



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.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. *Visual Effect*

Definisi *visual effect* menurut Charles Finance dan Susan Zwerman pada bukunya yang berjudul *The Visual Effects Producer Understanding The Art and Business of VFX* adalah suatu manipulasi dari gambar bergerak oleh syuting atau digital yang menghasilkan ilusi *photo-realistic cinematic* yang tidak ada di dunia nyata (2002, hal. 4). Definisi ini sendiri berangkat dari seseorang *visual effect supervisor* terkenal yang bernama Jhon Dykstra yang juga merupakan tim kreatif dari *Star Wars* pada tahun 1977, pertama kali menyebutkan bahwa definisi *visual effect* tersebut adalah dua atau lebih elemen film yang digabungkan menjadi satu *image*, hingga teknologi komputer menggantikan printer optik yang mengubah definisinya menjadi dua atau lebih objek yang ditangkap dengan media terpisah dan dibuat muncul seperti mereka seakan-akan diambil gambarnya secara bersamaan.

Bill Byrne pada bukunya yang berjudul *The Visual Effects Arsenal* juga memberikan suatu definisi terhadap *visual effect* sebagai proses memanipulasi gambar yang kebanyakan sekarang ini menggunakan teknologi digital pada proses *post-production*. Proses ini digunakan untuk mengambil keuntungan dari teknologi digital yang dapat membuat gambar yang tidak mungkin ditemukan, dan sulit untuk dibuat, berbahaya, atau mahal untuk dicapai tanpa menggunakan *visual effects* (2009, hal. 3).

Menurut buku *The VES Handbook of Visual Effect*, definisi dari *visual effect* adalah aksi pembuatan, penambahan objek dalam sebuah film yang tidak bisa diselesaikan saat syuting *live action*. *Visual Effect* cenderung menggunakan digital karena pengerjaannya tidak bisa diselesaikan secara langsung saat pengambilan gambar namun dilakukan pada saat *post-production*. Seperti yang dikatakan oleh Scott Squires bahwa *visual effects* pada umumnya dikerjakan pada saat *post-production*. Terdapat tiga alasan mengapa kita harus menggunakan *visual effects* yang dikemukakan oleh Michael Fink dan Jacquelyn Ford Morie dalam bukunya yang berjudul *The VES Handbook of Visual Effect* yaitu: (2010, hal. 1).

1. *Scene* yang dikemukakan oleh penulis *script* dan sutradara tidak dapat difilmkan secara manual atau tradisional. Seperti pada contohnya bulan yang ada dalam film *Apollo 13* (1995) dan transisi dari *Mystique* berubah menjadi Logan dalam film *X-Men* (2000).
2. Alasan kedua adalah di mana praktek *visual effect* secara langsung dapat digunakan namun dapat membahayakan nyawa seseorang seperti dalam film yang pertama kali menggunakan *visual effect*, *The Execution of Mary, Queen of Scots* (1895) yang menampilkan aksi pemenggalan kepala manusia.
3. Alasan ketiga yaitu penggunaan *visual effect* dapat mengurangi pengeluaran biaya hal ini berhubungan dengan skala objek dan lokasi. Contohnya seperti keramaian *orc* yang menyerang dalam film *Lord of The Rings* (2001-2003) dan beruang besar dalam film *Golden Compass* (2007).

Dari beberapa definisi diatas kita dapat mengetahui bahwa sebenarnya *visual effect* hanyalah sebuah ilusi optik yang dihasilkan dari beberapa program digital yang digabungkan dengan sebuah pengambilan gambar maupun dengan sebuah film animasi untuk menciptakan *effect* yang tidak dapat dicapai dengan praktik secara biasa atau manual di dunia nyata.

2.2. Sejarah *Visual Effect*

Dalam buku *The VES Handbook of Visual Effect* terdapat sedikit sejarah tentang munculnya *visual effect* oleh Michael Fink dan Jacquelyn Ford Morie. Hal ini dirangkum menjadi suatu cerita sebagai berikut.

Pada awal tahun 1895 – 1905, *visual effect* hanya terbatas pada apa yang bisa dilakukan oleh kamera. *Visual Effect* yang diterapkan pertama kali adalah pada tahun 1895 dalam film yang berjudul *The Execution of Mary, The Queen of Scots*, dengan rekaman yang didramatisasi dan bersejarah oleh Thomas Alfa Edison di New Jersey. Disana terdapat Alfred Clark yang bergabung dengan Edison sebagai sutradara dan produser. Ia menemukan teknik men-stop kamera sehingga ia dapat mengganti aktor yang dipenggal kepalanya dengan sebuah *dummy* dan menciptakan adegan yang tidak memakan korban. Pada era seperti ini, muncullah seniman *visual effect* seperti George Melies, Edwin S.Potter, dan sebagainya.

Pada tahun 1920-an, banyak film yang menggunakan *matte painting* untuk menjadi *background* sehingga menambah kedalaman dari gambar dalam *screen* dan menciptakan skala yang luar biasa besar. Pelukis bernama Norman Dawn asal

California dan Percy Day asal Inggris menemukan teknik-teknik *matte painting* untuk film yang dia pakai seperti melukis di kaca pada film *California Missions* tahun 1907.

Tahun 1940 dan awal tahun 1950, *visual effect artist* mulai mengadaptasikan penggunaan *synchronous motors* untuk mengontrol *pans*, *tilt*, dan *dolly* pada kamera. Pada era digital, yaitu pada akhir 1950-an dan 1960, Jhon Withney Sr. membuat perusahaan bernama *Motion Graphic, Inc* dan membuat grafik animasi untuk film *Vertigo* pada tahun 1961. Tahun 1962, Ivan Shuterland memperkenalkan konsep untuk membuat grafik *interface* yang interaktif untuk komputer dan menciptakan ilmuwan-ilmuwan komputer seperti Alvy Ray Smith, Jin Blinn, Ed Catmull, Steven Cons, Pierre Bezier (1999). Dari beberapa ilmuwan tadi terdapat beberapa yang menjadi penemu dalam hal digital komputer grafik.

Pada awal tahun 1970, *Information International* menciptakan resolusi tinggi dan alat pemrosesan. Perusahaan *Triple I* ini juga melakukan tes pada film seperti *Close Encounters of The Third Kind* (1977) dan *The Empire Strikes Back* (1980). Film yang terkenal pada tahun 1982 adalah *Tron*, yang menggunakan banyak seniman kreatif terbaik dalam gambar bergerak dan komputer sains. Perkembangan yang signifikan pada komputer, membuat pengaplikasian *visual effect* dipakai tidak hanya pada film, namun juga pada video, *games*, dan bahkan pada tampilan saat operasi otak.

Pada tahun 1985, *Pixar* untuk pertama kalinya menciptakan karakter animasi CG pertama yaitu karakter ksatria kaca dalam film yang berjudul *Young*

Sherlock Holmes. Dari tahun 1988 hingga sekarang, pada penonton dimanjakan oleh film-film yang mengagumkan menggunakan teknologi CG seperti *The Hobbit*, *Terminator 2*, *Pacific Rim*.

Dari rangkuman sejarah diatas kita dapat lihat bahwa perkembangan *visual effect* dari tradisional hingga kecanggihan komputer sekarang dalam menciptakan sebuah *image* digital yang sangat membantu dalam produksi film-film yang membutuhkan *visual effect* yang dapat memanjakan mata penonton. Bagaimanapun juga dengan berkembangnya teknologi hingga sekarang ini kita dapat meminimalisir resiko dari kecelakaan saat syuting dengan menggunakan *visual effect*.

2.3. 3D Digital Visual Effect

Andy Beane dalam bukunya yang berjudul *3D Animation Essentials* mengatakan bahwa *3D visual effects artist* adalah seniman yang bisa segalanya dan mereka yang menciptakan efek-efek yang kompleks seperti asap, air, dan rambut. Biasanya animasi ini dibuat dengan sistem simulasi fisik seperti angin, gravitasi, dan kondisi lainnya.

Beberapa *visual effects* dapat dibuat dengan *software* 2D tetapi ada beberapa contoh *visual effects* yang memang sulit untuk dibuat dalam *software* 2D dapat diaplikasikan melalui program 3D yaitu:

2.3.1. Particles

Particles adalah beberapa bentuk titik didalam sebuah ruang tiga dimensi yang dibuat dan disimulasikan oleh sebuah *emitter* dan dianimasikan dengan *fields* dan

juga *forces*. *Emitter* itu sendiri dapat dikatakan sebagai sebuah posisi, volume, geometri atau bahkan *particles* lain yang membuat dan mengeluarkan *particles* kedalam ruang 3D. *Fields* dan *forces* adalah bentuk dari gaya natural dan gerakan seperti angin, gravitasi, dan gesekan yang bergerak untuk memanipulasi *particles* itu sendiri.

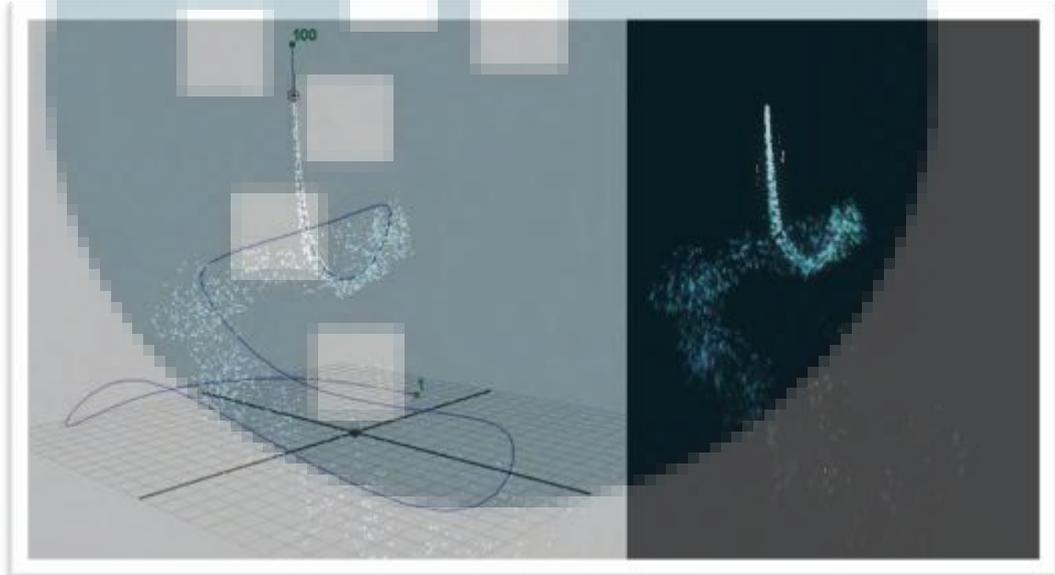
Titik ini pada awalnya adalah sebuah titik yang tidak muncul jika di-*render*, tetapi pada setiap titik ini dapat dimasukkan beberapa tipe *shader* agar dapat ditampilkan saat di-*render*. Seperti contoh untuk membuat kumpulan lebah sedang mengejar sebuah karakter tidak akan menjadi efisien jika harus menganimasikan ratusan lebah secara individu. Namun, dengan *particle system* lebah dapat dipasang ke dalam *particles* tersebut membuatnya menjadi lebih efisien. *Particle system* tidak hanya sekedar untuk membuat debu dan *effect magic* tetapi dapat juga digunakan sebagai animasi dasar *crowd* atau *swarm*.

Berikut ini adalah beberapa langkah-langkah dasar untuk membuat dan mengontrol *particle system*:

1. Buat *emitter*. *VFX artists* dapat menentukan dari berbagai posisi untuk membuat *emitter*. Sebagai contoh, *emitter* dapat ditaruh di sebuah *object*, volume (dalam bentuk tiga dimensi), atau posisi khusus dalam ruang 3D
2. Animasikan *emitter* tersebut. *VFX artists* dapat mengatur atribut *emitter* itu sendiri, berapa banyak partikel yang muncul di kecepatan tertentu kemudian ditambahkan animasi jika dibutuhkan, hal ini dapat dilakukan

dengan animasi *keyframe* seperti biasa atau *emitter* ini dapat di-*constrain* dengan *object* lain.

3. Buat pergerakan partikel dengan menambahkan *forces* untuk memanipulasi gerakan dari partikel tersebut di dalam suatu ruang 3D.
4. Kembangkan penampilannya. *Particles* dapat berupa *dots* (titik), *streaks* (garis), bentuk awan, atau *sprites* (*planes* yang diberi tekstur) dan geometri.



Gambar 2.1. Contoh Pengaplikasian *Emitter Particle System*

(Beane, 2000)

2.3.2. *Rigid Bodies*

Rigid Bodies adalah sebuah simulasi bentuk solid dari suatu *object* yang dapat menabrak dengan *object* yang lain dan tidak berubah bentuk. *Rigid Bodies* bereaksi dari atribut yang diatur oleh *VFX artist* seperti titik berat, kecepatan, dan tabrakan. Simulasi ini populer diantara beberapa tipe 3D *VFX* dan digunakan

sebagai dasar dari *object* yang keras, *object* yang terpecah, dan animasi *ragdoll*. Semua hal ini dapat dikalkulasikan secara cepat dengan program 3D.

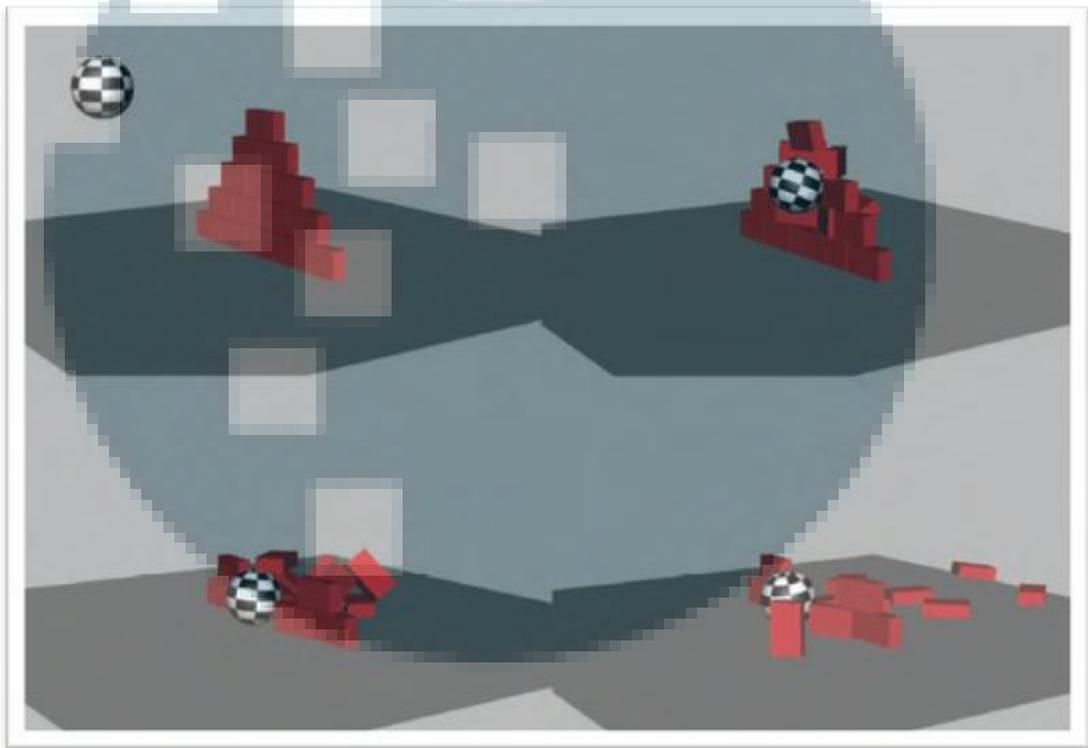
Animasi Ragdoll biasanya dilakukan dengan membuat masing-masing bagian tubuh dari karakter sebagai bagian dari geometri. Geometri ini kemudian disambungkan dengan sistem *dynamic constraint* yang saling menyatu satu sama lain. Bagian ini akan jatuh seperti boneka, kemudian kerangka tulang dari sebuah karakter dapat dijadikan *parent* dari geometri tersebut untuk mensimulasikan gerakannya.

Berikut ini merupakan langkah-langkah dasar untuk membuat *dynamics rigid body*:

1. Buat *scene* dimulai dengan membuat geometri yang akan disimulasikan. Sebagai contoh pada gambar menunjukkan tembok bata dan sebuah bola besar. *Object* ini sangat dasar dan beresolusi rendah untuk mempercepat simulasi. Meskipun dibuat menjadi resolusi tinggi *VFX artist* biasanya membuat dengan resolusi rendah untuk simulasi.
2. Masukkan *rigid bodies*, didalam contoh ini *VFX artist* membuat bola dan tembok menjadi *rigid bodies* yang aktif di mana mereka hanya dapat dianimasikan dengan ruang *dynamic* dan *physics*. Lantai dibuat menjadi *rigid body* yang pasif atau tidak aktif, artinya lantai dapat tabrakan dengan *object* tetapi tidak terpengaruh dengan ruang *dynamic* seperti gravitasi.
3. Tambahkan *fields/forces* seperti gravitasi kepada *rigid bodies* yang aktif yaitu bola dan tembok. Jika disimulasikan pada keadaan ini maka bola

akan terlihat jatuh dan memantul beberapa kali di lantai dan tembok akan diam. Bola dapat digerakkan ke arah tembok dengan cara membuat animasi *keyframe* di awal *frame* sebagai sedikit dorongan di awal simulasi.

4. Jalankan simulasi dan atur pengaturan dari *rigid bodies* untuk mencapai tampilan yang diinginkan.



Gambar 2.2. Contoh Pengaplikasian Dorongan Di Awal Simulasi Pada Bola

(Beane, 2000)

2.3.3. *Soft Bodies*

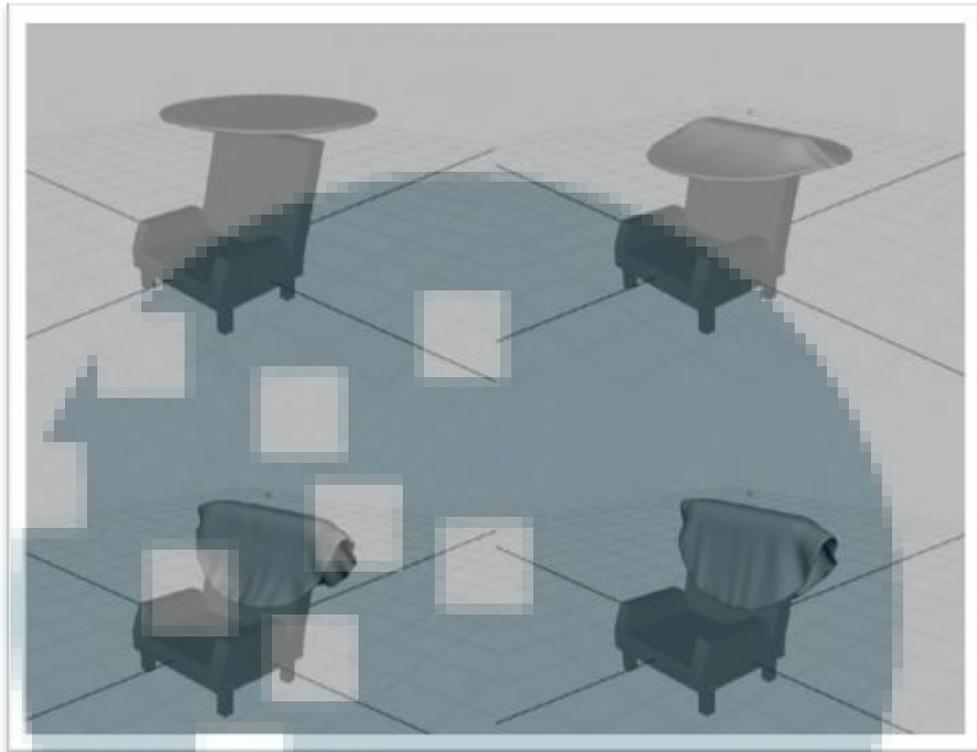
Soft bodies juga dikenal sebagai *cloth dynamic*, bentuk simulasi yang dapat bertabrakan dengan *object* lain namun tidak seperti *rigid bodies*, *soft bodies* dapat berubah bentuk karena tabrakan. Simulasi ini digunakan untuk membuat kain yang realistis, otot, lemak, rambut gaya kartun, dan beberapa permukaan yang

cair. Hal ini memungkinkan *VFX artist* untuk membuat gerakan sebuah permukaan air secara lebih sederhana daripada membuatnya dengan simulasi *fluids* yang kompleks, dan akan lebih menghemat waktu dalam simulasinya itu sendiri.

Berikut adalah beberapa langkah dasar untuk membuat *soft bodies dynamics*:

1. Buat *scene* dan geometri yang dibutuhkan untuk simulasi kita dapat memakai contoh yaitu misalnya sebuah kursi dan selimut berbentuk lingkaran.
2. Masukkan *soft bodies* kedalam *object* yang akan menjadi *soft bodies* dalam contoh selimut berbentuk lingkaran tersebut, dan *object* lainnya yaitu kursi menjadi *collision object*.
3. Tambahkan *fields/forces* seperti gravitasi sebelum menjalankan simulasi. Seperti contoh gambar selimut itu telah diberi gravitasi agar jatuh dan mengenai kursi tersebut.
4. Jalankan simulasi dan atur pengaturan dari *soft bodies* untuk mencapai tampilan yang diinginkan.

UMMN



Gambar 2.3. Contoh Pengaplikasian *Soft bodies*

(Beane,2006)

2.3.4. *Visual Effects* dan Empat Elemen

Pete Draper dalam bukunya yang berjudul *Deconstructing the Element with 3ds Max* membagi beberapa macam *visual effects* yang dapat dihasilkan oleh program 3ds Max secara sederhana menjadi empat elemen yaitu:

1. *Fire* (Api)

Membuat api tidaklah mudah dan merupakan tugas yang paling sulit dalam CG yang membuat kita terkadang harus memakai *plugin* untuk mencapai efek yang terlihat pas, namun terkadang juga dapat terlihat palsu karena kita belum menganalisa gerakan api yang mau kita simulasikan. Bentuk dan ukuran api

sangat bervariasi, tergantung dari material yang terbakar seperti contoh gerakan api pada kayu yang terbakar akan berbeda dengan api yang muncul dari minyak yang terbakar.



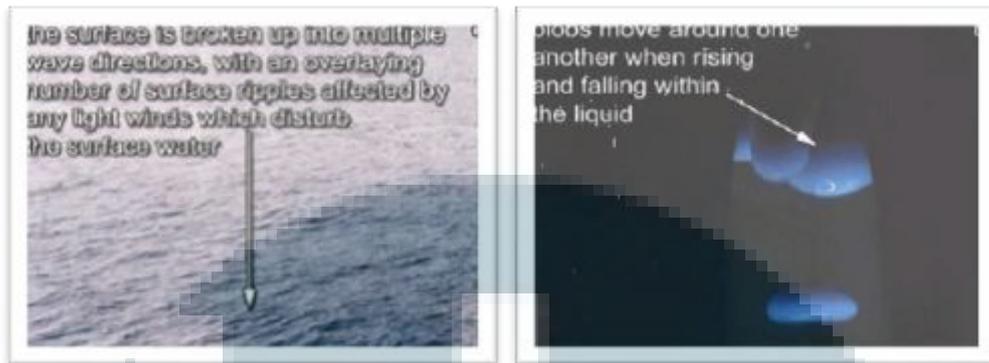
Gambar 2.4. Berbagai Bentuk Api Di Kehidupan Nyata

(Draper,2006)

2. *Water (Air)*

Pada awalnya air terlihat mudah untuk dibuat dan akhirnya selalu berujung pada kegagalan. Gerakan air sangat sulit untuk disimulasikan, maka sampai sekarang pun hal ini masih perlu dilakukan pengamatan untuk memproduksi sistem dinamika cairan yang paling efektif. Bentuk gerakan air juga bermacam-macam dari gerakan air laut yang tenang hingga laut yang sedang dilanda badai, beberapa gelembung udara yang ada dalam air, dan beberapa bentuk unik seperti *lava lamp*.

Pengamatan lebih jauh juga memungkinkan terjadinya peningkatan beberapa *software* dan *plugin*. Hingga sampai saat ini terdapat beberapa *software* yang dapat mensimulasikan efek air secara lebih efektif seperti *Realflow* atau *Autodesk Maya Fluids*. Tetapi hal ini tidak menghilangkan kemungkinan bahwa dapat dihasilkan hasil yang cukup baik dengan penggunaan *software 3ds Max*.



Gambar 2.5. Contoh Penampakan Laut Yang Tenang Dan Lava Lamp

(Draper,2006)

3. *Earth* (Tanah)

Bentuk tanah memiliki variasi berdasarkan letaknya di permukaan bumi dari medan pegunungan hingga tanah kosong yang beku, bahkan asteroid juga termasuk karena mereka berasal dari hal yang sama. Diperlukan beberapa perubahan bentuk yang kompleks dan distorsi untuk membuatnya, kemudian digabungkan dengan beberapa teknik material dan *mapping* untuk mengkombinasikan ribuan *object* diatas medan agar terlihat extra realis.



Gambar 2.6. Contoh Bentuk Gunung Dan Asteroid Di Kehidupan Nyata

(Draper,2006)

4. Air (Udara)

Udara juga memiliki gerakan dinamika tersendiri dan membutuhkan pengamatan khusus dalam pengaplikasiannya. Bentuk udara juga bermacam-macam tergantung dari ketebalannya, semakin tebal maka menjadi sesuatu yang kita sebut dengan asap. Asap itu sendiri memiliki beberapa perbedaan fisik tergantung dari kondisi alamiahnya dari yang paling sederhana dapat berupa asap rokok, hingga bentuk yang kompleks seperti erupsi gunung berapi.



Gambar 2.7. Contoh Bentuk Asap Rokok Dan Asap Erupsi

(Draper,2006)

Hal ini tentunya dapat membantu *VFX artists* untuk menciptakan beberapa *effects* agar terlihat lebih realistis. Dengan beberapa analisis tentang fenomena alam yang mengagumkan seperti *mountain*, *volcano*, *cyclone*, *glacier*, dan *solar flare*, Pete dapat membuat kembali fenomena tersebut kedalam media digital dengan program 3ds Max. Sebagai referensi pembuatan *effects*, penulis dapat mengambil contoh dari cara Pete menganalisis suatu fenomena alam.

2.3.5. *Visual Effects dan Magic*

Menurut Joseph Gilland dalam bukunya yang berjudul *Elemental Magic-The Art of Special Effects Animation*, efek *magic* dapat direpresentasikan melalui cara yang tidak terbatas dan tidak mungkin untuk dijelaskan dan dikategorikan dalam beberapa hal. Maka sampai saat ini, *magic* merupakan ketegori yang sangat terbuka dalam *special effect animation*. Gilland memberikan suatu fakta sederhana tentang suatu yang dapat dikatakan *magic*, yaitu pada dasarnya efek ini tidak mengikuti prinsip natural yang ada pada dunia nyata. Seperti contoh sebuah objek yang tampak melawan gravitasi terlihat memiliki unsur *magic* didalamnya.

Namun, Gilland mengatakan bahwa untuk membuat efek *magic* tersebut, beberapa gerakan fisik dari elemen yang ada seperti api, air, atau asap sebaiknya dapat diikutsertakan dalam menganimasikan efek *magic* tersebut. Seperti contoh gerakan pusaran yang menyerupai tornado pada film *Rise of the Guardians*. Perbedaannya adalah dalam dinamika gerakan pada saat kita menganimasikan efek tersebut, kita dapat berangkat dari elemen dunia nyata untuk membuat dinamika gerakan milik kita sendiri. Ini adalah kunci utama yang sangat penting pada saat menganimasikan efek *magic*. Meskipun seberapa aneh efek *magic* tersebut dibuat, maka akan lebih baik terkesan memiliki logika yang baik di dalam desain dan gerakannya. Meskipun kita menciptakan sesuatu yang benar-benar diluar batas normal atau fenomena yang natural, memasukkan efek *magic* kita dengan kesan logika dapat membantu kita membuat sesuatu yang tidak masuk akal menjadi masuk akal (2009, hal.225).

2.4. Mendesain *Visual Effect*

Salah satu elemen kunci dalam *visual effect* yang sukses adalah desain. Pada dasarnya, teknologi pada sekarang ini memungkinkan kita untuk menyelesaikan beberapa masalah teknis. Scott Squires dalam buku *The VES Handbook of Visual Effect* memberikan beberapa penjelasan mengenai poin penting yang harus diperhatikan dalam mendesain *visual effect* yaitu: (2010, hal. 15)

1. *Storyboards*

Storyboard untuk *visual effects* digunakan untuk menentukan *budgets* dan merencanakan elemen apa saja yang harus ada dan dibuat. Biasanya juga digunakan untuk menentukan teknik dari *visual effect* dan asset yang dibutuhkan. Seperti contoh apakah dalam satu *shot* dibutuhkan sebuah *crowd system* agar tampak lebih hidup, maka kita perlu menyiapkan beberapa model karakter yang sesuai dengan *environment*-nya. Tetapi hal ini akan dapat berubah dalam masa produksi.

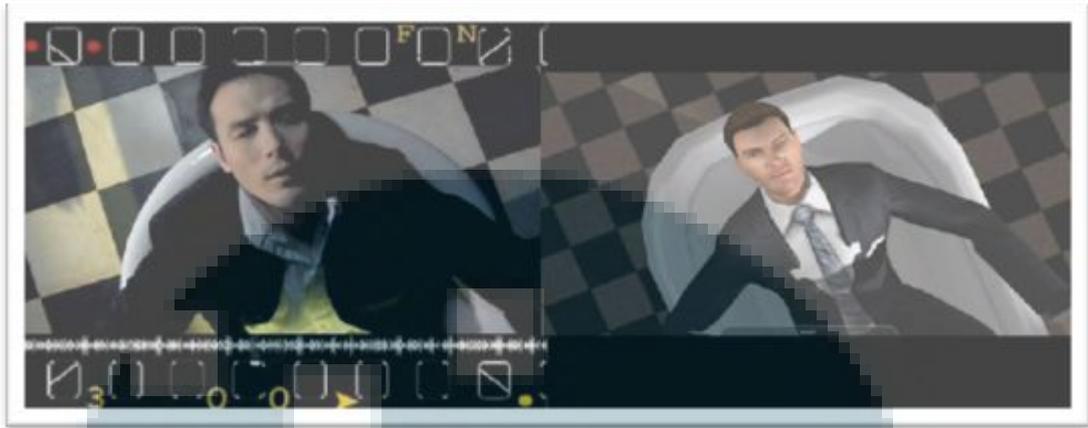
Sutradara bisa saja mengubah beberapa *shot* karena ia akan sering bekerja dengan *storyboard artist* karena memiliki tingkat desain *visual* yang tinggi. Kalau ia tidak memilikinya, maka *storyboard artist* yang nantinya akan mengambil alih dalam menentukan isi dari sebuah *shot* dalam suatu film. Dengan perencanaan yang matang dan *storyboard* yang baik, tingkat kesuksesan penggunaan *visual effects* dalam suatu film akan lebih tinggi, kualitas menjadi lebih baik dan akan lebih menghemat waktu. Semua ini bergantung pada sutradara dan juga spesifikasi dari *shot*.



Gambar 2.8. Contoh *Storyboard* Yang Menampilkan *Shot* Dengan Elemen *Visual Effect*
(*twistedsifter.com,2012*)

2. *Previs*

Langkah selanjutnya setelah *storyboard* adalah *previs*. Tampilan gambar bergerak yang ada dalam sebuah *previs* dapat membantu sutradara menentukan metode yang lebih tepat dan pas untuk menyampaikan visi mereka. Hal ini membuat desain tidak hanya menjadi sebuah komposisi dasar tetapi didalamnya juga terdapat *timing* dan pergerakan kamera. Dengan membuat *previs* bersama-sama dengan sutradara maka *VFX artist* mungkin akan mendapatkan pencerahan pada design *VFX* dalam seluruh rangkaian film.



Gambar 2.9. Contoh *Previs* Yang Dibuat Dengan Program 3D (Kanan)

(*creativecow.net*,2012)

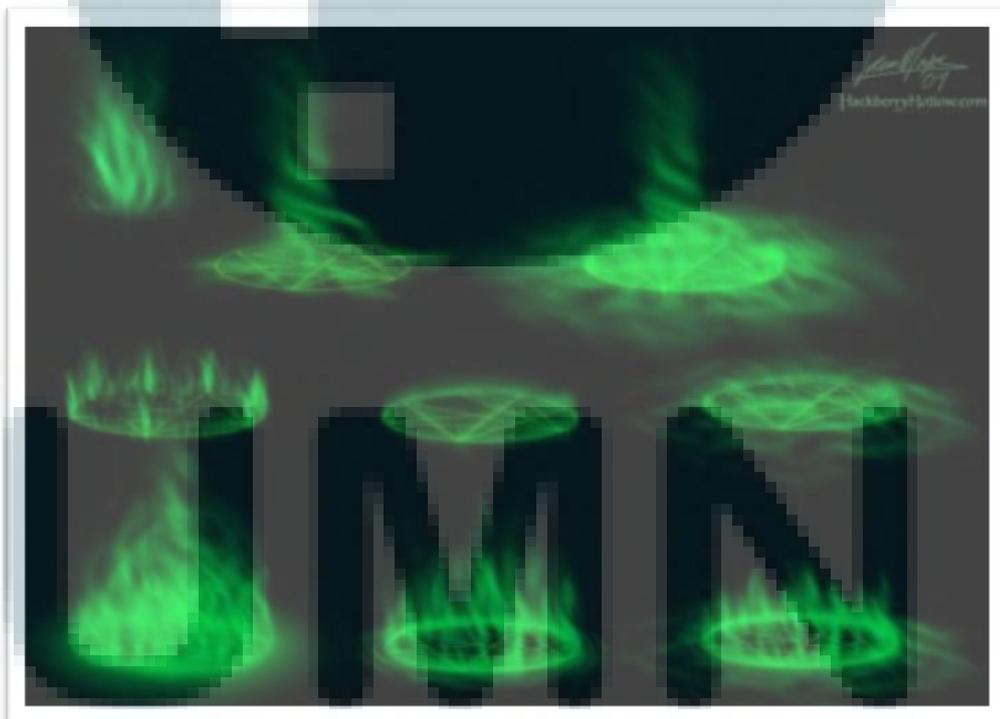
3. *Objective*

Jika desain *visual effects* dari suatu *shot* adalah untuk membuat *shot* tersebut menjadi tampak lebih memukau daripada untuk menguatkan cerita, maka biasanya usaha tersebut akan berujung pada kegagalan. Kenyataannya pada saat ini sangatlah sulit untuk membuat penonton terpujau. Ada saat di mana sebuah *digital visual effects* dapat memperlihatkan sesuatu yang baru dan berbeda hanya dengan tekniknya, namun tidak untuk dunia modern saat ini. Oleh karena itu, solusi yang terbaik pada saat ini adalah dengan mendesain *shot* yang dapat mempertinggi bobot cerita, carilah cara untuk memvisualisasikannya dengan baik.

Bahkan dengan *objective* yang sudah paling benar yaitu dengan mempertinggi bobot cerita, biasanya akan tetap melenceng dari konsep awal. Maka dibutuhkan kolaborasi antara sutradara, *storboard artist*, *previs artist*, *animator*, *technical director*, *lighting artist*, dan *compositor* untuk menciptakan suatu *shot* yang sesuai dengan *objective* utama.

4. Concept Art

Sangat membantu dalam pembuatan *visual effects* jika *concept art* selesai saat *storyboard* dibuat dan saat mendesain *shot*. Desain dari makhluk atau *scene* kemudian dapat dimasukkan kedalam *storyboard* yang memungkinkan *VFX artist* untuk mendapatkan hasil *shot* yang akurat. Dimana pada saat proses *concept art*, *storyboards*, dan *previs* berlangsung juga dapat menginspirasi sutradara dan penulis untuk menuangkan ide kedalam cerita dan *script*. *Concept art* juga dapat membantu dalam perancangan *visual effects* yang tidak memiliki referensi di dunia nyata seperti debu peri atau efek ledakan di luar angkasa, efek sinar laser, efek aura dan lain sebagainya.



Gambar 2.10. Contoh Konsep Efek Aura Yang Dapat Digunakan Dalam *Visual Effects*

(hackberryhollow.com, 2012)

5. Continuity

Salah satu permasalahan yang ada dalam *visual effects* yaitu pada saat *shot* dalam *visual effects* diperlakukan dan didesain berbeda dengan sekitarnya. Biasanya sutradara dan *storyboard artist* mendesain *shot* ini secara sederhana dan khusus. Misalnya dari *shot POV* kemudian dilanjutkan ke adegan *still* yang memakai *matte painting*, kemudian kembali lagi ke *POV*. Film ini harus berjalan dengan lancar dan *visual effects* harus berintegrasi dengan keadaan sekitar tanpa terlihat menarik perhatian.



Gambar 2.11. Contoh Pergantian Shot Yang Tidak Menarik Perhatian

(wakeup.com, 2013)

6. Photorealism

Merupakan salah satu hal yang perlu diperhatikan, namun tidak semua *shot* harus terlihat *photorealism*, maksudnya adalah menyerupai foto di dunia nyata dan hal ini bergantung pada subjeknya. Misalnya, dalam sebuah *scene* dapat berisi gambar atau benda yang tidak ada pondasinya di dalam dunia nyata. Dalam kasus ini

penonton perlu diberi arahan sehingga dapat menerimanya dengan akal sehat. Jika membuat sebuah *shot* yang *photorealism* adalah tujuannya, maka jika ada sedikit saja kekeliruan akan mengakibatkan rusaknya citra *shot* tersebut. Misalnya *effect* api yang tidak terlihat seperti api namun lebih terlihat seperti kertas melambai, *shot* ini tidak akan efektif untuk dipertunjukkan ke penonton karena tidak dapat diterima dengan akal sehat.

Selain itu terdapat gambar imajinasi dan ini bertolak belakang dengan *photorealism*, karena dengan gambar imajinasi penonton ditarik keluar dari ruang *visual photoreal* dan ini merupakan cara yang lebih kreatif bagi *VFX artists* untuk menyalurkan idenya. Sutradara dan *VFX artist* harus bisa menyeimbangkan *realism* dengan imajinasi. Ini adalah permasalahan yang biasanya harus dihadapi oleh *production designer* dan juga *director of photography*.



Gambar 2.12. Contoh Efek *Flamethrower* Yang Photorealis

(Draper,2006)

7. Ukuran

Visual effects seringkali terpanggil untuk membuat semacam makhluk atau benda yang tidak ada di dunia nyata. Salah satu permasalahannya yaitu, penonton perlu diberikan suatu kasus yang dapat mengindikasikan ukuran dari benda tersebut. Cara terbaik untuk mengindikasikan ukuran yaitu dengan menunjukkan perbandingan dari beberapa benda lain. Misalnya jika ada dua jari muncul kedalam *frame* dan mengambil sebuah kubus maka saat itu juga penonton sadar akan ukuran kubus tersebut. Namun jika kubus tersebut berada dibelakang planet bumi maka ukurannya dapat terlihat sangat besar.



Gambar 2.13. Contoh Ukuran Kubus Dalam *Visual Effect* Jika Ada Pembandingnya

(Dick-Agnew, 2010)

8. Detail

Kebanyakan *object* yang orang buat dinilai berdasarkan kekompleksannya. Benda yang halus biasa diasumsikan sebagai benda yang berukuran kecil dan benda yang memiliki banyak detail diasumsikan besar, kecuali ditunjukkan secara langsung. Misalnya, model fisik dari pesawat luar angkasa mungkin akan memiliki banyak detail pada benda yang terdapat pada pesawat tersebut. Sama halnya dengan CG model, jika CG model kekurangan detail maka akan terlihat sangat kecil atau lebih terlihat palsu. Dalam CG model biasanya benda ini diberi tekstur yang bervariasi untuk menampilkan detail. Dengan catatan bahkan benda yang *microscopic* dapat terlihat sangat kompleks.



Gambar 2.14. Contoh *Detailing* Dalam CG Model Dengan Tekstur

(*Assassins Creed*, 2012)