

**IMPLEMENTASI TEKNIK RIGGING PADA PEMBUATAN FILM
KARTUN 2D "KADO"**

SKRIPSI



disusun oleh

Aji Pradana Putra

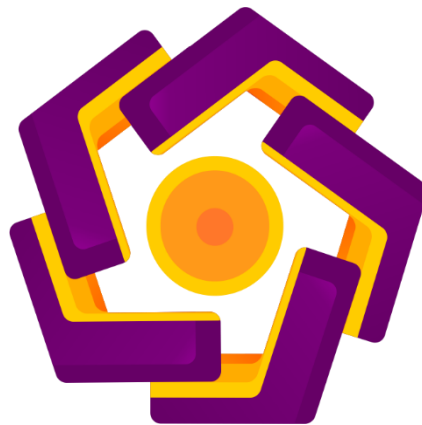
16.11.0265

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2020

**IMPLEMENTASI TEKNIK RIGGING PADA PEMBUATAN FILM
KARTUN 2D "KADO"**

SKRIPSI



disusun oleh

Aji Pradana Putra

16.11.0265

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2020

PERSETUJUAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI TEKNIK RIGGING PADA PEMBUATAN FILM KARTUN 2D “KADO”

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Aji Pradana putra

16.11.0265

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

Pada tanggal 19 Juni 2020

Dosen Pembimbing

Agus Purwanto, M.Kom

NIK. 190302229

PENGESAHAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI TEKNIK RIGGING PADA PEMBUATAN FILM KARTUN 2D “KADO”

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Aji Pradana Putra

16.11.0265

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 16 Juli 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom

NIK. 190302215

Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom

NIK. 190302390

Agus Purwanto, M.Kom

NIK. 190302229

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 17 Juli 2020

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si., M.T.

NIK. 190302038

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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 10 Agustus 2020



Aji Pradana Putra

NIM. 16.11.0265

MOTTO

"Berpikirlah positif, tidak peduli seberapa keras kehidupanmu."

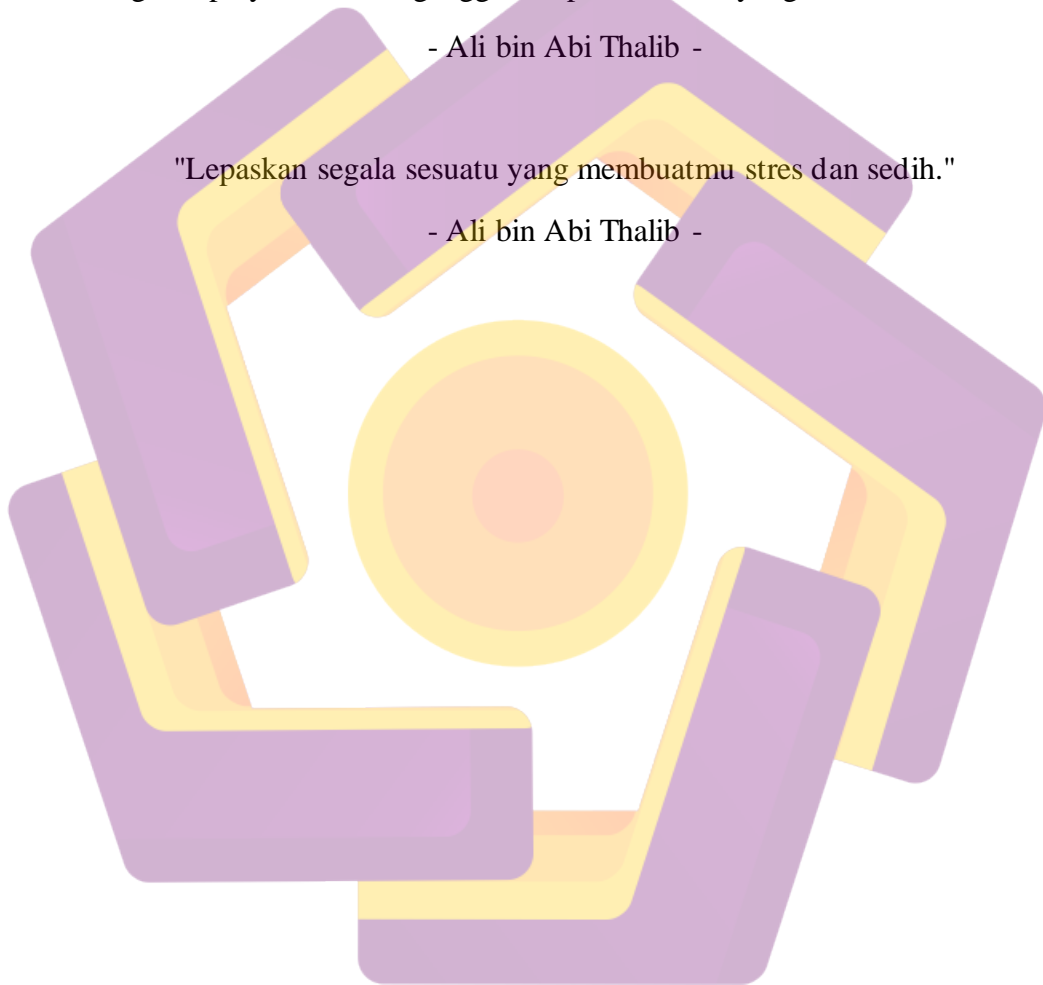
- Ali bin Abi Thalib -

"Bila kau cemas dan gelisah akan sesuatu, masuklah ke dalamnya sebab ketakutan menghadapinya lebih mengganggu daripada sesuatu yang kau takuti sendiri."

- Ali bin Abi Thalib -

"Lepaskan segala sesuatu yang membuatmu stres dan sedih."

- Ali bin Abi Thalib -



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan nikmatnya sehingga peneliti bisa menyelesaikan Skripsi ini. Persembahan peneliti berikan kepada:

1. Kedua orang tua, Bapak dan Ibu yang telah memberikan seluruh usahanya, memberikan doa yang tidak habis-habisnya dipanjatkan, dukungan dan semangat yang diberikan kepada penulis.
2. Bapak Agus Purwanto, M. Kom yang telah membimbing dan memberikan sarannya kepada peneliti.
3. Bapak Ermambang Bendung Wijaya, S.sn yang telah mereview naskah cerita animasi “Kado”.
4. Teman-teman seangkatan dan seperjuangan yang sudah memberikan motifasi dan membantu dalam penulisan skripsi.
5. Semua Orang yang tidak bisa saya sebutkan nama-namanya terimakasih banyak atas dukungan dan suport kalian selama ini.

Penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya untuk kalian semua. Mohon maaf jika ada salah kata atau perbuatan baik yang disengaja maupun tidak disengaja selama ini. Semoga Allah SWT memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Dan semoga ilmu yang telah penulis dapat dapat bermanfaat untuk banyak orang.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb.

Puji dan syukur penulis persembahkan untuk Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu yang diinginkan penulis. Tidak lupa sholawat dan salam penulis haturkan pada junjungan umat yaitu Nabi besar Muhammad SAW, yang telah menyebarkan agama Islam sehingga penulis dan seluruh umat Islam dapat merasakan indahnya Islam.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa Universitas 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, M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Agus Purwanto, M. Kom selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis selama pengerjaan skripsi.
4. Bapak Ermambang Bendung Wijaya, S.sn yang telah mereview naskah cerita animasi “Kado”.

5. Dosen Penguji yang telah memberikan masukan terhadap penelitian ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama kuliah.
7. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan dan semangat.
8. Semua teman-teman yang telah memberikan semangat sehingga Skripsi ini berhasil peneliti selesaikan.

mengerjakan skripsi ini, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan dalam

Yogyakarta, 10 Agustus 2020

Penulis

Aji Pradana Putra

NIM. 16.11.0265

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I Pendahuluan.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan data.....	4
1.6.2 Metode Analisis.....	5
1.6.3 Perancangan.....	5
1.6.4 Produksi.....	5
1.6.5 Evaluasi.....	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II Landasan Teori.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.2 Konsep Dasar Multimedia.....	9
2.2.1 Definisi Multimedia.....	9
2.2.2 Unsur Sistem Multimedia.....	9
2.3 Definisi Animasi.....	11

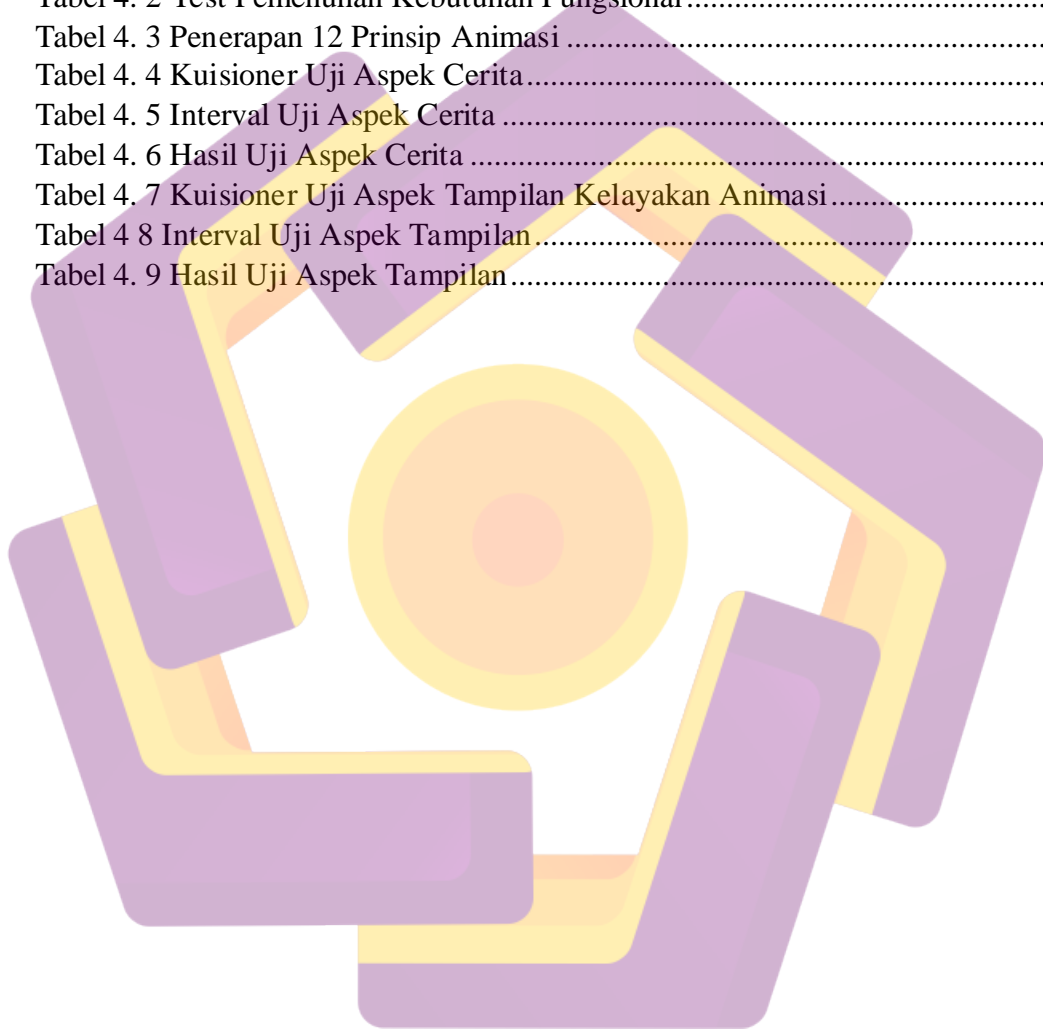
2.4	Perkembangan Dunia Animasi	11
2.4.1	Animasi Klasik (Tradisional).....	11
2.4.2	Animasi Boneka (Clay).....	12
2.4.3	Animasi Komputer	13
2.5	Prinsip Dasar Animasi	15
2.6	Bentuk Penulangan Pada Manusia	23
2.7	Bentuk Penulangan Pada Hewan.....	24
2.8	Gestur Tubuh Manusia dan Hewan.....	25
2.9	Teknik Rigging	26
2.10	Tahap Pembuatan Film Animasi 2D	28
2.10.1	Tahap Pra-Produksi.....	28
2.10.2	Tahap Produksi	33
2.10.3	Tahap Pasca Produksi	36
2.11	Analisis Kebutuhan	36
2.11.1	Kebutuhan Fungsional	36
2.11.2	Kebutuhan Non Fungsional	36
2.12	Evaluasi	37
2.13	Metode Pengumpulan Data	37
2.13.1	Kuisisioner	37
2.14	Teknik Sampling	38
2.14.1	Probability Sampling.....	39
2.14.2	Nonprobability Sampling	39
2.15	Skala Likert	40
2.16	Rumus Presentase	40
BAB III	Analisis Dan Perancangan	42
3.1	Analisis Observasi	42
3.1.1	Analisis Referensi	42
3.1.1.1	Kitbull.....	42
3.1.1.2	Heartbreaking Dog Rescue Animation.....	44
3.1.2	Uji Kelayakan Cerita	45
3.2	Analisis Kebutuhan.....	48
3.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	48

3.2.1.1	Analisis Pengujian Rigging Karakter	48
3.2.1.2	Analisis Pengujian 14 Kebutuhan	49
3.2.1.3	Analisis Pengujian 12 Prinsip Animasi	50
3.2.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	51
3.2.2.1	Analisis Kebutuhan Hardware.....	52
3.2.2.2	Analisis Kebutuhan Software	52
3.3	Perancangan.....	53
3.3.1	Pra Produksi	53
3.3.1.1	Ide.....	53
3.3.1.2	Tema	53
3.3.1.3	Logline.....	54
3.3.1.4	Sinopsis.....	54
3.3.1.5	Diagram Scene.....	56
3.3.1.6	Character Development	57
3.3.1.7	Naskah	59
3.3.1.8	Storyboard	60
BAB IV	Implementasi Dan Pembahasan	62
4.1	Produksi.....	62
4.1.1	Membuat Concep Art.....	62
4.1.2	Membuat Background dan Foreground.....	64
4.1.3	Pembuatan Rigging Karakter	66
4.1.3.1	Rigging Karakter Aji Pradana	66
4.1.3.2	Rigging Pada Aizah.....	67
4.1.3.3	Rigging Pada Anak Anjing.....	68
4.1.4	Proses Pembuatan Gerakan Animasi.....	69
4.1.4.1	Animasi Karakter Aji	69
4.1.4.2	Animasi Karakter Anak Anjing	72
4.1.4.3	Animasi Karakter Aizah	73
4.1.4.4	Animasi Efek Asap.....	74
4.1.4.5	Animasi Kamera	75
4.1.5	Sound.....	76
4.2	Pasca Produksi.....	77

4.2.1	Compositing Dan Editing.....	77
4.2.1.1	Penggabungan Animasi dan Background.....	77
4.2.1.2	Penggabungan Scene dan Sound.....	78
4.2.2	Rendering	78
4.3	Evaluasi	79
4.3.1	Pengujian Kebutuhan Fungsional.....	80
4.3.1.1	Pengujian Rigging Karakter	80
4.3.1.2	Pengujian 14 Kebutuhan.....	81
4.3.1.3	Pengujian 12 Prinsip Animasi	85
4.3.2	Beta Testing.....	88
4.3.2.1	Perhitungan Aspek Cerita.....	88
4.3.2.2	Uji Aspek Tampilan Kelayakan Animasi	91
BAB V	Penutup.....	97
5.1	Kesimpulan	97
5.2	Saran	98
DAFTAR PUSTAKA	.....	100
LAMPIRAN A	.....	102
LAMPIRAN B	.....	103
LAMPIRAN C	.....	104
LAMPIRAN D	.....	108
LAMPIRAN E	.....	119

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Pengkategorian Skor Jawaban.....	41
Tabel 3. 1 Analisisss Kebutuhan Perangkat Keras	52
Tabel 3. 2 Analisisss Kebutuhan Perangkat Lunak	52
Tabel 4. 1 Tabel Pengujian Rigging Karakter.....	80
Tabel 4. 2 Test Pemenuhan Kebutuhan Fungsional.....	81
Tabel 4. 3 Penerapan 12 Prinsip Animasi	86
Tabel 4. 4 Kuisisioner Uji Aspek Cerita.....	88
Tabel 4. 5 Interval Uji Aspek Cerita	90
Tabel 4. 6 Hasil Uji Aspek Cerita	90
Tabel 4. 7 Kuisisioner Uji Aspek Tampilan Kelayakan Animasi.....	92
Tabel 4. 8 Interval Uji Aspek Tampilan.....	93
Tabel 4. 9 Hasil Uji Aspek Tampilan.....	94



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh Animasi Tradisional: Pinocchio	12
Gambar 2. 2 Contoh Animasi Clay	13
Gambar 2. 3 Contoh Animasi 2D	14
Gambar 2. 4 Contoh Animasi 3D	15
Gambar 2. 5 Squash and Stretch	16
Gambar 2. 6 Anticipation	16
Gambar 2. 7 Staging	17
Gambar 2. 8 Straight Ahead Action and Pose to Pose	18
Gambar 2. 9 Follow Through and Overlapping Action	18
Gambar 2. 10 Slow In Slow Out	19
Gambar 2. 11 Arcs	19
Gambar 2. 12 Secondary Action	20
Gambar 2. 13 Timing and Spacing	21
Gambar 2. 14 Exaggeration	21
Gambar 2. 15 Solid Drawing	22
Gambar 2. 16 Appeal	22
Gambar 2. 17 Contoh Rangka Pada Manusia	23
Gambar 2. 18 Contoh Rangka Pada Katak	25
Gambar 2. 19 Body Gestur Saat Manusia Berjalan	26
Gambar 2. 20 Body Gestur Saat Anjing Berjalan	26
Gambar 2. 21 Contoh Karakter Rigging	27
Gambar 2. 22 Contoh Karakter Rigging	28
Gambar 2. 23 Contoh Karakter Rigging	30
Gambar 2. 24 Contoh Desain Karakter	32
Gambar 2. 25 Contoh Storyboard	33
Gambar 2. 26 Contoh Coloring	34
Gambar 2. 27 Contoh Rigging Karakter	35
Gambar 2. 28 Contoh Background	35
Gambar 3. 1 Film Kartun 2D Kitbull	43
Gambar 3. 2 Heartbreaking dog rescue	44
Gambar 3. 3 Diagram Scene	57
Gambar 3. 4 Karakter “Aji”	58
Gambar 3. 5 Karakter “Aizah”	58
Gambar 3. 6 Karakter “Anak Anjing”	59
Gambar 3. 7 Naskah Film kartun 2D “Kado”	60
Gambar 3. 8 Storyboard Animasi “Kado”	61
Gambar 4. 1 Membuat Projek 1	62
Gambar 4. 2 Pen View	63
Gambar 4. 3 Sketsa Karakter	63

Gambar 4. 4 Sketsa Karakter Yang sudah Di Beriwarna.....	64
Gambar 4. 5 Library Toon boom Studio 8.1	64
Gambar 4. 6 Background Taman	65
Gambar 4. 7 Rigging Karakter Aji Pradana	67
Gambar 4. 8 Rigging Karakter Aizah.....	68
Gambar 4. 9 Rigging karakter Anak Anjing	69
Gambar 4. 10 Animasi Sepeda.....	70
Gambar 4. 11 Animasi Berjalan	71
Gambar 4. 12 Animasi Lari	71
Gambar 4. 13 Animasi Sepeda Tandem.....	72
Gambar 4. 14 Animasi Berjalan Anak Anjing	73
Gambar 4. 15 Gerakan Tangan Melambai	74
Gambar 4. 16 Animasi Efek Asap.....	75
Gambar 4. 17 Animasi Kamera	75
Gambar 4. 18 Situs Sound Effect dan Music free di Internet	76
Gambar 4. 19 Compositing di Toon Boom Studio.....	77
Gambar 4. 20 Compositing di Adobe Primer.....	78
Gambar 4. 21 Rendering	79



INTISARI

Teknik rigging merupakan salah satu teknik dalam pembuatan film animasi tapi penggunaan teknik rigging umumnya dipakai pada pembuatan film animasi 3D. Sedangkan dalam pembuatan film animasi 2D lebih sering menggunakan teknik frame by frame. Oleh karena itu penelitian ini ingin mencoba untuk mengimplementasikan teknik rigging pada pembuatan film animasi 2D dengan judul “Implementasi Teknik Rigging Pada Pembuatan Film Kartun 2D “Kado””.

Dalam penelitian ini teknik rigging digunakan untuk menganimasikan sebuah cerita berjudul "Kado". Dengan cerita seorang pemudah yang menolong seekor anak anjing hingga saat pemudah tersebut terkena masalah, anak anjing tersebut datang untuk membalas budi kepadanya. Teknik rigging merupakan proses pemberian tulang atau rig pada karakter, sehingga setiap karakter dapat digerakan seperti sistem persendian pada anggota tubuh manusia ataupun hewan.

Dari implementasi teknik rigging pada film animasi 2D "Kado", mendapat kesulitan pada bentuk kerangka yang beda anatar manusia dan hewan sehingga rigging karakter mereka dibuat berbeda dan hasil animasi yang di hasilkan tidak bisa menampilkan gerakan pervektif seperti pada teknik frame by frame. Tapi keunggulan yang tidak bisa di lakukan pada teknik frame by frame yaitu penggunaan teknik rigging sangat menghemat waktu pengerjaan proses animasi karena animator tidak harus membuat satu persatu key frame drawing dan penggunaan teknik rigging sangat cocok sekali untuk animator pemula seperti penulis.

Kata Kunci: Animasi, film, rigging, key frame, dan frame by frame

ABSTRACT

Rigging technique is one of the techniques in making animated films, but the use of rigging techniques is generally used in making 3D animated films. Meanwhile, in 2D animated film making, the technique of frame by frame is more often used. Therefore, this research wants to try to implement rigging techniques in 2D animation film making with the title "Implementation of Rigging Techniques in the Making of 2D Cartoon Films" Kado "".

In this research, rigging technique is used to animate a story entitled "Kado". With the story of an eager helping a puppy until the youngster gets into trouble, the puppy comes to return the favor to him. Rigging technique is the process of giving bones or rigs to a character, so that each character can be moved like a joint system in human or animal limbs.

From the implementation of the rigging technique in the 2D animation film "Kado", there are difficulties in the different frame shapes between humans and animals so that the rigging of their characters is made different and the resulting analysis cannot show perspective movements like the frame by frame technique. But the advantage that cannot be done with the frame by frame technique is that the use of the rigging technique really saves time in the animation process because the animator does not have to make key frame drawings one by one and the use of rigging techniques is very suitable for novice animators such as writers.

Keywords: Animation, film, rigging, key frame, and frame by frame