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 III

HASIL PENELITIAN

3.1. Gambaran Umum Penelitian

3.1.1 Gambaran Umum Visual Efek

Obyek penelitian dalam tugas akhir yang menjadi bahan penulisan ini adalah *visual effect*. Secara umum, terdapat dua jenis penjelasan mengenai *visual effect*. Ada 2 efek yang akan menjadi pembahasan pada tugas akhir ini. *Visual effect* pada *scene* 24 berupa efek bola api yang dikeluarkan oleh karakter *Street Fighter* bernama Ryu. Efek bola api ini nantinya akan digabung dengan animasi pada scene 24.*Visual effect* pada scene 26 berupa effect animation pada senjata AK-47.

Visual effect pada scene 26 akan menggunakan 3D visual efek berupa *cloth* dan *rigid bodies* . Sementara itu proses compositing menggunakan rim passes, light passes dan depth passes. sebagai berikut :

Story board →*3D Visual Effect* → *Compositing*

3.1.2 Cerita.

The Last Pandora adalah film 3D animasi pendek ber-*genre action comedy* . Film berawal dengan seorang karakter penggila game bernama. Matheus melihat sebuah toko game Kedua tokoh tersebut adalah Daniel dan Matheus. Mereka sudah lama mengincar CD *game Pandora* yang merupakan *game* terbaru. Demi mendapatkan CD tersebut mereka mempertaruhkan segalanya hingga bertarung menggunakan *skill* yang mereka miliki, seperti berkelahi dan menembak musuh.

Penggunaan Digital Visual..., Martheus Prayogo, FSD UMN, 2013

Setelah mereka berdua memutuskan untuk mengeluarkan jurus terakhir, kedua belah pihak langsung kalah. Merekapun mendapati diri mereka yang sedang terbaring letih. Ternyata, seluruh *skill* yang mereka keluarkan dan ciptakan hanyalah imajinasi . Saat Matheus terbangun, ia melihat kotak CD-nya sudah rusak dan terlihat Christine sudah memukuli Daniel dengan sapu . Setelah itu ia mendekati Matheus untuk memukulnya, Christine memukulnya.

3.2. Metodologi

Metode penelitian yang dipakai adalah metode observasi, dimana penulis akan melakukan observasi dengan melihat footage video dan efek-efek yang ada di film. Referensi tersebut dapat diambil dari beberapa sumber seperti *Youtube*, dvd, dan sebagainya . Seperti yang dikatakan dalam buku *The Destruction of 3D Element*, *you are as good as your reference*. Penulis akan mendata apa saja momentum, elemen-elemen, dan efek-efek apa saja yang akan diperlukan .

3.3. Penelitian Referensi

3.3.1 Muzzle flash dalam minigun team fortress

Gambar 3.1 Muzzle Flash pada Team Fortress 2

(Sumber: http://www.youtube.com/watch?v=C4rf7Valkq4)

Penggunaan Digital Visual..., Martheus Prayogo, FSD UMN, 2013

Muzzle flash yang ada pada *minigun* dalam game berjudul *Team Fortress* mengeluarkan sejenis cahaya *flash* berwarna kuning . Pancaran cahaya yang dihasilkan pada pinggiran dari *muzzle flash* berwarna oranye. Ukuran dari *muzzle flash* berbeda-beda tidak beraturan. Karena senjata minigun memiliki kecepatan 10.000 ronde per menit maka nyaris tidak ada jeda. Pada saat *muzzle flash* mencapai ukuran paling besar, terdapat sejenis uap yang mengindikasikan panas yang ditimbulkannya. Peluru yang keluar berbentuk garis kuning yang warnanya sama dengan warna *muzzle flash*-nya itu sendiri. Peluru kosong keluar sangat cepat tidak beraturan dari badan minigun itu sendiri.

Gambar 3.2 Peluru yang keluar dari *Minigun Team Fortress*

(Sumber: http://www.youtube.com/watch?v=mY5qJHZCz2I)

3.3.2 Lontaran peluru pada film Superman Return

Lontaran peluru pada film Superman digambarkan berupa cahaya padat berwarna kuning dengan efek *glow* berwarna warna oranye disekelilingnya. Bentuknya tidak sepenuhnya berupa garis, namun ada sedikit *noise* pada cahaya.

Penggunaan Digital Visual..., Martheus Prayogo, FSD UMN, 2013

Gamba 3.3 Lontaran Peluru pada Film Superman

(Sumber: http://www.youtube.com/watch?v=C2gQo-0VW5c)

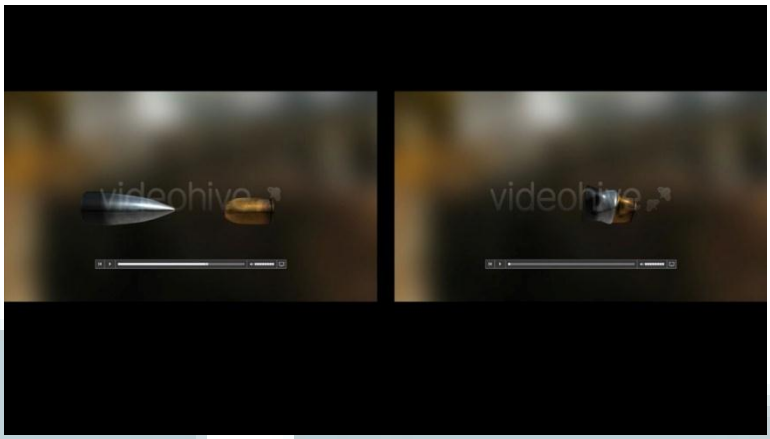
3.3.3 Heat Haze pada Minigun Gun Saints Row The Third

Gambar 3.4 *Heat haze* pada minigun *Saints Row The Third*

(Sumber: http://www.youtube.com/watch?v=1BSWP0AThRg)

Dalam game S*aints Row*, *heat haze* yang keluar dari mulut senjata juga sangat terlihat. Terlihat background di sekitar mulut gattling gun mengalami sedikit distorsi selama sepersekian detik.

3.3.4 Bullet hit Bullet



Gambar 3.7 Bullet Hit Bullet

(Sumber: http://videohive.net/item/bullet-to-bullet-hit-2k/557525)

Hasil yang diharapkan menggunakan referensi *Bullet to bullet hit* pada situs http://videohive.net/item/bullet-to-bullet-hit-2k/557525. Dalam video terlihat background dibuat *blur* sehingga penonton dapat fokus melihat obyek yang jadi point of interest, yaitu kedua peluru yang saling bertabrakan. Pasca bertabrakan, peluru yang memiliki kaliber lebih besar akan mendorong peluru dengan kaliber lebih kecil dan waktu menjadi melambat.

3.3.5 Hadouken Pada Street Fighter X Tekken

Shinkuu Hadouken yang ada pada *Super Street Fighter* mempunyai beberapa tahapan berupa. Pada tahapan pertama,. Efek panas yang keluar dari bola tersebut masih memiliki sedikit elemen listrik. Pada detik pertama, terdapat elemen listrik berwarna kuning orange dan biru tua.

Penggunaan Digital Visual..., Martheus Prayogo, FSD UMN, 2013

No	Gambar	Penjelasan
1		Saat pengumpulan energi berlangsung, terdapat pancaran sinar berwarna merah yang menyelimuti badan karakter.
2		Pada saat transisi perubahan, terdapat efek lens flare berwarna ungu dan heat haze yang menyembur cepat keluar dari bola api tersebut.
3		*Fast blur* muncul ketika energi listrik bertransformasi menjadi energi api.
4		Terdapat gelombang suara yang berbentuk lingkaran yang mengarah keluar (out of frame) sepersekian detik setelah energi listrik menjadi energi api.

Penggunaan Digital Visual..., Martheus Prayogo, FSD UMN, 2013

5		Pada saat jurus *Hadouken* dikeluarkan , terdapat asap yang mengikuti alur pergerakan hadouken. Terdapat angin kencang yang menghembus berlawanan arah dengan hadouken yang dikeluarkan hanya dalam sepersekian detik.
6		Karena kecepatan dari energi tersebut sangat cepat, maka terdapat gelombang angin di depan energi tersebut. Warna dari asap tersebut berwarna abu-abu dan biru yang disebabkan karena pantulan dari hadouken.

Gambar 3.8 Tahap *Scene Hadouken*

(Sumber :http://www.youtube.com/watch?v=VOtfSPiReKE)

Dalam pembuatan efek *hadouken*, penulis melihat bahwa meskipun setiap elemen hanya muncul selama sepersekian detik, namun elemen-elemennya dibuat dengan sangat detail agar penonton tetap mengetahui elemen-elemen apa saja yang muncul dalam jurus tersebut.

Penggunaan Digital Visual..., Martheus Prayogo, FSD UMN, 2013

3.3.6 Efek *kamehameha* pada film Dragon Ball

Gambar 3.9 Kamehameha Dragon Ball

(Sumber: http://www.youtube.com/watch?v=UT9w0PGykZ0)

Sebelum Goku melepaskan kamehameha ke arah musuh, sebelumnya ia mengumpulkan tenaga dari lingkungan disekitarnya. Hal ini direpresentasikan dalam filmnya dengan cahaya berwarna biru muda yang berputar seiring dengan perputaran *core* energi di dalamnya. Hal ini menyebabkan daerah disekitar Goku terkena sinar berwarna biru. Cahaya garis berwarna biru ini berwarna tidak sepenuhnya solid, namun ada sedikit transparansi.

3.3.7 Efek *Chidori* pada film *Naruto*

Gambar 3.10 *Chidori* pada *Naruto*

(Sumber: http://www.youtube.com/watch?v=JTL2aRHBq-4)

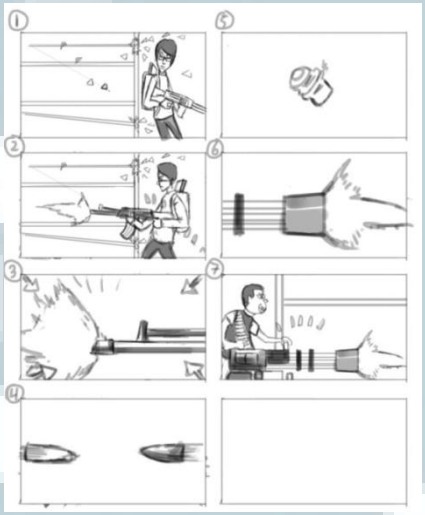
Chidori memiliki *core* energi berwarna putih, dan hampir sama dengan *Hadouken*, keduanya sama-sama mempunyai dua warna dasar, yaitu biru dan putih.

Penggunaan Digital Visual..., Martheus Prayogo, FSD UMN, 2013

Perbedaannya adalah elemen yang menjadi dasar dari jurus ini adalah petir. Elemen petir berwarna biru yang terdapat pada chidori mengitari *core* berwarna putih.

3.4 *Visual Effect* pada Scene 26

Konsep dari *visual effect* minigun



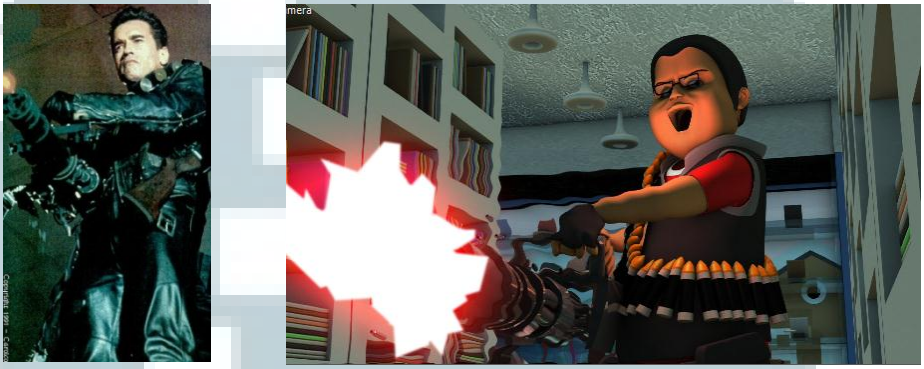
Gambar 3.11 *Storyboard* Awal Scene 26

Matheus adalah karakter yang sangatlah ambisius dalam menguasai dunia game. Ia akan rela melakukan apapun untuk mengalahkan siapapun yang jadi musuhnya dia. Oleh karena itu , dalam imajinasinya ia bahkan membayangkan dirinya menjadi *Heavy Weapon Guy* dari *Team Fortress* yang menggunakan *cheat* untuk minigun yang dipakainya.

Apabila menggunakan *cheat*, maka kecepatan peluru yang keluar akan terkesan tidak ada henti-hentinya sehingga *muzzle flash* terlihat menyala terus menerus. Warna *muzzleflash*-nya juga akan ada berbeda dengan *muzzleflash*

Penggunaan Digital Visual..., Martheus Prayogo, FSD UMN, 2013

pada umumnyaagar terlihat lebih menyeramkan. Agar sesuai dengan karakteristik dari karakter Matheus yang lebih terkesan pemarah, maka warna *muzzle flash* pada senjata mesin akan dibuat berwarna merah. Seperti yang dijelaskan pada bab 2, warna merah menandakan warna amarah. Amarah dalam cerita ini disebabkan karena karakter Daniel mengambil CD game yang diinginkannya sejak lama.



Gambar 3.12 Pengambilan sudut kamera yang sama dengan film Terminator 2

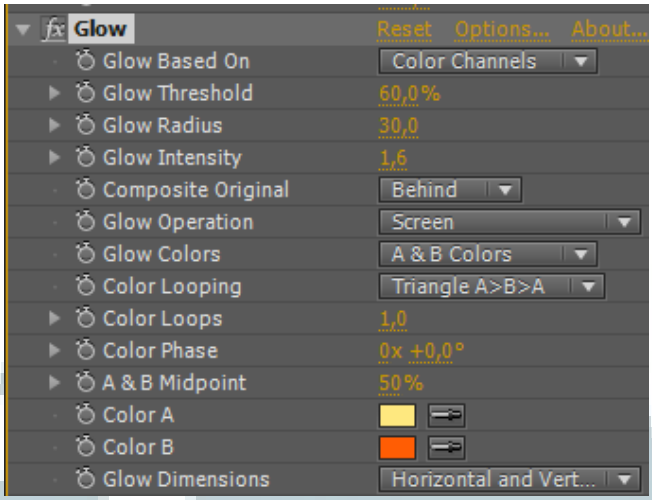
(Sumber: http://images1.wikia.nocookie.net/__cb20090718125936/terminator/images/8/8e/Terminator2Minigun.jpg)

Pengambilan sudut kamera dalam scene tembak2an menggunakan sudut yang ada dalam adegan Terminator 2 dimana T-600 sedang mengendalikan minigun.

3.4.1 Muzzle Flash Minigun

dengan cara membuat *Modifier Noise* menggunakan 3ds max, cukup membuat satu modul 3D , dengan modul tersebut maka variasi *noise* yang didapat/ animasi *muzzle flash* menjadi lebih bervariasi sehingga gerakan cahaya menjadi lebih alami. Selain itu, pada tahap *compositing*, pengaplikasian *sequence* gambar yang telah direnderdapat diatur menggunakan efek-efek seperti *Glow, Luma Key*,dsb.

Penggunaan Digital Visual..., Martheus Prayogo, FSD UMN, 2013



Gambar 3.12 Parameter *Glow Effect*

Pada dasarnya, *glow* memberikan efek bercahaya pada layer yang dipilih. Pengaturan menggunakan efek *Glow* untuk pembuatan *muzzle flash* ada pada *Glow Threshold*, *Glow Radius*, dan *Glow Intensity*. Pada kasus ini, parameter *Glow* yang dapat diubah adalah *Glow Radius*, *Glow Intensity*, *Glow Threshold*, *Glow Color*, dan *A&B Midpoint*. *Glow Radius* menentukan seberapa jauh pemencaran cahaya. Semakin tinggi *glow* radius semakin jauh pancaran cahaya keluar. *Glow intensity* menentukan seberapa tinggi *intensitas glow* yang diperlukan. Oleh karena itu semakin tinggi *glow intensity*, semakin besar pula intensitas cahaya yang keluar. *Glow Color* merupakan warna yang akan menyala, di sini pemilihan *Color A* dan *Color B*berperan.

Kelemahannya dari teknik menggunakan *noise modifier* adalah langkah yang diperlukan cukup lama di awal karena kita harus merender secara terpisah dengan scene yang sudah ada agar dapat ditambahkan efek-efek di *After Effect*.

Penggunaan Digital Visual..., Martheus Prayogo, FSD UMN, 2013

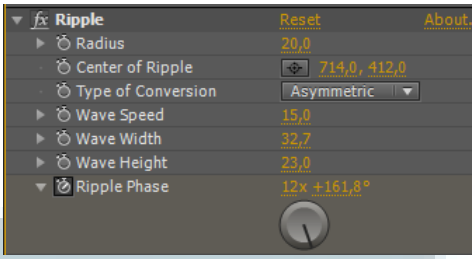
Gambar 3.13 Hasil Muzzle Flash Minigun

Bagaimanapun juga, dengan merender terpisah *muzzle flash*, maka ukuran dari *muzzle flash* bisa saja diperbesar atau diperkecil.

Gambar 3.14 Lontaran Peluru Minigun

Untuk menciptakan efek *heat haze* di dalam *muzzle flash*, maka dapat ditambahkan efek *Ripple* pada adjusment layer di *After Effect*. *Ripple* membuat efek distorsi pada gambar sehingga terlihat seperti gelombang udara. Efek *Ripple* bisa dipakai membuat efek riak air di *layer* yang dipilih, gelombang dimulai dari poin utama dari *anchor point*.

Penggunaan Digital Visual..., Martheus Prayogo, FSD UMN, 2013



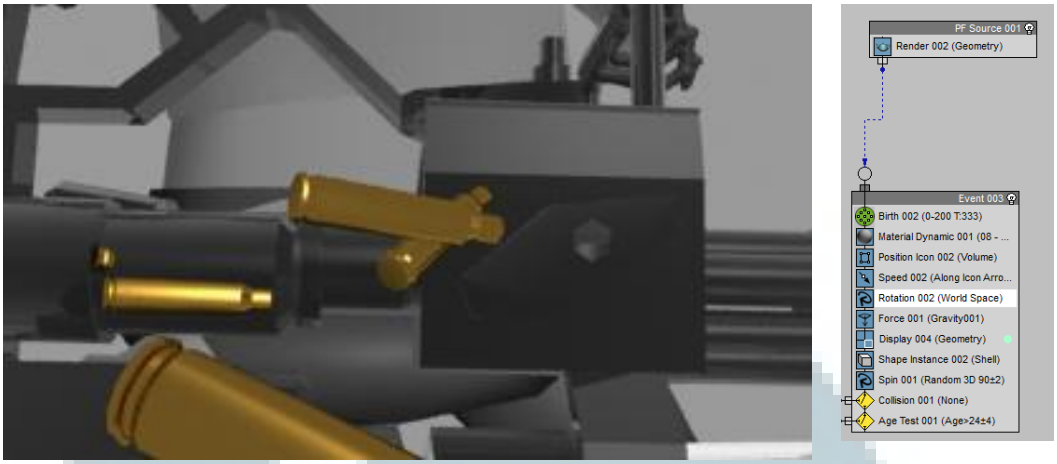
Gambar 3.15 Parameter Efek *Ripple*

Radius mengatur seberapa lebar jangkauan *ripple* yang ada, *Wavespeed* mengatur seberapa cepat gelombang *ripple* bergerak. *Ripple Phase* menentukan seberapa cepat pase gelombang yang akan dimunculkan, semakin besar *Ripple Phase* semakin tinggi kecepatan fase gelombang tersebut. *Wave widht* menentukan seberapa kecil gelombang, semakin kecil gelombang maka semakin banyak gelombang yang terlihat dalam setiap radius dan gambar menjadi semakin distorsi. *Wave height* menentukan seberapa tinggi gelombang yang muncul, semakin besar *wave height* maka semakin besar tinggi gelombang dan semakin distorsi gambar.

Gambar 3.16 Efek *Heat Haze*

Penggunaan dari efek *Ripple* cukup mudah dan hasil yang dihasilkan cukup mirip dengan efek *muzzle flash* yang dihasilkan oleh *Muzzle Flash Saints Row The Third.* Sementara untuk penambahan *Bullet Shell*, dipakailah *PF Source* agar pergerakan peluru dapat di atur sesuai dengan keinginan artis *visual effect*

Penggunaan Digital Visual..., Martheus Prayogo, FSD UMN, 2013

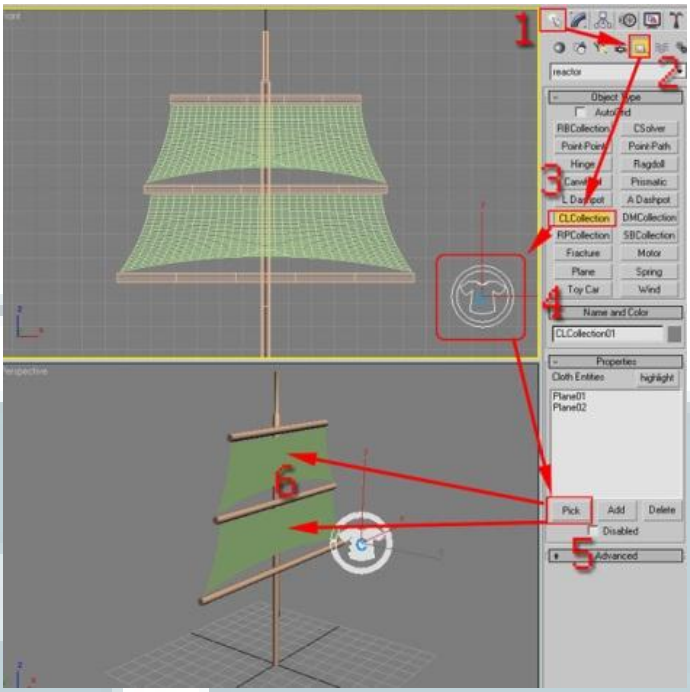


Gambar 3.17 Setting *PF Source* untuk *Shell* yang keluar.

3.4.2 Bullet Hit Bullet

Konsep *bullet hit bullet* adalah dimana pada saat hujan peluru dari dua kubu Matheus dan Daniel membuat adanya kemungkinan salah satu peluru yang dilontarkan mereka mengalami *collision* sehingga kedua peluru menjadi rusak. Untuk adegan bullet hit bullet, konsepnya adalah ketika Matheus melontarkan peluru dari *Minigun*-nya, ternyata salah satu lontaran pelurunya menabrak peluru yang keluar dari AK-47 yang dipakai Daniel. Dalam cerita ini, karakter Daniel berperan menjadi *Elite Crew* dari game *Counter Strike*. Untuk menciptakan dramatisasi dalam adegan, maka dibuat secara *slow motion.*

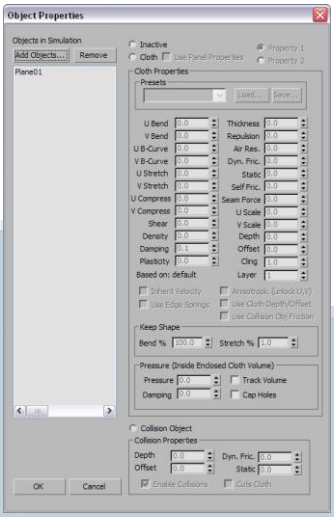
Dalam penelitian untuk adegan *Bullet Hit Bullet*, ada dua alternatif yang bisa dipakai untuk menciptakan adegan peluru menabrak peluru, yaitu *Cloth Modifier* dan *Reactor Cloth*.



Gambar 3.18 Setting *Cloth Reactor*

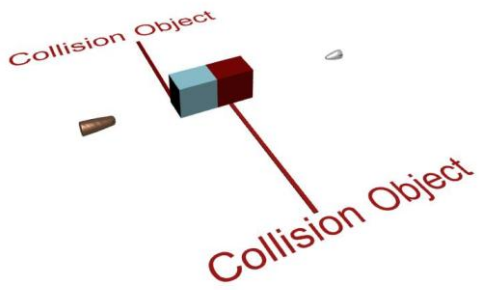
(http://forcg.com/wp-content/uploads/2009/08/9.jpg)

Proses pembuatan *bullet hit bullet* diawali dengan proses pembuatan 3D model peluru. Dalam shot ini, satu-satunya 3D *Visual Effect* yang dipakai adalah *Cloth Modifier*. *Cloth Modifier* adalah jantung dari sistem *Cloth* yang ada di *3Ds Max*, dan akan membuat obyek 3D yang dipilih dalam *scene* menjadi bagian dari simulasi *Cloth*. Pilihan *Cloth Modifier* dapat dipilih pada *modify*. Percobaan pertama adalah kedua peluru dijadikan sebagai *Cloth*. Proses pengerjaan *bullet hit bullet* pada awalnya mengalami *trial and error*.



Gambar 3.17 Object Properties pada Cloth Modifier

Sebelum memulai proyek *bullet hit bullet* ini, perlu diketahui bahwa pengaturan pada *measure* sangatlah penting. Settingan awal apabila tidak diatur akan diawali dengan satuan cm/unit. Salah satu tipikal dari simulasi *Cloth modifier* adalah sangat sensitif dengan *Real World size.*



Gambar 3.18 *Collision Object* tersembunyi.

U bend dan *V bend* sangat berpengaruh pada tingkat kerasnya material, semakin tinggi *U bend* dan *V bend*, semakin keras karakteristik material. Sementara *U Stretch* dan *V Stretch* berpengaruh pada resistensi pada peregangan. Semakin

besar nilai *U/V Stretch*, maka semakin keras, sementara itu semakin kecil akan semakin melar seperti karet. *U Compress/ V Compress* adalah resistensi terhadap kompresi. Nilai *U Compress* dan *V Compress* seharusnya lebih rendah ketimbang*U Stretch* dan *V stretch* sehingga akan menciptakan hasil yang lebih baik.

Pada awalnya, kedua buah peluru sama-sama dijadikan *cloth objec*t pada*Cloth Modifier*. Karena pengaturan *setting* yang cukup sulit apabila *cloth* ditambahkan *cloth*, maka peluru ditabrakan seakan-akan menabrak peluru, namun secara teknis, peluru sebenarnya menabrak box tersembunyi yang merupakan *Collision Object*. Sehingga sebenarnya secara fisik, peluru menabrak *box*, tidak menabrak peluru.

Kedua obyek (kotak dan peluru) dimasukkan sebagai *Cloth* modifier. Obyek 3D peluru dijadikkan sebagai *Cloth Object*, sementara kotak dijadikan sebagai *Collision Object*. Pada saat peluru menabrak peluru di frame ke 19-28, yang bekerja adalah *cloth simulation*. Namun setelah frame selanjutnya, yaitu pasca collision, peluru di-animasikan secara manual karena gerakan animasi yang ingin ditampilkan hanyalah berupa *slow motion*. Peluru cukup dianimasikan sesuai dengan referensi bahwa peluru yang lebih besar akan mendorong peluru yang lebih kecil. Karena apabila *cloth simulation* tetap dinyalakan, maka yang terjadi adalah *cloth* terus menerus bereaksi dan hasilnya tidak menunjukkan visualisasi peluru menabrak peluru.

Penggunaan Digital Visual..., Martheus Prayogo, FSD UMN, 2013

Gambar 3.19 Hasil kasar dari *Bullet Hit Bullet*

3.5 Scene 26 *Hadouken*

Gambar 3.20 Storyboard Shot Hadouken

Konsep *visual effect* pada adegan hadouken adalah menciptakan kesan dua dimensi seperti game-game *fighting* pada umumnya. Seperti yang kita lihat di game *Street Fighter*, setiap karakter mempunyai jurus *Hadouken* dengan tipikal yang berbeda-beda. Karakter Ryu mempunyai jurus *Baku Hadouken*, Oni

Penggunaan Digital Visual..., Martheus Prayogo, FSD UMN, 2013

mempunyai jurus bernama *Gorai Hadouken*, dan *Akuma* mempunyai jurus bernama *Shakunetsu Hadouken*. Matheus adalah orang yang tidak mempedulikan sekitar dan juga tidak mempunyai teman.

Jurus *Hadouken* yang dimiliki Matheus juga berbeda dengan *hadouken* yang dimiliki oleh karakter lain. Karena Matheus adalah karakter dengan emosi yang tidak stabil dan pemarah, maka ia akan menunjukkan sifat tersebut dengan menyerap energi sekitar lalu mengeluarkan jurus *Hadouken* pada *streetfighter* yang warna apinya mencerminkan rasa amarah, yaitu berwarna merah. Efek api yang dikeluarkannya adalah api jenis kobaran. Api merah ini muncul dari petir yang diserap oleh Matheus sehingga energi yang akan dihasilkan cukup besar.

Efek energi api dibuat terlihat besar agar memberikan kesan sekali kena langsung mati. Efek yang ditimbulkan oleh *hadouken* yang dikeluarkan Matheus juga menghasilkan efek asap panas saat dikeluarkan. Namun dalam cerita Daniel dapat menghindar serangan tersebut.

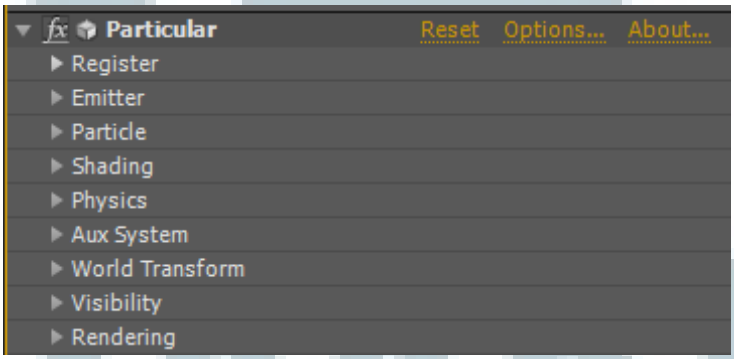
3.5.1 Efek *Hadouken* dengan *Trapcode Particular*

Pada scene 26 ini, penulis membatasi cara membuat teknik *hadouken* hanya dengan *Adobe After Effect*, hal ini dikarenakan pengambilan *angle* pada *scene* ini juga diambil dari *angle* dua dimensi dan *background* yang dipakai juga menggunakan gambar yang berkesan dua dimensi ala *fighting* game pada umumnya. Pada saat observasi, penulis melihat banyak sekali elemen yang terjadi pada saat proses terciptanya *hadouken*, seperti petir, asap, api, cahaya, gelombang

Penggunaan Digital Visual..., Martheus Prayogo, FSD UMN, 2013

udara, dan *blur*. Khusus untuk beberapa elemen seperti asap dan api, penulis menggunakan beberapa *plug-in* sistem partikel bernama *Trapcode Particular* dan *CC Particle System*.

Efek yang pertama kali dibuat adalah efek bola petir. Penulis mendapatkan dua buah alternatif, yaitu menggunakan *lightning* dan *advanced lightning*. Kedua-duanya merupakan *plug-in* bawaan dari *AfterEffect*. *Trapcode Particular* digunakan pada jurus *hadouken* utama. *Trapcode Particular* adalah *third party plugin* yang dapat menciptakan efek natural yang realistis, mereka mempunyai kontrol cahaya dan dapat juga dibuat menggunakan kamera 3D, bentuk *custom*, kedalaman dan pengontrolan fisik seperti ketahanan udara dan gravitasi. *Particular* sudah banyak dipakai pada film-film *Block Buster* seperti *Spiderman 3* dan *Angels and Demon*.



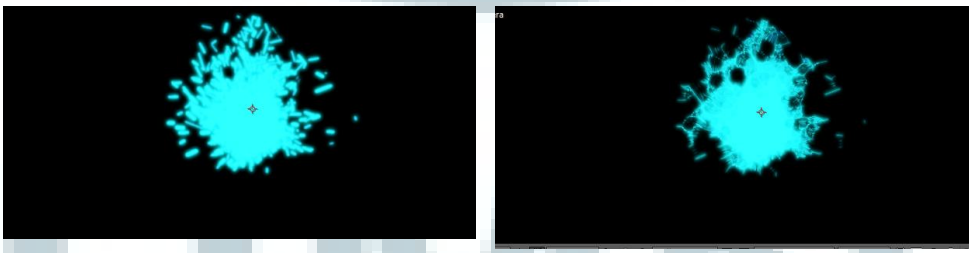
Gambar 3.21 Tampilan *Trapcode Particular*

Trapcode Particular mempunyai parameter yang cukup rumit, terdapat beberapa setting seperti *Emitter, Particle, Shading, Physics, Aux System , World Transform, Visibility* dan *Rendering*.

Penggunaan Digital Visual..., Martheus Prayogo, FSD UMN, 2013

Gambar 3.22 Efek-efek yang diperlukan untuk Efek Hadouken

Penulis hanya menggunakan *Trapcode* untuk pergerakan dan penciptaan partikel. Sementara untuk pengaturan warna, penulis menggunakan efek *Colorama*. Untuk menciptakan efek pergerakan yang lebih alami, maka digunakan efek *fast blur* sehingga ketika bergerak, muncul kesan dinamis. Agar membuat kesan efek api listrik semakin jelas, maka digunakanlah *CC Vector Blur* sehingga efek api semakin jelas dan lebih tajam.

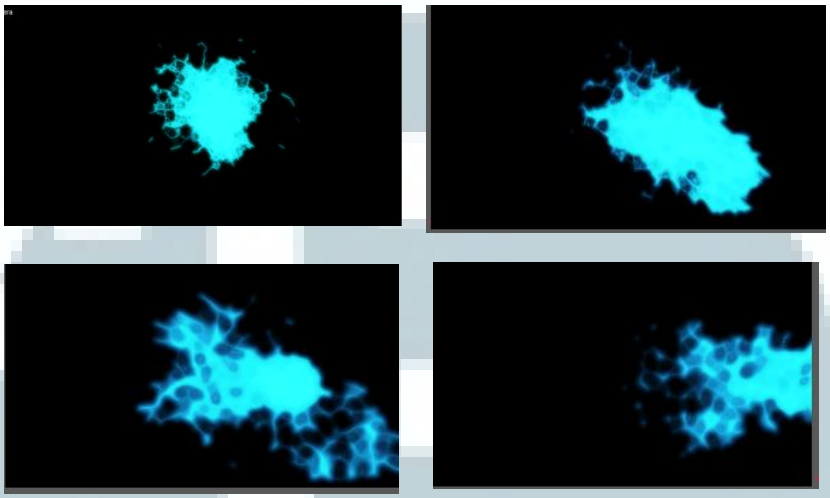


Gambar 3.23 Efek api yang diciptakan dengan *CC Vector Blur*

Penggunaan efek *CC Vector Blur* membuat efek *splatter* menjadi lebih terlihat seperti cipratan api. Pergerakan api yang diatur *frame by frame* mengikuti pergerakan *biped*. Namun agar terlihat panas dan menyala, efek *glow* sebanyak 2

Penggunaan Digital Visual..., Martheus Prayogo, FSD UMN, 2013

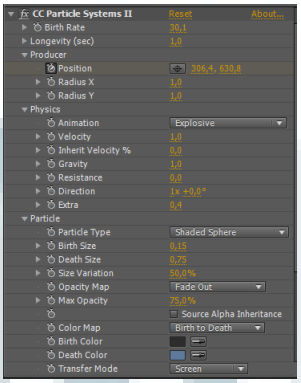
lapis. *Glow 1* untuk menyalakan warna biru muda,sementara *glow 2* ditambahkan untuk efek warna merah diluarnya.



Gambar 3.24 Pergerakan efek *Hadouken.*

3.5.2 Penggunaan *CC Particle System II* pada asap.

CC Particle System II adalah *Plug-in* bawaan dari *AfterEffect*, sama seperti *Trapcode Particular*, kegunaannya untuk menciptakan efek-efek partikel realistis seperti asap, hujan, air, asap ,dan lain2.



Gambar 3.25 Tampilan Setting pada CC Particle System II

Terdapat banyak sekali parameter yang dapat diatur, namun untuk mendapatkan *shape* yang diinginkan yang terpenting adalah menentukan *particle type*. Untuk

Penggunaan Digital Visual..., Martheus Prayogo, FSD UMN, 2013

kasus ini untuk menciptakan efek asap, maka *Shaded Sphere* adalah *particle* paling cocok. *Producer* adalah parameter dimana partikel bisa diatur pergerakannya. *Birth Rate* menyangkut seberapa detail partikel yang akan tercipta *Physics* adalah parameter yang menyangkut pengaturan pergerakan partikel seperti apa.

Gambar 3.26 Efek asap dengan *CC Particle System*

Efek asap yang mengikuti jurus hadouken, menjadi hasil dari penggunaan *CC Particle System*. Pergerakan animasi secara manual dengan melakukan pengaturan pada parameter position.

Efek asap ini menjadi master dari efek-efek asap yang lainnya sehingga tidak membuang waktu pengerjaan hanya untuk melakukan setting ulang dari awal untuk membuat efek asap lagi. Dalam proses pembuatan efek asap yang keluar dari *hadouken*, penulis meng-*copy smoke* agar menjadi 3 layer sehingga asap tampak lebih tebal. Penggunaan *masking* juga dilakukan untuk memotong bagian asap secara langsung sesuai bentuk yang diinginkan.

Penggunaan Digital Visual..., Martheus Prayogo, FSD UMN, 2013

Gambar 3.27 Efek *Smoke* yang dimodifikasi untuk efek yang lain

Untuk efek angin, penulis cukup melakukan rotate dan agar menciptakan warna yang lebih cerah, penulis menambahkan *Brightness and Contrast*. Proses kompositing mengikuti kompositing pada film *District 9* dimana *footage* asap dari tembakan hanya di *copy* dan *paste* dalam layer tiga dimensi . Perbedaannya adalah penulis tidak meng-*copy footage*, namun *solid layer* yang ditambah dengan efek *CC Particle World.* Dengan cara ini, maka *visual effect* artist hanya akan mengubah sedikit parameter yang ada di dalam. Parameter *birth rate* sangat berpengaruh dalam meningkatkan densitas dari asap yang akan dikeluarkan.

3.5.3 Efek Petir

Gambar 3.28 Lightning Effect

Penggunaan Digital Visual..., Martheus Prayogo, FSD UMN, 2013

Desain dari *core* energi yang dipakai menggunakan efek *advance lightning* di sekitarnya. Penulis menggunakan *advance lightning* karena parameter yang dimiliki tidak sebanyak parameter dari *lightning.*

3.5.4 Efek *Blur*

Dalam pembuatan efek *blur* untuk mengkaburkan gambar *zoom in* dan *zoom out*, maka terdapat tiga pilihan *effect* and preset, yaitu *CC Radial Blur*, *CC Fast Blur* dan *Radial Blur.*

.

Gambar 3.30 Efek *Blur*

3.5.5 Hasil Akhir

Tahap akhir adalah penggabungan dari keseluruhan elemen yang sudah diciptakan, karena *background* dari scene ini belum selesai, maka *background* diambil dari internet.

Penggunaan Digital Visual..., Martheus Prayogo, FSD UMN, 2013

Gambar 3.31 *Background* sementara (http://dudeletsgame.tumblr.com/post/33715969662/fighting-game-backgrounds-gaming-gifs-taken)

Gambar 3.32 Hasil dari adegan *hadouken* yang dibuat dengan *background* akhir.

Penggunaan Digital Visual..., Martheus Prayogo, FSD UMN, 2013