

**PEMBUATAN FILM KARTUN 2 DIMENSI SI UCUP DAN KAWAN -
KAWAN DENGAN BANTUAN METODE MOTION CAPTURE
BERBASIS VIDEO UNTUK MENINGKATKAN
KUALITAS IN BETWEEN**

SKRIPSI



disusun oleh

Tri Edy Mulyanto

10.11.4065

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

**PEMBUATAN FILM KARTUN 2 DIMENSI SI UCUP DAN KAWAN -
KAWAN DENGAN BANTUAN METODE MOTION CAPTURE
BERBASIS VIDEO UNTUK MENINGKATKAN
KUALITAS IN BETWEEN**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Tri Edy Mulyanto

10.11.4065

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN FILM KARTUN 2 DIMENSI SI UCUP DAN KAWAN -
KAWAN DENGAN BANTUAN METODE MOTION CAPTURE
BERBASIS VIDEO UNTUK MENINGKATKAN
KUALITAS IN BETWEEN**

yang disusun oleh

Tri Edy Mulyanto

10.11.4065

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

Pada tanggal 5 Oktober 2015

Dosen Pembimbing,



Dhani Ariatmanto, M.Kom

NIK.190302197

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN FILM KARTUN 2 DIMENSI SI UCUP DAN KAWAN -
KAWAN DENGAN BANTUAN METODE MOTION CAPTURE
BERBASIS VIDEO UNTUK MENINGKATKAN
KUALITAS IN BETWEEN**

yang disusun oleh

Tri Edy Mulyanto

10.11.4065

Telah di pertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 21 Oktober 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Dhani Ariatmanto, M.Kom.

Nik. 190302197

Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng.

Nik. 190302105

Mei P Kurniawan, M.Kom.

Nik. 190302187

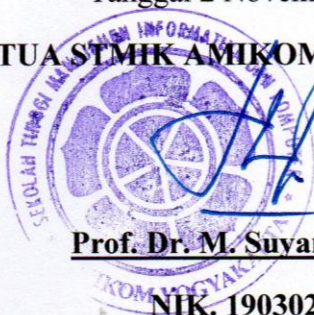


Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 2 November 2015

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, 21 Oktober 2015



Tri Edy Mulyanto

NIM. 10.11.4065

MOTTO

ketakutkan terbesar adalah kegagalan,
sedangkan kesuksesan terbesar adalah
melawannya _____



HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji hanyalah bagi Allah SWT yang telah menganugerahkan segalanya yang terbaik kepada hambaMu ini dan teguran sayang yang membuat hati ini selalu ingin mendekat diri kepada-Mu, shalawat dan salam selalu tercurah kepada junjungan umat manusia sepanjang masa, tauladan sejati “Rasulullah Muhammad SAW”.

*Ku persembahkan karya ini untuk kedua orang tua ku
yang tercinta :*

Ayah dan Ibunda

*Atas kasih sayang dan cinta yang luar biasa, pengorbanan serta doa
yang tak ternilai oleh apapun, Ayah dan Ibu yang selalu ada dan menjadi semangat
terbesar dalam hidupku.*

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum wr. wb.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul **“PEMBUATAN FILM KARTUN 2 DIMENSI SI UCUP DAN KAWAN- KAWAN DENGAN BANTUAN METODE MOTION CAPTURE BERBASIS VIDEO UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS IN BETWEEN”**.

Skripsi ini disusun untuk melengkapi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Komputer pada STMIK AMIKOM Yogyakarta dan atas apa yang telah diajarkan selama perkuliahan baik teori maupun praktik.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Dhani Ariatmanto, M.Kom selaku Dosen Pembimbing. Terimakasih banyak atas bantuan, dukungan, semangat, kesabaran, dan pengetahuannya dalam membimbing, serta kemudahan yang telah diberikan.
3. Kedua orang tua penulis Wagimin dan Djumani yang selalu berdoa, mengasuh, mendidik, dan membiayai hidup dan pendidikan penulis, sejak belum lahir hingga sekarang, serta selalu mendukung apa yang penulis cita-cita kan.

4. Semua teman -teman angkatan S1TI06, Kalian semua adalah pelajaran bagi hidupku karena kuyakin kepala baru adalah ilmu baru, maka aku pasti telah mendapatkan ilmu itu sejak kita bertemu.
5. Sahabat-sahabat penulis Wahyu, Erwan, Zaki dan Fahri yang telah memberikan suport besar saat penulis menghadapi masalah.
6. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuannya baik secara langsung maupun tidak langsung.

Semoga apa yang telah mereka berikan dengan keikhlasan, mendapat pahala yang setimpal dari Tuhan Yang Maha Esa. Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena keterbatasan kemampuan dan pengalaman. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk memperbaiki skripsi ini semoga dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. Terimakasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 19 Oktober 2015

Tri Edy Mulyanto
10.11.4065

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xix
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 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDAASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Pengertian Animasi 2 Dimensi.....	6
2.3 Metode Animasi 2 Dimensi	7
2.4 Prinsip Dasar Animasi	9
2.4.1 Squash And Strecth.....	9
2.4.2 Anticipation	10
2.4.3 Staging	11
2.4.4 Straight Ahead and Pose to Pose.....	11

2.4.5 Follow Through and Overlapping Action	12
2.4.6 Slow in – Slow out	13
2.4.7 Arcs	14
2.4.8 Secondary Action	14
2.4.9 Timing	15
2.4.10 Exaggeration	15
2.4.11 Solid Drawing	16
2.4.12 Appeal.....	16
2.5 Teknik Animasi	17
2.5.1 Cell Animation.....	17
2.5.2 Frame Animation	18
2.5.3 Sprite Animation.....	18
2.5.4 Path Animation	18
2.5.5 Animasi Spline	18
2.5.6 Vektor Animation.....	18
2.5.7 Character Animation	19
2.5.8 Computational Animation	19
2.5.9 Morphing	19
2.6 Proses Pembuatan Animasi	20
2.6.1 Pra Produksi.....	20
2.6.1.1 Konsep / Ide Cerita	20
2.6.1.2 Tema	20
2.6.1.3 Sinopsis	21
2.6.1.4 Pembuatan Karakter.....	21
2.6.1.5 Screenplay/ script.....	22
2.6.1.6 Pembuatan Storyboard	22
2.6.2 Tahap Produksi	22
2.6.2.1 Pembuatan Karakter.....	22
2.6.2.2 Pembuatan Background	23
2.6.2.3 Coloring	23
2.6.2.4 Lip-synch.....	23

2.6.3	Pasca Produksi	24
2.6.3.1	Sound dan Dubing	24
2.6.3.2	Editing	24
2.6.3.3	Rendring	25
2.7	Sekilas Teknologi Motion Capture.....	25
2.7.1	Pengertian motion capture	25
2.7.2	Sistem Penangkapan Moition Capture	25
2.7.2.1	Motion Capture Optik	25
2.7.2.2	Motion Capture Magnetik	27
2.7.2.3	Motion Capture Mekanik	28
2.7.3	Koordinat Cartesian.....	30
2.8	Video	31
2.8.1	Macam Format Video.....	31
2.8.1.1	NTSC System	32
2.8.1.2	PAL.....	32
2.8.1.3	HDTV.....	32
2.8.1.4	SECAM.....	32
2.8.2	Teknik Bidikan Kamera	33
2.8.2.1	Extreme Close Up (ECU).....	33
2.8.2.2	Close Up (CU).....	33
2.8.2.3	Medium Close Up (MCU).....	34
2.8.2.4	Medium Shot (MS).....	35
2.8.2.5	Long Shot (LS).....	35
2.8.2.6	Very Long Shot (VLS).....	36
2.8.2.7	Two Shot dan Group Shot.....	36
2.8.2.8	Point Of View (POV).....	37
2.8.2.9	Cut dan Cut Away (CA).....	37
2.8.3	Gerakan Kamera (Moving Camera)	38
2.8.3.1	Pan(Panning)	38
2.8.3.2	Tilting.....	38
2.8.3.3	Tracking	38

2.9 Perangkat Lunak dan Alat Yang Di Gunakan.....	38
2.9.1 Perangkat Lunak	38
2.9.1.1 Celtx	39
2.9.1.2 Adobe Photoshop CS3	40
2.9.1.3 Adobe Illustrator CS3	40
2.9.1.4 Adobe Flash CS3	41
2.9.1.5 Adobe Soundbooth CS 3.....	41
2.9.1.6 Adobe Premier Pro CS3.....	42
2.9.2 Alat – alat.....	43
2.9.2.1 Camera Digital.....	43
2.9.2.2 Tripod.....	43
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	44
3.1 Tinjauan umum	44
3.2 Analisis	46
3.2.1 Analisis Informasi	46
3.2.2 Analisis Efisiensi Biaya.....	48
3.2.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	50
3.2.3.1 Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)	50
3.2.3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak (Software).....	51
3.2.3.3 Kebutuhan Sumber Daya Manusia (Brainware).....	51
3.3 Perancangan Film Kartun	52
3.3. 1Tahap Pengembangan.....	52
3.3. 1.1Idea.....	52
3.3. 1.2Tema	53
3.3.1.3 Logline	53
3.3.1.4 Sinopsis	53
3.3.2 Tahap Pra Produksi	55
3.3.2.1 Naskah.....	55
3.3.2.2 Character Development.....	57
3.3.2.2.1 Karakter Utama	57
3.3.2.2.2 Karakter pendukung.....	58

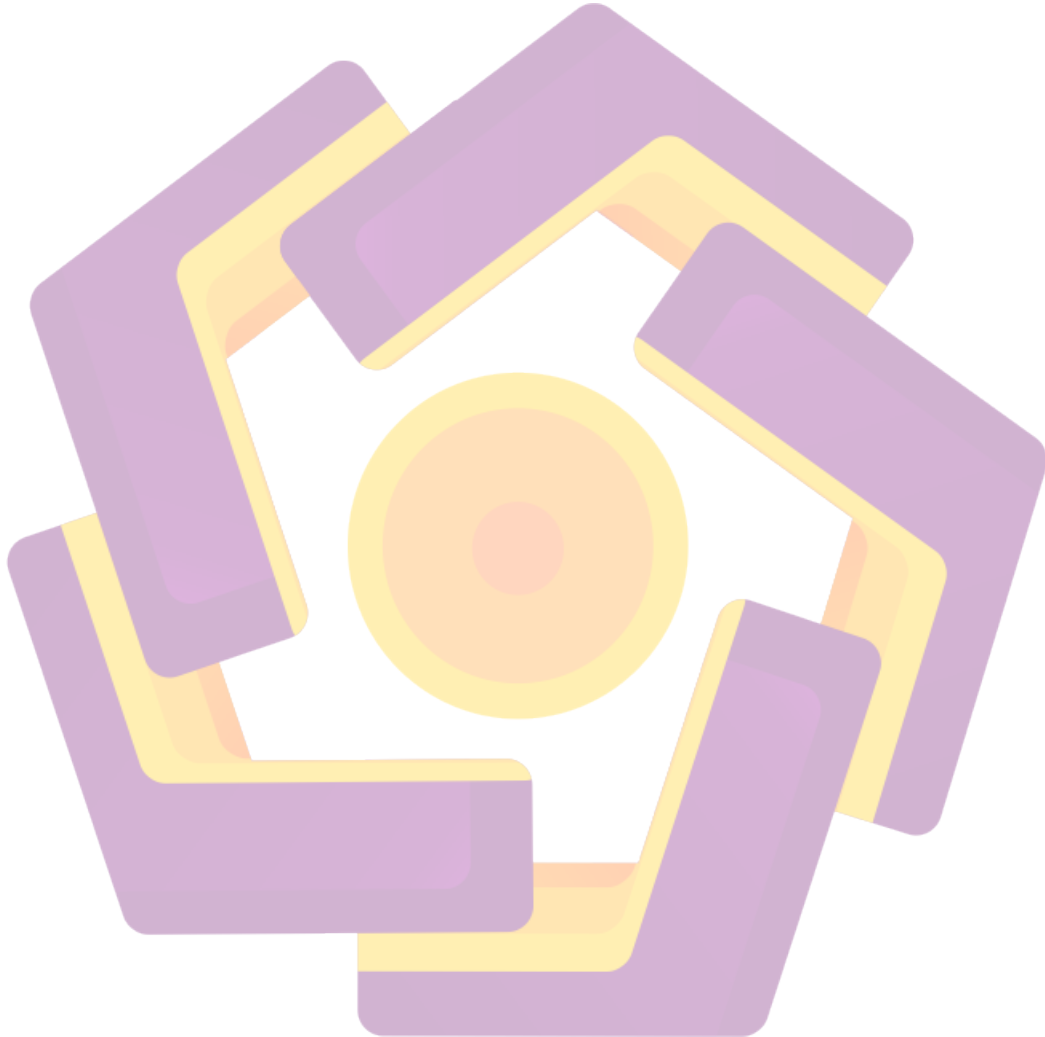
3.3.2.3 Storyboard	59
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	61
4.1 Produksi	61
4.1.1 Shooting	62
4.1.1.1 Operasi Pengaturan Menu Dasar	62
4.1.1.2 Operasi Layar Monitor	64
4.1.1.3 Penerapan Pengaturan Menu	65
4.1.2 Pemecahan Video ke bentuk frame	67
4.1.3 Tracing Karakter	69
4.1.4 Background	70
4.1.5 Colouring	71
4.1.6 Animasi	72
4.1.6.1 Setting	72
4.1.6.2 Import Image	74
4.1.6.3 Key Animation	75
4.1.6.4 In Between	76
4.1.6.5 Lip- Synch	77
4.1.7 Dubing dan Sound	77
4.2 Pasca Produksi	79
4.2.1 Editing	79
4.2.2 Compositing	80
4.2.3 Rendering	81
4.2.4 Mastering	82
4.2.3 Testing	83
4.2.4 Implementasi Hasil	85
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	86
5.1 Kesimpulan	86
5.2 Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Squash And Strecht	11
Gambar 2.2 Anticipation.....	11
Gambar 2.3 Staging	12
Gambar 2.4 Straight A Head And Pose.....	12
Gambar 2.5 Follow Through And Overlapping Action	14
Gambar 2.6 Slow in – Slow Out	14
Gambar 2.7 Arcs.....	15
Gambar 2.8 Secondary Action	15
Gambar 2.9 Timing	16
Gambar 2.10 Exaggeration	16
Gambar 2.11 Solid Drawing	17
Gambar 2.12 Appeal.....	18
Gambar 2.13 Standar Phonetic.....	26
Gambar 2. 14 Sistem motion capture optic.....	29
Gambar 2.15 Sistem motion capture magnetic	31
Gambar 2.16 Motion Capture Mekanik.....	32
Gambar 2.17 Sistem koordinat cartesian tiga dimensi	34
Gambar 2.18 Tampilan ECU pada mata.....	37
Gambar 2.19 Tampilan CU pada wajah	37
Gambar 2.20 Tampilan MCU	38
Gambar 2.21 Tampilan MS.....	38
Gambar 2.22 Tampilan LS bidikan kamera jauh	39
Gambar 2.23 Tampilan VLS bidikan kamera sangat jauh.....	39
Gambar 2.24 Tampilan Two Shot	40
Gambar 2.25 Tampilan POV	40
Gambar 2.26 Kamera dibidik saat menengok	41
Gambar 2.27 Interface Celtx	43
Gambar 2.28 Interface Adobe Photoshop CS3	44
Gambar 2.29 Interface Adobe illustrator	45

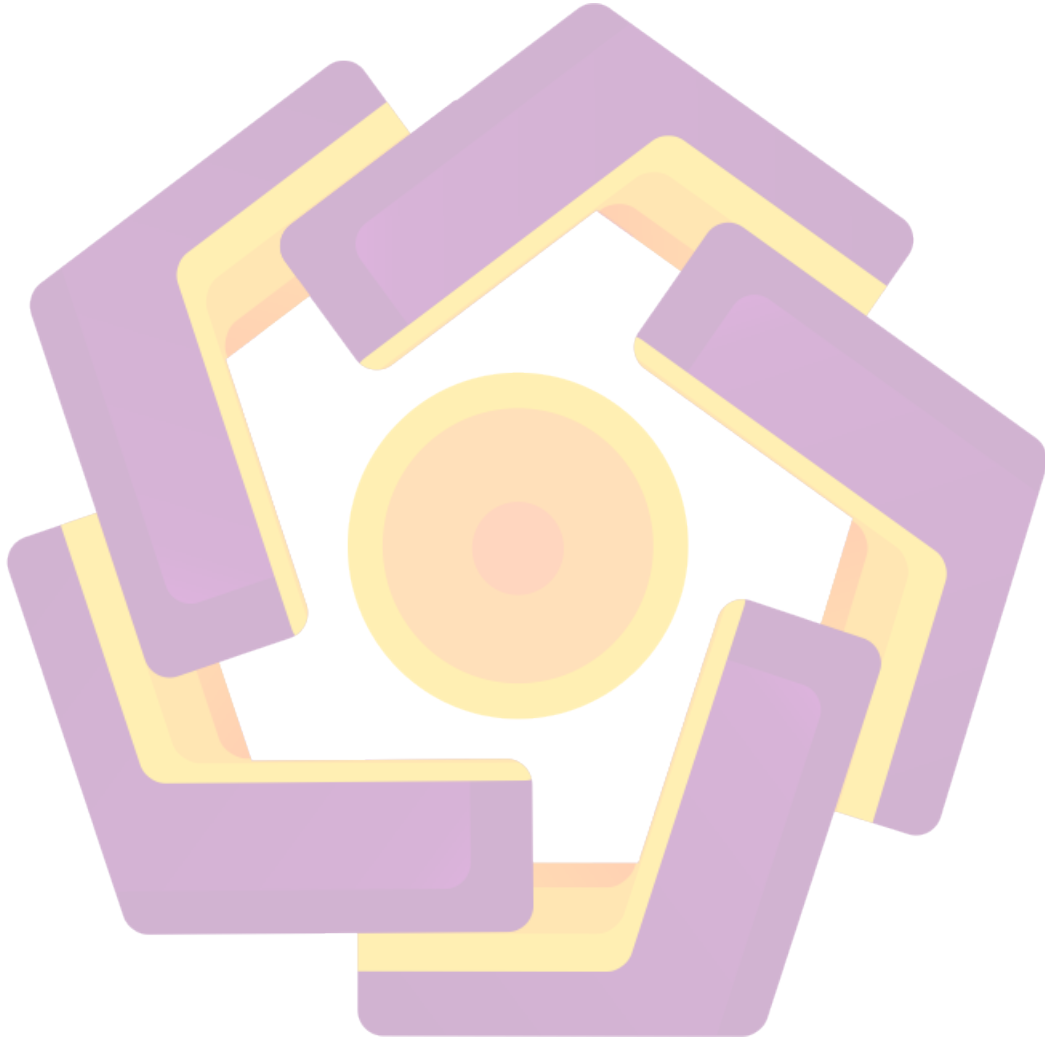
Gambar 2.30 Interface Adobe Flash cs 3.....	45
Gambar 2.31 Interface Adobe SoundBooth Cs 3.....	46
Gambar 2.32 Interface Adobe Premiere Pro.....	47
Gambar 2.33 camera Nikon coolpix p520	47
Gambar 2.34 Tripod	48
Gambar 3.1 Tahapan pembuatan film 2D.....	50
Gambar 3.2 Gambar Adegan	53
Gambar 3.3 Karakter Tokoh Utama	62
Gambar 3.4 Karakter tokoh Pendukung	63
Gambar 4.1 Proses Produksi Film Animasi.....	66
Gambar 4.2 pengambilan gambar menggunakan kamera.....	67
Gambar 4.3 Komponen- komponen kamera.....	68
Gambar 4.4 Komponen- komponen Layar	70
Gambar 4.5 Ikon Mode.....	71
Gambar 4.6 Pengaturan Menu	71
Gambar 4.7 windows library folder penyimpanan.....	73
Gambar 4.8 window Eksport Movie Setting.....	73
Gambar 4.9 windows Eksport Movie Frame Rate	74
Gambar 4.10 Proses Tracing file.....	75
Gambar 4.11 Hasil Setelah Di Tracing.....	75
Gambar 4.12 Hasil Pembuatan Background kamar	76
Gambar 4.13 Hasil Pembuatan Background Jalanan	76
Gambar 4.14 Hasil Proses Colouring	77
Gambar 4.15 Tampilan Document Properties.....	78
Gambar 4.16 Tampilan Utama Adobe Flash Cs 3	78
Gambar 4.17 Tampilan Import to Stage Adobe Flash Cs 3	80
Gambar 4.18 Tampilan File Yang Sudah Di Import	80
Gambar 4.19 Gambar Key Animation.....	81
Gambar 4.20 Squence Limited In between.....	82
Gambar 4.21 Gambar Hasil In Between.....	82
Gambar 4.22 Gambar Lip Synch Timing dan Lip –Synch	83

Gambar 4.23	Gambar Media perekaman suara	83
Gambar 4.24	Gambar New Project	85
Gambar 4.25	Gambar Import Video.....	86
Gambar 4.26	Gambar Penggabungan Element	86
Gambar 4.27	Gambar Pengaturan Rendering	87



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Tabel Eksperimen	52
Tabel 3.2. Tabel Efisiensi biaya	55
Tabel 3.3. Tabel Storyboard.....	55
Tabel 4.1 Tabel Uji Prinsip – Prinsip Animasi	89



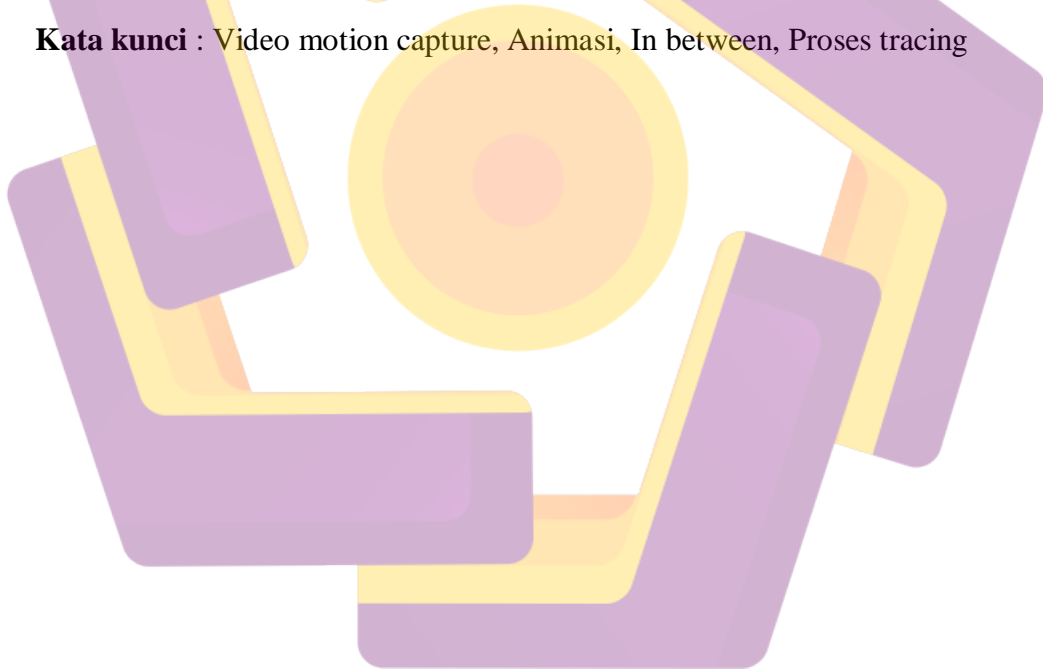
INTISARI

Metode motion capture berbasis video merupakan metode alternative yang berfungsi untuk menghasilkan kualitas gerakan yang halus dan menyerupai realistis di proses In Between dalam animasi.

Penelitian ini akan menggunakan metode motion capture berbasis video dalam proses produksinya tujuan utama menghasilkan kualitas gerakan dalam proses In Between. Peneliti mengganti fungsi motion capture dengan memanfaatkan camera digital dan video camera. metode ini akan memakan waktu yang cukup lama dan kerja ekstra keras.

Dalam proses pengerjaan dengan metode ini peneliti harus merekam terlebih dahulu semua adegan sebelum nantinya akan dimasukan ke dalam computer untuk di bekukan (*freeze*) dalam bentuk gambar berformat jpeg kemudian dicetak dalam kertas setelah itu dimulai process tracing dan terakhir process perwarnaan.

Kata kunci : Video motion capture, Animasi, In between, Proses tracing



ABSTRACT

Video based motion capture method is an the alternative method that produces a smooth motion quality and resembles realistic in process In Between in the animation.

This research will use a video based motion capture methods in the production process the main goal to produce quality motion in the In Between. Researcher replace function motion capture with utilize digital camera and video camera. This method will take quite a long time and work extra hard.

In the process of working with this method the researcher must record all the scene before being input into the computer for at freeze in jpeg format image is then printed in the paper after it began process tracing and the last coloring process.

Keyword : *Video motion capture, Animation, In between, process tracing*

