

**PEMBUATAN VIDEO ANIMASI 3 DIMENSI
“KEGIATAN PEMBELAJARAN” MENGGUNAKAN TEKNIK CAMERA
TRACKING, COMPOSITING DAN SHADING SEBAGAI MEDIA
INFORMASI JURUSAN TEKNIK KOMPUTER**



SKRIPSI

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Pendidikan Diploma IV
Pada Jurusan Teknik Komputer Program Studi
Teknologi Informatika Multimedia Digital
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh:

Nama : Jefri Yolanda

NIM : 061940722113

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

PEMBUATAN VIDEO ANIMASI 3 DIMENSI
"KEGIATAN PEMBELAJARAN" MENGGUNAKAN TEKNIK CAMERA
TRACKING, COMPOSITING DAN SHADING SEBAGAI MEDIA
INFORMASI JURUSAN TEKNIK KOMPUTER



OLEH :

JEFRI YOLANDA

061940722113

Pembimbing I

Ir. Ahmad Bahri Joni M., M.Kom
NIP. 196007101991031001

Palembang, Agustus 2023
Pembimbing II

Mcivi Darlies, S.Kom, M.Kom
NIP. 197815052006041003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer

Azwardi, S.T., M.T
NIP. 197005232005011004

PEMBUATAN VIDEO ANIMASI 3 DIMENSI
"KEGIATAN PEMBELAJARAN" MENGGUNAKAN TEKNIK CAMERA
TRACKING, COMPOSITING DAN SHADING SEBAGAI MEDIA
INFORMASI JURUSAN TEKNIK KOMPUTER



Telah diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji pada sidang
Tugas Akhir pada Rabu, 16 Agustus 2023

Ketua Dewan Penguji

Emalaila, S.Kom., M.Kom
NIP. 197703292001122002

Anggota Dewan Penguji

Adi Sutrisman, S.Kom., M.Kom
NIP. 197503052001121005

Meivi Darlies, S.Kom, M.Kom
NIP. 197815052006041003

Hidayati Ami, S.Kom., M.Kom
NIP. 198409142019032009

Fithri Selva Jumeilah, S.Kom., M.TI
NIP. 199005042020122013

Tanda Tangan

Palembang, Maret 2024
Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer

Azwardi, S.T., M.T
NIP. 197005232005011004



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918
Website : www.polsriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Jefri Yolanda
NIM : 061940722113
Jurusan / Prodi : Teknik Komputer / DIV – Teknologi Informatika
Multimedia Digital
Judul Skripsi : Pembuatan Video Animasi 3 Dimensi “Kegiatan Pembelajaran”
Menggunakan Teknik *Camera Tracking*, *Compositing* dan
Shading Sebagai Media Informasi Jurusan Teknik Komputer

Dengan ini menyatakan :

1. Skripsi yang saya buat dengan judul sebagaimana tersebut di atas beserta isinya merupakan hasil penelitian saya sendiri..
2. Skripsi tersebut tersebut bukan plagiat atau menyalin skripsi milik orang lain.
3. Apabila skripsi ini dikemudian hari dinyatakan plagiat atau menyalin skripsi milik orang lain, maka saya bersedia menerima konsekuensinya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk diketahui oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

Palembang, 15 Maret 2024

Yang Membuat Pernyataan,



Jefri Yolanda
NIM. 061940722113

MOTTO

“Ketika dunia jahat kepadamu, maka berusahalah untuk menghadapinya, karena tidak ada orang yang membantumu jika kau tidak berusaha.”

“Tentukanlah rancangan masa depanmu mulai dari sekarang, besok atau nanti.
Asalkan itu mengarah pada mimpi dan cita-citamu.”
(Jefri Yolanda)

ABSTRAK

PEMBUATAN VIDEO ANIMASI 3 DIMENSI “KEGIATAN PEMBELAJARAN” MENGGUNAKAN TEKNIK *CAMERA TRACKING*, *COMPOSITING* DAN *SHADING* SEBAGAI MEDIA INFORMASI JURUSAN TEKNIK KOMPUTER

(Jefri Yolanda, 2023, 60 Halaman)

Dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sudah semakin maju dalam menyebarkan informasi dan memiliki bentuk penyampaian yang berbeda. Maka dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi tersebut, terdapat banyak cara dalam penyampaian informasi tentang Jurusan Teknik Komputer. Salah satunya penyampaian informasi kegiatan pembelajaran Jurusan Teknik Komputer. Video animasi 3 Dimensi adalah salah satu contoh cara penyampaian informasi yang dapat digunakan Jurusan Teknik Komputer. Serta dengan menggabungkan dengan video *real life* dapat menambah kesan baru pada video informasi Jurusan Teknik Komputer. Penggabungan video animasi 3 Dimensi dengan video *real life* menggunakan teknik *camera tracking*, *compositing* dan *shading* sehingga membuat lebih realistis. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode *Villamil Mollina*. Dengan perencanaan yang teliti, penguasaan teknologi multimedia yang baik, serta penguasaan manajemen produksi yang baik di proses pembuatan video animasi 3 dimensi.

Kata kunci : Animasi 3 Dimensi, Media Informasi, *Villamil Mollina*, *Camera Tracking*, *Compositing*, *Shading*

ABSTRACT

*MAKING 3 DIMENSION ANIMATION VIDEOS "LEARNING ACTIVITIES"
USING CAMERA TRACKING, COMPOSITING AND SHADING TECHNIQUES
AS INFORMATION MEDIA DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING*

(Jefri Yolanda, 2023, 60 Pages)

With the development of information and communication technology, it has become more advanced in disseminating information and has different forms of delivery. So with the development of information and communication technology, there are many ways to convey information about the Department of Computer Engineering. One of them is the delivery of information on the learning activities of the Computer Engineering Department. 3D animation video is an example of how to convey information that can be used by the Department of Computer Engineering. Also, by combining it with real life video, it can add a new impression to the information video for the Computer Engineering Department. Merging 3D animated videos with real life videos using camera tracking, compositing and shading techniques to make them more realistic. The development method used is the Villamil Mollina method. With careful planning, mastery of good multimedia technology, and good mastery of production management in the process of making 3-dimensional animated videos.

Key Words : *3D animation, Information Media, Villamil Mollina, Camera Tracking, Compositing, Shading*

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena atas segala rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul ***“Pembuatan Video Animasi 3 Dimensi “Kegiatan Pembelajaran” Menggunakan Teknik Camera Tracking, Compositing dan Shading Sebagai Media Informasi Jurusan Teknik Komputer”***. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi besar kita, yakni Nabi Muhammad SAW, keluarganya, sahabatnya dan para pengikutnya hingga akhir zaman.

Tujuan penulisan ini dibuat untuk memenuhi persyaratan Tugas Akhir di Jurusan Teknik Komputer Prodi Teknologi Informatika Multimedia Digital Politeknik Negeri Sriwijaya.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan segala kemudahan bimbingan, pengarahan, dorongan, bantuan serta dukungan selama mengerjakan Proposal Tugas Akhir ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW atas berkah dan karunia-Nya lah penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa, semangat, motivasi, dan dukungannya bagi penulis.
3. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Azwardi, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Yulian Mirza, S.T.,M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Ibu Ema Laila,S.Kom.,M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Ir. Ahmad Bahri Joni M., M.Kom dan Bapak Meiyi Darlies,Skom, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

8. Selaku penyemangat dan mendukung, seorang pasangan wanita cantik Rizka Diana Fitri Sari.
9. Fiandica, Obik, Windu, Niko, Agung, Rahma, Hartini, Shera, dan Yuni selaku rekan seperjuangan serta teman-teman kelas 8 TIA yang telah membantu menyelesaikan Tugas Akhir ini.
10. Dan kepada semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis umumnya bagi para pembaca. Sebelumnya penulis menyadari masih banyak kekurangan, baik dari materi maupun teknik penyajiannya, mengingat pengetahuan dan pengalaman penulis yang masih sedikit. Oleh karena itu, penulis memohon kritik dan saran yang membangun agar lebih baik kedepannya. Terima Kasih.

Palembang, Agustus 2023

Penulis

Jefri Yolanda

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Jurusan Teknik Komputer	5
2.2 Animasi 3 Dimensi.....	5
2.2.1 Pengertian Animasi 3 Dimensi	5
2.2.2 Konsep Objek 3 Dimensi.....	6
2.2.3 Jenis Permodelan 3 Dimensi.....	6
2.2.4 Manfaat Animasi 3 Dimensi	6
2.2.5 <i>Mixed Animation</i>	7
2.3 Miltimedia	7
2.4 Video	7
2.5 <i>Camera Tracking</i>	7
2.6 <i>Compositing</i>	8
2.7 <i>Shading</i>	8

2.8	<i>Storyboard</i>	8
2.9	Media Informasi.....	9
2.9.1	Pengertian Media Informasi	9
2.9.2	Jenis-Jenis Media Informasi	9
2.10	Perangkat Lunak (<i>Software</i>) Yang Digunakan	10
2.11	Metode Penelitian Yang Digunakan	11
2.11.1	Metode <i>Villamil Molina</i>	11

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Kerangka Penelitian	13
3.2	Persiapan Data.....	14
3.3	Metode Pengembangan Multimedia	15
3.4	<i>Development</i>	16
3.4.1	Ide	16
3.4.2	Konsep (<i>Concept</i>)	16
3.4.3	Tujuan.....	16
3.4.4	Anggaran.....	17
3.5	<i>Preproduction</i>	17
3.5.1	<i>Script</i>	17
3.5.2	<i>Storyboard</i>	20
3.5.3	Pemasangan Aplikasi.....	26
3.5.4	Produksi (Pengambilan Gambar, Audio dan	26
3.6	<i>Production</i>	28
3.6.1	Editing.....	29
3.6.1.1	<i>Camera Tracking</i>	29
3.6.1.2	<i>Compositing</i>	31
3.6.1.3	<i>Shading</i>	33
3.6.1.4	<i>Animation</i>	34
3.6.1.5	Penggabungan.....	35

3.6.1.6	<i>Rendering</i>	36
3.6.2	<i>Preview</i>	37
3.7	<i>PostProduction</i>	37
3.7.1	Pengujian	37
3.7.1.1	Instrumen Penilaian	38
3.7.1.2	<i>Expert Judgement (Review)</i>	39
3.7.1.3	Pengujian Kualitas Data.....	40

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Hasil	42
4.2	Pengujian.....	48
4.2.1	Deskripsi Pengujian	48
4.2.2	Pengujian Kualitas Data	48
4.3	Hasil dan Pembahasan.....	55

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	57
5.2	Saran.....	58

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Pengembangan <i>Villamil Molina</i>	11
Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian.....	13
Gambar 3.2 Bagan Pengembangan Metode <i>Villamil Molina</i>	15
Gambar 3.3 Membuka <i>VFX</i> dan <i>Motion Tracking</i>	29
Gambar 3.4 Penggunaan <i>Set Scene Frames</i> , <i>Perfetch</i> dan <i>Frame Rate</i>	30
Gambar 3.5 <i>Tracking</i>	30
Gambar 3.6 Pengecekan Hasil <i>Tracking</i>	31
Gambar 3.7 <i>Import</i> Animasi 3D.....	32
Gambar 3.8 <i>Compositing</i>	32
Gambar 3.9 Membuka <i>Shader Editor</i>	33
Gambar 3.10 <i>Shading</i>	34
Gambar 3.11 <i>Rendering</i> pada <i>Blander</i>	34
Gambar 3.12 <i>Animation</i>	35
Gambar 3.13 <i>Editing Video</i> Pada <i>Adobe Premiere Pro 2019</i>	36
Gambar 3.14 <i>Rendering Video</i> Pada <i>Adobe Premiere Pro 2019</i>	36
Gambar 3.15 <i>Preview Video</i>	37
Gambar 4.1 Hasil <i>Animation</i>	42
Gambar 4.2 Hasil <i>Animation</i>	42
Gambar 4.3 Hasil <i>Animation</i>	43
Gambar 4.4 Hasil <i>Camera Tracking</i> , <i>Compositing</i> dan <i>Shading</i>	43
Gambar 4.5 Hasil <i>shoot video real life</i>	44
Gambar 4.6 Hasil <i>Animation</i>	44
Gambar 4.7 Hasil <i>Camera Tracking</i> , <i>Compositing</i> dan <i>Shading</i>	45
Gambar 4.8 Hasil <i>Camera Tracking</i> , <i>Compositing</i> dan <i>Shading</i>	45
Gambar 4.9 Hasil yang menampilkan nama prodi <i>Animation</i>	46
Gambar 4.10 Hasil <i>Camera Tracking</i> , <i>Compositing</i> dan <i>Shading</i>	46
Gambar 4.11 Hasil <i>Camera Tracking</i> , <i>Compositing</i> dan <i>Shading</i>	47
Gambar 4.12 Hasil <i>Camera Tracking</i> , <i>Compositing</i> dan <i>Shading</i>	47

DAFTAR TABLE

Tabel 3.1	Deskripsi Konsep	16
Tabel 3.2	<i>Storyboard</i>	20
Tabel 3.3	<i>Asset</i> Logo, Animasi 3D, Audio dan <i>Footage</i> Video <i>Real Life</i>	27
Tabel 3.4	Instrumen Ahli Media	38
Tabel 3.5	Instrumen Ahli Materi.....	39
Tabel 3.6	Kategori Keputusan berdasarkan <i>Moment Kappa</i>	41
Tabel 4.1	Hasil Validasi <i>Expert 1</i>	49
Tabel 4.2	Hasil Validasi <i>Expert 2</i>	50
Tabel 4.3	Hasil Validasi <i>Expert 1</i>	51
Tabel 4.4	Hasil Validasi <i>Expert 2</i>	51
Tabel 4.5	Hasil <i>Expert Judgment</i> Ahli Media.....	53
Tabel 4.6	Kategori Keputusan berdasarkan <i>Moment Kappa</i>	54
Tabel 4.7	Hasil <i>Expert Judgment</i> Ahli Materi	54
Tabel 4.8	Kategori Keputusan berdasarkan <i>Moment Kappa</i>	55