

**PENERAPAN TEKNIK 3D CAMERA TRACKING PADA  
PEMBUATAN VIDEO TUTORIAL FOTOGRAFI**

**SKRIPSI**



disusun oleh:

**Lukman Khamdani**

**11.11.4829**

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

**PENERAPAN TEKNIK 3D CAMERA TRACKING PADA  
PEMBUATAN VIDEO TUTORIAL FOTOGRAFI**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**Lukman Khamdani**

**11.11.4829**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2011**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PENERAPAN TEKNIK 3D CAMERA TRACKING PADA  
PEMBUATAN VIDEO TUTORIAL FOTOGRAFI**

yang disusun oleh

**Lukman Khamdani**

**11.11.4829**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 24 November 2014

**Dosen Pembimbing,**



**Dhani Ariatmanto, M.kom**  
**NIK. 190302197**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENERAPAN TEKNIK 3D CAMERA TRACKING PADA  
PEMBUATAN VIDEO TUTORIAL FOTOGRAFI**

yang disusun oleh

**Lukman Khamdani**

**11.11.4829**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 23 November 2015

**Susunan Dewan Penguji**


**Nama Penguji**

Sudarmawan, M.T  
NIK. 190302035

Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng  
NIK. 190302105

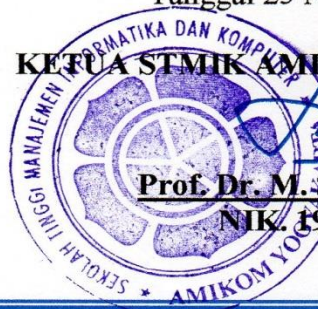
Dhani Ariatmanto, M.Kom  
NIK. 190302197

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 25 November 2015

**KEPALA STM IK 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, 23 November 2015



Lukman Khamdani

NIM. 11.11.4829

## **MOTTO**

1. Salah besar jika anda meremehkan sesuatu yang kecil.
2. Ojo leren dadi wong apik!!



## PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah Subhanahu Wata'ala, atas segala nikmat hidup dan kesempatan menggenggam ilmu, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Teknik *3DCamera Tracking* Pada Pembuatan Video Tutorial Fotografi”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk mencapai derajat Sarjana Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta. Dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini, penulis banyak dibantu, dibimbing dan didukung oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis sangat ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dosen Pembimbing, Terima Kasih karena sudah ACC judul yang saya ajukan. Terimakasih atas kepercayaan dan telah membimbing saya untuk menyelesaikan buku ini.
2. Orang Tua yang tak kenal lelah mendoakan agar dipermudah setiap urusan. Terimakasih atas dukungan moril dan materinya.
3. Terimakasih kepada mas Zen, mbak Lala, mas Opung, masbro Ibnu, dan mas Madun. Dan tak lupa juga teman-teman S1-TI-03 yang selalu mensupport dan membantu penulis dalam menyelesaikan tugas ini.
4. Kiko si kucing yang selalu menghibur saat mengalami *overheat* saat pengerjaan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, karena sempurna hanya milik ALLAH SWT.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'allaikum Wr. Wb.

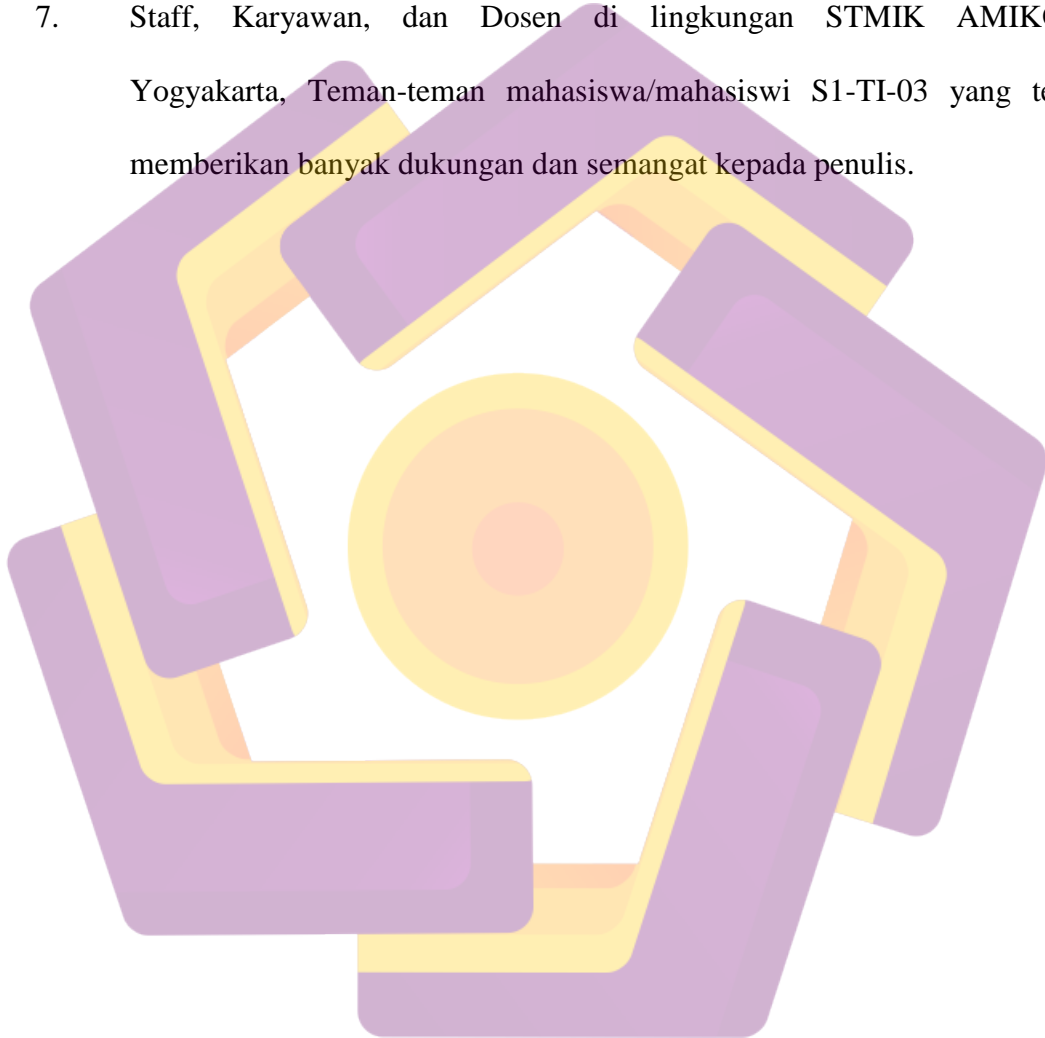
Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah serta inayah-Nya kepada penulis, Sholawat dan salam tidak lupa penulis haturkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabat beliau hingga akhir zaman sehingga skripsi berjudul “Penerapan Teknik 3D *Camera Tracking* Pada Pembuatan Video Tutorial Fotografi” ini dapat terselesaikan.

Keberhasilan penulis yang raih tidak lepas dan bantuan, pembimbing serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang memberikan kesehatan, keselamatan, dan kemudahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Damuri dan ibu Paryati selaku orang tua penulis yang telah memberikan kasih sayang, dorongan, motivasi dan pengorbanan yang besar kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selalu direktur STMIK AMIKOM Yogyakarta
4. Bapak Sudarmawan, M.T selaku Ketua Jurusan S-1 Teknik Informatika (TI)



5. Bapak Dhani Ariatmanto, M.Kom yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dalam proses pembuatan skripsi ini.
6. Sudarmawan, M.T dan Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng selaku dewan penguji.
7. Staff, Karyawan, dan Dosen di lingkungan STMIK AMIKOM Yogyakarta, Teman-teman mahasiswa/mahasiswi S1-TI-03 yang telah memberikan banyak dukungan dan semangat kepada penulis.



## DAFTAR ISI

PERSETUJUAN .....	ii
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
INTISARI .....	xv
<i>ABSTRACT</i> .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.5.1 Metode pengumpulan data .....	4
1.5.2 Metode Analisis .....	4
1.5.3 Metode perancangan .....	4
1.5.4 Metode pengembangan .....	5
1.5.5 Metode testing .....	5
1.5.6 Metode implementasi .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II LANDASAN TEORI .....	7
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.2 Dasar Teori .....	8
2.2.1 3D .....	9
2.2.2 Camera .....	9
2.2.2.1 Camera Digital .....	9
2.2.2.2 Camcorder .....	9

2.2.3 Tracking .....	9
2.3 Unsur – unsur multimedia.....	10
2.3.1 Teks ( <i>Text</i> ) .....	10
2.3.2 Gambar ( <i>Image</i> ) .....	10
2.3.3 Suara ( <i>Audio</i> ) .....	10
2.3.4 Video .....	11
2.3.5 Standar video.....	11
2.3.6 NTSC .....	11
2.3.7 PAL .....	11
2.3.8 SECAM ( <i>Sequantial Couleur Avec Memoire</i> ) .....	12
2.3.9 HDTV ( <i>High Definition TV</i> ) .....	12
2.4 Metode Analisis .....	12
2.5 Langkah – langkah Produksi.....	12
2.5.1 Perancangan .....	13
2.5.2 Pengembangan .....	13
2.6 Shot .....	13
2.7 Metode Analisis .....	21
2.7.1 Analisis kelayakan hardware.....	22
2.8 Testing.....	22
2.8.1 Vimeo.....	22
2.9 Implementasi.....	23
2.9.1 Youtube.....	23
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>24</b>
3.1 Tinjauan Umum .....	24
3.2 Analisa video tutorial .....	24
3.3 Analisis Kebutuhan Produksi.....	25
3.3.1 Kebutuhan Hardware .....	25
3.3.2 Kebutuhan Software.....	27
3.4 Praproduksi .....	28
3.4.1 Storyboard .....	28
3.4.2 Pemilihan Tempat .....	30

3.4.3	Alat – Alat yang digunakan.....	30
3.4.4	3D.....	30
<b>BAB IV</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>31</b>
4.1	Produksi .....	31
4.1.1	Pemilihan lokasi.....	32
4.1.2	Pemilihan angle kamera.....	32
4.1.3	Pengambilan gambar.....	32
4.2	Pasca Produksi .....	33
4.2.1	Penerapan 3D Camera Tracking.....	33
4.2	Editing.....	36
4.3.1	Editing Trim.....	36
4.3.2	Import after effect composition.....	38
4.3.3	Color grading .....	40
4.4	Final Rendering.....	43
4.5	Uji Kelayakan.....	46
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP.....</b>	<b>49</b>
5.1	Kesimpulan .....	49
5.2	Saran.....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>xviii</b>

## DAFTAR TABEL

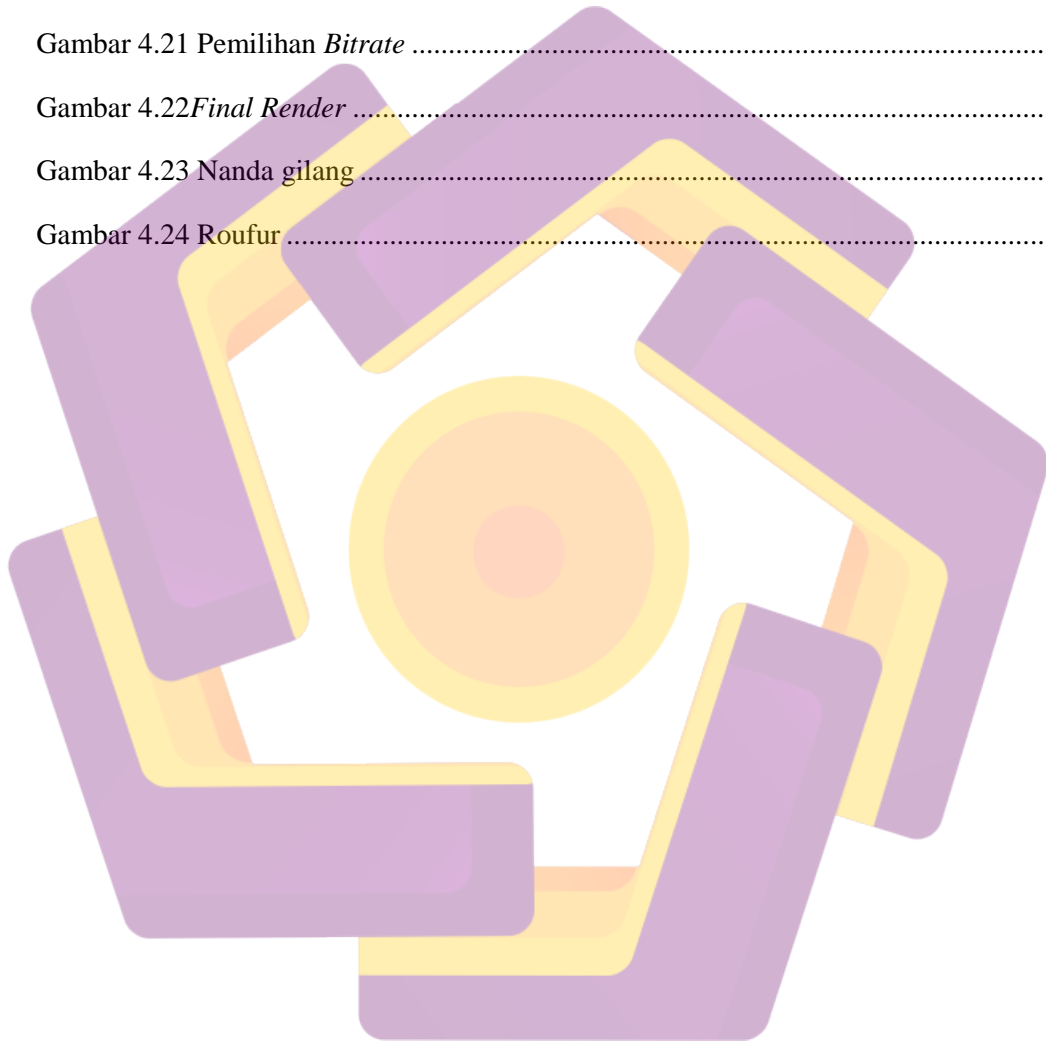
Tabel 3.1 Hasil Analisa Video .....	25
Tabel 3.1 Spesifikasi Komputer.....	26
Tabel 3.2 Harga Komponen Komputer.....	27



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Angle on</i> .....	14
Gambar 2.2 <i>Close on</i> .....	15
Gambar 2.3 <i>Insert on</i> .....	16
Gambar 2.4 <i>Long shot</i> .....	16
Gambar 2.5 <i>Macro</i> .....	17
Gambar 2.6 <i>PAN/ Tilt on</i> .....	18
Gambar 2.7 <i>POV</i> .....	19
Gambar 2.8 <i>Push/ Dolly on</i> .....	20
Gambar 2.9 <i>Reverse angle</i> .....	20
Gambar 2.10 <i>Tracking</i> .....	21
Gambar 3.1 <i>Storyboard</i> .....	29
Gambar 4.1 Bagan Alur Produksi .....	31
Gambar 4.2 <i>Track Camera</i> .....	33
Gambar 4.3 <i>Analyzing Background</i> .....	34
Gambar 4.4 Titik Poin <i>Tracking</i> .....	34
Gambar 4.5 Pembuatan Objek .....	35
Gambar 4.6 Penggunaan Pen Tool.....	35
Gambar 4.7 <i>Camera Setting</i> .....	36
Gambar 4.8 Membuat <i>Sequence baru</i> .....	37
Gambar 4.9 Import File.....	37
Gambar 4.10 Proses Crop .....	38
Gambar 4.11 Adobe Dynamic Link .....	39
Gambar 4.12 Letak File After effect.....	39
Gambar 4.13 Pemilihan <i>Composition</i> .....	40
Gambar 4.14 Tool Color grading.....	41
Gambar 4.15 <i>Editing warna</i> .....	41

Gambar 4.16 Penambahan efek .....	42
Gambar 4.17 Hasil Color Grading .....	42
Gambar 4.18 <i>Import</i> media .....	43
Gambar 4.19 Pemilihan Format .....	44
Gambar 4.20 Pemilihan Lokasi Penyimpanan .....	44
Gambar 4.21 Pemilihan <i>Bitrate</i> .....	45
Gambar 4.22 <i>Final Render</i> .....	46
Gambar 4.23 Nanda gilang .....	47
Gambar 4.24 Roufur .....	48



## INTISARI

Teknik *3D Camera tracking* merupakan salah satu dari sekian banyak teknik yang digunakan dalam videografi. Saat ini penggunaan *3D camera tracking* masih jarang dalam video tutorial fotografi dikarenakan banyaknya yang kurang faham tentang teknik ini.

Dalam skripsi ini penulis akan menjelaskan penggunaan *3D camera tracking* dan tahapan-tahapan yang harus dilakukan. Serta pembuatan video ini menggunakan aturan pembuatan film yaitu pra-produksi, produksi, dan pasca-produksi. Alat yang digunakan adalah kamera DSLR, *tripod*, dan *slider* alternatif buatan sendiri. *Software* yang digunakan adalah adobe after effect dan adobe premiere pro.

Efek 3D yang ditambahkan dalam video ini terdapat di beberapa *scene* yang dapat membantu aktor dalam menjelaskan maksud yang diperagakan.

**Keywords:** teknik *camera tracking*, video tutorial.





## **ABSTRACT**

*Techniques 3D Camera tracking is one of the many techniques used in videography. Today the use of the 3D camera tracking is still uncommon in video tutorials photography because many less understand about this technique.*

*In this paper the author will explain the use of the 3D camera tracking and stages that should be done. And the making of this video using the rules of filmmaking: pre-production, production and post-production. The tool used is a DSLR camera, tripod, and slider homemade alternatives. Software used was adobe after effects and Adobe Premiere Pro.*

*3D effects are added in this video are in some scenes that may help the actor in explaining the purpose exhibited.*

**Keywords:** *Camera tracking techniques, Video tutorial.*

