

**PEMBUATAN SHORT MOVIE BERJUDUL “RUSH” DENGAN TEKNIK
HYBRID ANIMATION**

SKRIPSI



disusun oleh

Wahid Ridlo

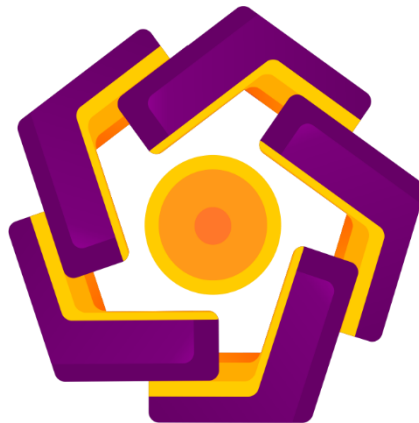
13.11.6905

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

**PEMBUATAN SHORT MOVIE BERJUDUL “RUSH” DENGAN TEKNIK
HYBRID ANIMATIO**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Wahid Ridlo

13.11.6905

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PEMBUATAN SHORT MOVIE BERJUDUL “RUSH” DENGAN TEKNIK HYBRID ANIMATION

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Wahid Ridlo

13.11.6905

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 14 Mei 2018

Dosen Pembimbing,

Tonny Hidayat. M.Kom.

NIK. 190302182

PENGESAHAN
SKRIPSI
PEMBUATAN SHORT MOVIE BERJUDUL “RUSH” DENGAN TEKNIK
HYBRID ANIMATION

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Wahid Ridlo

13.11.6905

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 Maret 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Mei P. Kurniawan, M.Kom.
NIK. 190302187

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom.
NIK. 190302163

Heri Sismoro, M.Kom.
NIK. 190302057

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 11 Mei 2020

KETUA UNIVERSITAS 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, 17 Maret 2020

Meterai
Rp. 6.000

Wahid Ridlo

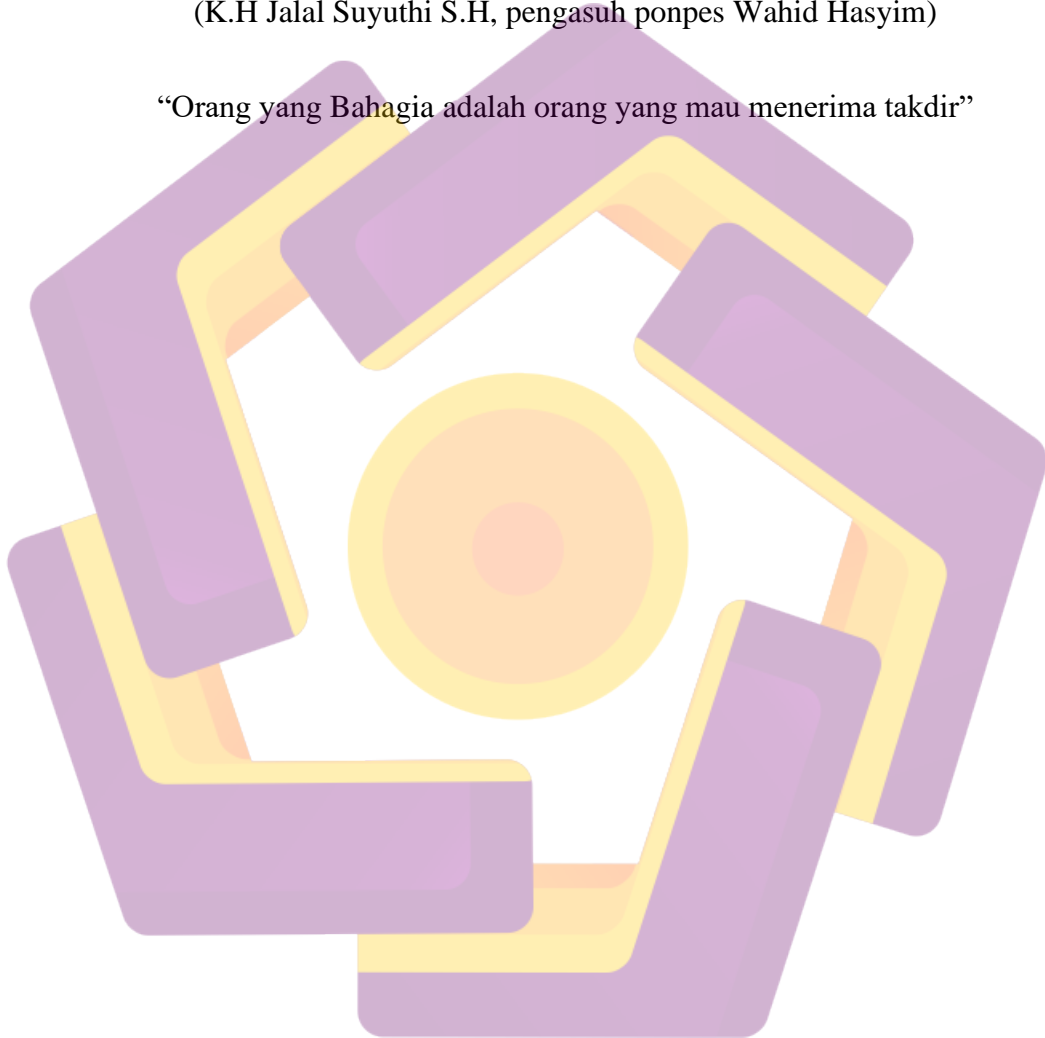
NIM. 13.11.6905

MOTTO

“Biasakanlah memomorsatukan Allah dan jadikan orang lain terhormat”

(K.H Jalal Suyuthi S.H, pengasuh ponpes Wahid Hasyim)

“Orang yang Bahagia adalah orang yang mau menerima takdir”



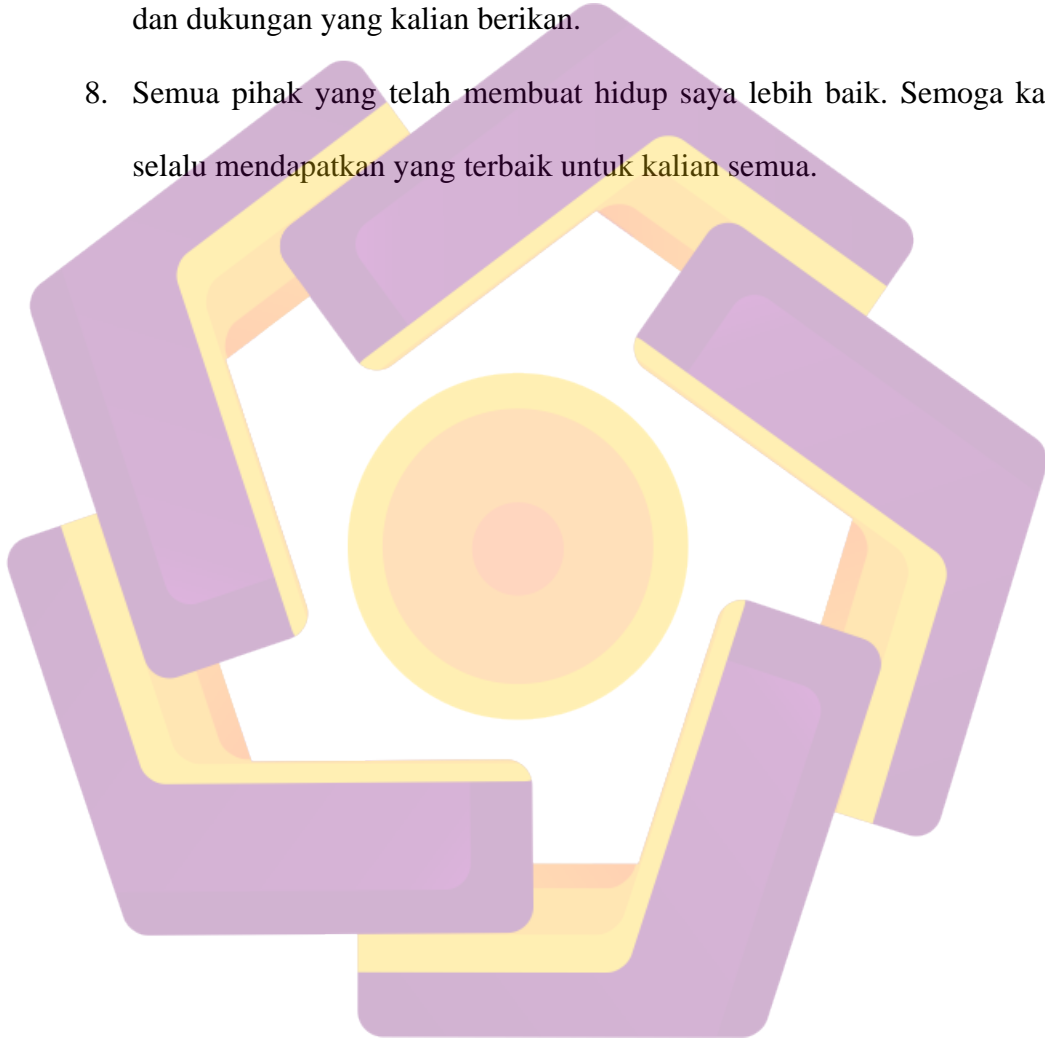
PERSEMBAHAN

Alhamdulillah robbil alamiin, segala puji bagi Allah SWT atas nikmat dan karunianya. Hanya kepadamu aku menyembah dan hanya kepadamu aku memohon. Semoga kita senantiasa mendapat ampunnya. Sholawat serta salam saya haturkan kepada baginda nabi agung Muhammad SAW, yang telah menuntun kami dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang benderang. Semoga kita mendapat syafaatnya di akherat kelak. Aamiin.

Izinkan saya mempersembahkan karya skripsi dan rasa terimakasih untuk:

1. Bapak dan guru saya tercinta, K.H Wahib Mahfudz selaku pengasuh pondok pesantren Al-Huda Kebumen atas ilmu yang diberikan semasa saya menjadi santri.
2. Bapak dan guru saya tercinta, K.H Jalal Suyuthi selaku pengasuh pondok pesantren Wahid Hasyim Yogyakarta atas ilmu yang diberikan semasa saya menjadi santri.
3. Kedua orang tuaku tercinta, bapak Muslihuddin dan ibu Marsiti. Terimakasih atas kasih sayang serta dukungan kepada saya baik secara moral, materi dan kasih sayang. Semoga kalian menjadi ahli syurga dan semoga saya menjadi anak yang berbakti.
4. Bapak Tonny Hidayat selaku dosen pembimbing.
5. Seluruh dewan dan staff guru dan dosen serta berbagai pihak pendidik, terimakasih atas semua ilmu yang kalian berikan. Semoga ilmu tersebut dapat bermanfaat agar menjadi amal jariyah bagi kalian semua.

6. Almarhum Panji Pamungkas Putra, terimakasih telah menemani saya dalam menyelesaikan karya tulis ini dari awal hingga engkau tiada. Semoga amal dan ibadahmu diterima disisi-Nya.
7. Hamasliko M serta teman-teman di pondok pesantren, terima kasih atas doa dan dukungan yang kalian berikan.
8. Semua pihak yang telah membuat hidup saya lebih baik. Semoga kalian selalu mendapatkan yang terbaik untuk kalian semua.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah robbil alamiin, segala puji bagi Allah SWT atas nikmat dan karunianya. Hanya kepadamu aku menyembah dan hanya kepadamu aku memohon. Semoga kita senantiasa mendapat ampunnya. Sholawat serta salam saya haturkan kepada baginda nabi agung Muhammad SAW, yang telah menuntun kami dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang benderang. Semoga kita mendapat syafaatnya di akherat kelak. Aamiin.

Berawal dari kewajiban bagi mahasiswa strata 1 untuk menyelesaikan masa studi di UNIVERSITAS AMIKOM, maka saya selaku mahasiswa aktif yang belum lulus wajib menyelesaikan tugas skripsi sebagai syarat wajib menyelesaikan Pendidikan strata 1.

Tugas Akhir Skripsi ini jauh dari sempurna, sehingga sangat diperlukan saran dan kritik dari pembaca agar menjadi lebih baik. Mohon maaf jika ada salah baik kata maupun penulisan dan semoga laporan ini bermanfaat bagi para pembaca. Semoga karya tulis skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan orang lain pada umumnya.

Yogyakarta, 17 Maret 2020

Penulis

Wahid Ridlo

DAFTAR ISI

COVER.....	I
LEMBAR JUDUL.....	I
PERSETUJUAN.....	II
PENGESAHAN.....	III
PERNYATAAN.....	IV
MOTTO.....	V
PERSEMBAHAN.....	VI
KATA PENGANTAR.....	VIII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR TABEL.....	XIII
DAFTAR GAMBAR.....	XIV
INTISARI.....	XVIII
ABSTRACT.....	XIX
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Pengumpulan Data.....	3
1.5.1.1 Metode Studi Pustaka.....	3
1.5.1.2 Metode observasi.....	3
1.5.2 Analisis Kebutuhan.....	4
1.5.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	4
1.5.2.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	4

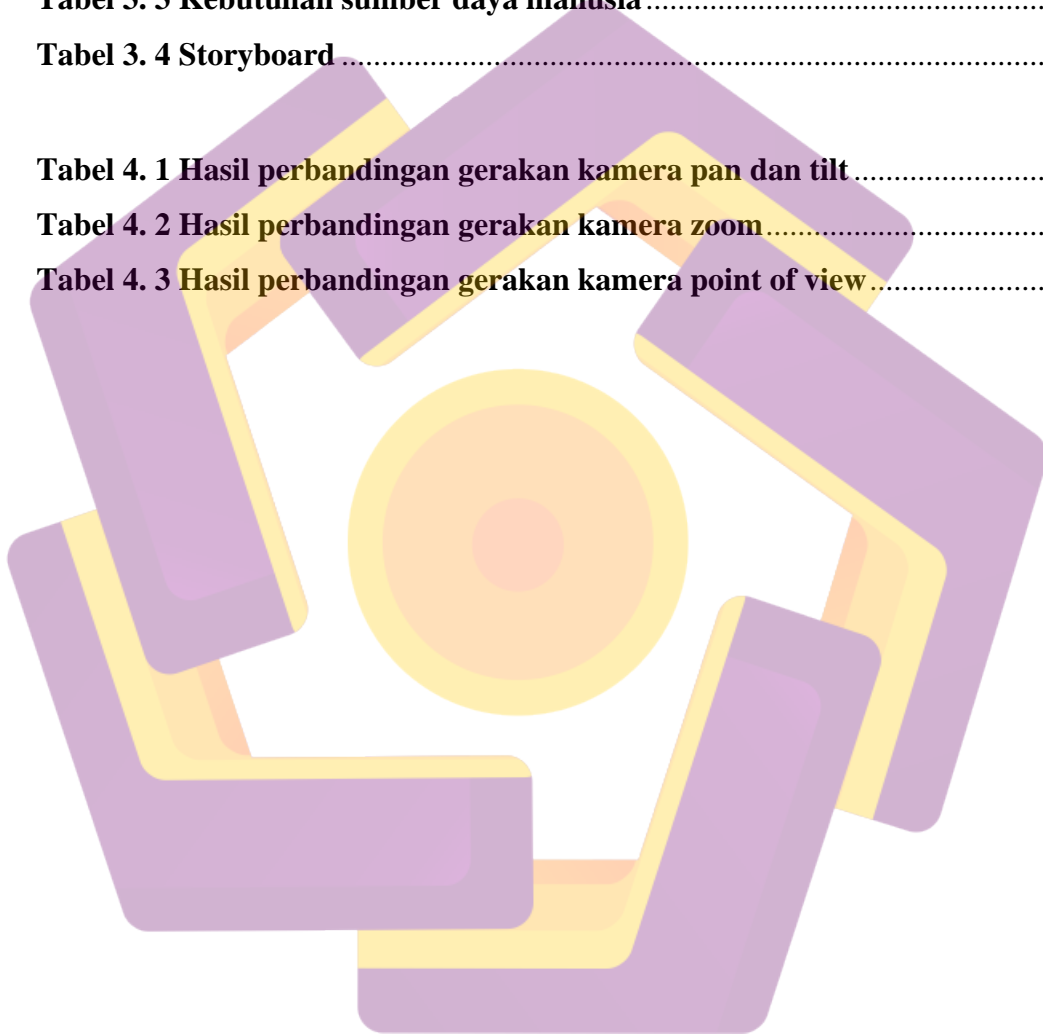
1.5.3 Produksi.....	4
1.5.3.1 Tahap Pra Produksi.....	4
1.5.3.2 Tahap Produksi.....	4
1.5.3.3 Tahap Pasca Produksi.....	5
1.5.4 Evaluasi.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II.....	7
LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Animasi.....	8
2.2.1 Animasi 2D.....	8
2.2.2 Animasi 3D.....	9
2.3 Jenis-jenis animasi.....	10
2.3.1 Animasi Sel.....	10
2.3.2 Animasi Frame (Frame Animation).....	11
2.3.3 Animasi Sprite (Sprite Animation).....	11
2.3.4 Animasi Lintasan (Path Animation).....	12
2.3.5 Animasi Spline.....	12
2.3.6 Animasi Vektor (Vector Animation).....	12
2.3.7 Animasi Karakter (Character Animation).....	13
2.3.8 Computational Animation.....	14
2.3.9 Morphing.....	14
2.4 Teknik Animasi.....	15
2.4.1 Stop Motion Animation.....	15
2.4.2 Digital Animation.....	16
2.4.2.1 Multi-Sketching.....	16
2.4.2.2 Cell Shaded Animation.....	16
2.4.2.3 Onion Skinning.....	17
2.4.2.4 Rotoscoping.....	17
2.4.3 Hybrid Animation.....	18
2.4.3.1 Sejarah Singkat Animasi Hybrid.....	19
2.4.3.2 Tujuan dan Manfaat Penggunaan Hybrid Teknik.....	20

2.5 Prinsip Animasi.....	22
2.5.1 Squash and Stretch.....	22
2.5.2 Anticipation.....	23
2.5.3 Staging.....	23
2.5.4 Straight-Ahead and Pose-to-Pose.....	24
2.5.5 Follow-Trough and Overlapping Action.....	24
2.5.6 Slow in-Slow out.....	25
2.5.7 Arch.....	26
2.5.8 Secondary Action.....	26
2.5.9 Timing.....	27
2.5.10 Exaggeration.....	27
2.5.11 Solid Drawing.....	28
2.5.12 Appeal.....	28
2.6 Tahapan Proses Pembuatan Animasi.....	29
2.6.1 Pra Produksi.....	29
2.6.2 Produksi.....	29
2.6.3 Pasca Produksi.....	29
2.7 Sinematografi.....	29
2.8 Penggunaan Kamera.....	30
2.8.1 Posisi Kamera.....	30
2.8.2 Pergerakan kamera.....	35
2.9 Gerak Parallax.....	38
BAB III	39
ANALISIS DAN PERANCANGAN	39
3.1 Tinjauan Umum.....	39
3.2 Analisis Kebutuhan.....	44
3.2.1 Kebutuhan fungsional.....	44
3.2.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	44
3.3 Ide Cerita.....	49
3.4 Perancangan Aset.....	50
.....	56
3.5 Storyboard.....	57

BAB IV	68
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	68
4.1 Implentasi.	68
4.1.1 Perancangan 3D.	68
4.1.2 Animasi 3D.....	74
4.1.2.1 Pengaturan Animasi.	75
4.1.2.2 Animasi Kendaraan.....	76
4.1.2.3 Animasi Biped.	77
4.1.2.4 Animasi Kamera.	80
4.1.3 Material 3D.....	82
4.1.4 Rendering 3D.....	85
4.1.5 Menggambar 2D.....	86
4.1.5.1 Import 3D image ke Photoshop.	87
4.1.5.2 Menggambar diatas layer 3D.....	88
4.1.5.3 Animasi 2D.....	89
4.1.5.4 Coloring 2D.....	90
4.2 Pembahasan.....	91
BAB V	98
PENUTUP.....	98
5.1 Kesimpulan.....	98
5.2 Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA	100

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kebutuhan perangkat keras.....	45
Tabel 3. 2 Kebutuhan perangkat lunak	46
Tabel 3. 3 Kebutuhan sumber daya manusia	47
Tabel 3. 4 Storyboard	57
Tabel 4. 1 Hasil perbandingan gerakan kamera pan dan tilt	94
Tabel 4. 2 Hasil perbandingan gerakan kamera zoom.....	95
Tabel 4. 3 Hasil perbandingan gerakan kamera point of view	96



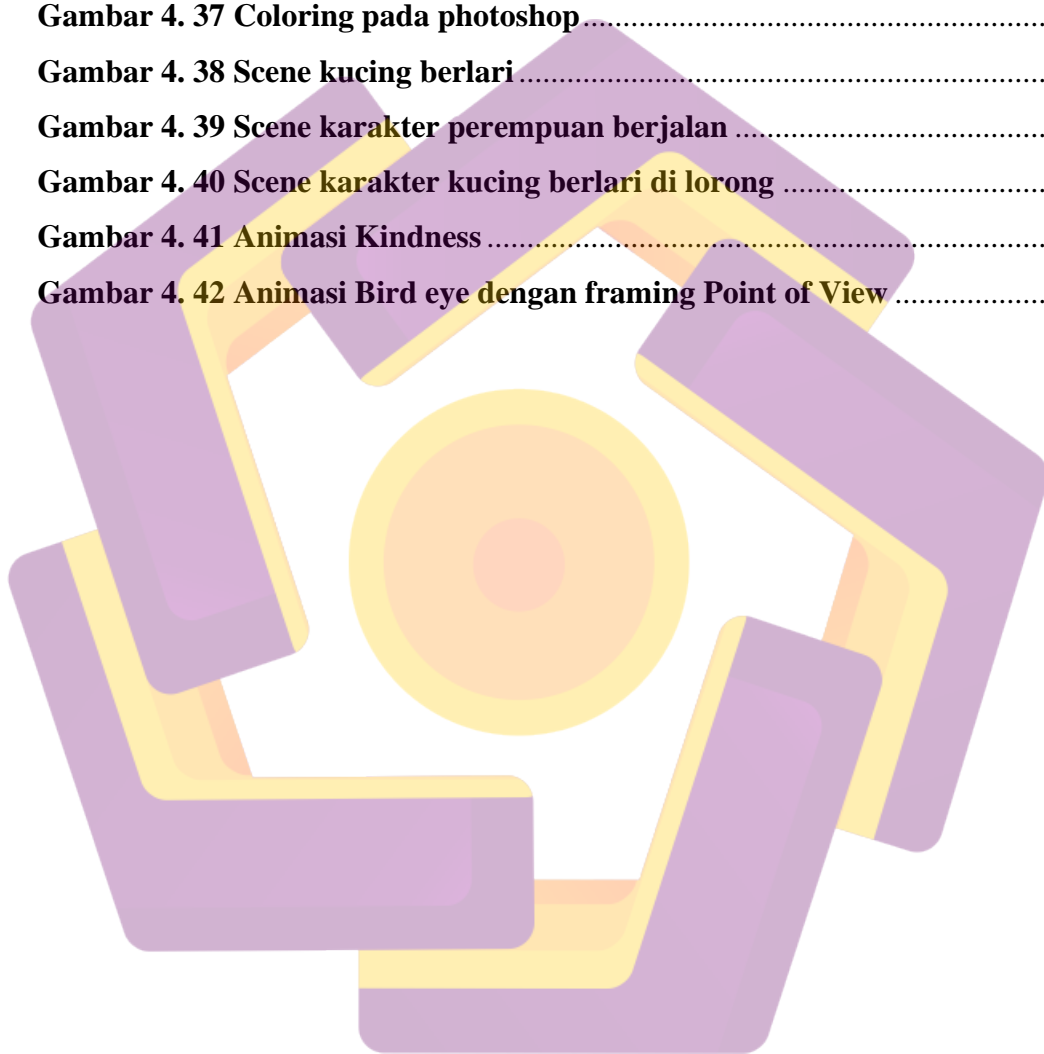
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 My neighbor totoro (1998)	9
Gambar 2. 2 Toy story (1995)	10
Gambar 2. 3 Cel Animation	11
Gambar 2. 4 Animasi frame	11
Gambar 2. 5 Animasi sprite	12
Gambar 2. 6 Path animation	12
Gambar 2. 7 Animasi vector	13
Gambar 2. 8 Character animation	14
Gambar 2. 9 Morphing	15
Gambar 2. 10 Stop motion animation	15
Gambar 2. 11 Multi-sketching	16
Gambar 2. 12 Cell shaded animation	17
Gambar 2. 13 Onion skinning	17
Gambar 2. 14 Rotoscoping	18
Gambar 2. 15 Iron giant	18
Gambar 2. 16 The black cauldron	20
Gambar 2. 17 Where the wild things are	20
Gambar 2. 18 Spirit	22
Gambar 2. 19 Squash and stretch	23
Gambar 2. 20 Anticipation	23
Gambar 2. 21 Staging	24
Gambar 2. 22 Straight-ahead and pose-to-pose	24
Gambar 2. 23 Follow-trough and overlapping action	25
Gambar 2. 24 Slow in-slow out	25
Gambar 2. 25 Arch	26
Gambar 2. 26 Secondary action	26
Gambar 2. 27 Timing	27
Gambar 2. 28 Exaggeration	27
Gambar 2. 29 Solid drawing	28
Gambar 2. 30 Appeal	28

Gambar 2. 31 Ilustrasi sinematografi	30
Gambar 2. 32 Extreme Close Up	31
Gambar 2. 33 Close Up.....	31
Gambar 2. 34 Wide Shot	32
Gambar 2. 35 Aerial	32
Gambar 2. 36 Point-of-view	33
Gambar 2. 37 Over the shoulder	33
Gambar 2. 38 Two shot	34
Gambar 2. 39 High-angle	34
Gambar 2. 40 eye-level	35
Gambar 2. 41 Low angle.....	35
Gambar 2. 42 Ilustrasi pergerakan kamera	36
Gambar 3. 1 Tekkonkreet.....	40
Gambar 3. 2 Freak of the week.....	41
Gambar 3. 3 Paperman	42
Gambar 3. 4 Bagan konsep paperman.....	42
Gambar 3. 5 Konsep paperman.....	42
Gambar 3. 6 konsep hybrid animation oleh Howard Whimshurt	43
Gambar 3. 7 Perancangan karakter tikus	51
Gambar 3. 8 Perancangan karakter kucing	52
Gambar 3. 9 Background trotoar	53
Gambar 3. 10 Background perkotaan	53
Gambar 3. 11 Background Jalan ray	54
Gambar 3. 12 Properti tempat sampah	54
Gambar 3. 13 Properti pembatas jalan.....	55
Gambar 3. 14 Properti mobil van.....	55
Gambar 3. 15 Properti mobil VW beetle	55
Gambar 3. 16 Properti motor matic.....	56
Gambar 3. 17 Properti lampu lalu lintas	56

Gambar 4. 1 Tampilan 3ds Max	68
Gambar 4. 2 Opsi Tampilan Viwport	69
Gambar 4. 3 Opsi Pengaturan Viewport	69
Gambar 4. 4 Toolbar Create	70
Gambar 4. 5 Model Box dan Plane	70
Gambar 4. 6 Model bangunan yang telah di import	71
Gambar 4. 7 Move tool, Rotate tool dan Scale tool	71
Gambar 4. 8 Model perkotaan	72
Gambar 4. 9 Menu System	72
Gambar 4. 10 Biped	73
Gambar 4. 11 Menu Structure	73
Gambar 4. 12 Biped karakter kucing	74
Gambar 4. 13 Menu time configuration	75
Gambar 4. 14 Auto key	76
Gambar 4. 15 Animasi Kendaraan	77
Gambar 4. 16 Menu Layer	77
Gambar 4. 17 Menu Shapes	78
Gambar 4. 18 Line yang telah di edit	78
Gambar 4. 19 Path Constraint	79
Gambar 4. 20 Biped yang berada pada jalur path	79
Gambar 4. 21 Animasi biped	80
Gambar 4. 22 Free camera	81
Gambar 4. 23 Parameter camera	81
Gambar 4. 24 Path Constraint	82
Gambar 4. 25 Menu Modify	83
Gambar 4. 26 Material Editor	84
Gambar 4. 27 Material Parameter	84
Gambar 4. 28 mr Connection	85
Gambar 4. 29 Opsi time output	86
Gambar 4. 30 Opsi Render Output	86
Gambar 4. 31 Membuka file di Photoshop	87

Gambar 4. 32 Opsi Frame Rate	88
Gambar 4. 33 Menambahkan video layer baru	88
Gambar 4. 34 Opsi Timeline	89
Gambar 4. 35 Gerakan karakter kucing frame by frame	90
Gambar 4. 36 Gerakan karakter tikus frame by frame	90
Gambar 4. 37 Coloring pada photoshop	91
Gambar 4. 38 Scene kucing berlari	92
Gambar 4. 39 Scene karakter perempuan berjalan	92
Gambar 4. 40 Scene karakter kucing berlari di lorong	93
Gambar 4. 41 Animasi Kindness	94
Gambar 4. 42 Animasi Bird eye dengan framing Point of View	95



INTISARI

Seiring majunya perkembangan teknologi, dunia animasi juga ikut berkembang. Animasi yang tadinya hanya gambaran tangan yang digerakkan, sekarang dapat dilakukan dengan komputer. Jenis animasi pun menjadi beragam, seperti: 2d,3d, stop motion dan lainnya. Teknik pembuatannya juga beragam, salah satunya adalah tehnik animasi hybrid. Treasure planet (2000) dan Paperman (2012) adalah contoh film animasi produksi Disney yang menggunakan Teknik hybrid dalam pembuatannya.

Teknik hybrid yang dimaksud adalah Teknik yang menggabungkan animasi dua dimensi dan animasi tiga dimensi. Teknik ini memanfaatkan keunggulan animasi 3d kedalam animasi 2d seperti pergerakan kamera yang lebih halus. Salah satu cara menggabungkan animasi3d dan 2d adalah dengan memasukan animasi 3d sebagai image sequences ke dalam software pengolah 2d, kemudian animasi 2d ditambahkan di atas layer 3d. Teknik ini dapat di implementasikan kedalam animasi ber-genre action, animasi yang memiliki bagian yang rumit untuk di animasikan dengan gambaran tangan seperti robot dan mesin atau animasi yang banyak memerlukan pergerakan kamera dan perpindahan sudut pandang.

Kata kunci: Animation, 2D, 3D, Hybrid Animation, Camera Movement.

ABSTRACT

As the technology advances, the animation world is also growing. Animations that were only hand-drawn images, can now be done on a computer. Animation types became diverse, such as: 2d, 3d, stop motion and more. Manufacturing techniques are also diverse, one of which is hybrid animation techniques. *Treasure planet* (2000) and *Paperman* (2012) are examples of Disney animated films that use hybrid techniques in their making.

Hybrid technique in question is a technique that combines two-dimensional animation and three-dimensional animation. This technique takes advantage of 3d animation into 2d animation like the movement of a smoother camera. One way to combine animation 3d and 2d is to include 3d animation as image sequences into 2d processing software, then 2d animation added above layer 3d. This technique can be implemented into action genre animation, animation that has a complicated part to be animated with hand drawings such as robots and machines or animations that require a lot of camera movement and viewing angle.

Keywords -Animation, 2D, 3D, Hybrid Animation, Camera Movement.