone* dengan menghubungkan hirarki yang ada pada suatu obyek ke obyek lainnya, atau membuat sistem *bone* dan mengkaitkan obyek dengannya. Kelebihan dalam menggunakan sistem *bone* adalah animator dapat menggunakan *IK (inverse kinetic)* untuk memanipulasi dan menggerakan struktur yang dibuat. Keuntungan lainnya adalah gerakan animasi akan terlihat lebih realistik, layaknya gerakan karakter nyata.

Desain Aset ..., Rachmanto Sadrasika, FSD UMN, 2012