

**PENERAPAN TEKNIK PUPPET UNTUK MENGHASILKAN VIDEO
SLOW MOTION**

TUGAS AKHIR



disusun oleh

Nadya Aprilyani

16.02.9504

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2019



**PENERAPAN TEKNIK PUPPET UNTUK MENGHASILKAN VIDEO
SLOW MOTION**

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta
untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Pada jenjang Program Diploma – Program Studi Manajemen Informatika



disusun oleh

Nadya Aprilyani

16.02.9504

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**PENERAPAN TEKNIK PUPPET UNTUK MENGHASILKAN VIDEO
SLOW MOTION**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nadya Aprilyani

16.02.9504

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 14 Februari 2019

Dosen Pembimbing,



Tonny Hidayat, M. Kom
NIK. 190302182

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**PENERAPAN TEKNIK PUPPET UNTUK MENGHASILKAN VIDEO
SLOW MOTION**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nadya Aprilyani

16.02.9504

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 13 Februari 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Agus Purwanto, M.Kom
NIK. 190302229

Arif Akbarul Huda, S.Si, M.Eng
NIK. 190302287

Tanda Tangan



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya
Tanggal 13 Februari 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya saya (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir 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, 13 Februari 2019



Nadya Aprilyani
NIM. 16.02.9504

HALAMAN MOTTO

“Orang-orang yang meragukanku takkan peduli dengan susahnyanya proses yang ku hadapi, beri mereka bukti tanpa menjadi orang lain. Tetap jalani proses dengan rasa syukur!”

“I prefer to it as risk and benefit. With what you are risking? To what benefit?”

“Life must go on! Hari ini memang sulit, tapi esok pasti lebih sulit lagi. Nikmati aja, jalani aja.”

“DO something, DON'T WAIT for it!”

(Nadya Aprilyani)

“I just wanted to put everything behind because passes just passed.”

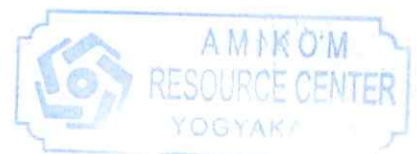
(Bona Lee - The Heirs)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, Tugas Akhir saya dapat selesai dengan baik dan lancar.

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk :

- Teman baik saya, Tessa, yang telah berbaik hati meminjamkan laptopnya untuk kepentingan Tugas Akhir saya. Mas Nanda yang selalu memberikan masukan dan saran. Zico dan Mas Andis yang meminjamkan *headphone*-nya untuk kepentingan editing video. Mas Deni yang telah berbaik hati meminjamkan kameranya untuk kepentingan pengambilan gambar. Dwi Aditya, yang telah meminjamkan MMC untuk media penyimpanan pengambilan gambar. Andre dan teman-teman multimedia yang banyak membantu untuk kebutuhan Tugas Akhir. Serta seluruh teman-teman saya dari 16 MI 05 dan keluarga besar Bidikmisi, terima kasih banyak.
- Mas Sigit dan teman-teman Father Hopes yang membantu kelancaran Tugas Akhir.
- Mas Ikhsan dan Mas Fahas yang menjadi panutan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini, sudah banyak membantu dan memberikan masukan untuk kelancaran Tugas Akhir.
- Sahabat baik saya yang senantiasa menjadi alasan untuk cepat-cepat menyelesaikan Tugas Akhir, “Ayo kita wisuda bareng!” Via, Uni dan Lia yang selalu mendukung dan membantu saya.



- Kucing kesayangan kami, Neko, yang selalu menjadi penyemangat dan *mood-booster* atas *mood-swing* selama pengerjaan Tugas Akhir.
- Teman-teman kontrakan, Ria, Mbal Alfi, dan Lutfi, serta Murni yang selalu memberikan ruang hangat untuk saya sehingga saya bisa mengerjakan Tugas Akhir dengan nyaman di kontrakan.
- Bapak satpam gedung 6 yang membantu saya selama bimbingan Tugas Akhir.
- Bapak tukang fotocopy di pertigaan belakang kampus yang telah banyak membantu ketika proses pencetakan Tugas Akhir.
- Mas depan kontrakan yang sempat menjadi penyemangat garis keras, yang pernah memberi semangat dan salam perpisahan pada malam terakhirnya di Jogja. Terima kasih, kehadiranmu memberikan aspirasi positif.
- Untuk diri saya sendiri. *Well done*, Nad. *Good job!* Terima kasih sudah berjuang dan bertahan selama ini.

KATA PENGANTAR

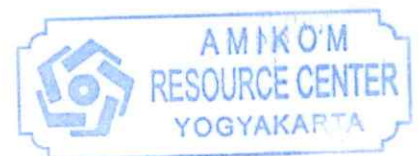
Puja dan puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan ridha-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Penerapan Teknik Puppet Untuk Menghasilkan Video Slow Motion” dengan baik dan lancar. Dengan selesainya Tugas Akhir ini, penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua saya; almarhum ayah saya, Djupri, yang telah berpesan untuk menimba ilmu setinggi-tingginya dan ibu saya, Sutrismi, yang senantiasa berdoa untuk kelancaran segala urusan saya. Serta adik dan mamak saya.
2. Prof. Dr. M. Suyanto, MM., selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
4. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi D3 Manajemen Informatika.
5. Bapak Tonny Hidayat, M.Kom., selaku dosen pembimbing, yang membimbing dengan sabar, memberikan saran, masukan dan kritikan yang sangat membantu serta menjadi panutan saya.
6. Bapak Agus Purwanto, M.Kom., dan Bapak Arif Akbarul Huda, S.Si., M.Eng., selaku penguji ketika sidang pendedaran.
7. Serta seluruh dosen dan civitas Universitas AMIKOM Yogyakarta atas ilmu dan bimbingannya.

Penulis menyadari adanya kekurangan dibalik kelebihan penelitian penulis. Oleh sebab itu dengan segala kerendahan hati, penulis dengan lapang dada menerima segala kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Semoga Tugas Akhir penulis dapat dijadikan manfaat yang positif bagi pembaca.

Yogyakarta, 23 Februari 2019

Penulis



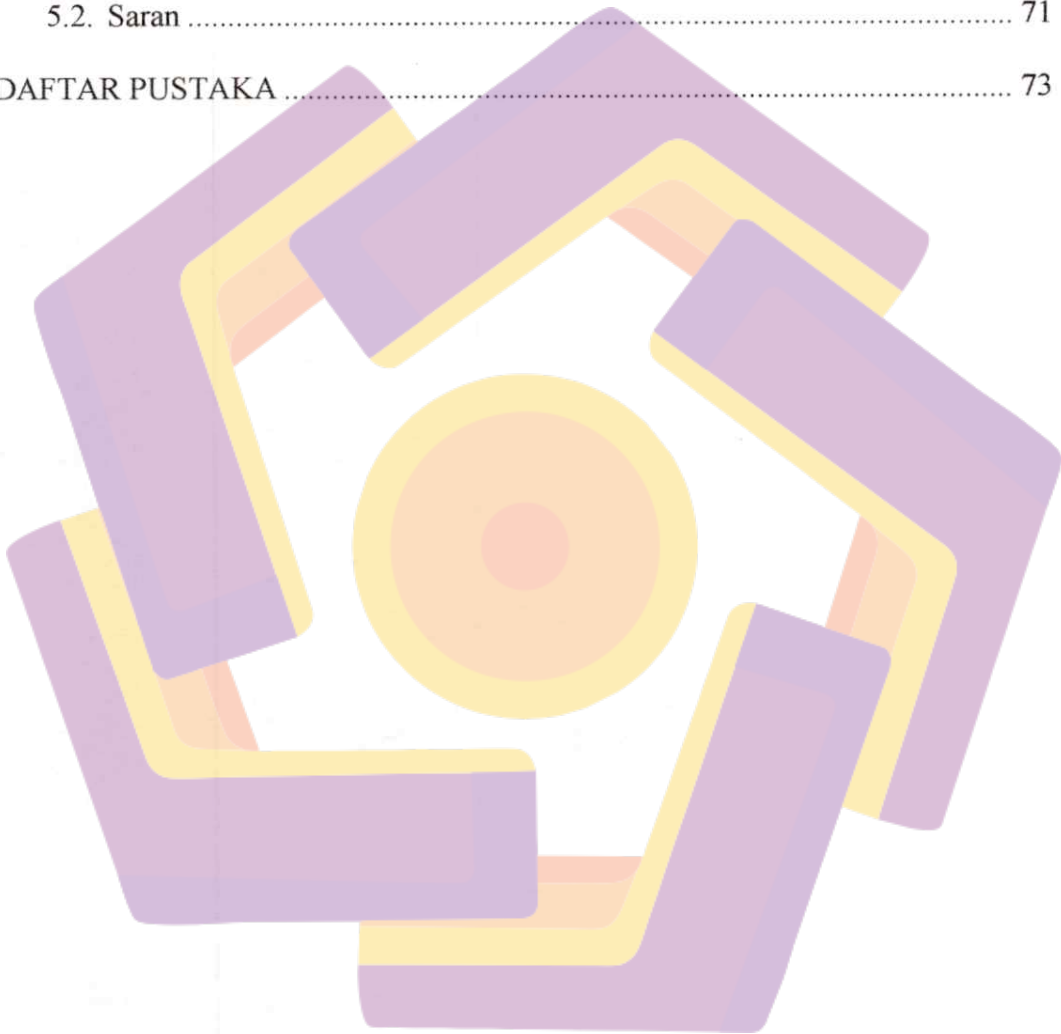
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
INTISARI.....	xix
ABSTRACT.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Maksud dan Tujuan.....	3
1.4.1. Maksud Penelitian.....	3
1.4.2. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Metode Penelitian.....	3
1.5.1. Metode Pengumpulan Data.....	4

1.5.1.1. Metode Literatur.....	4
1.5.1.2. Metode Deskriptif.....	4
1.5.2. Metode Analisis.....	4
1.5.2.1. Analisis Kebutuhan Fungsional.....	4
1.5.2.2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	5
1.5.3. Metode Perancangan	5
1.5.4. Metode Produksi.....	5
1.5.5. Metode Evaluasi	5
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1. Kajian Pustaka	7
2.2. Foto	8
2.2.1. Penggunaan Shutter Speed.....	8
2.2.2. Memisahkan Background dari Objek.....	9
2.2.3. Color Grading.....	10
2.3. Video.....	11
2.3.1. Editing Video.....	11
2.4. Motion Graphic.....	11
2.5. Puppet	12
2.6. Visual Effect	12
2.6.1. Slow Motion	12

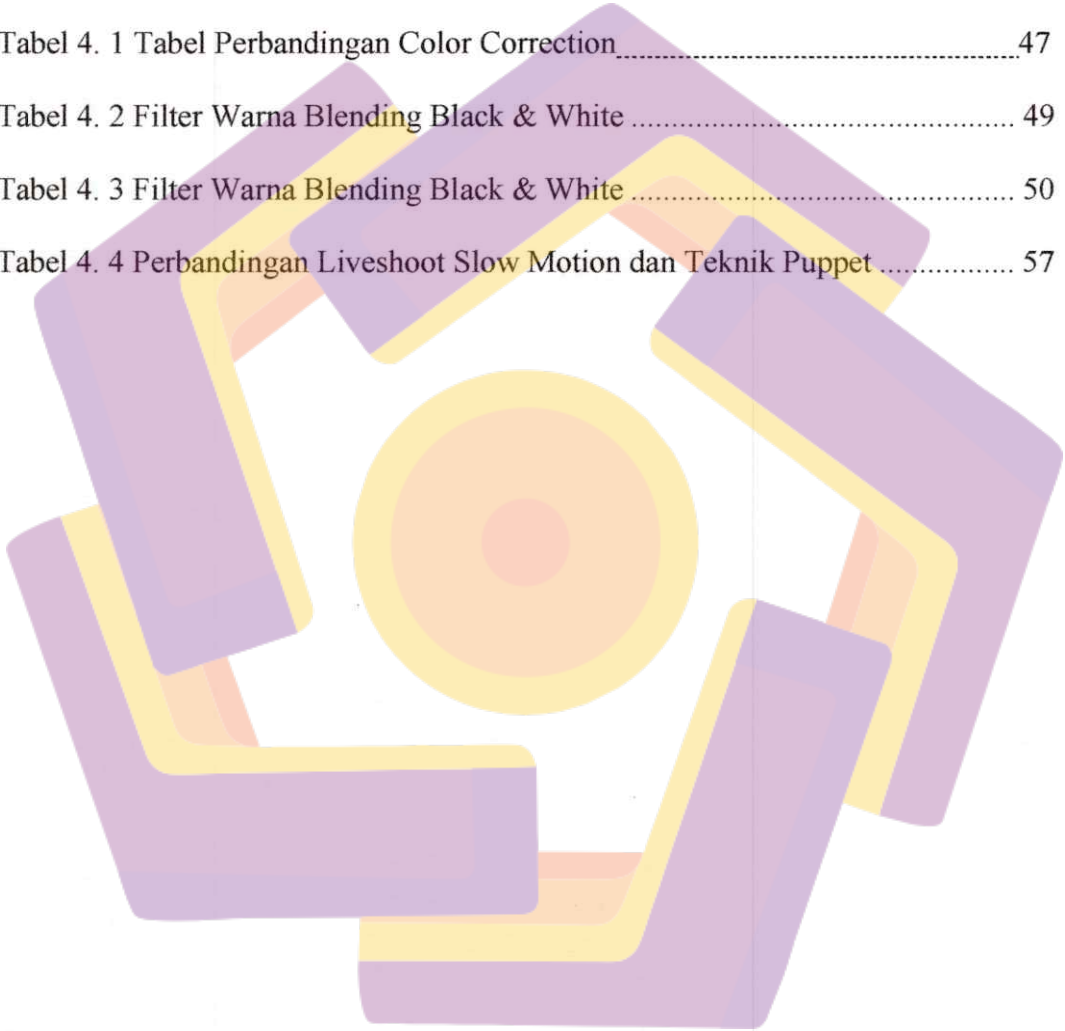
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	16
3.1. Gambaran Umum.....	16
3.1.1. Penerapan Puppet Dan Motion Graphic Dalam Video.....	16
3.2. Analisis Kebutuhan.....	22
3.2.1. Analisis Kebutuhan Fungsional.....	22
3.2.2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	23
3.2.2.1. Kebutuhan Perangkat Lunak (Software).....	23
3.2.2.2. Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware).....	23
3.2.2.3. Kebutuhan Sumber Daya Manusia (Brainware)	24
3.3. Tahap Pra Produksi.....	26
3.3.1. Merancang Konsep.....	26
3.3.2. Merancang Isi.....	26
3.3.2.1. Storyboard	26
3.3.2.2. Background Music	29
BAB IV IMPLEMENTASI	31
4.1. Implementasi.....	31
4.2. Alur Produksi.....	31
4.2.1. Tahap Produksi.....	32
4.3. Tahap Pasca Produksi	51
4.3.1. Compositing	51
4.3.2. Puppeting.....	53

4.4. Evaluasi Perbandingan Liveshoot Slow Motion dan Teknik Puppet.....	56
4.5. Kendala dan Solusi	70
BAB V PENUTUP.....	71
5.1. Kesimpulan	71
5.2. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	73



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	23
Tabel 3. 3 Spesifikasi Perangkat Keras.....	24
Tabel 3. 4 Storyboard.....	27
Tabel 4. 1 Tabel Perbandingan Color Correction.....	47
Tabel 4. 2 Filter Warna Blending Black & White.....	49
Tabel 4. 3 Filter Warna Blending Black & White.....	50
Tabel 4. 4 Perbandingan Liveshoot Slow Motion dan Teknik Puppet.....	57

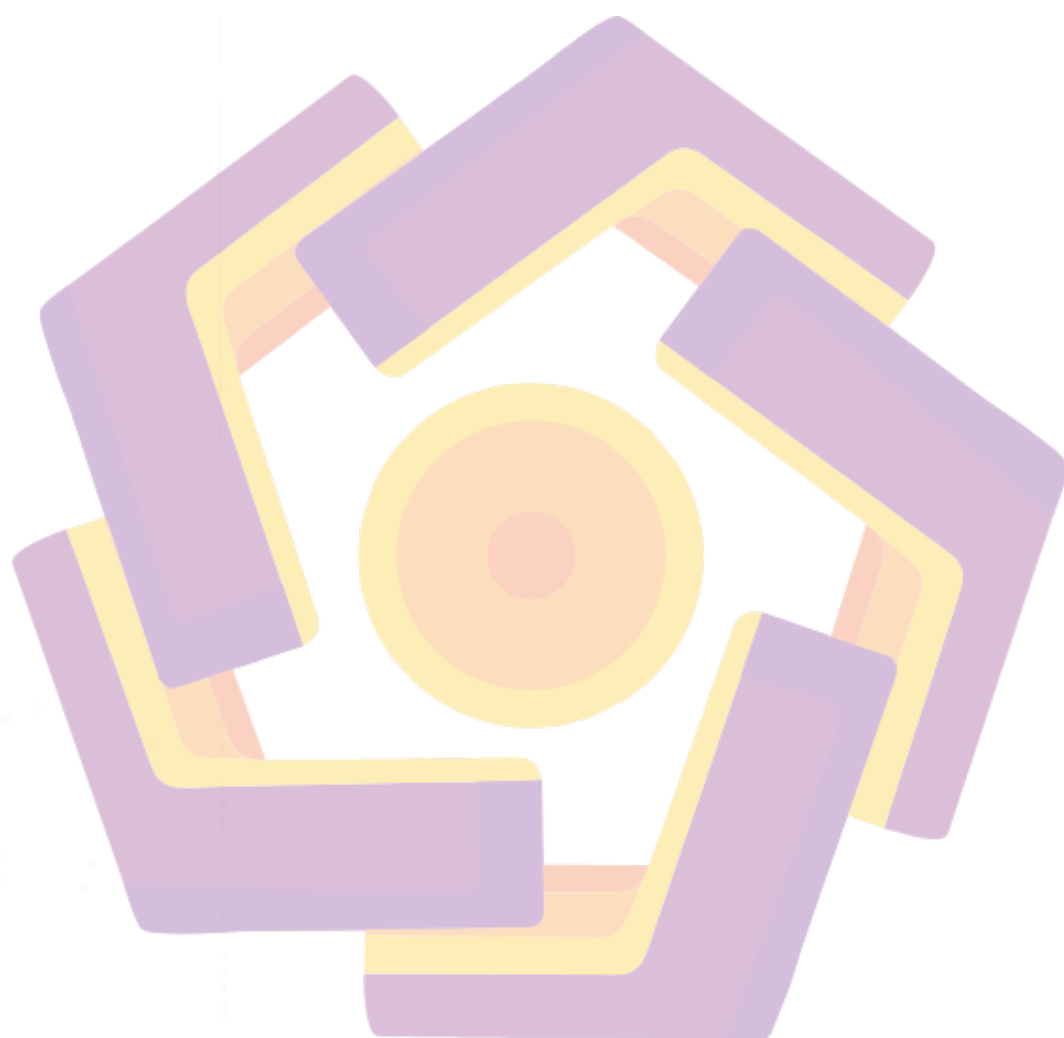


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Foto Setelah Puppeting	8
Gambar 2. 2 Shutter Speed Pada Kamera	8
Gambar 2. 3 Shutter Speed.....	9
Gambar 2. 4 Foto Setelah Pemisahan Objek dan Background	9
Gambar 2. 5 Foto Memasuki Proses Puppating.....	10
Gambar 2. 6 Frame Rate	13
Gambar 2. 7 Pengambilan Gambar Pada Video Slow Motion 600fps.....	14
Gambar 2. 8 Contoh Penangkapan Gambar Sesuai FPS.....	14
Gambar 3. 1 Puppet dan Motion Graphic pada Cuplikan Iklan Generation G Road To USA	16
Gambar 3. 2 Puppet pada Cuplikan Iklan Generation G Road To USA	17
Gambar 3. 3 Cuplikan Iklan Generation G Road To USA.....	18
Gambar 3. 4 Cuplikan Iklan Generation G Road To USA.....	18
Gambar 3. 5 Cuplikan Iklan Siap-siap Banjir Diskon 11.11 Serba Rp 11 Pakai DANA!.....	18
Gambar 3. 6 Cuplikan Iklan Rasakan Puas Makan Ayam di Promo 11.11 Cuma Rp 11 Pakai DANA di KFC!	19
Gambar 3. 7 Cuplikan Iklan Rayakan Puas Belanja Serba Rp 11 di Promo 11.11 Pakai DANA Ramayana!	20
Gambar 3. 8 Puppet Pada Cuplikan Coldplay & Big Sean – Miracles.....	20

Gambar 3. 9 Puppet Untuk Efek Paralaks Pada Cuplikan Coldplay & Big Sean – Miracles.....	21
Gambar 3. 10 Puppet dan Paralaks Pada Cuplikan Coldplay & Big Sean – Miracles	21
Gambar 4. 1 Alur Produksi	31
Gambar 4. 2 Alur Pasca Produksi	32
Gambar 4. 3 Pengambilan Gambar Dengan Canon 1000D	33
Gambar 4. 4 Pembuatan Project Photoshop.....	35
Gambar 4. 5 Tampilan Gambar Pada Layer Photoshop.....	36
Gambar 4. 6 Tool Panel Command.....	36
Gambar 4. 7 Quick Selection & Magic Wand Tool.....	36
Gambar 4. 8 Proses Seleksi.....	37
Gambar 4. 9 Toolbar Tool.....	37
Gambar 4. 10 Refine Edge.....	37
Gambar 4. 11 View Mode Refine Edge.....	37
Gambar 4. 12 Hasil Seleksi.....	38
Gambar 4. 13 Menu dan Sub Menu Select.....	39
Gambar 4. 14 Menu dan Sub Menu Edit.....	40
Gambar 4. 15 Kotak Bar Fill.....	40
Gambar 4. 16 Proses Filling.....	40
Gambar 4. 17 Hasil Fill dengan Content Aware.....	40
Gambar 4. 18 Layer Objek dan Layer Background.....	40
Gambar 4. 19 Convert to Smart Object.....	41

Gambar 4. 20 Hasil Convert to Smart Object	41
Gambar 4. 21 Rasterize Layer.....	42
Gambar 4. 22 Hasil Rasterize Layer	42
Gambar 4. 23 Create a New Fill or Adjustment Layer	42
Gambar 4. 24 Curves RGB	43
Gambar 4. 25 Pengaturan Curves RGB	43
Gambar 4. 26 Gambar Asli	43
Gambar 4. 27 Gambar Setelah Color Correction RGB Curves	43
Gambar 4. 28 Bar Option.....	44
Gambar 4. 29 Blending Mode.....	45
Gambar 4. 30 Layer Thumbnail.....	45
Gambar 4. 31 Panel Black & White Setting Default	45
Gambar 4. 32 Hasil Setting RGB Curves	48
Gambar 4. 33 Hasil Setting Blending Black & White	49
Gambar 4. 34 Hasil Setting RGB Curves + Blending Black & White	50
Gambar 4. 35 Composition Setting.....	52
Gambar 4. 36 Toolbar	53
Gambar 4. 37 Mesh Scene 1	53
Gambar 4. 38 Puppet Tool	54
Gambar 4. 39 Titik Puppet pada Scene 1	55
Gambar 4. 40 Puppet dan Mesh	55
Gambar 4. 41 Pergerakan Awal Scene 5.....	56
Gambar 4. 42 Pergerakan Akhir Scene 5	56



INTISARI

Video slow motion adalah video gerak lambat yang direkam dalam kecepatan tinggi. Agar dapat menciptakan video slow motion yang jernih dan bagus dibutuhkan alat-alat yang canggih dan mahal dalam mengolah dan mengambil gambarnya, seperti kamera Phantom v2640 dengan sensor beresolusi 4 megapiksel (2048 x 1952 pixel) yang mampu merekam dalam kecepatan 6.600 frame per second (fps) atau kamera-kamera yang memiliki frame rate tinggi lainnya dan komputer yang diminta minimal memiliki kapasitas RAM 8GB keatas dengan prosesor minimal Intel Core i5 2.0Ghz, GPU Intel ataupun NVIDIA.

Oleh karena itu, peneliti menemukan cara alternatif agar dapat menghasilkan video slow motion yang baik, jernih dan tidak memerlukan kamera maupun komputer yang canggih dan mahal, yaitu dengan menerapkan teknik Puppet. Dengan penerapan Puppet, hanya membutuhkan kamera DSLR standar seperti Canon 1000S dan hardware laptop berkapasitas RAM 4GB.

Selain itu, hasil akhir dari video slow motion dengan teknik Puppet ini mampu untuk dibandingkan dengan video slow motion yang diambil secara livenesshoot dengan kamera yang canggih.

Kata kunci: slow motion, puppet, 2.5D, objek.

ABSTRACT

Video slow motion is a slow motion video recorded at high speed. In order to create a clear and good slow motion video, sophisticated and expensive tools are needed to process and to take pictures, such as the Phantom v2640 camera with 4 megapixel resolution sensor (2048 x 1952 pixels) that can record at speed of 6,600 frames per second (fps) or other cameras those have high frame rates and the requested computer has a minimum RAM capacity of 8GB and above, has minimum processor of Intel Core i5 2.0Ghz, Intel GPU or NVIDIA GPU.

Therefore, the researcher found alternative ways to produce slow motion video that is good, clear and does not require sophisticated and expensive cameras or computers, namely by applying the Puppet technique. With the application of Puppet, only requires a standard DSLR camera such as a Canon 1000D DSLR camera and laptop hardware that has 4GB of RAM.

In addition, the final result of slow motion video with Puppet technique is able to be compared with liveshoot slow motion video taken by sophisticated camera.

Keyword: slow motion, puppet, 2.5D, object.

