

**IMPLEMENTASI TEKNIK FRAME BY FRAME ANIMASI 2D  
PADA VISUAL EFEK FILM “BISIKAN”**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

**RIZAL TAUFIK**

**18.82.0493**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2022**

**IMPLEMENTASI TEKNIK FRAME BY FRAME ANIMASI 2D  
PADA VISUAL EFEK FILM “BISIKAN”**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

**RIZAL TAUFIK**

**18.82.0493**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2022**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI TEKNIK FRAME BY FRAME ANIMASI 2D**

**PADA VISUAL EFEK FILM “BISIKAN”**

yang disusun dan diajukan oleh

**Rizal Taufik**

**18.82.0493**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 4 Januari 2022

**Dosen Pembimbing,**

**Agus Purwanto, M. Kom**

**NIK. 190302229**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI TEKNIK FRAME BY FRAME ANIMASI 2D  
PADA VISUAL EFEK FILM “BISIKAN”**

yang disusun dan diajukan oleh

**Rizal Taufik**

**18.82.0493**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 24 Agustus 2022

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Rizky.M.Kom**  
**NIK. 190302311**

**Dhimas Adi Satria S.Kom.,M.Kom**  
**NIK. 190302427**

**Agus Purwanto. M.Kom**  
**NIK. 190302229**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 24 Agustus 2022

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Hanif Al Fatta,S.Kom., M.Kom.**  
**NIK. 190302096**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Rizal Taufik  
NIM : 18.82.0493

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**Implementasi Teknik Frame by Frame Animasi 2D pada Visual Efek Film “ BISIKAN ”**

Dosen Pembimbing : Agus Purwanto, M. Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 24 Agustus 2022

Yang Menyatakan,



Rizal Taufik

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur saya ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi.

Saya mengucapkan terima kasih atas dukungan dan bantuan dari semua pihak yang telah membantu menyelesaikan penelitian ini, saya persembahkan skripsi ini kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan segala kebaikan dan karunia-Nya.
2. Kedua orang tua yaitu Alm. Bapak Suhanta dan Ibu Sri Widodo yang telah memberikan do'a dan dukungan yang penuh ikhlas dan kasih sayang.
3. Tim Parama Creative yang telah menerima saya sebagai peserta magang, terima kasih telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman dalam bidang animasi.
4. Bapak Agus Purwanto, M.Kom selaku Dosen Pembimbing, yang sudah sabar membimbing saya selama mengerjakan skripsi ini, saya ucapkan terima kasih.
5. Terima kasih untuk teman saya Muhammad Rizqi Adha, Deni Sinaga, Muhammad Amir Zaulkhan dan Rafi Kurnia Rachbini yang telah membantu melancarkan skripsi saya.
6. Terima kasih kepada seluruh peserta magang angkatan 4 di Parama Creative yang telah bekerja sama untuk mengerjakan tugas dengan kompak.
7. Terima kasih kepada teman angkatan 18 TI 05 yang telah berjuang bersama, terima kasih atas semua ilmu yang saya dapatkan dan pengalaman unik yang tidak terlupakan.

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur saya ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi berjudul “Implementasi Teknik Frame by Frame Animasi 2D pada Visual Efek Film “BISIKAN”” dan diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapat gelar Sarjana pada Jurusan Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta. Sholawat serta salam penulis panjatkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW.

Dengan telah selesainya skripsi ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu dan Bapak serta seluruh keluarga besar penulis yang telah banyak berjasa dan tidak hentinya memberikan do'a terbaik dan dukungan kepada penulis.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Agus Purwanto, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan saran untuk penulis.
5. Segenap Dosen dan Civitas Akademika Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
6. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak terkait dan pembaca pada umumnya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
INTISARI .....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Manfaat Penelitian.....	2
1.6. Metode Penelitian.....	3
1.6.1. Metode Pengumpulan Data .....	3
1.6.2. Metode Analisis.....	3
1.6.3. Metode Produksi.....	3
1.6.4. Metode Evaluasi .....	3
1.7. Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>5</b>
2.1 Kajian Pustaka.....	5
2.2 Dasar Teori.....	5
2.2.1 Pengertian Multimedia .....	5
2.2.2 Elemen Multimedia .....	6



2.2.3	Visual Efek .....	7
2.2.4	Kategori Visual Efek .....	7
2.2.5	Animasi .....	8
2.2.6	Prinsip Dasar Animasi .....	8
	2.2.6.1 Solid Drawing.....	8
	2.2.6.2 Timing and Spacing.....	9
	2.2.6.3 Squash and Stretch .....	10
	2.2.6.4 Anticipation .....	10
	2.2.6.5 Slow In and Slow Out .....	11
	2.2.6.6 Arcs .....	11
	2.2.6.7 Secondary Action .....	12
	2.2.6.8 Follow Through and Overlapping Action .....	12
	2.2.6.9 Straight Ahead and Pose to Pose.....	13
	2.2.6.10 Staging.....	14
	2.2.6.11 Appeal .....	14
	2.2.6.12 Exaggeration.....	15
2.2.7	Jenis Animasi .....	16
	2.2.7.1 Animasi Traditional.....	16
	2.2.7.2 Animasi Stopmotion.....	16
	2.2.7.3 Animasi Komputer .....	16
2.2.8	Macam- Macam Teknik Pembuatan Animasi.....	17
	2.2.8.1 Animasi <i>Frame</i> .....	17
	2.2.8.2 Animasi <i>Cell</i> .....	17
	2.2.8.3 Animasi <i>Sprite</i> .....	18
	2.2.8.4 Animasi <i>Path</i> .....	18
	2.2.8.5 Animasi <i>Vector</i> .....	18
	2.2.8.6 Animasi <i>Spline</i> .....	18
	2.2.8.7 Animasi <i>Clay</i> .....	19
	2.2.8.8 Animasi <i>Morphing</i> .....	19
	2.2.8.9 Animasi <i>Digital</i> .....	19
	2.2.8.10 Animasi Karakter .....	19

2.2.9	Teknik Frame by Frame .....	19
2.2.10	Video .....	22
2.2.10.1	Standar Video .....	23
2.2.10.2	Angle Camera.....	24
2.3	Analisa.....	25
2.3.1	Analisis Kebutuhan Sistem .....	25
2.3.2	Jenis Kebutuhan Sistem.....	26
2.3.2.1	Kebutuhan Fungsional / Informasi .....	26
2.3.2.2	Kebutuhan Non-Fungsional .....	26
2.4	Kebutuhan Aspek Produksi.....	27
2.5	Proses Produksi .....	27
2.5.1	Pra Produksi .....	27
2.5.2	Produksi.....	28
2.5.3	Pasca Produksi.....	32
2.6	Evaluasi .....	33
2.6.1	Skala Likert .....	33
2.6.2	Rumus Presentasi Skala Likert.....	34
<b>BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>36</b>
3.1	Gambaran Umum Penelitian .....	36
3.2	Gambaran Umum Visual Efek Film “Bisikan” .....	36
3.3	Pengumpulan Data .....	37
3.3.1	Wawancara .....	37
3.3.2	Observasi .....	38
3.4	Analisa Kebutuhan .....	39
3.4.1	Analisa Kebutuhan Fungsional / Informasi.....	39
3.4.2	Kebutuhan <i>Non-Fungsional</i> .....	40
3.4.2.1	Kebutuhan Hardware (Perangkat Keras).....	40
3.4.2.2	Kebutuhan Software (Perangkat Lunak).....	41
3.4.2.3	Kebutuhan Brainware.....	41
3.4.3	Analisis Kebutuhan Aspek Produksi.....	42
3.4.3.1	Aspek Kreatif .....	42

3.4.3.2	Aspek Teknis.....	44
3.5	Pra Produksi .....	47
3.5.1	Ide dan Konsep.....	47
3.5.2	Naskah.....	48
3.5.3	Storyboard .....	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		53
4.1	Proses Produksi .....	53
4.1.1	Pengambilan Gambar/ Proses <i>Shooting</i> .....	53
4.1.1.1	Jenis Framing .....	54
4.1.2	Convert Video menjadi Gambar.....	55
4.1.2.1	Proses Convert Video menjadi Gambar.....	56
4.1.3	Pembuatan Aset Animasi Frame by Frame.....	64
4.1.3.1	Key Animation .....	65
4.1.3.2	Inbetween .....	72
4.1.3.3	Clean Up.....	73
4.1.3.4	Coloring.....	75
4.2	Pasca Produksi.....	77
4.2.1	Pembuatan Rotoscoping.....	77
4.2.1.1	Proses Pembuatan Rotoscoping .....	77
4.2.2	Editing .....	77
4.2.3	Rendering .....	78
4.3	Evaluasi .....	79
4.3.1	Hasil Uji Coba Alpha.....	79
4.3.2	Hasil Uji Coba Beta.....	84
4.3.2.1	Perhitungan Skala Likert Mahasiswa .....	88
4.3.2.2	Perhitungan Skala Likert Para Ahli.....	89
BAB V PENUTUP.....		92
5.1	Kesimpulan.....	92
5.2	Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA .....		94
LAMPIRAN.....		96

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Evaluasi Skala Likert .....	34
Tabel 2. 2 Presentase Jumlah Nilai .....	35
Tabel 3. 1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	40
Tabel 3. 2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	41
Tabel 3. 3 Perbandingan Kebutuhan Informasi dan Aspek Kreatif .....	42
Tabel 3. 4 Perbandingan Kebutuhan Informasi dan Aspek Teknis.....	45
Tabel 4. 1 Hasil Kebutuhan Fungsional .....	79
Tabel 4. 2 Testing Analisis 12 Prinsip Animasi.....	82
Tabel 4. 3 Kuisisioner Tampilan Video.....	85
Tabel 4. 4 Tampilan Bobot Nilai .....	87
Tabel 4. 5 Tabel Presentase Nilai.....	87
Tabel 4. 6 Tabel Presentase Mahasiswa.....	88
Tabel 4. 7 Tabel Presentase Para Ahli .....	89

## DAFTAR GAMBAR

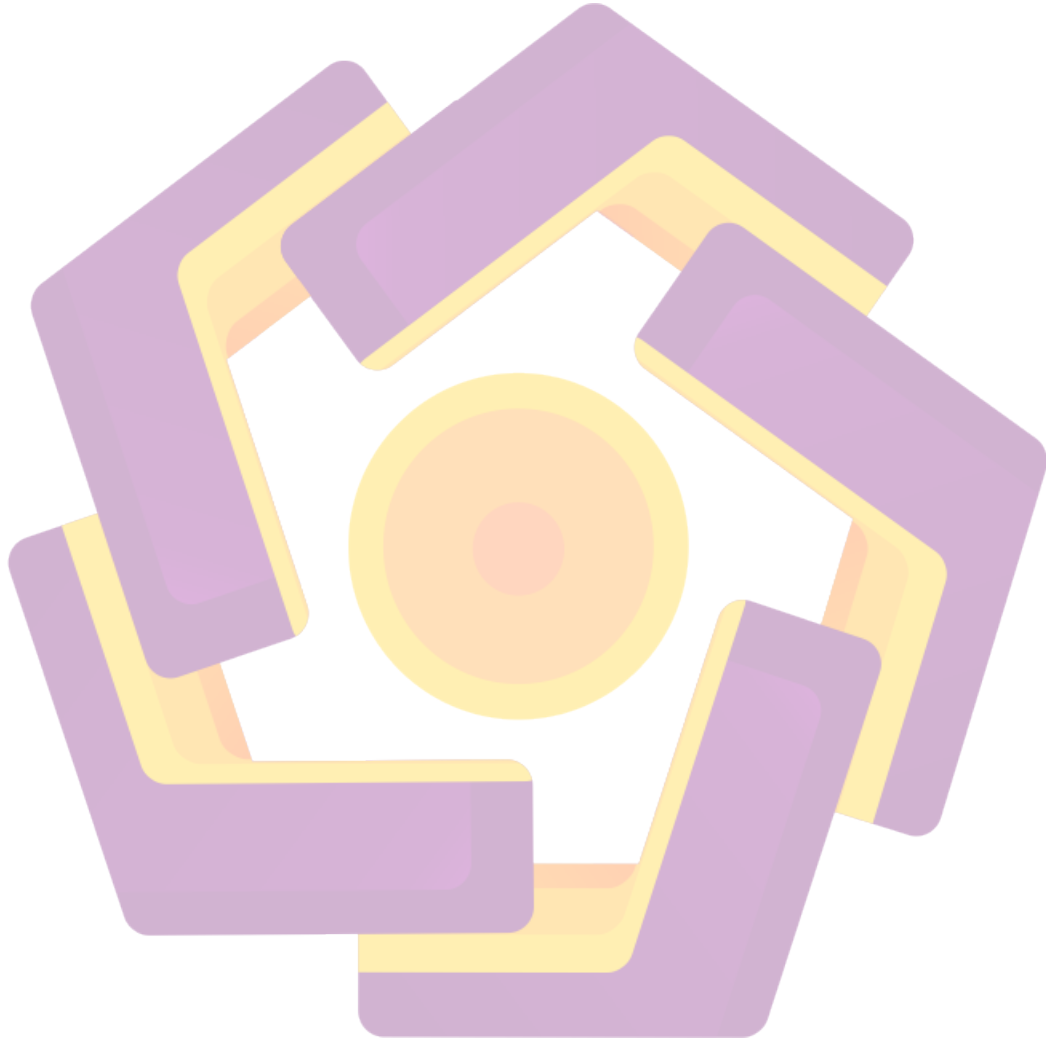
Gambar 2. 1 Lima Elemen Multimedia .....	6
Gambar 2. 2 Solid Drawing .....	9
Gambar 2. 3 Timing and Spacing .....	9
Gambar 2. 4 Squash and Stretch .....	10
Gambar 2. 5 Anticipation .....	10
Gambar 2. 6 Slow In and Slow Out .....	11
Gambar 2. 7 Arcs .....	12
Gambar 2. 8 Secondary Action .....	12
Gambar 2. 9 Follow Through and Overlapping Action .....	13
Gambar 2. 10 Straight Ahead and Pose to Pose .....	14
Gambar 2. 11 Staging .....	14
Gambar 2. 12 Appeal .....	15
Gambar 2. 13 Exageration .....	15
Gambar 2. 14 Membuat ukuran kertas baru .....	20
Gambar 2. 15 <i>Frame 1</i> .....	21
Gambar 2. 16 <i>New animation cel</i> .....	21
Gambar 2. 17 Enable onion skin .....	22
Gambar 2. 18 Dua gambar lingkaran .....	22
Gambar 2. 19 lintasan busur/arch .....	28
Gambar 2. 20 lintasan/arch .....	29
Gambar 2. 21 lintasan/arch .....	29
Gambar 2. 22 lintasan/arch .....	30
Gambar 2. 23 lintasan/arch .....	31
Gambar 2. 24 lintasan/arch .....	31
Gambar 2. 25 lintasan/arch .....	32
Gambar 3. 1 Gambaran Umum Penelitian .....	36
Gambar 3. 2 Poster Casper .....	38
Gambar 3. 3 Poster Goten ghost .....	38

Gambar 3. 4 Konsep Karakter Hantu Bard .....	39
Gambar 3. 5 Naskah Cerita .....	48
Gambar 3. 6 Storyboard Bisikan Page 1 .....	49
Gambar 3. 7 Storyboard Bisikan Page 2 .....	49
Gambar 3. 8 Storyboard Bisikan Page 3 .....	50
Gambar 3. 9 Storyboard Bisikan Page 4 .....	50
Gambar 3. 10 Storyboard Bisikan Page 5 .....	51
Gambar 3. 11 Storyboard Bisikan Page 6 .....	51
Gambar 3. 12 Storyboard Bisikan Page 7 .....	52
Gambar 3. 13 Storyboard Bisikan Page 8 .....	52
Gambar 4. 1 Medium Shot .....	54
Gambar 4. 2 Medium Close Up .....	54
Gambar 4. 3 Extreme Close Up .....	55
Gambar 4. 4 Close Up .....	55
Gambar 4. 5 Tampilan Adobe After Effects 2019 .....	56
Gambar 4. 6 Menu Import File Adobe After Effects .....	56
Gambar 4. 7 Import Video .....	57
Gambar 4. 8 Membuat New Composition .....	57
Gambar 4. 9 Proses Trimming .....	58
Gambar 4. 10 New Composition .....	58
Gambar 4. 11 Ubah Frame Rate Bagian Composition Settings .....	59
Gambar 4. 12 File Scene 4-2-2 (need VFX) .....	60
Gambar 4. 13 Add to Render Queue .....	60
Gambar 4. 14 Lossless .....	61
Gambar 4. 15 Merubah Format .....	61
Gambar 4. 16 Best Setting .....	62
Gambar 4. 17 Ubah Frame Rate Bagian Render Setting .....	62
Gambar 4. 18 Memilih Output .....	63
Gambar 4. 19 Memilih File Output .....	63
Gambar 4. 20 Render .....	63
Gambar 4. 21 Proses Render .....	64

Gambar 4. 22 Hasil Video Convert Foto JPG.....	64
Gambar 4. 23 Setting Ukuran Resolusi.....	65
Gambar 4. 24 Setting Frame Rate .....	66
Gambar 4. 25 Tampilan Layer Satu .....	66
Gambar 4. 26 Import to Stage .....	67
Gambar 4. 27 Pilih Video.....	67
Gambar 4. 28 Layer Satu Video Live Shot.....	68
Gambar 4. 29 Mengganti Nama Layer.....	68
Gambar 4. 30 Membuat Layer Dua.....	68
Gambar 4. 31 Menggambar Karakter Di <i>Layer</i> Dua.....	69
Gambar 4. 32 Menggambar Karakter Di <i>Keyframe</i> Dua .....	69
Gambar 4. 33 Mengatur <i>Onion Skin</i> .....	69
Gambar 4. 34 Mengganti Warna <i>Onion Skin</i> .....	70
Gambar 4. 35 Menurunkan <i>Starting Opacity</i> .....	70
Gambar 4. 36 Membuat <i>Keyframe</i> Baru.....	71
Gambar 4. 37 Membuat Karakter Kunci.....	72
Gambar 4. 38 Membuat Gambar <i>Inbetween</i> .....	73
Gambar 4. 39 Membuat <i>Layer Clean Up</i> .....	73
Gambar 4. 40 Mematikan <i>Onion Skin</i> .....	74
Gambar 4. 41 Menggambar <i>Garis Clean Up</i> .....	74
Gambar 4. 42 Menggambar Beberapa <i>Garis Clean Up</i> .....	75
Gambar 4. 43 <i>Paint Bucket Tool</i> .....	75
Gambar 4. 44 <i>Color</i> .....	76
Gambar 4. 45 Pewarnaan Pada Karakter.....	76

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Wawancara .....	96
Lampiran 2. Diagram Kuesioner.....	99





## INTISARI

Pembuatan animasi 2D dengan teknik *frame by frame* sangatlah melelahkan apalagi dengan menggambar secara tradisional. Memasuki era digital dengan munculnya alat pentablet para animator dapat membuat animasi dengan mudah dan cepat. Teknik *frame by frame* animator dapat membuat adegan yang tidak dapat dilakukan dengan *live shoot*.

Pada animasi 2d visual efek film "Bisikan" dibuat dengan teknik *frame by frame* pada karakter hantu supaya karakter tersebut dapat bergerak dengan bebas. Seperti menghilang, berpindah tempat dengan cepat dan melakukan gerakan yang tidak bisa dilakukan oleh manusia.

Perpaduan antara animasi 2d dengan teknik *frame by frame* dengan visual efek menciptakan film "Bisikan" terdapat interaksi antara karakter visual dengan karakter *live shoot*.

**Kata Kunci :** Frame by frame, Bisikan, Animasi 2D

## ABSTRACT

Making 2D animation with frame by frame technique is very tiring especially with traditional drawing. Entering the digital era with the advent of the tablet, animators can create animations easily and quickly. The frame by frame animator technique can create scenes that can't be done with a live shoot.

In the 2d animation, the visual effect of the movie "Whisper" is made using a frame by frame technique on ghost characters so that the characters can move freely. Like disappearing, moving places quickly and doing movements that humans can't do.

The combination of 2d animation with frame by frame techniques with visual effects creates a "Whisper" film where there is an interaction between visual characters and live shoot characters.

**Keywords :** *Frame by frame, Whisper, 2D Animation*