

**PENGUNAAN TEKNIK MOTION TRACKING DAN  
FITUR CONTENT-AWARE DI AFTER EFFECT  
DALAM COMPOSITING VIDEO  
Studi Kasus: Toko Imangift.art**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Alvian Trias Kurniawan**

**16.11.0479**

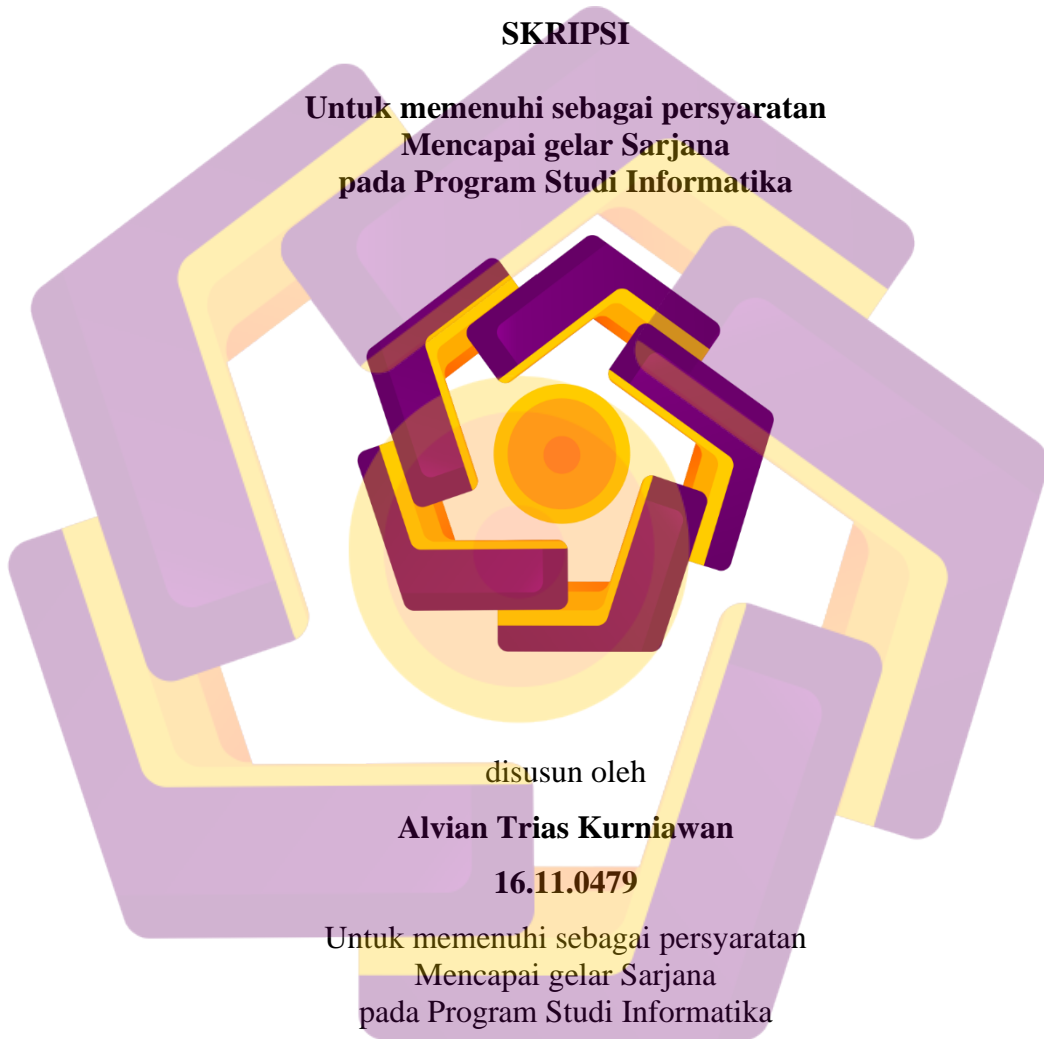
**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2020**



**PENGGUNAAN TEKNIK MOTION TRACKING DAN  
FITUR CONTENT-AWARE DI AFTER EFFECT  
DALAM COMPOSITING VIDEO  
Studi Kasus: Toko Imamgift.art**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi sebagai persyaratan  
Mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika**



disusun oleh

**Alvian Trias Kurniawan**

**16.11.0479**

Untuk memenuhi sebagai persyaratan  
Mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2020**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PENGUNAAN TEKNIK MOTION TRACKING DAN  
FITUR CONTENT-AWARE DI AFTER EFFECT  
DALAM COMPOSITING VIDEO**

**Studi Kasus: Toko Imamgift.art**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Alvian Trias Kurniawan**

**16.11.0479**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 16 Juli 2020

**Dosen Pembimbing,**

**Bhanu Sri Nugraha, M.Kom**

**NIK. 190302164**

**PENGESAHAN****SKRIPSI****PENGUNAAN TEKNIK MOTION TRACKING DAN  
FITUR CONTENT-AWARE DI AFTER EFFECT  
DALAM COMPOSITING VIDEO****Studi Kasus: Toko Imamgift.art**yang dipersiapkan dan disusun oleh  
**Alvian Trias Kurniawan****16.11.0479**telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 16 Juli 2020**Susunan Dewan Penguji****Nama Penguji****Tanda Tangan****Bhanu Sri Nugraha, M.Kom**  
**NIK. 190302164****Akhmad Dahlan, M.Kom**  
**NIK. 190302174****Agus Fatkhurohman, M.Kom**  
**NIK. 190302249**Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 16 Juli 2020**KETUA UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA****Krisnawati, S.Si., MT**  
**NIK. 190302038**

**PERNYATAAN**

Peneliti yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya peneliti 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 peneliti 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 peneliti pribadi.

Yogyakarta, 29 Juni 2020



**Alvian Trias Kurniawan**  
16.11.0479

## MOTTO

*“Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya; dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia”*

(QS. Ar-Rad : 11).

*"Sesungguhnya jika kalian bersyukur (atas nikmat-Ku), pasti Kami akan menambah (nikmat) kepada kalian; dan jika kalian mengingkari (nikmat-Ku), maka sesungguhnya azab-Ku sangatlah pedih."*

(QS. Ibrahim : 7)

## PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur peneliti haturkan kepada Allah SWT. Yang selalu menemani dalam kalbu dan memberi pertolongan ketika peneliti sedang kesusahan. Terimakasih atas rasa syukur, nikmat, dan karunia yang telah dari-Nya. Terimakasih atas segala pertolongan, kekuatan, kesabaran, ilmu, serta memberiku orang-orang baik yang selalu memberi peneliti semangat dan doa sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu ucapan rasa terimakasih dari peneliti kepada:

1. Orang Tua dan keluarga besar yang telah berjasa sangat besar, terutama dalam memberi support dan motivasi kepada peneliti selama ini.
2. Mas Danang yang selama ini turut andil dalam memberi peneliti pendidikan yang layak.
3. Bapak Bhanu Sri Nugraha, M.Kom selaku dosen pembimbing peneliti yang tulus dan ikhlas dalam membimbing dan mengarahkan peneliti untuk mengerjakan skripsi peneliti.
4. Teman-teman kelas Informatika 08 yang selalu memberikan dukungan dan kenangan yang indah selama ini. Terima kasih atas kesan yang tak pernah terlupakan.
5. Semua anggota Space Film Production yang telah memberikan peneliti banyak pengalaman dan pengetahuan yang sangat berguna bagi peneliti, terutama peneliti ucapkan terimakasih kepada Muhammad Arif Sadewa yang telah banyak



memberikan ilmu pengetahuan kepada peneliti dan semua anggota Space Film Production.

6. Kelompok multimedia, Audia Apridini Alexandra, Ali Utomo, Hawariy Sholihin, Iyan Setiyoko, Muhammad Arif Sadewa, Winda Perwitasari dan Akbar Faizal Kurniawan yang selalu menemani peneliti dalam mengerjakan tugas-tugas multimedia dari dosen.

7. Kelompok tugas kuliah, Aji Syahroni Ardianto, Akbar Faizal Kurniawan, Wahyu Al Alif, Bagus Irawan, Deri Haryanto, Iyan Setiyoko, Ryan Andria Nugroho dan Zauvik Rizaldi Ma'ruf yang telah membantu menyelesaikan tugas-tugas kuliah selama ini.

8. Semua mantan pengurus KOMA 2016-2018 yang telah banyak memberikan pengalaman dan kesan yang sangat berharga kepada saya terutama tentang multimedia.

9. Semua orang yang terlibat dalam acara BOIM 2019, TEBAS 2017, KOMAKING 2017 dan PPM 2018.

10. Semua teman-teman asisten praktikum yang telah membantu peneliti selama ini dalam menyampaikan materi selama peneliti menjadi asisten praktikum.

11. Bapak Raditya Maulana Anuraga dan seluruh teman-teman dari ARA Creative Indonesia, terimakasih atas semua pengalaman dan pengetahuan yang telah diberikan kepada peneliti selama ini.

12. Muhammad Shobri Kurniawan dan seluruh rekan-rekan dari setiap project K.Cam Rental Kamera, terima kasih atas pengalaman dan kesan yang telah diberikan selama ini kepada peneliti.

13. Seluruh pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu yang telah berjasa dalam membantu dan mendukung penulis.



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Studi Strata-1 Informatika di Universitas Amikom Yogyakarta.

Rasa terima kasih penulis sampaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu, membimbing dan mendukung, khususnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Bhanu Sri Nugraha, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing.
3. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Orangtua, wali dan keluarga besar dari peneliti.
5. Seluruh teman-teman Mahasiswa/i Universitas Amikom Yogyakarta.
6. Seluruh teman-teman anggota Spacefilm Production.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan di dalamnya. Untuk itu, kritik dan saran akan diterima dengan senang hati. Semoga dengan adanya skripsi ini dapat memberi manfaat dan wawasan kepada pembaca.

Yogyakarta, 2 September 2019



Alvian Trias Kurniawan

## DAFTAR ISI

PENGUNAAN TEKNIK MOTION TRACKING DAN .....	i
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI .....	xv
<i>ABSTRACT</i> .....	xvi
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2 Metode Eksperimen.....	7
1.6.3 Metode Analisis.....	7
1.7 Sistematika Penelitian.....	7
BAB II.....	10
2.1 Tinjauan Pustaka.....	10
2.2 Landasan Teori.....	13
2.2.1 Motion Tracking.....	13
2.2.2 Content-Aware Fill.....	21
2.2.3 Compositing.....	22
2.2.4 Efek Visual.....	25
2.2.5 Promosi.....	31
2.2.6 Media Implementasi.....	33
2.2.7 Tahap Produksi.....	33
2.2.8 Evaluasi.....	38

BAB III .....	42
3.1 Tinjauan Umum .....	42
3.2 Analisis Kebutuhan Sistem .....	47
3.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional .....	47
3.2.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	48
3.3 Perancangan .....	50
3.3.1 Skema pengambilan gambar .....	50
3.3.2 Storyboard.....	51
3.3.3 Jadwal <i>Shooting</i> .....	57
3.4 Analisis SWOT .....	58
<b>3.4.1 Kekuatan (Strength)</b> .....	61
<b>3.4.2 Kelemahan (Weakness)</b> .....	62
<b>3.4.3 Peluang (Opportunities)</b> .....	63
<b>3.4.4 Ancaman (Threats)</b> .....	63
BAB IV .....	65
4.1 Implementasi.....	65
4.1.1 Spesifikasi <i>Hardware</i> .....	65
4.1.2 Spesifikasi <i>Software</i> .....	66
4.1.3 Produksi .....	66
4.1.4 Pasca Produksi .....	71
4.2 Evaluasi.....	90
4.2.1 Perbandingan Kebutuhan Fungsional dengan Hasil Akhir .....	91
4.2.2 Kuesioner Faktor Informasi .....	93
4.3 Tahap Implementasi.....	98
4.3.1 Uji Coba <i>Publishing</i> .....	98
4.3.2 Penyerahan Video ke Pihak <i>Imangift.art</i> .....	104
BAB V .....	105
5.1 Kesimpulan .....	105
5.2 Saran .....	106
DAFTAR PUSTAKA .....	108
LAMPIRAN.....	111

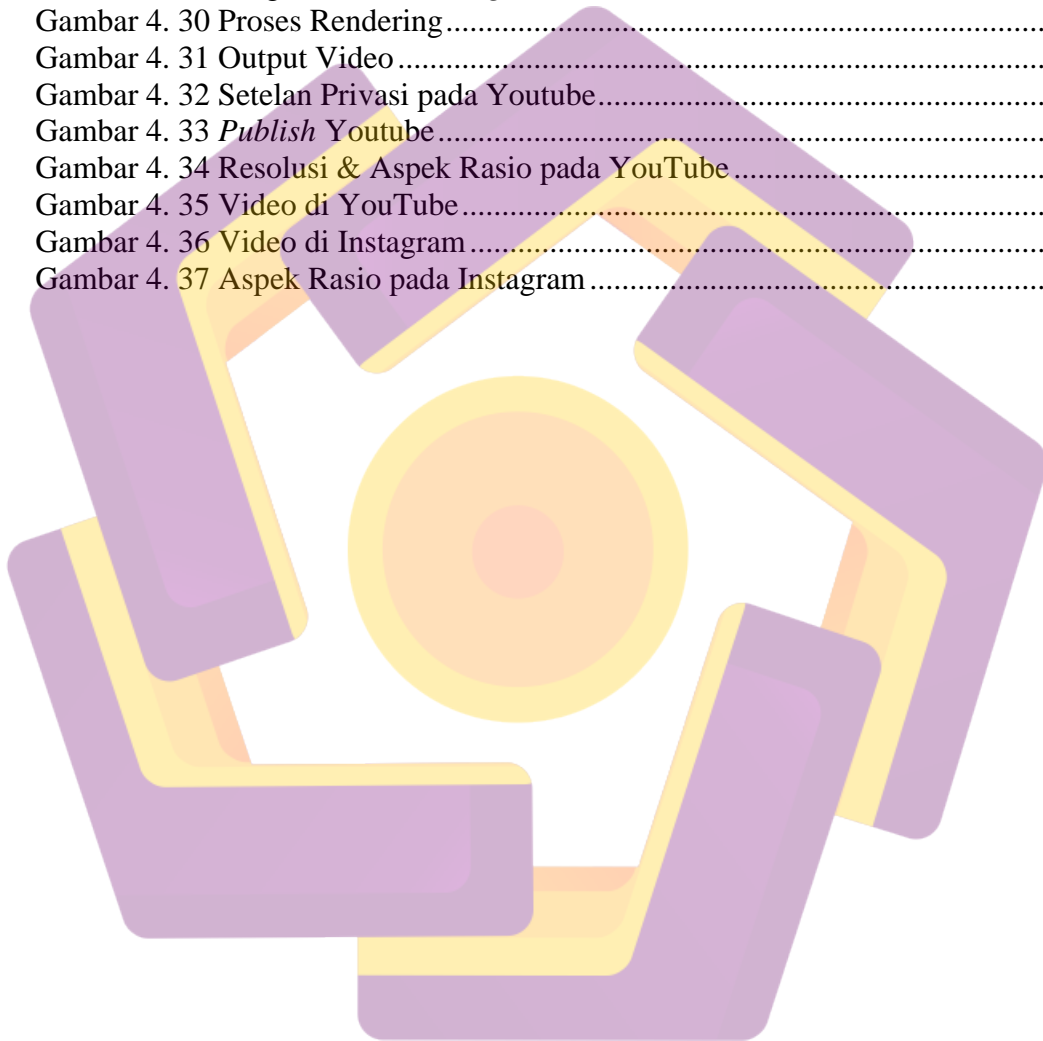
## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan.....	11
Tabel 2. 2 Tabel Evaluasi Skala Likert .....	40
Tabel 2. 3 Persentase Nilai.....	41
Tabel 3. 1 Kebutuhan perangkat keras untuk produksi dan pasca produksi .....	48
Tabel 3. 2 Kebutuhan perangkat lunak .....	49
Tabel 3. 3 Peran Dan Jobdesk Tiap Individu .....	49
Tabel 3. 4 Storyboard video profile Imangift.art .....	51
Tabel 3. 5 Jadwal <i>Shooting</i> .....	57
Tabel 3. 6 Tabel Analisis SWOT Kekuatan & Kelemahan .....	58
Tabel 3. 7 Tabel Analisis SWOT (O, SO & WO).....	59
Tabel 3. 8 Tabel Analisis SWOT (T, ST & WT).....	60
Tabel 4. 1 Spesifikasi <i>Hardware</i> .....	65
Tabel 4. 2 Spesifikasi <i>Software</i> .....	66
Tabel 4. 3 Rata-rata kinerja komputer saat proses <i>track camera</i> .....	73
Tabel 4. 4 Rata-rata kinerja komputer saat proses <i>track motion</i> .....	76
Tabel 4. 5 Hasil Content-Aware Fill .....	82
Tabel 4. 6 Perbandingan rata-rata kinerja komputer saat proses proses <i>Content-Aware Fill</i> .....	84
Tabel 4. 7 Rata-rata kinerja komputer saat proses <i>rendering</i> .....	90
Tabel 4. 8 Perbandingan Kebutuhan Fungsional dengan Hasil Akhir .....	91
Tabel 4. 9 Tabel Kuesioner Faktor Informasi .....	93
Tabel 4. 10 Tabel Bobot Nilai.....	95
Tabel 4. 11 Tabel Persentase Nilai.....	96
Tabel 4. 12 Tabel Persentase Nilai.....	96

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Motion Tracking.....	15
Gambar 2. 2 Motion Capture .....	16
Gambar 2. 3 Track Camera .....	16
Gambar 2. 4 Track Motion.....	17
Gambar 2. 5 Track Point .....	17
Gambar 2. 6 Track Point .....	18
Gambar 2. 7 One-Point Tracking .....	18
Gambar 2. 8 Two-Point Tracking .....	19
Gambar 2. 9 Multiple/3D Point Tracking .....	20
Gambar 2. 10 Stereo Compositing .....	24
Gambar 2. 11 CGI.....	24
Gambar 2. 12 3D Compositing .....	25
Gambar 2. 13 CGI pada Film Avatar .....	26
Gambar 2. 14 Teknik Keying.....	26
Gambar 2. 15 Rule of Thirds pada film Harry Potter .....	27
Gambar 2. 16 Teknik Stop Motion pada serial animasi Shaun The Sheep.....	31
Gambar 2. 17 Diagram Tahap Pra Produksi .....	34
Gambar 2. 18 Contoh Storyboard film The Star Wars: A New Hope .....	36
Gambar 3. 1 Letak marker pada footage <i>video profile</i> Imamgift.art .....	42
Gambar 3. 2 Penggunaan Content-Aware Fill <i>Video Profile</i> Imamgift.Art .....	44
Gambar 3. 3 Penggunaan Teknik Compositing Pada <i>Video Profile</i> Imamgift.Art	45
Gambar 4. 1 Pengambilan Gambar Interior Tanpa <i>Movement</i> .....	67
Gambar 4. 2 Pengambilan Gambar Eksterior .....	68
Gambar 4. 3 Proses Editing Untuk <i>Menjernihkan Audio Voice Over</i> .....	69
Gambar 4. 4 Proses <i>Remix</i> untuk <i>Backsound</i> .....	70
Gambar 4. 5 Elemen 2D Peta Pengiriman dan Denah Lokasi .....	71
Gambar 4. 6 Importing Video dengan Adobe Dynamic Link.....	72
Gambar 4. 7 Tab Tracker .....	72
Gambar 4. 8 Proses Track Camera.....	73
Gambar 4. 9 Hasil Track Camera.....	74
Gambar 4. 10 Track Camera gagal .....	74
Gambar 4. 11 Me-Reset <i>Transform</i> pada Layer <i>Footage</i> .....	75
Gambar 4. 12 Track Motion.....	75
Gambar 4. 13 <i>Null Object</i> .....	76
Gambar 4. 14 Proses <i>Track Motion</i> .....	76
Gambar 4. 15 Content-Aware Fill.....	77
Gambar 4. 16 Importing video dengan Adobe Dynamic Link untuk Content-Aware Fill .....	79
Gambar 4. 17 Masking .....	80
Gambar 4. 18 <i>Track Mask</i> .....	80
Gambar 4. 19 <i>Content-Aware Fill</i> .....	81
Gambar 4. 20 Proses <i>Content-Aware Fill</i> .....	82
Gambar 4. 21 Rangkaian <i>Footage</i> dan Audio.....	85

Gambar 4. 22 Membuat Text and Camera .....	86
Gambar 4. 23 Compositing teks layer dengan video .....	86
Gambar 4. 24 Animasi 3D Text Layer .....	86
Gambar 4. 25 Menambahkan motion blur .....	87
Gambar 4. 26 Teknik compositing dengan track motion .....	87
Gambar 4. 27 Teknik compositing dengan track camera .....	87
Gambar 4. 28 Coloring .....	88
Gambar 4. 29 Pengaturan <i>Rendering</i> .....	89
Gambar 4. 30 Proses <i>Rendering</i> .....	89
Gambar 4. 31 Output Video .....	90
Gambar 4. 32 Setelan Privasi pada Youtube .....	99
Gambar 4. 33 <i>Publish Youtube</i> .....	99
Gambar 4. 34 Resolusi & Aspek Rasio pada YouTube .....	101
Gambar 4. 35 Video di YouTube .....	102
Gambar 4. 36 Video di Instagram .....	103
Gambar 4. 37 Aspek Rasio pada Instagram .....	104





## INTISARI

Ruang lingkup Efek Visual kini telah diterapkan dalam berbagai bentuk sajian video seperti TV Komersial maupun film layar lebar, baik dari genre Action hingga *Sci-Fi*. Pada dasarnya teknik compositing dalam sebuah video merupakan teknik penggabungan beberapa video dan / atau animasi sehingga menjadi sebuah satu kesatuan komposisi video terpadu yang memiliki nilai yang baik.

Sebuah toko yang berbasis online dan offline store bernama Imamgift.art dengan produknya berupa karikatur wajah untuk hadiah ulang tahun, kelulusan, hari jadi, dan sebagainya, telah berdiri dengan mengikuti zaman yang berkembang. Dari awal berdirinya Imamgift.art selalu mempromosikan produknya melalui jejaring media sosial yang terbilang biasa saja. Maka dari itu, dibutuhkan sebuah video company profile yang menjelaskan image toko untuk diperkenalkan ke masyarakat luas. Video profile ini akan ditayangkan ke beberapa media sosial seperti Instagram, Youtube, serta akun media sosial lainnya.

Dalam pembuatan video profile ini, peneliti menggunakan beberapa teknik dalam Compositing Video tersebut yaitu motion tracking & penggunaan fitur Content-Aware Fill yang dikombinasikan dengan beberapa footage dan/atau aset yang ada. Akhir-akhir ini aplikasi Adobe After Effect versi CC 2019 telah merilis fitur terbarunya yaitu fitur Content-Aware Fill. Fitur tersebut memudahkan editor dalam mengkomposisikan video termasuk juga dalam hal Efek Visualnya. Fitur Content-Aware dalam After Effect pada umumnya digunakan untuk menghilangkan suatu objek pada footage dengan bantuan masking. Penelitian ini menganalisa tentang bagaimana cara menerapkan teknik Motion Tracking & mengulas Teknik dari fitur Content-Aware dalam membuat sebuah komposisi video profile ini menjadi satu kesatuan video yang utuh dengan teknik Efek Visual.

**Kata Kunci:** Efek visual, motion tracking, content-aware fill, video company profile, Imamgift.art.

## **ABSTRACT**

*The scope of Visual Effects has now been applied in various forms of video presentations such as Commercial TV and widescreen films, both from the Action genre to Sci-Fi. The composition technique in the video is a technique of combining several videos and/or animations so that it becomes an integrated video composition that has good value.*

*An online and offline based shop called Imamgift.art with products in the form of facial caricatures for birthday gifts, graduations, anniversaries, etc., has survived the changing times. Since the beginning, Imamgift.art has always been promoting its products through social media networks which are quite ordinary. Therefore, we need a company profile video that explains shop images to be introduced to the wider community. This profile video will be broadcast to several social media such as Instagram, Youtube, and other social media accounts.*

*In creating this video profile, the researchers used several techniques in Video Compositing, which is motion tracking & using the Content-Aware Content feature combined with some footage and/or existing assets. Lately, the application version of Adobe After Effect CC2019 has released its newest feature, the Content-Aware Fill feature. This feature makes it easy for editors to create videos including Visual Effects. The Content-Aware feature in After Effect is generally used to delete objects in the recording with the help of masking. This study analyzes how to apply the Movement Tracking technique & review the features of the Content-Aware Technique in making video profile compositions into integrated video units with the Visual Effects technique.*

**Keywords:** *Visual effects, motion tracking, content-aware fill, video company profile, Imamgift.art.*