

**TEKNIK PEMBUATAN EFEK LEDAKAN
PADA AUTODESK MAYA**

SKRIPSI



disusun oleh

Riky Risdiyanto

17.82.0124

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS AMIKOM FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

**TEKNIK PEMBUATAN EFEK LEDAKAN
PADA AUTODESK MAYA
SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Teknologi Informasi



disusun oleh

Riky Risdiyanto

17.82.0124

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS AMIKOM FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2022

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**TEKNIK PEMBUATAN EFEK LEDAKAN
PADA AUTODESK MAYA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Riky Risdiyanto

17.82.0124

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 28 Maret 2022

Dosen Pembimbing,

Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom

NIK. 190302390

PENGESAHAN
SKRIPSI
TEKNIK PEMBUATAN EFEK LEDAKAN
PADA AUTODESK MAYA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Riky Risdiyanto

17.82.0124

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 28 Maret 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Bhanu Sri Nugraha, M.Kom

NIK. 190302164

Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom

NIK. 190302390

Dhimas Adi Satria, S.Kom, M.Kom

NIK. 190302427

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 28 Maret 2022

Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Hanif Al Fatta, M.Kom.

NIK. 190302096

PERYATAAN

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 28 Maret 2022



Riky Risdiyanto

17.82.0124

MOTTO

Semesta Selalu Mempunyai Cara Untuk Membuat Kita Menjadi Dewasa



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Puji dan Syukur kita panjatkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala. Hanya kepada-Nya kita memohon pertolongan. Alhamdulillah atas segala pertolongan, rahmat, dan kasih sayang-Nya sehingga dapat menyelesaikan penulis tugas akhir ini. Shalawat dan salam kepada Rasulullah Sallallahu Alaihi Wasallam yang senantiasa menjadi sumber inspirasi dan teladan terbaik untuk umat manusia.

Persembahan tugas akhir ini dan rasa terimakasih saya ucapkan kepada:

1. Ibu dan ayah telah melalui banyak perjuangan dan rasa sakit. Tapi saya berjanji tidak akan membiarkan semua itu sia-sia. Saya ingin melakukan yang terbaik untuk setiap kepercayaan yang diberikan. Saya akan tumbuh, untuk menjadi yang terbaik yang saya bisa. Pencapaian ini adalah persembahan istimewa saya untuk ayah dan ibu.
2. Bapak/Ibu Dosen, kini mahasiswamu telah genap menjadi sarjana. Tentu ada banyak kejutan hidup yang menantiku di depan sana. Seluruh bekal ilmu yang pernah kau bagikan semoga menjadi modal untuk menjawab tantangan di masa mendatang. Untuk semua kemarahan, kritikan, dan tuntutan yang diberikan, aku mengucapkan banyak terima kasih. Semoga kebaikan juga selalu menyertaimu.
3. Skripsi ini saya persembahkan untuk sahabat-sahabat baikku. Terima kasih telah menyediakan pundak untuk keluh, kesah, dan memberi bantuan saat aku membutuhkannya. Terima kasih sudah menjadi sahabatku.
4. Waktu adalah hal yang paling berharga dalam hidup kita dan orang-orang yang rela mengorbankan waktu mereka untuk orang lain pantas mendapatkan rasa hormat dan terima kasih. Terima kasih atas keterlibatan dan waktunya. Skripsi ini adalah persembahan saya.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji dan Syukur kita panjatkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala. Hanya kepada-Nya kita memohon pertolongan. Alhamdulillah atas segala pertolongan, rahmat, dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul " ANALISA TEKNIK PEMBUATAN EFEK LEDAKAN PADA AUTODESK MAYA". Shalawat dan salam kepada Rasulullah Sallallahu Alaihi Wasallam yang senantiasa menjadi sumber inspirasi dan teladan terbaik untuk umat manusia.

Perjalanan panjang telah penulis lalui dalam rangka menyelesaikan penulisan skripsi ini. Banyak hambatan yang dihadapi dalam penyusunannya skripsi ini, namun berkat kerja keras dan kehendak-Nyalah sehingga penulis berhasil menyelesaikan penulisan skripsi ini. Penulis menyadari banyak pihak yang memberikan dukungan dan bantuan selama menyelesaikan studi dan tugas akhir ini. Oleh karena itu, sudah sepantasnya penulis dengan penuh hormat mengucapkan terimakasih dan mendoakan semoga Allah memberikan balasan terbaik kepada:

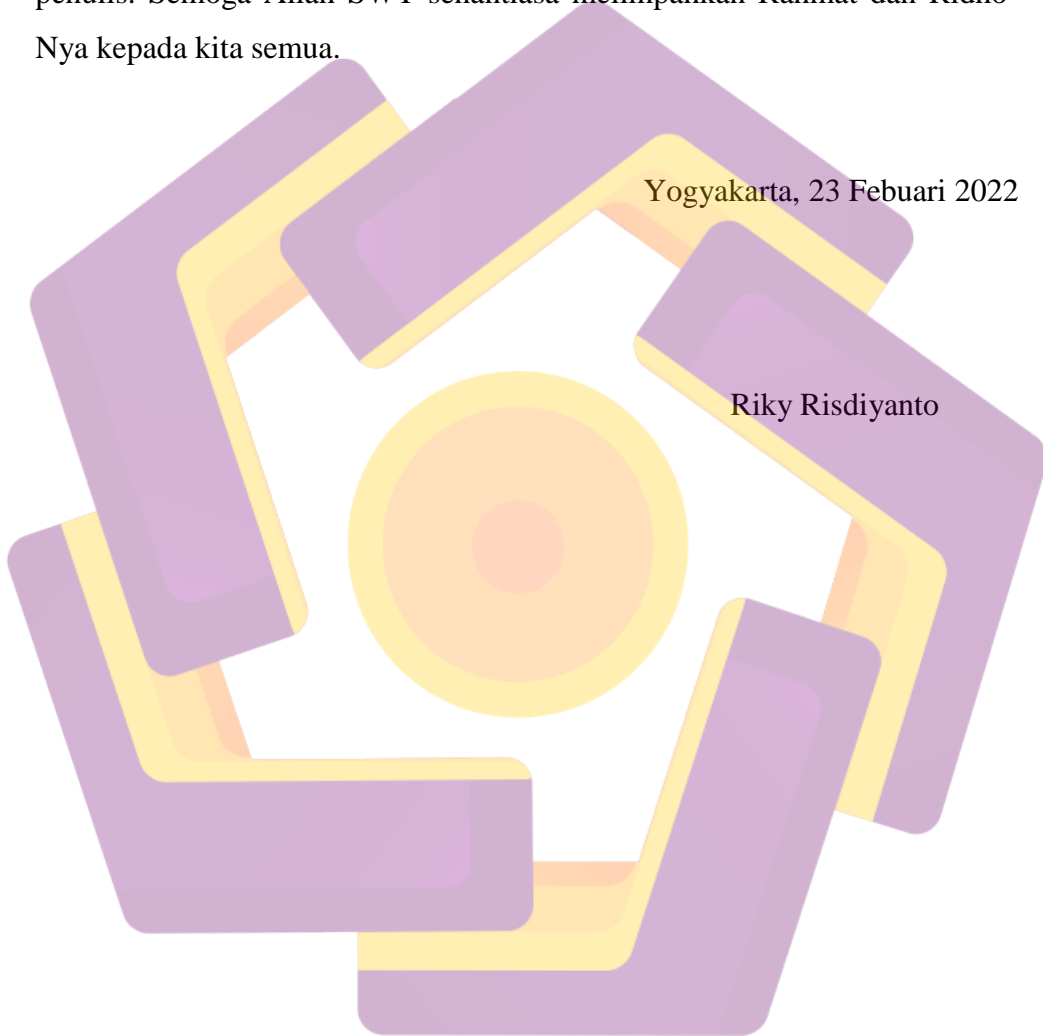
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM Selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan bagi peneliti dalam pembuatan skripsi.
3. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama peneliti kuliah.
4. Semua keluarga besar peneliti terutama untuk kedua orang tua yang tidak bosanbosannya memberikan dukungan, semangat, motivasi dan doa kepada penulis.
5. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu baik dukungan moril maupun materiil, pikiran, dan tenaga dalam penyelesaian skripsi ini.

Saya ucapkan terimakasih untuk semua pihak yang telah membantu dan mensupport dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Akhir kata peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan referensi demi pengembangan ke arah yang lebih baik. Kebenaran datangnya dari Allah dan kesalahan datangnya dari diri penulis. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan Rahmat dan Ridhonya kepada kita semua.

Yogyakarta, 23 Febuari 2022

Riky Risdiyanto



DAFTAR ISI

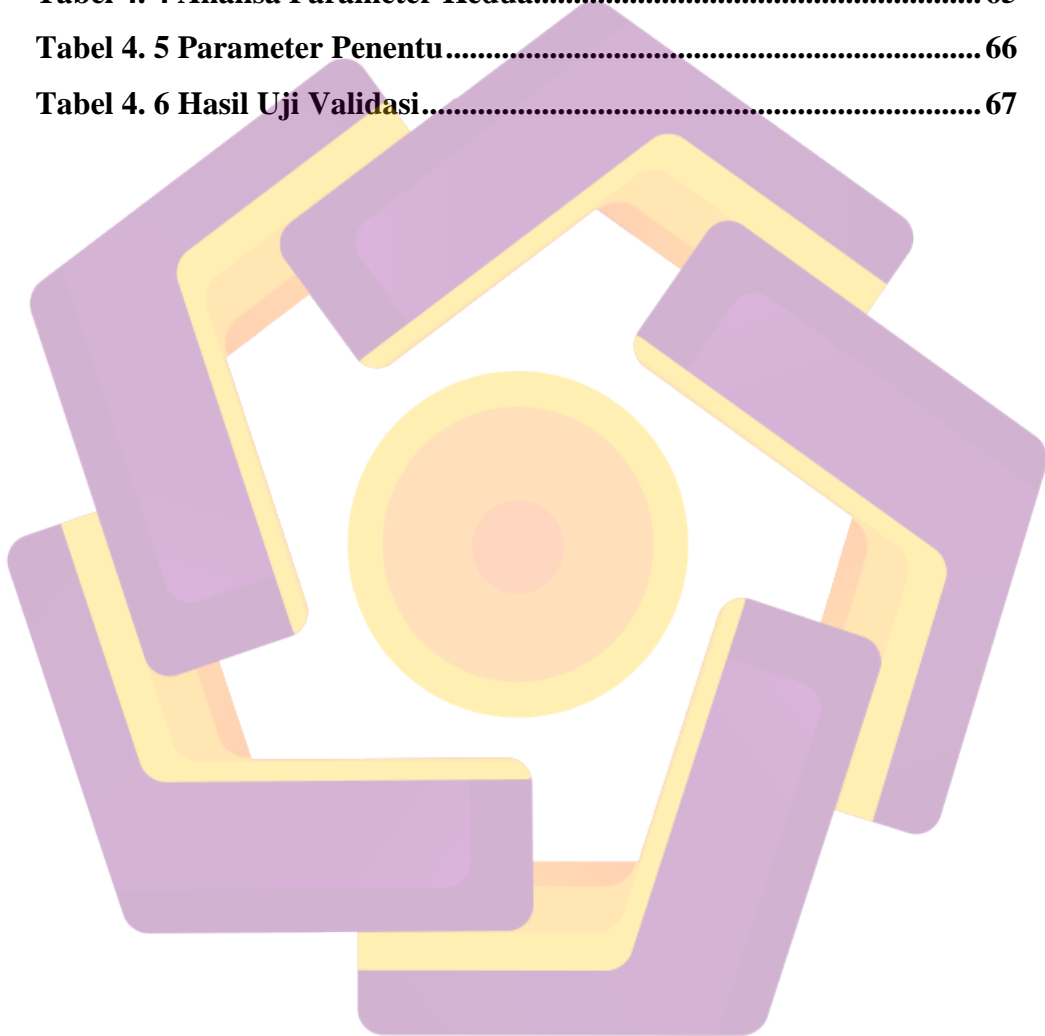
JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xvii
ABSTRAK	xviii
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.5.1 Manfaat Bagi Peneliti	2
1.5.2 Manfaat Bagi Ilmu Pengetahuan	3
1.6 Metode Penelitian	3
1.7 Sistem Penulisan	3
BAB II	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Landasn Teori	8
1.2.1 Pengertian Visual Effek	8
1.2.2 Jenis Visual Effek	9
1.2.3 Fungsi Visual Effek	13
1.2.4 Pengertian Software	13
1.2.5 Particles	15
1.2.6 Fluid Animations	16

1.2.7	Dynamick And Simulations	17
1.2.8	Visual Look	17
2.3	Analisa Kebutuhan	17
2.3.1	Kebutuhan Fungsional.....	17
2.3.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	18
2.4	Metode Perancangan.....	18
2.4.1	Pra Produksi.....	18
2.4.1.1	Parameter.....	18
2.4.1.2	Sketsa Atau Rancangan	19
2.4.2	Produksi.....	19
2.4.2.1	Visual Effel 3d	19
2.4.2.2	Modeling	19
2.4.2.3	Texturing Dan Coloring	20
2.4.2.4	Lighting	20
2.4.2.5	Rendering	21
2.4.3	Pasca Produksi.....	21
2.4.3.1	Compositing	21
2.4.3.2	Final Rendering	21
BAB III	22
3.1	Gambaran Umum.....	22
3.2	Pengumpulan Data	22
3.2.1	Metode Literatur	22
3.3	Refrensi.....	22
3.3.1	Film.....	22
3.3.2	Jurnal	23
3.3.3	Internet.....	24
3.4	Alur Penelitian.....	24
3.5	Analisa Kebutuhan	26
3.5.1	Kebutuhan	26
3.5.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	26
3.5.2.1	Perangkat Lunak (Software).....	27
3.5.2.2	Perangkat Keras (Hardware)	27

3.6	Aspek Kreatif Dan Aspek Teknis	27
3.7	Elemen Yang Dapat Dibuat Dengan Parameter Peneliti	28
3.8	Metode Perancangan.....	28
3.8.1	Pra Produksi.....	28
BAB IV	30
4.1	Proses Produksi	29
4.1.1	Pembuatan Asset 3d Box.....	30
4.1.2	UV Mapping.....	33
4.1.3	Texturing	36
4.1.4	Pembuatan Visual Efek Ledakan	42
4.1.5	Compositing Asset Visual Efek Ledakan Dan Asset Box.....	50
4.1.6	Rendering Asset.....	53
4.2	Pasca Produksi.....	57
4.2.1	Compising	57
4.2.2	Final Rendering.....	60
4.3	Fungsi Parameter	62
4.4	Perbandingan Hasil Analisa Setingan Parameter	64
4.5	Parameter Penentu	66
4.6	Analisa satuan Dari Sebuah Ledakan VFX Yang Dihasilkan ...	67
4.7	Uji Validasi Ahli.....	67
BAB V	68
5.1	Kesimpulan	68
5.2	Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	i

DAFTAR TABEL

TABEL 2. 1 Tinjauan Pustaka.....	8
Tabel 4. 1 Tabel Parameter	63
Tabel 4. 2 Analisa Parameter Dasar.....	64
Tabel 4. 3 Analisa Parameter Pertama	65
Tabel 4. 4 Analisa Parameter Kedua.....	65
Tabel 4. 5 Parameter Penentu.....	66
Tabel 4. 6 Hasil Uji Validasi.....	67



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Parameter yang di gunakan peneliti	5
Gambar 2. 2 Visual Effek yang di dihasilkan peneliti	6
Gambar 2. 3 Virtual Cinematography	10
Gambar 2. 4 Digital Compositing	10
Gambar 2. 5 Stop-Motion.....	11
Gambar 2. 6 CGI.....	12
Gambar 2. 7 Blue Screen / Green Screen.....	12
Gambar 2. 8 Ledakan	15
Gambar 2. 9 Particles	16
Gambar 2. 10 Fluid Animation	16
Gambar 2. 11 Dynamics And Simulation	17
Gambar 2. 12 Sketsa	19
Gambar 2. 13 Dynamics And Simulation	20
Gambar 2. 14 Texturing Dan Coloring.....	20
Gambar 2. 15 Rendering	21
Gambar 3. 1 <i>Effek Ledakan pada film Mission Impossible III</i>	23
Gambar 3. 2 Proses bebentuk ledkakan	24
Gambar 3. 3 Video COPILOT	25
Gambar 3. 4 Ledakan PomBensin di Rusia.....	25
Gambar 3. 5 Alur Penelitian	25
Gambar 3. 6 Rancangan ledakan yang akan di buat penulis	28
Gambar 3. 7 Sketsa Bok	29
Gambar 4. 1 Langkah membuat Cube.....	30
Gambar 4. 2 Ukuran cube	31
Gambar 4. 3 Tambah Poly (garis)	31
Gambar 4. 4 Hasil setelah di tambah Poly (Garis)	31
Gambar 4. 5 Mode face.....	32
Gambar 4. 6 Blok bagian di setiap sisi	32
Gambar 4. 7 Extrude	32

Gambar 4. 8 Ubah local translate Z	33
Gambar 4. 9 Hasil	33
Gambar 4. 10 Tampilan Tools Di AutoDesk maya	33
Gambar 4. 11 Tampilan Main Menu UV Mapping	34
Gambar 4. 12 Tampilan UV Maping.....	34
Gambar 4. 13 Tampilan Main Menu UV Mapping	35
Gambar 4. 14 Setingan UV Maping	35
Gambar 4. 15 Tampilan Membukak gambar Uv Maping	36
Gambar 4. 16 Tampilan UV Maping di layer Adobe Photoshop	36
Gambar 4. 17 Membuat Solid Layer.....	37
Gambar 4. 18 Menentukan Warna.....	37
Gambar 4. 19 Tampilan Layer	37
Gambar 4. 20 Setingan Brush	38
Gambar 4. 21 Pemberian Warna dasar	38
Gambar 4. 22 Color Picker	38
Gambar 4. 23 Penambahan Textur Warna	39
Gambar 4. 24 Hasil Textu Akhir	39
Gambar 4. 25 Layer	39
Gambar 4. 26 Penyimpanan Hasil Texturing.....	40
Gambar 4. 27 Menu Asign Material.....	40
Gambar 4. 28 Create Render Node	41
Gambar 4. 29 Mencari File	41
Gambar 4. 30 Membuka File	41
Gambar 4. 31 Hasil Akhir Box	42
Gambar 4. 32 Pilihan Motode	42
Gambar 4. 33 Menu Fluids	43
Gambar 4. 34 Outliner.....	43
Gambar 4. 35 Attribute Editor	43
Gambar 4. 36 FluidShape1.....	44
Gambar 4. 37 Mengubah Dynamic di Contents method	44
Gambar 4. 38 Outliner.....	44
Gambar 4. 39 Attribute Editor	45

Gambar 4. 40	Cube Dirubah Menjadi Shere.....	45
Gambar 4. 41	Hasil Pertama.....	45
Gambar 4. 42	Mengubah Fluid Dropoff	46
Gambar 4. 43	Mengubah Ukuran di Velocity	46
Gambar 4. 44	Hasil Kedua	46
Gambar 4. 45	Density Scale	47
Gambar 4. 46	Memberi Warna Pada Efek Ledakan	47
Gambar 4. 47	Warna Dasar Yang Dipakai	47
Gambar 4. 48	Opacity.....	48
Gambar 4. 49	Mengubah Opacity	48
Gambar 4. 50	Untuk Melihat Hasil setalh Di Render.....	48
Gambar 4. 51	Memberi Cahaya ke Efek Ledakan	49
Gambar 4. 52	Perbedaan Hasil Di View Render Dan Layer	49
Gambar 4. 53	Pemberian Warna Untuk Efek Ledakan	49
Gambar 4. 54	Seting Kerapatan Warna	50
Gambar 4. 55	Mengaktifkan Textur	50
Gambar 4. 56	Hasil Akhir	50
Gambar 4. 57	Visual efek Ledakan.....	51
Gambar 4. 58	Import Asset.....	51
Gambar 4. 59	Import Options.....	52
Gambar 4. 60	Import Asset.....	52
Gambar 4. 61	Hasil Import	52
Gambar 4. 62	Duplikat Asset bok.....	53
Gambar 4. 63	Hasil Setting View.....	53
Gambar 4. 64	Render.....	54
Gambar 4. 65	Setting Render.....	54
Gambar 4. 66	Setting Render.....	54
Gambar 4. 67	Frame Range	55
Gambar 4. 68	Image Size.....	55
Gambar 4. 69	Set Project	55
Gambar 4. 70	Notifikasi.....	55
Gambar 4. 71	Render.....	56

Gambar 4. 72 Rendering Squence.....	56
Gambar 4. 73 Hasil Rendering	56
Gambar 4. 74 Open Adobe Premier	57
Gambar 4. 75 Membuat Lembar Kerja.....	58
Gambar 4. 76 Import Gambar.....	58
Gambar 4. 77 Open Gambar.....	58
Gambar 4. 78 Drak Gambar ke Timeline.....	59
Gambar 4. 79 Penggabungan Gambar	59
Gambar 4. 80 Speed Durations	59
Gambar 4. 81 Hasil Setelah di Nest dan Speed Duration di Naikan	60
Gambar 4. 82 Tampilan Setingan Rendering.....	60
Gambar 4. 83 Format Video	61
Gambar 4. 84 Kualitas Video.....	61
Gambar 4. 85 Export	61
Gambar 4. 86 Hasil Rendering	62
Gambar 4. 87 Analisa Parameter Dasar	64
Gambar 4. 88 Analisa Parameter Pertama	65
Gambar 4. 89 Analisa Parameter Kedua.....	66

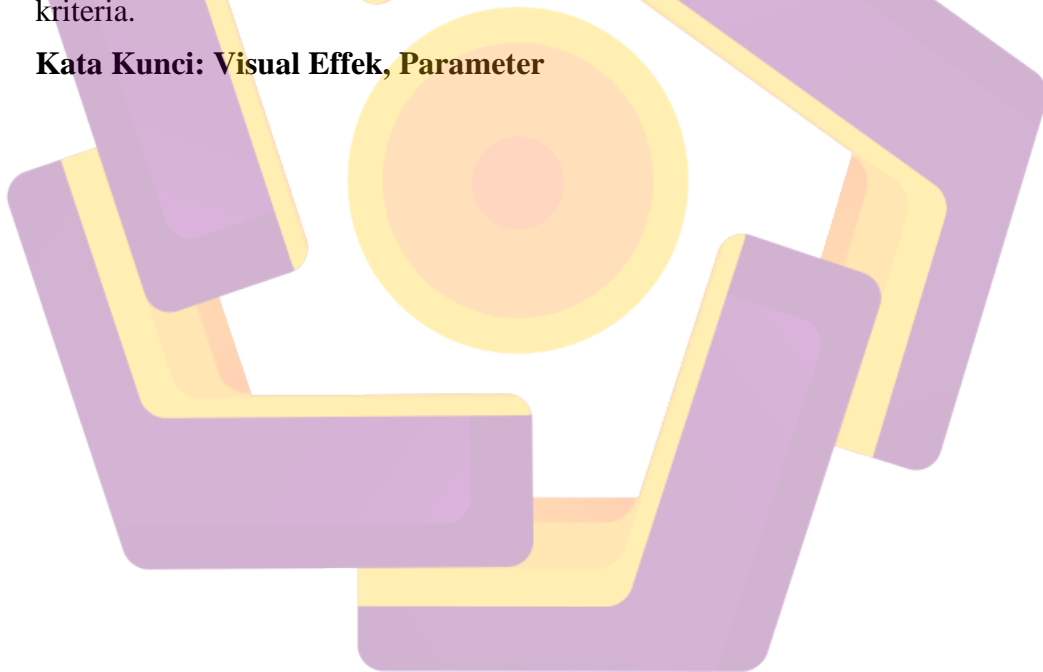
INTISARI

Perkembangan teknologi sudah sangat pesat dan sudah merambah ke berbagai bidang industri. Salah satunya di industri animasi, industri animasi sendiri dibagi menjadi beberapa aspek, salah satunya di aspek *Visual Effek* atau juga bisa di sebut dengan *VFX*. *Visual Effek* juga menjadi kunci akan kesuksesan film animasi yang di buat oleh studio-studio besar di dunia. Di sini *Visual Effek* mempunyai pengertian proses memanipulasi gambar visual yang tidak dapat dihasilkan oleh *live action* dalam dunia perfilman.

Menggunakan dua metode penelitian yang pertama metode literatur digunakan untuk memperoleh dasar teori yang berkaitan dengan *Visual Effek* ledakan baik dari buku, jurnal maupun dari situs internet. Yang kedua metode perancangan membahas tentang rancangan pembuatan *Visual Effek* ledakan yang sesuai dengan parameter yang di tentukan, yang terdiri dari tiga tahap yaitu praproduksi, produksi, dan pasca produksi.

Hasil penelitian ini peneliti mampu membuat *visual efek* ledakan sesuai dengan bentuk yang telah ditentukan sesuai dengan referensi yang di dapat. Terdapat 14 parameter untuk membuat *Visual efek* ledakan dan ada 10 parameter yang di gunakan untuk mengubah *visual efek* yang sesuai dengan kriteria.

Kata Kunci: Visual Effek, Parameter



ABSTRAK

Technological developments have been very rapid and have penetrated into various industrial fields. One of them is in the animation industry, the animation industry itself is divided into several aspects, one of which is in the Visual Effect aspect or can also be called VFX. Visual effects are also the key to the success of animated films made by major studios in the world. Here, Visual Effects means the process of manipulating visual images that cannot be produced by live action in the world of cinema.

Using the first two research methods, the literature method was used to obtain a theoretical basis relating to the Visual Effects of Explosion from books, journals and from internet sites. The second design method discusses the design of making Visual Effects of explosions according to the specified parameters, which consists of three stages, namely pre-production, production, and post-production

The results of this study, researchers were able to make a visual explosion effect according to a predetermined shape according to the reference obtained. There are 14 parameters to blind the visual effect of the explosion and there are 10 parameters that are used to change the visual effect according to the criteria.

Keywords: Visual Effect, Parameter

