

**PEMBUATAN VIDEO ANIMASI 2D SAFETY RIDDING  
DENGAN TEKNIK FRAME BY FRAME  
“POLRES SLEMAN”**

**SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH :  
FERRYMA ARBA APRIANSYAH  
16.12.9103**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
2020**

**PEMBUATAN VIDEO ANIMASI 2D SAFETY RIDDING  
DENGAN TEKNIK FRAME BY FRAME  
“POLRES SLEMAN”**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mencapai Gelar Sarjana  
Pada Program Studi Informatika



**DISUSUN OLEH :**  
**FERRYMA ARBA APRIANSYAH**  
**16.12.9103**

**PROGRAM SARJANA**  
**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**  
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**  
**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**  
**2020**

## **PERSETUJUAN**

### **PEMBUATAN VIDEO ANIMASI 2D SAFETY RIDDING DENGAN TEKNIK FRAME BY FRAME “POLRES SLEMAN”**

Yang Dipersiapkan Dan Disusun Oleh:

**Ferryma Arba Apriansyah**

**16.12.9103**

Telah Disetujui Oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
Pada Tanggal 16 April 2020

**Dosen Pembimbing,**

**Bernadhed M.kom**  
**NIK. 190302192**

# PENGESAHAN

## SKRIPSI

### PEMBUATAN VIDEO ANIMASI 2D SAFETY RIDDING DENGAN TEKNIK FRAME BY FRAME “POLRES SLEMAN”

Yang Dipersiapkan Dan Disusun Oleh  
**Ferryma Arba Apriansyah**  
16.12.9103

Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal 16 April 2020

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

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

**Haryoko, S.Kom, M.Cs**  
NIK. 190302286

**Bernadhed M.Kom**  
NIK. 190302243

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 16 April 2020

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

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

## 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, .....



Ferryrna Arba Apriansyah  
NIM. 16.12.9103

## MOTTO

“Ilmu pengetahuan itu bukanlah dihafal,  
melainkan yang memberi manfaat” – Imam Syafi’i

*“Jangan menjelaskan dirimu kepada siapa pun, karena yang menyukaimu tidak  
butuh itu. Dan yang membencimu tidak percaya itu.” – Ali bin Abi Thalib*

“Teman adalah kekuatan” – Patrick Star

*“Kesabaran adalah kunci dari kesuksesan” – Bill Gates*

“Jika tidak ada perjuangan maka tidak akan ada kemajuan” –Frederick Douglas

*“My success is only by Allah.” - QS. Huud :88*

## PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan berkat,rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Saya juga merasa bertrimakasih kepada orang-orang di sekitar penulis yang selalu memberi dukungan, semangat dan do'a dalam menyelesaikan skripsi ini. Dengan ini saya persembahkan skripsi ini untuk :

1. Kedua orang tua, Terima kasih telah tak henti-hentinya memberikan do'a, semangat, motivasi, pengorbanan dan kasih sayang.
2. Bapak Bernadhed M.Kom, selaku dosen pembimbing yang sudah membimbing dan membantu penulis dalam proses penyusunan skripsi.
3. Polres Sleman yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian dan berbagai informasi yang diperlukan untuk penulis.
4. Teman saya (Haidar Nahwan Nur) yang telah membantu menyelesaikan skripsi saya, (Vatma Sari) yang selalu memberikan do'a, semangat, support, motivasi, dan teman-teman S1-SI-02 yang sudah menjadi teman selama saya kuliah.
5. Pihak lain yang sudah membantu, dan mendukung penulis yang tidak dapat di sebutkan satu persatu.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Segala puji bagi Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberi segala rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan Judul "**Pembuatan Video Animasi 2D Safety Ridding Dengan Teknik Frame By Frame "Polres Sleman"**". Penyusunan skripsi ini untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dan sebagai bukti telah menyelesaikan studi Strata Satu (S1). Dalam kesempatan ini, maka penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala Tuhan Yang Maha Esa atas setiap rahmat dan karuniaNya yang diberikan kepada penulis.
2. Kedua orang tua, dan seluruh keluarga yang selalu memberikan dukungan, do'a dan segala motivasi.
3. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M, selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Ibu Krisnawati, S.Si, MT, Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Bapak Bernadhed M.Kom, Selaku dosen pembimbing yang sudah membimbing dan membantu penulis selama proses penyusunan hingga penyelesaian skripsi ini
6. Seluruh jajaran dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmunya selama perkuliahan.



7. Teman-teman kelas 16-S1SI-02 yang telah mengisi hari-hari penulis selama masa perkuliahan

Penulis menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Penulis berharap semoga dengan tersusunnya skripsi ini dapat bermanfaat bago semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 16 April 2020

Penulis



## DAFTAR ISI

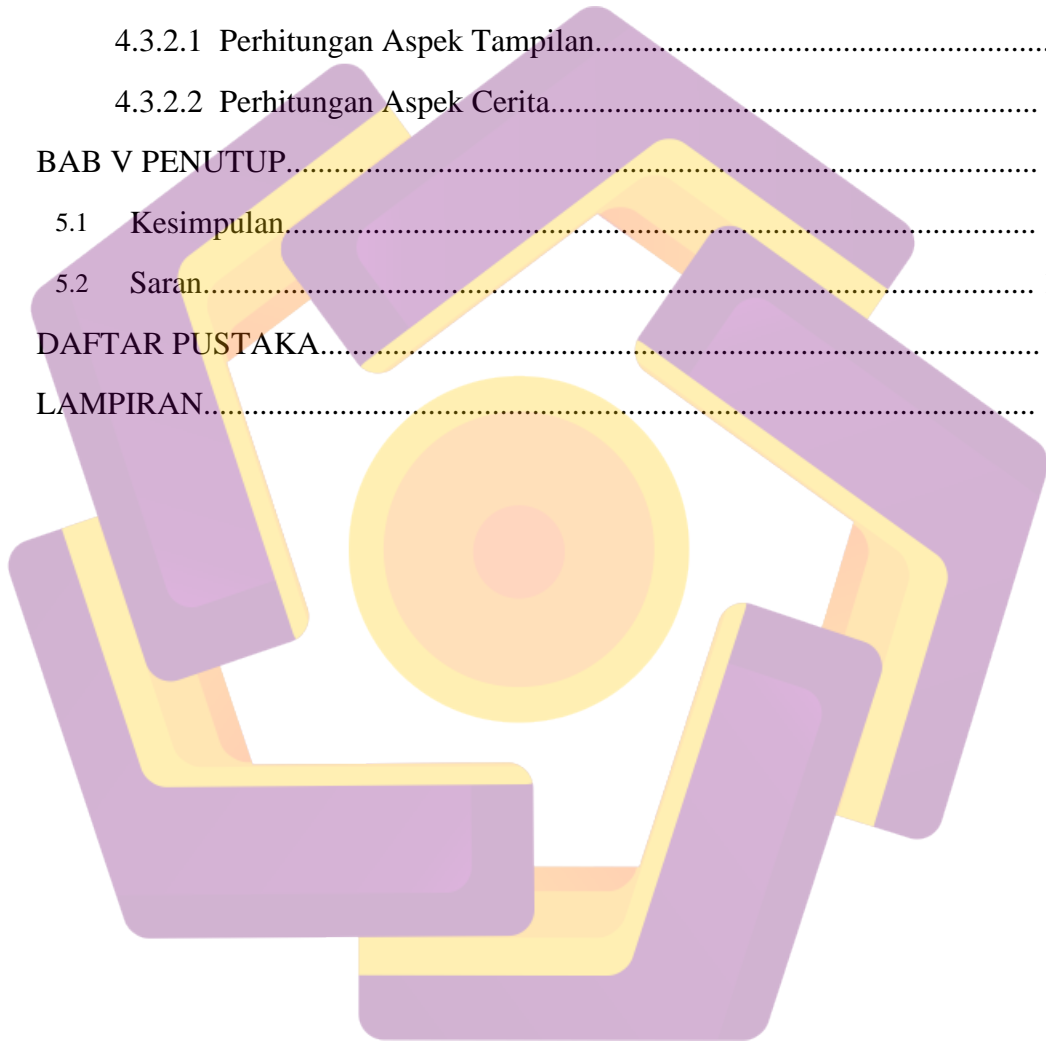
JUDUL.....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.4.1 Maksud Penelitian.....	3
1.4.2 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penulisan.....	4
1.5.1 Untuk Penulis.....	4
1.5.2 Bagi Akademik .....	5
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.6.1 Metode Study Literatur.....	5
1.6.2 Metode Kepustakaan.....	5
1.6.3 Metode Perancangan dan Pembuatan.....	5
1.6.3.1 Pra Produksi.....	5

1.6.3.2	Produksi.....	6
1.6.3.3	Pasca Produksi.....	6
1.6.4	Evaluasi.....	6
1.7	Sistem Penulisan.....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>		<b>9</b>
2.1	Tinjauan Pustaka.....	9
2.2	Konsep Dasar Multimedia.....	11
2.2.1	Definisi Multimedia.....	11
2.2.2	Unsur Sistem Multimedia.....	12
2.3	Definisi Animasi.....	14
2.3.1	Jenis-jenis Animasi.....	16
2.3.1.1	Animasi 2D.....	16
2.3.1.2	Animasi 3D.....	17
2.3.1.3	Stop-Motion Animasi.....	18
2.3.1.4	Clay Animation (Animasi Tanah Liat).....	19
2.3.2	Animasi Frame by Frame.....	20
2.3.3	Prinsip-prinsip Animasi.....	20
2.3.3.1	Squash and Stretch.....	20
2.3.3.2	Solid Drawing.....	21
2.3.3.3	Timing And Spacing.....	22
2.3.3.4	Anticipation.....	23
2.3.3.5	Slow In and Slow Out.....	24
2.3.3.6	Arcs.....	24
2.3.3.7	Secondary Action.....	25
2.3.3.8	Follow Through and Overlapping Action.....	26
2.3.3.9	Straight Ahead Action and Pose to Pose.....	27
2.3.3.10	Staging.....	28
2.3.3.11	Appeal.....	29

2.3.3.12 Exggeration.....	30
2.4 Analisa Kebutuhan.....	31
2.4.1 Analisa Kebutuhan Sistem.....	31
2.4.1.1 Jenis Kebutuhan Sistem.....	32
2.4.1.2 Kebutuhan Fungsional/ Informasi.....	32
2.4.1.3 Kebutuhan Non-Fungsional.....	33
2.5 Teori Produksi.....	34
2.5.1 Tahap Pra-Produksi.....	34
2.5.1.1 Ide Cerita.....	34
2.5.1.2 Tema.....	35
2.5.1.3 Logline.....	35
2.5.1.4 Sinopsis.....	36
2.5.1.5 Storyboard.....	37
2.5.1.6 Naskah.....	38
2.5.1.7 Character Development.....	38
2.5.2 Tahap Produksi.....	39
2.5.2.1 Layout.....	39
2.5.2.2 Lighting.....	40
2.5.2.3 Animation.....	40
2.5.2.4 Sound.....	41
2.5.3 Tahap Pasca Produksi.....	41
2.5.3.1 Compositing.....	41
2.5.3.2 Editing.....	42
2.5.3.3 Rendering.....	42
2.6 Evaluasi.....	42
2.6.1 Perhitungan Kuisisioner (Skala Likert).....	43
2.6.2 Menentukan Interval.....	44
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....</b>	<b>46</b>

3.1	Analisis.....	46
3.1.1	Deskripsi Objek.....	46
3.1.1.1	Visi.....	47
3.1.1.2	Misi.....	47
3.2	Analisis Observasi.....	47
3.2.1	Analisis Reservasi.....	47
3.2.1.1	Go Axy.....	48
3.2.2	Analisis Cerita.....	49
3.2.3	Analisis SWOT.....	51
3.2.3.1	Strenghts (Kekuatan).....	52
3.2.3.2	Weakness (Kelemahan).....	53
3.2.3.3	Opprtunities (Peluang).....	54
3.2.3.4	Threats (Ancaman).....	55
3.2.3.5	Solusi Yang Dapat Diterapkan.....	58
3.2.4	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	58
3.2.5	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	59
3.2.5.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware).....	59
3.2.5.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Luna (Software).....	60
3.2.5.3	Analisis Kebutuhan Pengguna (Brainware).....	61
3.3	Perancangan.....	62
3.3.1	Pra Produksi.....	62
<b>BAB IV IMPLEMENTASI PEMBAHASAN DAN PRODUKSI.....</b>		<b>81</b>
4.1	Pembahasan.....	81
4.1.1	Produksi.....	81
4.1.1.1	Pembuatan Background.....	82
4.1.1.2	Proses Membuat Gerakan Animasi.....	85
4.2	Pasca Produksi.....	93
4.2.1	Compositing.....	93

4.2.2	Editing.....	94
4.2.3	Rendering.....	95
4.3	Evaluasi.....	96
4.3.1	Alpa Testing.....	96
4.3.2	Beta Testing.....	98
4.3.2.1	Perhitungan Aspek Tampilan.....	98
4.3.2.2	Perhitungan Aspek Cerita.....	102
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>108</b>
5.1	Kesimpulan.....	108
5.2	Saran.....	109
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>110</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>112</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka .....	10
Tabel 2.2 Contoh Pengkategorian Skor Jawaban .....	44
Tabel 2.3 Contoh Pengkategorian Skor Jawaban Dengan Pilihan .....	45
Tabel 3.1 Analisis SWOT .....	56
Tabel 3.2 Perangkat Keras (Hardware) .....	59
Tabel 3.3 Perangkat Lunak (Software) .....	60
Tabel 3.4 Personil Produksi .....	61
Tabel 3.5 Storyboard " <i>Safety Ridding</i> " .....	75
Tabel 4.1 Tes Penerapan 12 Pinsip Animasi Animasi " <i>Safety Ridding</i> " .....	96
Tabel 4.2 Kuesioner Untuk Aspek Tampilan Pada Animasi 2D " <i>Safety Ridding</i> " .....	98
Tabel 4.3 Interval Uji Aspek Tampilan .....	100
Tabel 4.4 Hasil Uji Aspek Tampilan .....	101
Tabel 4.5 Kuesioner Untuk Aspek Pada Animasi 2D " <i>Safety Ridding</i> " .....	103
Tabel 4.6 Inteval Uji Aspek Cerita .....	104
Tabel 4.7 Hasil Uji Aspek Cerita .....	105

## DAFTAR GAMBAR

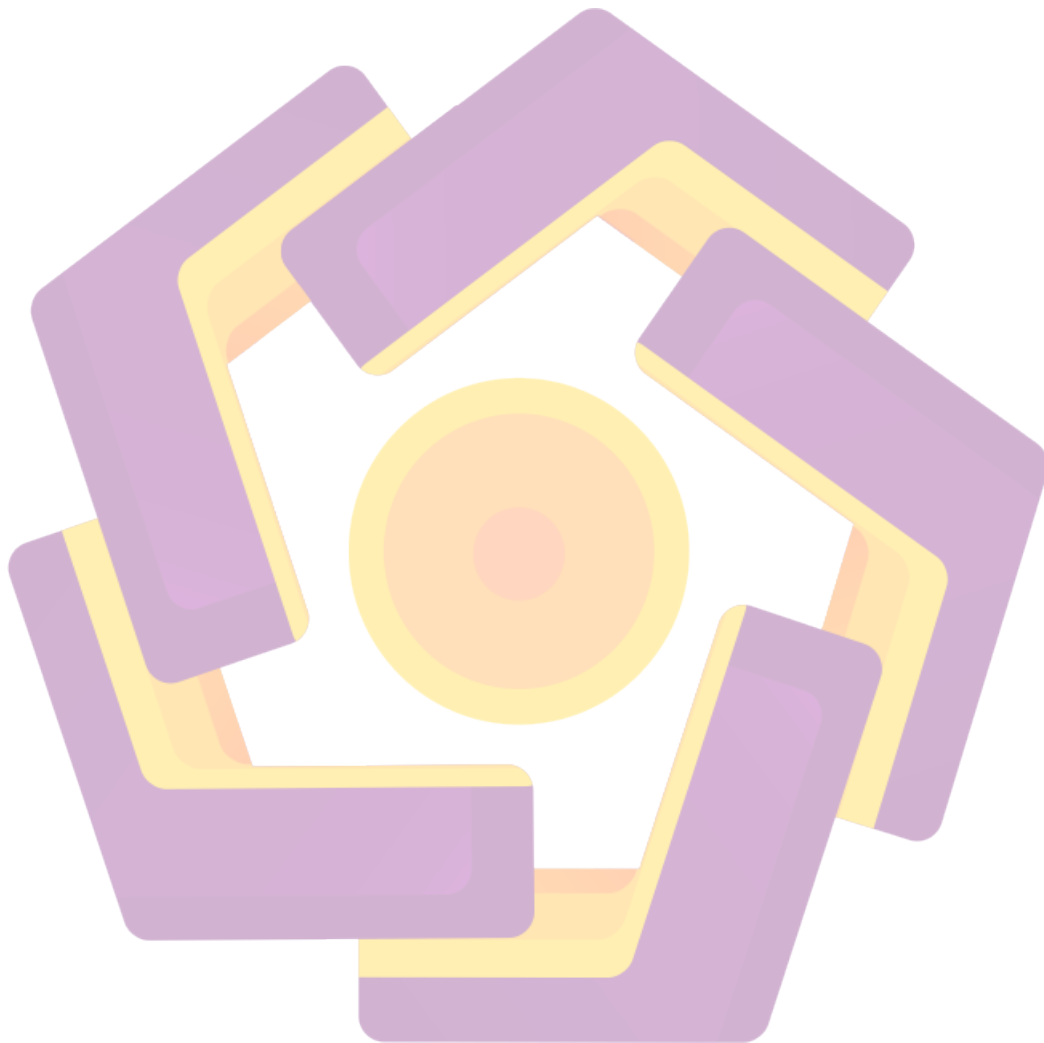
Gambar 2.1 Unsur Sistem Multimedia “Teks” .....	12
Gambar 2.2 Unsur Sistem Multimedia “Audio” .....	13
Gambar 2.3 Animasi 2D “Battle Of Surabaya” .....	17
Gambar 2.4 Animasi 3D “Toy Story” .....	18
Gambar 2.5 Animasi Stop Motion “Kubo And The Two Strings” .....	19
Gambar 2.6 Clay Animation “Chicken Run” .....	20
Gambar 2.7 Squash & Strench .....	21
Gambar 2.8 Soliod Drawing .....	22
Gambar 2.9 Timing And Spacing .....	23
Gambar 2.10 Anticipation .....	23
Gambar 2.11 Slow In And Slow Out .....	24
Gambar 2.12 Arcs .....	25
Gambar 2.13 Secondary Action .....	26
Gambar 2.14 Follow Through And Overlapping Action .....	27
Gambar 2.15 Straight Ahead And Pose To Pose .....	28
Gambar 2.16 Staging .....	29
Gambar 2.17 Appeal .....	30
Gambar 2.18 Exaggeration .....	30
Gambar 2.19 Logline .....	36
Gambar 2.20 Storyboard .....	38
Gambar 2.21 Perkembangan Karakter Naruto .....	39



Gambar 2.22 Layout .....	40
Gambar 2.23 Pergerakan Animasi .....	41
Gambar 3.1 Logo Polres Sleman .....	46
Gambar 3.2 Diagram Scene.....	69
Gambar 3.3 Karakter Si Jambul.....	70
Gambar 3.4 Karakter Si Poni Setengah.....	71
Gambar 3.5 Karkter Si Poni.....	71
Gambar 3.6 Karakter Pak Pol.....	72
Gambar 3.7 Background Perumahan.....	73
Gambar 3.8 Background Jalanan.....	73
Gambar 4.1 Skema Pembuatan Video Animasi “ <i>Safety Ridding</i> ”.....	81
Gambar 4.2 Proses Pembuatan Background Pada <i>Toonboom</i> .....	82
Gambar 4.3 Proses Pembuatan Sketsa.....	83
Gambar 4.4 Proses <i>Line Art</i> .....	84
Gambar 4.5 Proses Pewarnaan Pada <i>Photoshop CC</i> .....	85
Gambar 4.6 Membuat Dokumen Baru Pada Adobe Flash Animate.....	86
Gambar 4.7 Memasukan Background Kedalam Library.....	87
Gambar 4.8 Memasukan Background ke Stage.....	88
Gambar 4.9 Membuat Key.....	89
Gambar 4.10 Membuat Inbetween.....	90
Gambar 4.11 Proses Cleans-ups.....	91
Gambar 4.12 Proses Pewarnaan.....	92
Gambar 4.13 Proses Mengubah Format Video.....	93

Gambar 4.14 Proses Compositing..... 94

Gambar 4.15 Rendering..... 95



## INTISARI

Pengembangan media pembelajaran yang berkualitas dan inovatif serta aplikatif menjadi tuntutan pada era modern ini. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan di Polres Sleman, kepolisian untuk masyarakat masih menggunakan media teks dan gambar untuk menjadi media pembelajarannya sehingga media ini dianggap kurang efektif dan kurang menarik unruk dilihat sehingga masyarakat acuh terhadap media pembelajaran yang diberikan. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah media pembelajaran seperti animasi atau video untuk mendukung penjelasan agar masyarakat yang melihat bisa lebih memahami maksud dari tayangan animasi dengan konsep yang bagus.

Media animasi 2D ini dibuat menggunakan Teknik Frame by Frame animation, yaitu membuat sebuah ilusi pergerakan dari sebuah gambar yang diam demi framenya. Metode penitiliat yang digunakan meliputi pengumpulan data, analisis, perancangan, dan evaluasi.

Hasil dari perancangan ini adalah video animasi yang berdurasi kurang lebih 3 menit, animasi ini menggambarkan seorang pengendara bermotor yang tidak menggunakan kelengkapan dan keamanan berkendara. Animasi ini akan diserahkan ke Polres Sleman.

**Kata Kunci :** Multimedia, Animasi, 2D Frame by Frame, safety ridding, Polres Sleman.

## **ABSTRACT**

*The development of quality and innovative and applicable learning media is a demand in this modern era. Learning activities carried out at the Sleman District Police Station, the police for community still use text and image media to become learning media so that this media is considered less effective and less attractive to be seen so that the public is indifferent to the learning media provided. Therefore, we need a learning media such as animation or video to support the explanation so that the viewing public can better understand the purpose of the animated show with a good concept.*

*This 2D animation media is created using the Frame by Frame animation technique, which makes the illusion of movement of a still image for it's frame. Research methods used include data collection, analysis, design, and evaluation.*

*The result of this design is a video animation of approximately 3 minutes in duration, this animation depicts a motorist who does not use driving equipment and safety. This animation will be submitted to the District Police Station.*

**Keywords :** *Multimedia, Animation, 2D Frame by Frame, Safety Ridding, Polres Sleman.*