

**PEMBUATAN VIDEO EDUKASI PEMBELAJARAN TEKNIK SEPEDA  
MOTOR UNTUK SISWA SMK KRISTEN 5 KLATEN**

**TUGAS AKHIR**



disusun oleh

**Andreas Widdy Christanto                      16.01.3693**

**Ricky Saputro    16.01.3729**

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

**PEMBUATAN VIDEO EDUKASI PEMBELAJARAN TEKNIK SEPEDA  
MOTOR UNTUK SISWA SMK KRISTEN 5 KLATEN**

**TUGAS AKHIR**



disusun oleh

<b>Andreas Widdy Christanto</b>	<b>16.01.3693</b>
<b>Ricky Saputro</b>	<b>16.01.3729</b>

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

**PERSETUJUAN**

**TUGAS AKHIR**

**PEMBUATAN VIDEO EDUKASI PEMBELAJARAN TEKNIK SEPEDA  
MOTOR UNTUK SISWA SMK KRISTEN 5 KLATEN**


yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Andreas Widdy Christanto** 16.01.3693

**Ricky Saputro** 16.01.3729

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir  
pada tanggal 5 Agustus 2019

**Dosen Pembimbing,**

  
**Bernadhed, M.Kom.**  
NIK. 190302243

**PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**PEMBUATAN VIDEO EDUKASI PEMBELAJARAN TEKNIK SEPEDA  
MOTOR UNTUK SISWA SMK KRISTEN 5 KLATEN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Ricky Saputro**

**16.01.3729**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 14 Agustus 2019

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Bety Wulan Sari, M.Kom**  
**NIK. 190302254**



**Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs**  
**NIK. 190302231**



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya  
Tanggal 15 Agustus 2019

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



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

**PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**PEMBUATAN VIDEO EDUKASI PEMBELAJARAN TEKNIK SEPEDA  
MOTOR UNTUK SISWA SMK KRISTEN 5 KLATEN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Andreas Widdy Christanto**

**16.01.3693**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 15 Agustus 2019

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Ali Mustopa, M.Kom**  
**NIK. 190302192**


**Mei P. Kurniawan M.Kom**  
**NIK. 190302187**

**Tanda Tangan**



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya  
Tanggal 18 Serptember 2019

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



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



## PERNYATAAN

Kami yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, tugas akhir ini merupakan karya saya sendiri (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 kami 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 kami.

Yogyakarta, 15 September 2019



Andreas Widdy Christanto  
NIM. 16.01.3693



Ricky Saputro  
NIM. 16.01.3729

## MOTTO

“Jika saya mencoba yang terbaik dan saya gagal, yah, setidaknya saya sudah mencoba yang terbaik”

(Steve Jobs)

“Disini kau berdiri, disinipula kau perlu berusaha”

(Adianto Dwi Utomo-2017)

“Laki itu perlu pencapaian untuk membuktikan kemampuannya”

(Adianto Dwi Utomo-2017)

“Tangan diciptakan untuk baku hantam”

(Nurhadi-2019)

## PERSEMBAHAN

Segala puji dan puji penulis haturkan kepada Allah SWT yang telah memberi nafas hingga akhir penyusunan tugas akhir ini, solawat serta salam penulis panjatkan atas limpahan rahmat dan hidayahnya hingga sampai detik ini masih diberi umur panjang.

Tugas Akhir ini penulis persembahkan untuk :

1. Kedua Orang tua, Ayah dan ibu yang selalu memberikan Doa, dorongan dan motifasi, pengorbanan serta perjuangan hingga sampai detik ini.
2. Teman – teman HustleNet Official : Aldi, Lukman, Helmi, Wahyu yang menghibur dan memberi semangat.
3. Teman – teman Kos Ringin Raya : Lukman, Akung, Helmi, Nungki, Ikhsan, Hafis, Juki, Renda, Galih, Danindra. Yang memberi semangat dan suportnya untuk tercapainya laporan ini.
4. Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu selama menempuh kuliah.
5. Dosen pembimbing Bapak Bernadhed, M.Kom yang telah membimbing dan mengarahkan dalam pembuatan tugas akhir ini.



## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada ALLAH SWT. Karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Terselesainya Tugas Akhir ini tidak terlepas dari dukungan dari berbagai pihak yang telah memberikan petunjuk, bimbingan dan dorongan baik moril maupun materi. Untuk ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

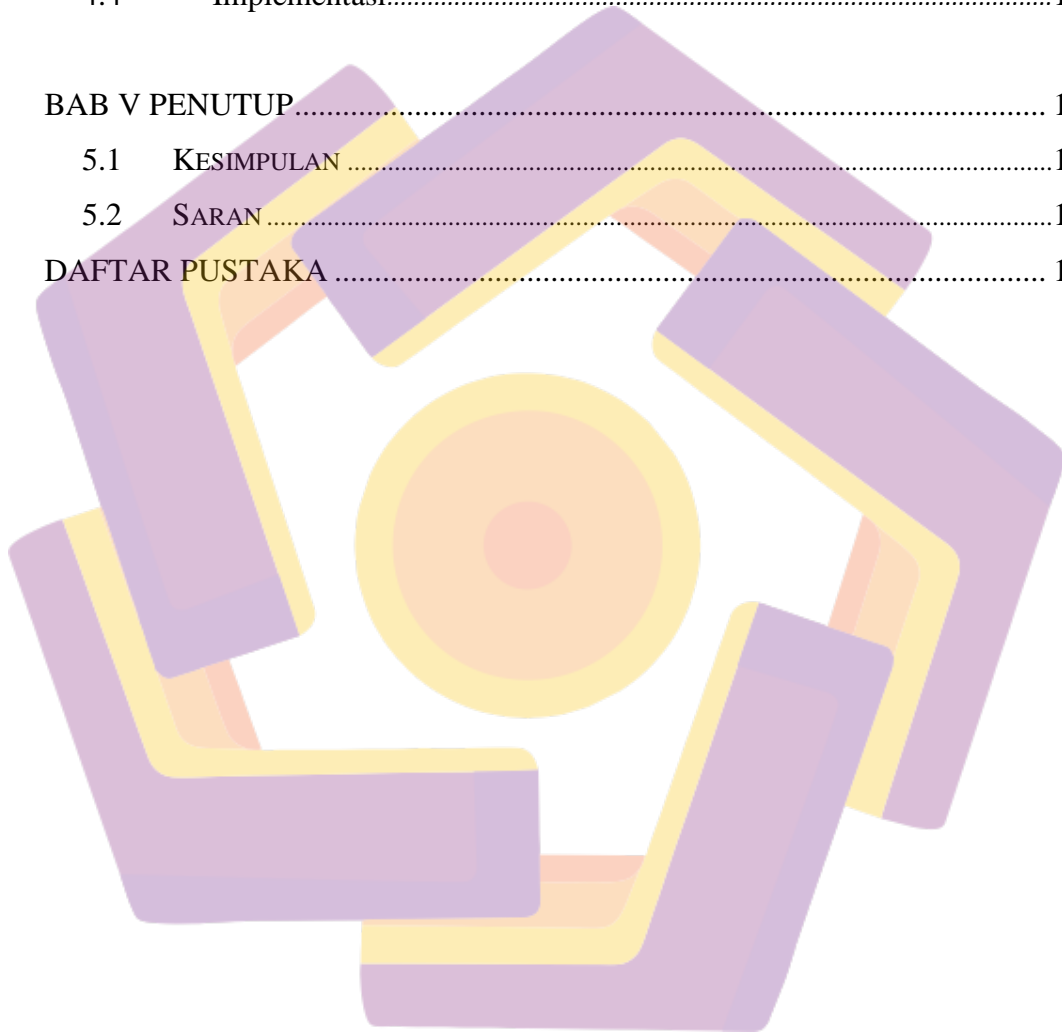
1. Prof. Dr. M. Suyanto, M. M, selaku Ketua UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA.
2. Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA.
3. Bernadhed, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing.
4. Drs.Putut Kustriatmo, M.pd, selaku Kepala Sekolah dari SMK KRISTEN 5 KLATEN.
5. Kedua Orang Tua, yang selalu mendoakan, serta memberi semangat dan dukungan.
6. Buat sahabat – sahabat seangkatan dan seperjuangan yang memberi inspirasi.

## DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
PERNYATAAN .....	v
MOTTO .....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
INTISARI .....	xii
ABSTRACK .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Rumusan Masalah.....	3
1.3    Batasan Maasalah.....	3
1.4    Maksud Dan Tujuan.....	4
1.5    Manfaat Penelitian.....	4
1.6    Metode Penelitian.....	4
1.6.1    Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2    Metode Pembuatan.....	6
1.7    Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	10
2.1    Kajian Pustaka.....	10
2.2    Dasar Teori.....	14
2.2.1    Pengertian Video.....	14

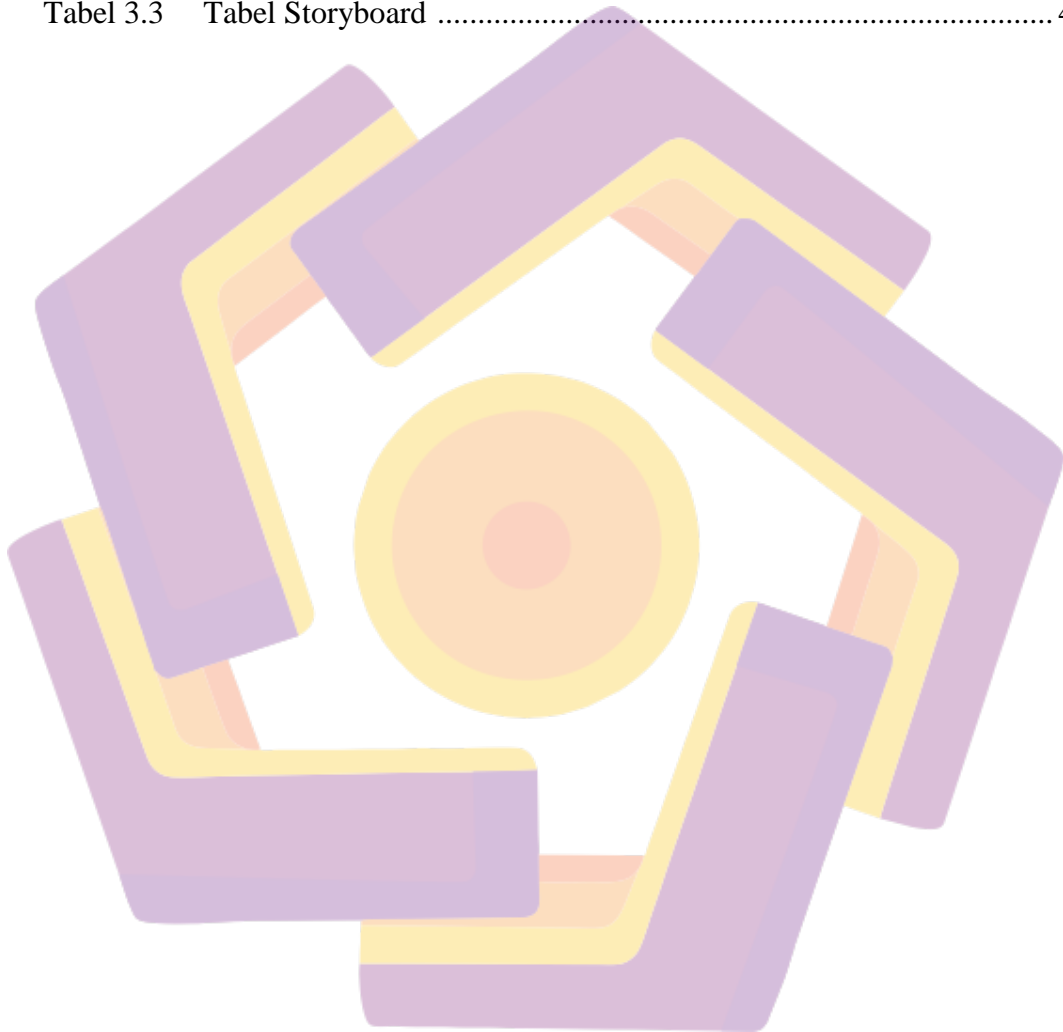
2.2.2	Jenis-jenis Produksi Video .....	15
2.2.3	Video Pembelajaran (Edukasi).....	18
2.2.4	Teknik Pembuatan Video.....	19
2.2.5	Teknik Pengambilan Gambar .....	28
<b>BAB III GAMBARAN UMUM .....</b>		<b>33</b>
3.1	Gambaran Umum .....	33
3.2	Profil SMK Kristen 5 Klaten .....	34
3.3	Visi Dan Misi.....	34
3.3.1	Visi Sekolah.....	34
3.3.2	Misi Sekolah .....	35
3.3.2	Tujuan SMK Kristen 5 Klaten.....	35
3.4	Permasalahan .....	36
3.5	Solusi.....	37
3.6.1	Memperlihatkan Bagian-bagian Sepeda Motor Secara Umum.....	37
3.6.2	Menjelaskan Fungsi Bagian-bagian Sepeda Motor.....	37
3.6.1	Memperlihatkan Visualisasi Tentang Mesin 2 Tak dan 5 Tak.....	37
3.6	Analisa Kebutuhan Sistem.....	37
3.7.1	Analisa Perangkat Lunak .....	37
3.7.2	Analisa Perangkat Keras .....	38
3.7	Narasi.....	41
3.8	Storyboard .....	45
<b>BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI.....</b>		<b>53</b>
4.1	Pembuatan Animasi.....	53
4.1.1	Pembuatan Model.....	53
4.1.2	Pembuatan Animasi.....	59
4.2	Pengambilan Suara.....	80
4.3	Editing Video.....	82
4.3.1	Pembuatan Logo .....	82

4.3.2	Tracking Motion.....	86
4.3.3	Freeze Time.....	90
4.3.4	Effect Stroke.....	93
4.3.5	Motion Warp.....	95
4.3.6	Rendering.....	97
4.4	Implementasi.....	101
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>102</b>
5.1	<b>KESIMPULAN.....</b>	<b>102</b>
5.2	<b>SARAN.....</b>	<b>102</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>103</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tabel Matriks Perbandingan .....	12
Tabel 3.1	Tabel System Requirements Adobe After Affect CS6 .....	39
Tabel 3.2	Tabel Spesifikasi PC .....	39
Tabel 3.3	Tabel Storyboard .....	45



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Kegiatan Diskusi Di SMK Kristen 5 Klaten .....	2
Gambar 2.1	Film Cerita .....	15
Gambar 2.2	Film Faktual .....	16
Gambar 2.3	Film Dokumenter .....	16
Gambar 2.4	Film Dokumenter .....	17
Gambar 2.5	Film Eksperimental .....	17
Gambar 2.6	Animasi .....	18
Gambar 2.7	Video Pembelajaran (Edukasi).....	18
Gambar 2.8	Aperture Pada Lensa Kamera.....	19
Gambar 1.9	Nilai F-stop Pada Aperture .....	20
Gambar 2.10	Fokus .....	20
Gambar 2.11	Depth Of Field .....	21
Gambar 2.12	Aspect Ratio Dan Pixel .....	22
Gambar 2.13	Textur Grain Dalam Kamera.....	22
Gambar 2.14	Storyboard.....	23
Gambar 2.15	Naskah Film .....	23
Gambar 2.16	Planning Biaya Dalam Pembuatan Film/Video .....	24
Gambar 2.17	Lighting.....	25
Gambar 2.18	Staging .....	25
Gambar 2.19	Garis Aksi Dan Penempatan Sudut Kamera .....	26
Gambar 2.20	Spektrum Audio .....	26
Gambar 2.21	Pemilihan Resolusi Komperesi Format Video.....	27
Gambar 2.22	Editing Dalam After Effect .....	28
Gambar 2.23	Finalisasi Sebelum Publikasi .....	28
Gambar 2.24	Close Up.....	29
Gambar 2.25	Extreme Close Up .....	29
Gambar 2.26	Medium Close Up .....	29
Gambar 4.27	Thight Close Up.....	30

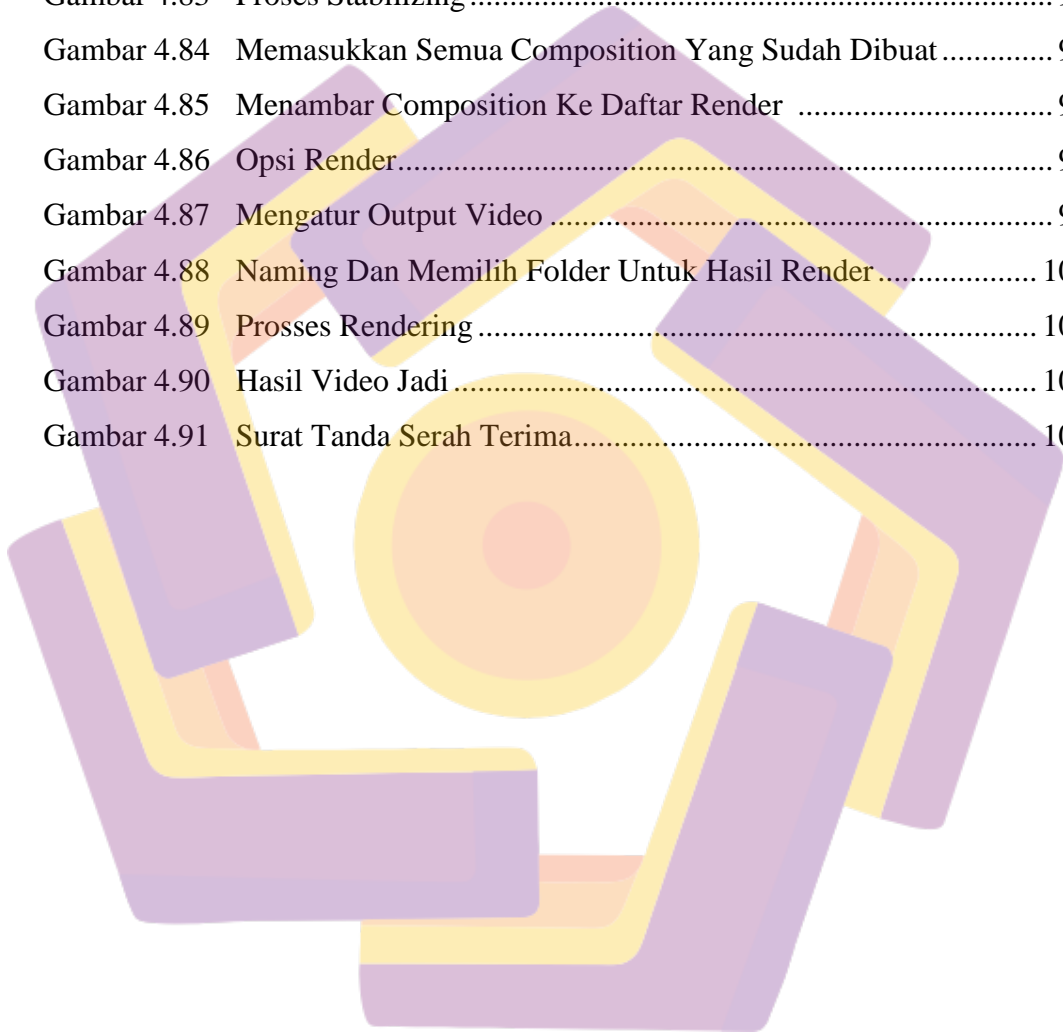
Gambar 2.28	Bush Shot .....	30
Gambar 2.29	Full Shot.....	30
Gambar 2.30	Knee Shot.....	31
Gambar 2.31	Extreme Long Shot .....	31
Gambar 2.32	Long Shot.....	31
Gambar 2.33	Two Shot.....	32
Gambar 2.34	Three Shot.....	32
Gambar 2.35	Over The Shoulder Shot.....	32
Gambar 3.1	SMK Kristen 5 Klaten.....	34
Gambar 3.2	Struktur Organisasi SMK Kristen 5 Klaten .....	36
Gambar 3.3	Perangkat Komputer.....	40
Gambar 3.4	Kamera Sony HXR MC2500 .....	41
Gambar 3.5	Narasi .....	41
Gambar 4.1	Membuat Workspace Adobe Photoshop.....	53
Gambar 4.2	Pengaturan Workspace Photoshop.....	54
Gambar 4.3	Pembuatan Komponen Piston .....	54
Gambar 4.4	Pembuatan Komponen Bergerak.....	55
Gambar 4.5	Penyusunan Komponen Bergerak dan Pembuatan Klep.....	55
Gambar 4.6	Komponen Animasi 4 Tak .....	56
Gambar 4.7	Komponen Animasi 4 Tak Setelah Diwarnai.....	57
Gambar 4.8	Opsi Export Layer To Files.....	57
Gambar 4.9	Pengaturan Pada Opsi Export Layer To Files .....	58
Gambar 4.10	Komponen 4 Tak Setelah Di-Export Ke PNG.....	58
Gambar 4.11	Komponen 2 Tak Setelah Di-Export Ke PNG.....	59
Gambar 4.12	Pembuatan Composition Baru Di Adobe After Effect.....	60
Gambar 4.13	Opsi Pada New Composition Di Adobe After Effect .....	61
Gambar 4.14	Opsi Import Multiple Files.....	61
Gambar 4.15	Mengimpor File 2 Tak .....	62
Gambar 4.16	Memasukkan File Gambar Ke Composition.....	62
Gambar 4.17	Mengatur Urutan Gambar Pada Composition.....	63

Gambar 4.18	Mengatur Rotasi Bandul .....	63
Gambar 4.19	Keyframe Rotasi Bandul Setiap 0,4 dan 8 Detik .....	64
Gambar 4.20	Mengatur Rotasi Stang Piston.....	64
Gambar 4.21	Mengatur Rotasi Stang Piston dan Posisi Piston .....	65
Gambar 4.22	Piston Stang dan Bandul Selesai Dianimasikan.....	65
Gambar 4.23	Membuat Solid Baru .....	66
Gambar 4.24	Mewarnai File Solid.....	66
Gambar 4.25	Memberi Nama File Solid.....	66
Gambar 4.26	File Solid Selesai Dibuat.....	67
Gambar 4.27	Hasil Masking Solid Bahan Bakar-in.....	67
Gambar 4.28	Mengatur Solid Opacity Bahan Bakar-in.....	68
Gambar 4.29	Membuat Solid Baru Untuk Langkah Bilas .....	68
Gambar 4.30	Ubah Opacity Langkah Bilas .....	69
Gambar 4.31	Animasi Path Masking .....	69
Gambar 4.32	Membuat Animasi Langkah Intake .....	70
Gambar 4.33	Membuat Animasi Bahan Bakar Masuk .....	70
Gambar 4.34	Animasi Bahan Bakar Masuk.....	71
Gambar 4.35	Membuat Solid Untuk Langkah Kompresi .....	71
Gambar 4.36	Animasi Langkah Kompresi .....	72
Gambar 4.37	Membuat Solid Untuk Langkah Bakar .....	72
Gambar 4.38	Solid Langkah Bakar.....	73
Gambar 4.39	Solid Langkah Bakar Selesai Di-Masking .....	73
Gambar 4.40	Membuat Solid Percikan .....	74
Gambar 4.41	Solid Percikan Selesai Di-Masking.....	74
Gambar 4.42	Membuat Masking Langkah Out .....	75
Gambar 4.43	Membuat Effect Fractal Noise .....	75
Gambar 4.44	Effect Fractal Noise.....	76
Gambar 4.45	Animasi Silinder 2 Tak .....	76
Gambar 4.46	Animasi Intake Pada Silinder 4 Tak.....	77
Gambar 4.47	Animasi Kompresi Pada Mesin 4 Tak .....	77



Gambar 4.48	Animasi Bakar Pada Mesin 4 Tak.....	78
Gambar 4.49	Animasi Buang Pada Mesin 4 Tak.....	78
Gambar 4.50	Animasi Klep-In.....	79
Gambar 4.51	Animasi Klep-Out.....	79
Gambar 4.52	Aplikasi Adobe Audition.....	80
Gambar 4.53	New Recording Adobe Audition.....	81
Gambar 4.54	Hasil Recording.....	81
Gambar 4.55	Hasil Recording Yang Telah Dibuat.....	82
Gambar 4.56	Footage Video.....	82
Gambar 4.57	Opsi New Composition.....	83
Gambar 4.58	Pengaturan Composition.....	83
Gambar 4.59	Import Footage dan Bahan Bahan Video.....	84
Gambar 4.60	Import Footage Selesai.....	84
Gambar 4.61	Composition Logo.....	84
Gambar 4.62	Import Logo Ke Composition.....	85
Gambar 4.63	Mengatur Opacity Logo.....	85
Gambar 4.64	Composition Logo Selesai Dibuat.....	86
Gambar 4.65	Import Footage Pada Composition Overview.....	86
Gambar 4.66	Membuat Null Object.....	87
Gambar 4.67	Membuat Tracker Pada Plat Nomor.....	87
Gambar 4.68	Tracker Analyzing.....	88
Gambar 4.69	Mengatur Arah Gerakan Null Object.....	88
Gambar 4.70	Mem-Parent Adjustmen Layer Yang Sudah Diblur Pada Null....	89
Gambar 4.71	Memasukkan Footage Ke Composition Tangki Bahan Bakar.....	90
Gambar 4.72	Membuat Time Freeze.....	90
Gambar 4.73	Memasukkan Text Nama Komponen.....	91
Gambar 4.74	Memasukkan Text Keterangan.....	91
Gambar 4.75	Transisi Pada Text Keterangan.....	92
Gambar 4.76	Memasukkan Footage Pada Composition Karburasi.....	93
Gambar 4.77	Masking Karburasi.....	93

Gambar 4.78	Effect Stroke Pada Masking.....	94
Gambar 4.79	Video Karburasi .....	94
Gambar 4.80	Import Footage Ke Composition Chassis .....	95
Gambar 4.81	Opsi Warp Stabilizer.....	96
Gambar 4.82	Warp Stabilizer Sedang Menganalisa Gambar .....	96
Gambar 4.83	Proses Stabilizing.....	97
Gambar 4.84	Memasukkan Semua Composition Yang Sudah Dibuat.....	97
Gambar 4.85	Menambar Composition Ke Daftar Render .....	98
Gambar 4.86	Opsi Render.....	99
Gambar 4.87	Mengatur Output Video.....	99
Gambar 4.88	Naming Dan Memilih Folder Untuk Hasil Render.....	100
Gambar 4.89	Proses Rendering.....	100
Gambar 4.90	Hasil Video Jadi.....	100
Gambar 4.91	Surat Tanda Serah Terima.....	101



## INTISARI

Live Shooting adalah pembuatan video dengan menggunakan teknik pengambilan gambar langsung. Live Shooting sudah sangat berkembang sejak awal diciptakannya kamera video, hingga saat ini teknik live shoot semakin kompleks dan beragam.

Pembuatan Live shoot juga memerhatikan adegan-adegan yang ada sehingga tidak monoton dan menarik penonton sehingga penyampaian informasi dapat dilakukan secara lancar. Dalam hal ini, sudut pandang dan teknik pengambilan gambar berpengaruh dalam hasil video.

Tujuan dari pembuatan video edukasi adalah agar siswa dapat tertarik dalam bahan pembelajaran dan memperlancar penyampaian bahan pembelajaran dibandingkan dengan menggunakan media konvensional. Video edukasi dilengkapi dengan animasi, teks dan suara yang mendukung dalam penyampaian informasi dalam video edukasi.

**Kata Kunci:** Live Shoot, Video Edukasi, Bahan Pembelajaran, Animasi, Teks, Suara, Informasi.

## **ABSTRACT**

*Live Shooting is making videos using direct shooting techniques. Live Shooting has been very developing since the beginning of the creation of a video camera, until now the live shoot technique is increasingly complex and diverse.*

*The making of Live shoot also pays attention to the scenes so it is not monotonous and attracts the audience so that the delivery of information can be carried out smoothly. In this case, the point of view and the technique of taking pictures affect the results of the video.*

*The purpose of making educational videos is so that students can be interested in learning materials and facilitate the delivery of learning materials compared to using conventional media. Educational videos are equipped with animations, texts and sounds that support the delivery of information in educational videos.*

**Keywords:** *Live Shoot, Educational Video, Learning Materials, Animation, Text, Sound, Information.*