

**IMPLEMENTASI TEKNIK HYPERLAPSE DAN TIMELAPSE PADA  
SITUS CANDI DI WILAYAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA  
YOGYAKARTA UNTUK VIDEO “CANDI IN MOTION”**

**SKRIPSI**



**disusun oleh**

**Willy Viqry Faranzi  
12.11.6053**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**IMPLEMENTASI TEKNIK HYPERLAPSE DAN TIMELAPSE PADA  
SITUS CANDI DI WILAYAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA  
YOGYAKARTA UNTUK VIDEO "CANDI IN MOTION"**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Teknik Informatika



disusun oleh  
**Willy Viqry Faranzi**  
**12.11.6053**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

## **PERSETUJUAN**

### **SKRIPSI**

#### **IMPLEMENTASI TEKNIK HYPERLAPSE DAN TIMELAPSE PADA SITUS CANDI DI WILAYAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA UNTUK VIDEO "CANDI IN MOTION"**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Willy Viqry Faranzi**

**12.11.6053**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 20 November 2015

Dosen Pembimbing,

*B. S.*

**Barka Satya, M.Kom**  
**NIK. 190302126**

## PENGESAHAN

### SKRIPSI

#### IMPLEMENTASI TEKNIK HYPERLAPSE DAN TIMELAPSE PADA SITUS CANDI DI WILAYAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA UNTUK VIDEO "CANDI IN MOTION"

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Willy Viqry Faranzi

12.11.6053

telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji  
pada tanggal 12 Agustus 2016

#### Susunan Dewan Pengaji

##### Nama Pengaji

Ali Mustopa, M.Kom.  
NIK. 190302192

##### Tanda Tangan



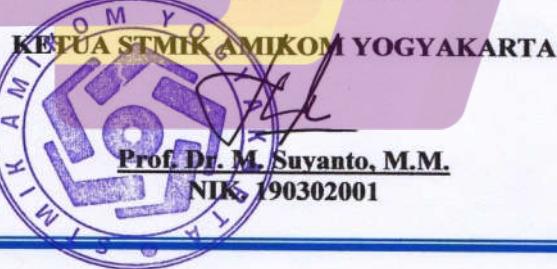
Barka Satya, M.Kom.  
NIK. 190302126



Dina Maulina, M.Kom.  
NIK. 190302250



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 02 September 2016



## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (**ASLI**) dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademisi disuatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis/diterbitkan oleh orang lain, kecuali 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, 31 Agustus 2016

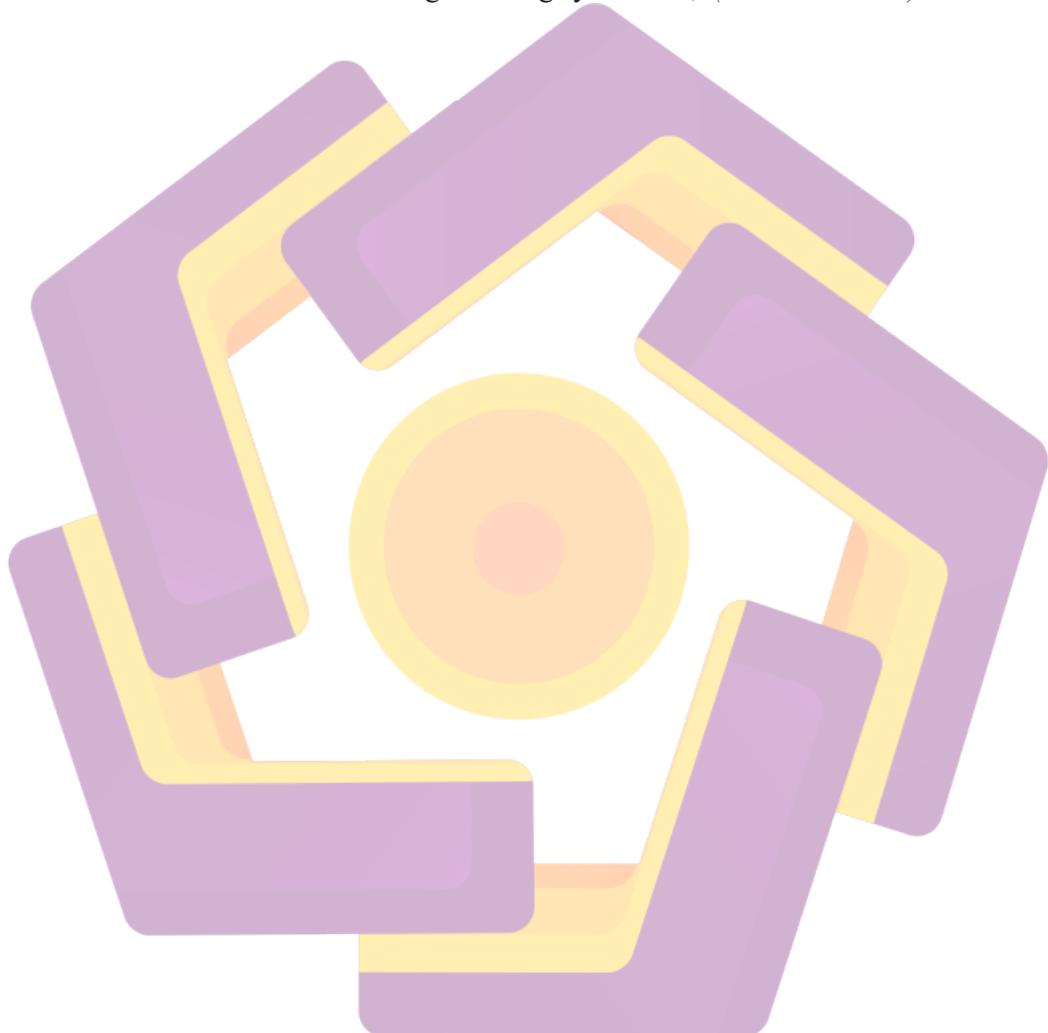


## MOTTO

**Tetap Semangat, Life must be Gaspool & Gasteruus**

"Don't do it for money. Prepare well, work hard, and your passion will cash in.

All while doing the things you love", (*Edward Suhadi*)



## **PERSEMBAHAN**

Banyak hal yang saya dapatkan selama melanjutkan pendidikan ke Yogyakarta, banyak orang yang mempengaruhi saya dan mengajak saya untuk menjadi sosok yang lebih baik dari sebelumnya. Pada lembaran skripsi ini saya ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada {

1. **Allah SWT**, Terimakasih atas segala limpahan rahmat dan karuniaNya yang tiada henti. Semoga ilmu yang saya dapatkan berguna dan bermanfaat untuk orang lain.
2. **Keluarga**, Bapak *Taufiq Khilata* dan Ibu *Sriyati* terimakasih atas doa – doa yang setiap hari dipanjatkan guna kelancaran hidup anak – anaknya dan juga bimbingan yang diajarkan sedari kecil. Kemudian terimakasih buat *Nara* yang selalu menunggu kakak pulang kerumah.
3. **Pak Barka Satya, M.Kom** selaku dosen pembimbing, terimakasih atas waktu dan juga bimbingan yang selama ini saya terima, serta kesabarannya dalam membimbing mengerjakan skripsi.
4. **Teman – teman forum diskusi ringan Gulai Nona** Antok, Aris, Bryan, Dedi, Hari, Satya. Terimakasih atas kerja sama dan dukungan serta semangat yang tiada padam dalam bersama – sama mengejar semua ketertinggalan kita. Tetap semangat kawan masalah akan selesai. Kita akan duduk bersama lagi esok. GASPOOL
5. **Teman – teman Kos Wagina Kontrakan Marina Kontrakan Asolole Haider, Wira, Angga, Arief, Totok, Alvan, Yoga**, terimakasih atas dukungan dan semangatnya.

6. **Teman – teman Koneksi Kumis Tebal 205 Pak Tugino** Abhu Khair, Rifki, Hendi, bang Win, Bagus, Isro, Gilang, Dendi. Terimakasih atas dukungan dan semangatnya
7. **Teman – teman 12 S1TI 05** Terimakasih kalian akan menjadi teman yang tak terlupakan. Semoga kita dalam keadaan yang baik semua dan tercapai cita – cita hidup yang diinginkan.

}



## KATA PENGANTAR

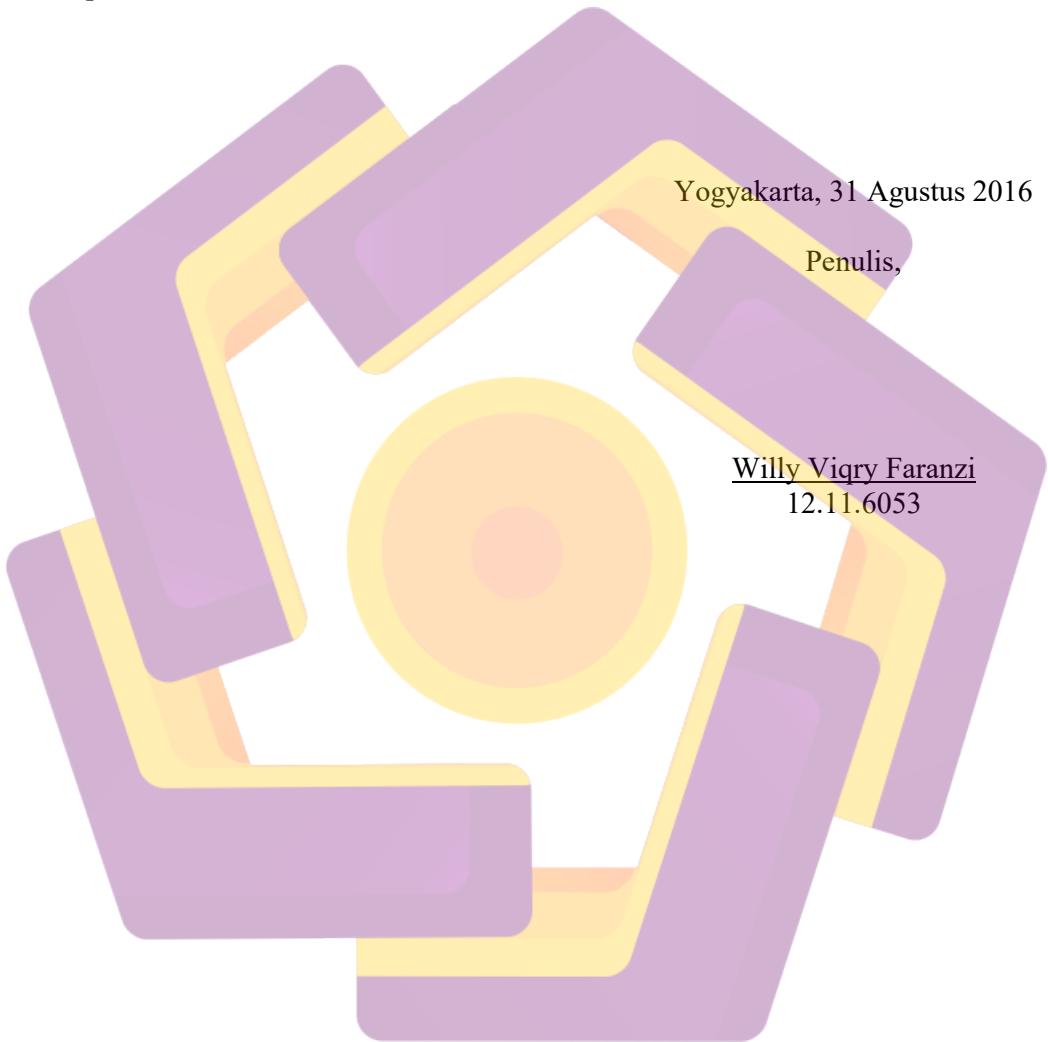
Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayahNya yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi dengan judul **“Implementasi Teknik Hyperlapse dan Timelapse Pada Situs Candi Di Wilayah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Untuk Video Candi In Motion”**.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan laporan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, dorongan, kerjasama maupun bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, M.T, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Barka Satya, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing.
4. Segenap Staf Pengajar di STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah member ilmu dan pemahaman tentang dunia informatika.
5. Kedua orang tua, serta semua keluarga yang selalu memberikan dukungan dan semangat dalam menjalani kuliah dan menyelesaikan skripsi.
6. Teman – teman serta semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Disadari bahwa dalam penyusunan laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik maupun saran yang bersifat membangun sangat diharapkan.

Akhir kata, semoga penyusunan skripsi ini dapat bermanfaat untuk semua pihak.



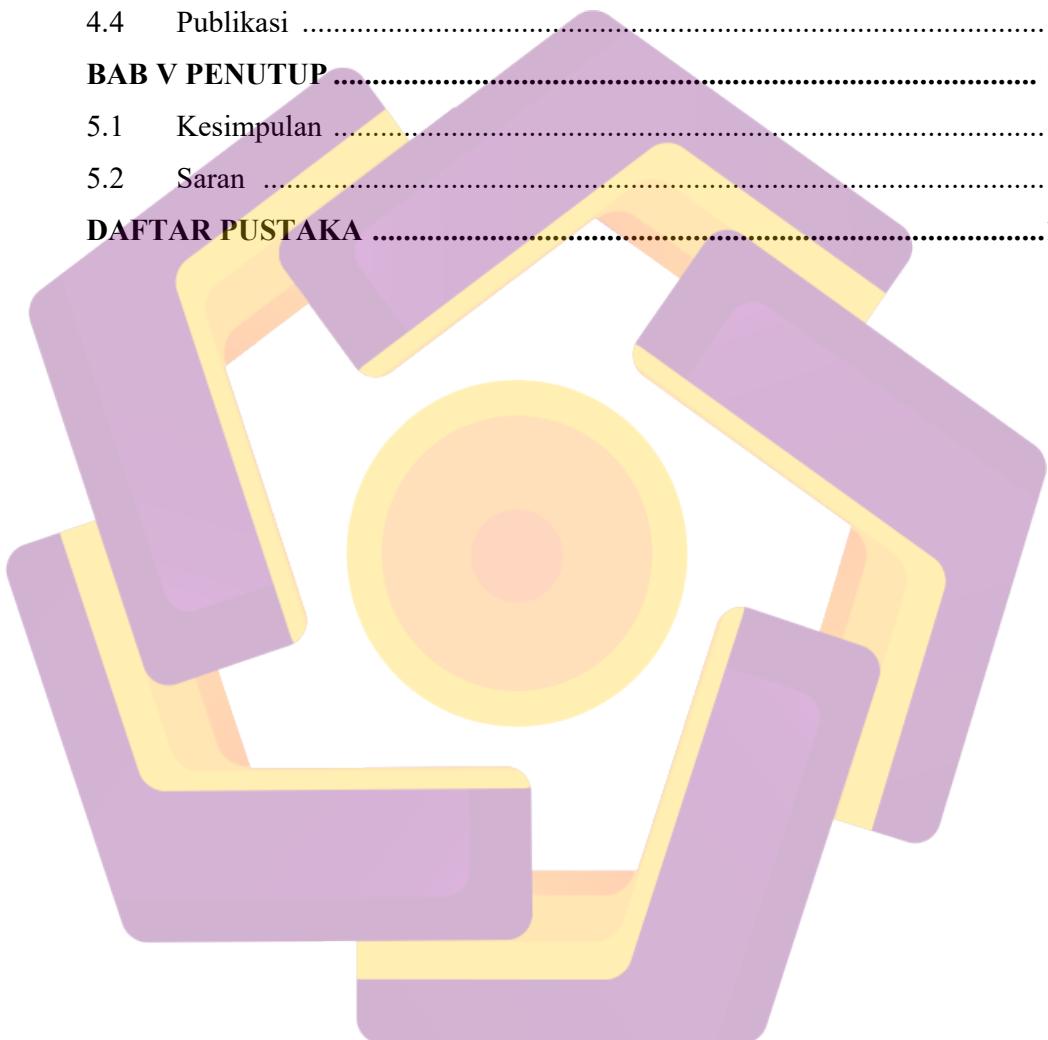
## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRACT</i> .....	xix
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
1.5.1 Manfaat Bagi Penulis.....	5
1.5.2 Manfaat Bagi Pembaca.....	5
1.5.3 Manfaat Akademis .....	5
1.6 Metode Pengumpulan Data .....	5
1.6.1 Survei.....	6
1.6.2 Observasi .....	6
1.6.3 Kepustakaan.....	6
1.6.4 Dokumentasi .....	6
1.7 Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>9</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	9

2.2	Multimedia.....	10
2.2.1	Definisi Multimedia .....	10
2.2.2	Objek Multimedia .....	10
2.2.2.1	Teks .....	10
2.2.2.2	Grafik .....	12
2.2.2.3	Bunyi.....	14
2.2.2.4	Video .....	19
2.2.2.5	Animasi .....	20
2.3	<i>Hyperlapse</i> dan <i>Timelapse</i> .....	22
2.3.1	Definisi <i>Hyperlapse</i> dan <i>Timelapse</i> .....	22
2.3.2	Perkembangan <i>Hyperlapse</i> dan <i>Timelapse</i> .....	23
2.3.3	Pemilihan Objek <i>Hyperlapse</i> dan <i>Timelapse</i> .....	24
2.3.4	Penentuan <i>Frame Rate Hyperlapse</i> dan <i>Timelapse</i> .....	25
2.3.5	Teknik dan Prosedur.....	26
2.3.6	Tahap Perancangan Video .....	26
2.3.7	Alat yang Digunakan .....	28
2.4	Teknik Pergerakan Kamera .....	28
2.4.1	Teknik Pergerakan Kamera Secara Umum.....	28
2.4.2	Teknik <i>Switching</i> .....	29
2.5	Video .....	30
2.5.1	Digital Video.....	30
2.5.2	Jenis Video .....	30
2.5.3	Standar Broadcast Video .....	31
2.5.4	Format File Digital Video .....	32
	<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>34</b>
3.1	Tinjauan Umum .....	34
3.1.1	<i>Hyperlapse</i> dan <i>Timelapse</i> .....	34
3.1.2	Candi Prambanan .....	35
3.1.3	Candi Kalasan .....	38
3.1.4	Komplek Situs Ratu Boko .....	40
3.1.5	Candi Ijo .....	42

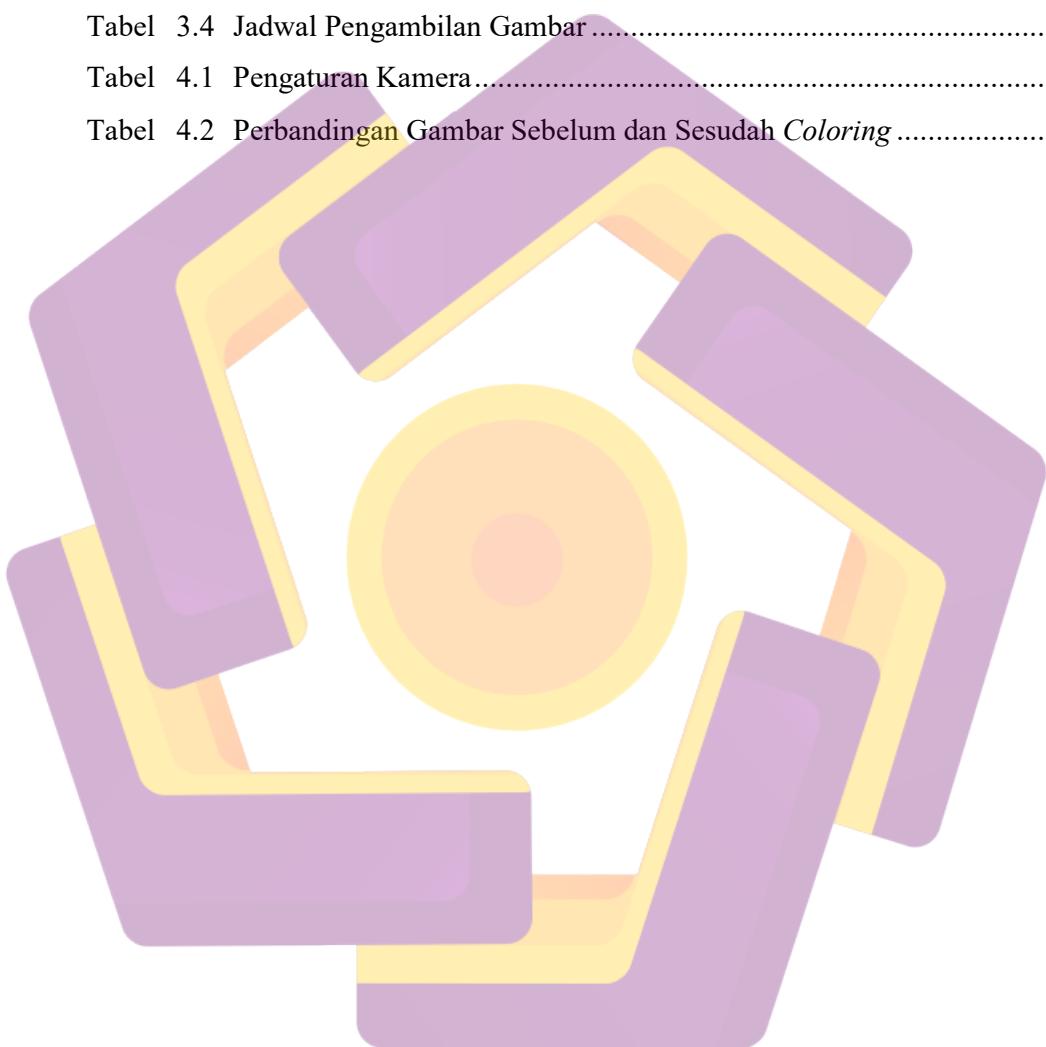
3.1.6	Candi Abang .....	44
3.1.7	Candi Gampingan .....	45
3.1.8	Candi Sari .....	46
3.1.9	Candi Kedulan .....	48
3.1.10	Candi Sambisari .....	50
3.1.11	Candi Banyunibo .....	52
3.1.12	Candi Morangan .....	53
3.1.13	Candi Risan .....	55
3.1.14	Situs Palgading .....	55
3.1.15	Candi Gebang .....	56
3.1.16	Candi Barong .....	58
3.1.17	Situs Payak .....	60
3.2	Analisis Kebutuhan Video .....	61
3.2.1	Kebutuhan Fungsional .....	61
3.2.2	Kebutuhan Non Fungsional .....	62
3.3	Perancangan Video (Pra – Produksi) .....	65
3.3.1	Naskah ( <i>Screenplay</i> ) .....	65
3.3.2	Diagram Scene ( <i>Storyboard</i> ) .....	74
3.3.3	Anggaran .....	84
3.4	Jadwal Pengambilan Gambar .....	90
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>91</b>
4.1	Produksi .....	91
4.1.1	Perancangan .....	92
4.1.2	Pemilihan Lokasi .....	92
4.1.3	Pengambilan Gambar .....	93
4.1.3.1	Pengaturan Kamera .....	94
4.2	Pasca Produksi .....	96
4.2.1	<i>Coloring</i> .....	96
4.3	<i>Compositing</i> .....	99
4.3.1	Manajemen File .....	99
4.3.2	<i>New Composition</i> dan <i>Import File After Effects CS6</i> .....	100

4.3.3	Editing .....	103
4.3.3.1	<i>Warp Stabilizer</i> .....	103
4.3.3.2	Pembahasan Isi Scene .....	106
4.3.4	Rendering .....	137
4.3.4.1	Rendering <i>After Effects CS6</i> .....	137
4.3.4.2	Rendering <i>Adobe Media Encoder CS6</i> .....	139
4.4	Publikasi .....	145
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>146</b>
5.1	Kesimpulan .....	146
5.2	Saran .....	147
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		<b>149</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Interval Waktu yang Digunakan.....	25
Tabel 3.1 Naskah Video Candi In Motion .....	66
Tabel 3.2 <i>Storyboard</i> Video Candi In Motion .....	74
Tabel 3.3 Anggaran Produksi .....	89
Tabel 3.4 Jadwal Pengambilan Gambar .....	90
Tabel 4.1 Pengaturan Kamera.....	94
Tabel 4.2 Perbandingan Gambar Sebelum dan Sesudah <i>Coloring</i> .....	99



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tokoh yang Memperkenalkan <i>Hyperlapse</i> .....	23
Gambar 2.2 Diagram Proses Pembuatan <i>Hyperlapse Timelapse</i> .....	27
Gambar 3.1 Candi Prambanan .....	35
Gambar 3.2 Candi Kalasan .....	38
Gambar 3.3 Komplek Situs Ratu Boko .....	40
Gambar 3.4 Candi Ijo .....	42
Gambar 3.5 Candi Abang .....	44
Gambar 3.6 Candi Gampingan .....	45
Gambar 3.7 Candi Sari .....	46
Gambar 3.8 Candi Kedulan .....	48
Gambar 3.9 Candi Sambisari .....	50
Gambar 3.10 Candi Banyunibo .....	52
Gambar 3.11 Candi Morangan .....	54
Gambar 3.12 Candi Risan .....	55
Gambar 3.13 Situs Palgading .....	56
Gambar 3.14 Candi Gebang .....	57
Gambar 3.15 Candi Barong .....	58
Gambar 3.16 Situs Payak .....	60
Gambar 4.1 Alur Produksi .....	92
Gambar 4.2 Salah Satu Lokasi Pengambilan Gambar .....	94
Gambar 4.3 Import File Candi Prambanan Adobe Lightroom 5.7 .....	96
Gambar 4.4 Coloring Scene Candi Prambanan.....	97
Gambar 4.5 Atur Lokasi Penyimpanan Adobe Lightroom 5.7.....	98
Gambar 4.6 File Settings dan Image Settings .....	98
Gambar 4.7 Manajemen File.....	100
Gambar 4.8 New Compositing After Effects CS6.....	101
Gambar 4.9 Compositing Settings .....	101
Gambar 4.10 Import File After Effects CS6.....	102
Gambar 4.11 Memasukkan File ke Composition .....	102

Gambar 4.12 Pemilihan <i>Effects Warp Stabilizer</i> .....	104
Gambar 4.13 Sebelum Menggunakan <i>Effects Warp Stabilizer</i> .....	104
Gambar 4.14 Proses <i>Warp Stabilizer</i> .....	105
Gambar 4.15 Setelah Proses <i>Warp Stabilizer</i> .....	105
Gambar 4.16 Tampilan <i>Scene 1</i> .....	107
Gambar 4.17 Tampilan <i>Scene 2</i> .....	108
Gambar 4.18 Tampilan <i>Scene 3</i> .....	108
Gambar 4.19 Tampilan <i>Scene 4 Hyperlapse</i> Candi Prambanan 1 .....	109
Gambar 4.20 Tampilan <i>Scene 5 Hyperlapse</i> Candi Prambanan 2 .....	110
Gambar 4.21 Tampilan <i>Scene 6 Hyperlapse</i> Candi Prambanan 3 .....	111
Gambar 4.22 Tampilan <i>Scene 7 Hyperlpase</i> Situs Ratu Boko 1 .....	112
Gambar 4.23 Tampilan <i>Scene 8 Timelapse</i> Situs Ratu Boko 2.....	113
Gambar 4.24 Tampilan <i>Scene 9 Timelapse</i> Situs Ratu Boko 3.....	114
Gambar 4.25 Tampilan <i>Scene 10 Hyperlapse</i> Candi Barong 1 .....	115
Gambar 4.26 Tampilan <i>Scene 11 Hyperlapse</i> Candi Barong 2 .....	115
Gambar 4.27 Tampilan <i>Scene 12 Hyperlapse</i> Candi Barong 3 .....	116
Gambar 4.28 Tampilan <i>Scene 13 Hyperlapse</i> Candi Barong 4 .....	116
Gambar 4.29 Tampilan <i>Scene 14 Timelapse</i> Candi Ijo 1 .....	116
Gambar 4.30 Tampilan <i>Scene 15 Timelapse</i> Candi Ijo 2 .....	118
Gambar 4.31 Tampilan <i>Scene 16 Hyperlapse</i> Candi Ijo 3.....	118
Gambar 4.32 Tampilan <i>Scene 17 Timelapse</i> Candi Ijo 4 .....	119
Gambar 4.33 Tampilan <i>Scene 18 Timelapse</i> Candi Ijo 5 .....	120
Gambar 4.34 Tampilan <i>Scene 19 Hyperlapse</i> Candi Banyunibo 1 .....	120
Gambar 4.35 Tampilan <i>Scene 20 Hyperlapse</i> Candi Banyunibo 2 .....	120
Gambar 4.36 Tampilan <i>Scene 21 Timelapse</i> Candi Abang 1 .....	122
Gambar 4.37 Tampilan <i>Scene 22 Timelapse</i> Candi Abang 2 .....	122
Gambar 4.38 Tampilan <i>Scene 23 Hyperlapse</i> Candi Gebang.....	123
Gambar 4.39 Tampilan <i>Scene 24 Hyperlapse</i> Candi Sambisari 1 .....	124
Gambar 4.40 Tampilan <i>Scene 25 Hyperlapse</i> Candi Sambisari 2 .....	124
Gambar 4.41 Tampilan <i>Scene 26 Hyperlapse</i> Candi Sari 1.....	125
Gambar 4.42 Tampilan <i>Scene 27 Timelapse</i> Sari 2.....	125

Gambar 4.43 Tampilan <i>Scene 28 Timelapse</i> Sari 3.....	126
Gambar 4.44 Tampilan <i>Scene 29 Hyperlapse</i> Candi Kalasan 1 .....	127
Gambar 4.45 Tampilan <i>Scene 30 Timelapse</i> Candi Kalasan 2 .....	128
Gambar 4.46 Tampilan <i>Scene 31 Timelapse</i> Candi Kalasan 3 .....	128
Gambar 4.47 Tampilan <i>Scene 32 Hyperlapse</i> Candi Gamping .....	129
Gambar 4.48 Tampilan <i>Scene 33 Hyperlapse</i> Candi Kedulan 1 .....	130
Gambar 4.49 Tampilan <i>Scene 34 Hyperlapse</i> Candi Kedulan 2 .....	130
Gambar 4.50 Tampilan <i>Scene 35 Hyperlapse</i> Candi Kedulan 3 .....	131
Gambar 4.51 Tampilan <i>Scene 36 Hyperlapse</i> Candi Kedulan 4 .....	132
Gambar 4.52 Tampilan <i>Scene 37 Hyperlapse</i> Candi Morangan 1 .....	132
Gambar 4.53 Tampilan <i>Scene 38 Hyperlapse</i> Candi Morangan 2 .....	133
Gambar 4.54 Tampilan <i>Scene 39 Timelapse</i> Situs Palgading.....	134
Gambar 4.55 Tampilan <i>Scene 40 Timelapse</i> Candi Risan.....	134
Gambar 4.56 Tampilan <i>Scene 41 Hyperlapse</i> Situs Payak 1 .....	135
Gambar 4.57 Tampilan <i>Scene 42 Timelapse</i> Situs Payak 2 .....	136
Gambar 4.58 Tampilan <i>Scene 43 Footage Sound Effects</i> .....	136
Gambar 4.59 <i>Add to Render Queue</i> .....	137
Gambar 4.60 <i>Output Module Settings</i> .....	138
Gambar 4.61 <i>Output to</i> .....	138
Gambar 4.62 Proses <i>Rendering After Effects CS6</i> .....	139
Gambar 4.63 <i>Import File Adobe Media Encoder CS6</i> .....	140
Gambar 4.64 <i>Format .h264</i> .....	141
Gambar 4.65 <i>Preset HD 1080p 29.97</i> .....	141
Gambar 4.66 Pengaturan <i>Output File</i> .....	142
Gambar 4.67 <i>Start Queue</i> .....	143
Gambar 4.68 Proses <i>Render Adobe Media Encoder CS6</i> .....	143
Gambar 4.69 Video Candi In Motion pada <i>Windows Media Player</i> .....	144
Gambar 4.70 Publikasi <i>Youtube.com</i> .....	145
Gambar 4.71 Publikasi <i>Videotron Sore</i> .....	145
Gambar 4.72 Publikasi <i>Videotron Malam</i> .....	145

## INTISARI

Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta sebagai kota pelajar dan kota wisata yang memiliki beragam potensi wisata budaya dan memiliki bangunan cagar budaya harus menjaga dan mengelola dengan baik bangunan – bangunan cagar budaya tersebut. Bangunan – bangunan tersebut harus dirawat, dijaga dengan baik dan dapat diperkenalkan pada masyarakat umum agar dapat menarik minat wisatawan untuk mengunjunginya. Kesadaran masyarakat akan menariknya bangunan – bangunan candi sebagai lokasi wisata budaya sebagai alternatif lain dari wisata modern belum segenap tertanam pada masyarakat.

Pembuatan video dengan cara khusus yaitu *hyperlapse* dan *timelapse* pada 16 situs candi di wilayah provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta menjadi alternatif lain untuk menarik minat wisatawan sekaligus memperkenalkan keindahan bangunan peninggalan umat hindu-buddha tersebut. Pembuatan video yang disesuaikan dengan standar broadcast *high definition television* (HDTV) dengan spesifikasi *six different format aspect ratio* 16:9 serta menerapkan prinsip pergerakan kamera secara umum dengan menggunakan format file digital video .MPEG (*Moving Picture Expert Group*).

Hasil dari pembuatan video *hyperlapse* dan *timelapse* pada 16 situs candi adalah berupa video *hyperlapse timelapse* dengan judul “Candi In Motion” pada situs youtube.com. Masalah dalam penerapan teknik *hyperlapse* dan *timelapse* adalah terjadi pada proses pengambilan gambar dengan medan yang tidak rata dan terdapat guncangan karena titik focus pada saat pengambilan gambar dapat bergeser.

**Kata Kunci :** *Hyperlapse*, *Timelapse*, Video, Candi.

## ***ABSTRACT***

*Special Region of Yogyakarta as student city and tourist town that has a variety of cultural tourism potential and have heritage buildings should maintain and properly manage the building - the building of cultural heritage. The building - the building must be treated, kept and can be introduced to the general public in order to attract tourists to visit. Public awareness will pull the building - the building of the temple as a cultural tourist sites, as an alternative of modern travel has not been embedded in the whole society.*

*Making the video in a special way that hyperlapse and timelapse on 16 temple sites in the province of Yogyakarta Special Region into other alternatives to attract tourists as well as introducing the beauty of heritage buildings such people Hinda-buddha. Manufacture of customized video with broadcast standard high definition television (HDTV) with six different format specifications aspect ration of 16: 9 and apply the general principles of the movement of the camera using a digital video file formats MPEG (Moving Picture Expert Group).*

*Result from making hyperlapse dan timelapse video at 16 sites in the form of the temple is hyperlapse timelapse video titled "Candi In Motion" in youtube.com. Problems in the application of hyperlapse and timelapse is happening in the process of taking pictures with uneven terrain and there are shocks due to the focus point when shooting can be shifted.*

***Keywords :*** Hyperlapse, Timelapse, Video, Temple.