

**DESIGN DAN PERANCANGAN ANIMASI 3 DIMENSI KEDALAM BENTUK
FILM PENDEK DENGAN JUDUL “MY ROBO DOG”**

SKRIPSI



disusun oleh

Rizal Alfa Eka Putra

12.12.6875

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**DESIGN DAN PERANCANGAN ANIMASI 3 DIMENSI KEDALAM
BENTUK FILM PENDEK DENGAN JUDUL “MY ROBO DOG”**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

Rizal Alfa Eka Putra

12.12.6875

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**DESIGN DAN PERANCANGAN ANIMASI 3 DIMENSI KEDALAM
BENTUK FILM PENDEK DENGAN JUDUL “MY ROBO DOG”**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rizal Alfa Eka Putra

12.12.6875

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 24 Maret 2015

Dosen Pembimbing,



Tonny Hidayat, M.Kom

NIK. 190302182

PENGESAHAN

SKRIPSI

DESIGN DAN PERANCANGAN ANIMASI 3 DIMENSI KEDALAM BENTUK FILM PENDEK DENGAN JUDUL “MY ROBO DOG”

yang disusun oleh

Rizal Alfa Eka putra
12.12.6875

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Januari 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096

Mei P Kurniawan, M.Kom
NIK. 190302187

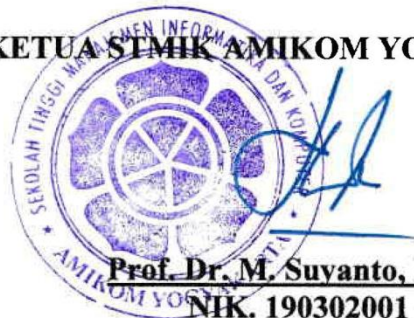
Tonny Hidavat, M.Kom
NIK. 190302182

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 11 Maret 2016

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

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, 14...MARET...2016



Rizal Alfa Eka Putra

12.12.6875

MOTTO

- Musuh yang paling berbahaya di atas dunia ini adalah penakut dan bimbang. Teman yang paling setia, hanyalah keberanian dan keyakinan yang teguh.
- $2 - 1 = 3$. Sedekah bukan mengurangi pendapatan, justru menambah pendapatan. Itulah perhitungan yang benar.
- Kadang kita harus melupakan tentang apa yang kita inginkan dan mengingat apa yang layak kita dapatkan.
- Layaknya pahlawan super, apabila kita tidak berubah menjadi kuat, maka kita akan kalah
- Jika bukan orang pintar, jadilah pekerja keras.
- Pengalaman adalah guru terbaik kita.

PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, Tuhan pemilik jiwa dan semesta alam. Karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan untuk:

- Ayah dan Ibu yang telah mendidik, membimbing, yang membesarkan saya, yang selalu mendoakan saya, yang selalu mendukung saya selama ini.
- Nenek yang selalu menasihati, mendoakan dan mendukung saya.
- Reka Alfa, adik perempuan saya yang selalu mendukung saya dalam segala hal.
- Keluarga besar atas doa dan dukungan.
- Rinda Jawsund, pendamping dan penyemangat terbaik saya dalam melakukan segala hal sehingga menjadikan hidup saya lebih bermakna dan lebih berarti.
- Wisnu, Dedi, Danif, Martini, Trikus, Eva serta seluruh teman kelas SMK saya. Terimakasih telah mengajarkan arti pertemanan yang sebenarnya kepada saya.
- Bondan, Dhea, Hasna, Dyta, Mulat, Geng SMP saya. Terima kasih atas doa dan dukungannya. Semoga skripsi kalian cepat selesai.
- Achmad Hidayatullah dan Fikri Agus Aliansyah, Sahabat Kuliah saya. Terimakasih karena selalu membantu, memberi solusi dan mendukung saya dalam setiap hal.
- Teman-teman SI08 yang tersayang, yang sudah memberikan banyak kenangan. Terima kasih untuk kebersamaan dan keceriaan kita selama ini.
- Untuk semua pihak yang telah mendoakan, berkontribusi dan mendukung saya sampai saat ini yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu terima kasih banyak yang sebesar – besarnya.

KATA PENGANTAR

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa STMIK AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku ketua jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Tonny Hidayat, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan dan masukan bagi penulis dalam pembuatan skripsi.
4. Bapak dan Ibu Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis kuliah.
5. Ayah dan Ibu yang telah mendidik, membimbing, yang membesarkan saya, yang selalu mendoakan saya, yang selalu mendukung saya selama ini. Nenek, Reka, Tante Upik, Om Punto, Om Wiwin serta keluarga besar, terima kasih atas doa, semangatnya untuk Rizal agar cepat menyelesaikan skripsi ini.

6. Rinda Jawsund, pendamping dan penyemangat terbaik saya dalam melakukan segala hal sehingga menjadikan hidup saya lebih bermakna dan lebih berarti.
7. Fikri Agus Aliansyah yang senantiasa memberikan dukungan dan mendampingi penulis sampai selesainya pembuatan skripsi.
8. Semua teman-teman kelas 12-SI08 dan sahabat-sahabat tercinta yang membantu secara tidak langsung hingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya..
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu baik dukungan moril maupun materiil, pikiran, dan tenaga dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan, dan minimnya pengalaman penulis. Meskipun demikian, penulis berharap laporan skripsi ini bermanfaat bagi yang membacanya. Oleh karena itu saran dan kritik yang membangun senantiasa diharapkan demi menyempurnakan hasil penelitian ini.

Akhirnya, semoga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan para pembaca.

Yogyakarta, 2 Maret 2016

Rizal Alfa Eka Putra

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI.....	xxii
<i>ABSTRACT</i>	xxiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian	4

1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Pengertian Animasi.....	8
2.2.1 Prinsip Animasi.....	8
2.2.1.1 Squash and Streth	8
2.2.1.2 Anticipation	9
2.2.1.3 Staging.....	9
2.2.1.4 Straight Ahead Action and Pose-To-Pose	10
2.2.1.5 Follow Through and Overlapping Action	10
2.2.1.6 Slow In - Slow Out.....	11
2.2.1.7 Arcs	11
2.2.1.8 Secondary Action	12
2.2.1.8 Timing	12
2.2.1.10 Exaggeration.....	13
2.2.1.11 Solid Drawing.....	13
2.2.1.12 Appeal	14
2.3 Pengertian Animasi 3 Dimensi	15
2.4 Jenis Animasi 3D.....	15
2.4.1 Animasi 3D Penuh (Full).....	15

2.4.2	Jenis 3D dan 2D.....	16
2.4.3	Animasi 3D dan Live Shoot.....	17
2.5.	Proses Produksi Film Animasi	18
2.5.1	Pra Produksi.....	18
2.5.1.1	Ide Cerita.....	18
2.5.1.2	Tema.....	18
2.5.1.3	Logline.....	19
2.5.1.4	Sinopsis	19
2.5.1.5	Diagram Scene	20
2.5.1.6	Screenplay / Script.....	20
2.5.1.7	Concept Art	21
2.5.1.8	Storyboard	21
2.5.1.9	Sound Effect dan Musik.....	22
2.6	Produksi.....	23
2.6.1	Modeling.....	23
2.6.2	Shading (Texturing).....	23
2.6.3	Rigging.....	23
2.6.4	Animation	24
2.6.5	Lighting.....	24
2.6.6	Rendering.....	24

2.7 Pasca Produksi	24
BAB III TINJAUAN UMUM.....	26
3.1 Analisis	26
3.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem.....	26
3.1.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras	26
3.1.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)	27
3.1.1.3 Kebutuhan Sumber Daya Manusia (Brainware)	27
3.1.2 Analisis kelayakan Sistem	29
3.2 Pra Produksi.....	29
3.2.1 Ide Cerita.....	30
3.2.2 Tema Cerita.....	30
3.2.3 Longline	30
3.2.4 Sinopsis.....	30
3.2.5 Diagram Scene Cerita	33
3.2.6 Screenplay / Script	34
3.2.6.1 Character Development.....	34
3.2.6.2 Property Design	40
3.2.6.3 Environment Design	41
3.2.7 Storyboard.....	43
3.2.8 Sound Effect dan Musik	49

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	50
4.1 Implementasi.....	50
4.1.1 Tahap Produksi	50
4.1.1.1 Modeling	50
4.1.1.1.1 Modeling Character Development	51
4.1.1.1.2 Modelling Environment Design.....	75
4.1.1.1.3 Modeling Property Design	78
4.1.1.2 Shading (Texturing)	80
4.1.1.3 Rigging	84
4.1.1.4 Animation.....	87
4.1.1.5 Lighting.....	106
4.1.1.6 Rendering	108
4.1.2 Tahap Pasca Produksi	110
4.1.2.1 Compositing dan Effect.....	110
4.1.2.2 Final Rendering	113
4.2 Pembahasan	114
4.2.1 Perancangan / Pembuatan Karakter Animasi 3D.....	114
4.2.2 Animasi.....	115
4.2.3 Rendering.....	116
4.2.4 Final Compositing.....	117

BAB V PENUTUP.....	119
5.1 Kesimpulan.....	119
5.2 Saran	120
DAFTAR PUSTAKA.....	122



DAFTAR TABEL

Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak..... 27



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Squash and Stretch	8
Gambar 2.2 Anticipation	9
Gambar 2.3 Staging.....	9
Gambar 2.4 Straight-Ahead Action and Pose-To-Pose.....	10
Gambar 2.5 Follow-Through and Overlapping Action.....	10
Gambar 2.6 Slow In – Slow Out	11
Gambar 2.7 Arcs	12
Gambar 2.8 Secondary Action	12
Gambar 2.9 Timing	13
Gambar 2.10 Exaggeration.....	13
Gambar 2.11 Solid Drawing	14
Gambar 2.12 Appeal	14
Gambar 2.13 Animasi 3D Penuh	16
Gambar 2.14 Animasi Gabungan 3D dan 2D	17
Gambar 2.15 Animasi 3D dan Live Shoot.....	17
Gambar 2.16 Contoh Diagram Scene.....	20
Gambar 2.17 Contoh Storyboard	22
Gambar 3.1 Diagram Scene Cerita My Robodog	33
Gambar 3.2 Karakter Wisnu	34
Gambar 3.3 Karakter Robodog 001	35
Gambar 3.4 Karakter Dedi	36
Gambar 3.5 Karakter Robodog Zero.....	37

Gambar 3.6 Karakter Robot Alien 1	38
Gambar 3.7 Karakter Robot Alien 2	39
Gambar 3.8 Lampu Kota.....	40
Gambar 3.9 Lampu Lalu Lintas	41
Gambar 3.10 Pistol Wisnu	41
Gambar 3.11 Pangkalan Robodog	42
Gambar 3.12 Tugu Jogja beserta alat penyerap energi	42
Gambar 3.13 Tugu Jogja beserta alat penyerap energi	43
Gambar 3.14 Storyboard My Robodog.....	48
Gambar 4. 1 Hasil import blue print	51
Gambar 4. 2 Hasil Mirror pada modifier	52
Gambar 4. 3 Tahap modelling kepala karakter wisnu.....	53
Gambar 4. 4 Tahap modelling kepala karakter wisnu2.....	54
Gambar 4. 5 Tahap modelling kepala karakter wisnu3.....	55
Gambar 4. 6 Tahap modelling leher karakter wisnu	56
Gambar 4. 7 Tahap modelling badan karakter wisnu	57
Gambar 4. 8 Tahap modelling lengan karakter wisnu1	57
Gambar 4. 9 Tahap modelling lengan karakter wisnu2	58
Gambar 4.10 Tahap modelling kaki karakter wisnu1	58
Gambar 4. 11 Tahap modelling kaki karakter wisnu2	59
Gambar 4. 12 Panel cylinder	60
Gambar 4. 13 Tahap modelling jari karakter wisnu1.....	60
Gambar 4. 14 Tahap modelling jari karakter wisnu2.....	61

Gambar 4. 15 Tahap modelling jari karakter wisnu3.....	61
Gambar 4. 16 Tahap modelling jari karakter wisnu4.....	62
Gambar 4. 17 Tahap modelling tangan karakter wisnu1	62
Gambar 4. 18 Tahap modelling tangan karakter wisnu2	63
Gambar 4. 19 Tahap modelling gigi karakter wisnu1	64
Gambar 4. 20 Tahap modelling gigi karakter wisnu2.....	65
Gambar 4. 21 Menu Subdivisien Surface	65
Gambar 4. 22 Tahap modelling karakter wisnu	66
Gambar 4. 23 Tahap modelling pakaian karakter wisnu.....	67
Gambar 4. 24 Tahap modelling penutup badan karakter wisnu1.....	67
Gambar 4. 25 Tahap modelling penutup badan karakter wisnu1.....	68
Gambar 4. 26 Tahap modelling penutup badan karakter wisnu2.....	68
Gambar 4. 27 Tahap modelling penutup badan karakter wisnu3.....	69
Gambar 4. 28 Tahap modelling penutup tangan dan kaki karakter wisnu.....	69
Gambar 4. 29 Tahap modelling kaki karakter wisnu	70
Gambar 4. 30 Tahap modelling rambut karakter wisnu.....	71
Gambar 4. 31 Modelling karakter wisnu	71
Gambar 4. 32 Modelling karakter Dedi	72
Gambar 4. 33 Modelling Karakter Robodog 001	73
Gambar 4. 34 Modelling Karakter Robodog Zero	73
Gambar 4. 35 Modelling Karakter Robot Alien 1.....	74
Gambar 4. 36 Modelling Karakter Robot Alien 2.....	75
Gambar 4. 37 Modelling Pangkalan	76

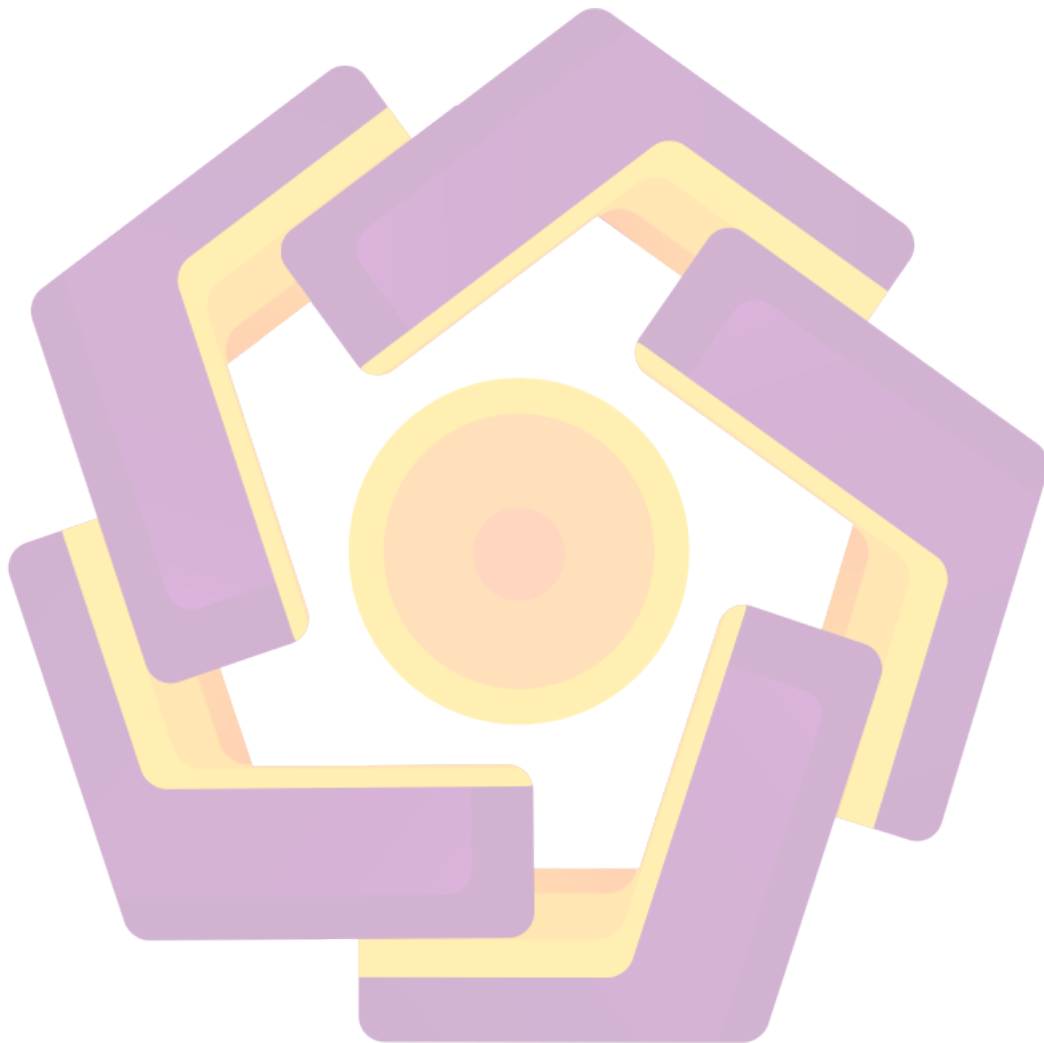
Gambar 4. 38 Modelling Pangkalan	76
Gambar 4. 39 Modelling Gedung	77
Gambar 4. 40 Modelling Gedung	78
Gambar 4. 41 Modelling Lampu	79
Gambar 4. 42 Modelling Lampu Lalu Lintas	79
Gambar 4. 43 Modelling Pistol Wisnu.....	80
Gambar 4. 44 Tampilan menu edit material Hypersade/Persp	82
Gambar 4. 45 Tekstur mata.....	83
Gambar 4. 46 Tekstur Angka pada pakaian karakter wisnu	84
Gambar 4. 47 Proses penyusunan join tool.....	85
Gambar 4. 48 Ik handle tool pada tulang kaki	86
Gambar 4. 49 Hasil Rigging Karakter	87
Gambar 4. 50 Animasi Scene 1	88
Gambar 4. 51 Animasi Scene 2.....	89
Gambar 4. 52 Animasi Scene 3.....	90
Gambar 4. 53 Scene 4	90
Gambar 4. 54 Animasi Scene 5.....	91
Gambar 4. 55 Animasi Scene 6.....	91
Gambar 4. 56 Animasi Scene 7.....	92
Gambar 4. 57 Animasi Scene 8.....	93
Gambar 4. 58 Animasi Scene 9.....	94
Gambar 4. 59 Animasi Scene 10.....	95
Gambar 4. 60 Animasi Scene 11	95

Gambar 4. 61 Animasi Scene 12.....	96
Gambar 4. 62 Animasi Scene 13.....	97
Gambar 4. 63 Animasi Scene 14 dan scene 15	97
Gambar 4. 64 Animasi Scene 16.....	98
Gambar 4. 65 Animasi Scene 17.....	98
Gambar 4. 66 Animasi Scene 18.....	99
Gambar 4. 67 Animasi Scene 19.....	100
Gambar 4. 68 Animasi Scene 20 dan 21.....	101
Gambar 4. 69 Animasi Scene 22.....	102
Gambar 4. 70 Animasi Scene 23.....	102
Gambar 4. 71 Animasi Scene 24.....	103
Gambar 4. 72 Animasi Scene 25.....	104
Gambar 4. 73 Animasi Scene 26.....	104
Gambar 4. 74 Animasi Scene 27.....	105
Gambar 4. 75 Animasi Scene 28.....	106
Gambar 4. 76 Lighting indoor.....	107
Gambar 4. 77 Mental Ray Render Setting	109
Gambar 4. 78 Render Setting	110
Gambar 4. 79 Proses pembuatan opening.....	111
Gambar 4. 80 Proses pemberian effect tembakan dan ledakan.....	112
Gambar 4. 81 Proses penyatuan proyek.....	113
Gambar 4. 82 Menu export pada adobe premiere pro	114
Gambar 4. 83 Perancangan/Pembuatan Karakter Animasi 3D	115

Gambar 4. 84 Animasi 116

Gambar 4. 85 Rendering 117

Gambar 4. 86 Final Compositing 118



INTISARI

Seiring dengan kemajuan teknologi, pada era globalisasi sekarang ini animasi 3 dimensi sangat diminati banyak orang, baik anak kecil sampai orang dewasa. Selain menikmati alur cerita pada animasi, orang – orang juga dapat menikmati setiap gerakan animasi yang terjadi diluar nalar manusia dan *visual effect* yang ada pada animasi.

Perkembangan Animasi 3 dimensi di Indonesia saat ini jauh lebih berkembang dibanding beberapa tahun yang lalu. Kemampuan animator Indonesiapun tidak dapat dipandang rendah. Sudah banyak studio produksi film animasi 3 dimensi di Indonesia seperti MD Animation, HJ Production, Dreamtoon, Ayena Studio, Flip Studio, Kampoeng Monster, dan lain-lain yang memproduksi animasi 3D yang cukup berkualitas. Namun, diIndonesia sendiri tidak ada peluang untuk memajukan animasi serta penghargaan karya animasi yang masih sangat rendah.

Pada skripsi ini, Penulis membuat karya film pendek animasi 3D yang diharapkan bisa mendorong dan meningkatkan ketertarikan penikmat animasi di Indonesia sehingga karya Animasi di Indonesia semakin banyak dan semakin diakui.

Kata Kunci : Animasi, 3D, My Robodog, Karya Indonesia

ABSTRACT

Along with advances in technology, the globalization era, 3D animation is very interested in a lot of people, both small children to adults. Besides enjoying the storyline in animation, people can also enjoy any motion animation events beyond human reasoning and visual effects that exist in the animation.

The development of 3D animation in Indonesia today are much more developed than a few years ago. Ability animator in Indonesia can not be looked down upon. Already a lot of studio 3D animation film production in Indonesia such as MD Animation, HJ Productions, Dreamtoon, Ayena Studio, Flip Studio, Kampoeng Monster, and others who produce sufficient quality 3D animation. However, companies themselves no chance to advance the animation and animated works awards are still very low.

In this thesis, the author makes a 3D animated short film work that is expected to encourage and increase interest in animation lovers in Indonesia so that the work of animation in Indonesia is getting more and more recognized.

Keywords : *Animation, 3D, My Robodog, Made in Indinesia*