

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN FILM ANIMASI PENDEK  
2D “AMAN DI INTERNET” MENGGUNAKAN TEKNIK FRAME  
BY FRAME**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi S1 Informatika



disusun oleh  
**RICKY CHANDRA**  
**18.11.2031**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2023**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN FILM ANIMASI PENDEK  
2D “AMAN DI INTERNET” MENGGUNAKAN TEKNIK FRAME  
BY FRAME**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi S1 Informatika



disusun oleh  
**RICKY CHANDRA**  
**18.11.2031**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ANIMASI PENDEK 2D “AMAN DI  
INTERNET” MENGGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME**

yang disusun dan diajukan oleh

**Ricky Chandra**

**18.11.2031**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 22 Mei 2023

**Dosen Pembimbing,**

**Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom**

**NIK. 190302390**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN FILM ANIMASI PENDEK 2D  
“AMAN DI INTERNET” MENGGUNAKAN TEKNIK FRAME BY  
FRAME**

yang disusun dan diajukan oleh

**Ricky Chandra**

**18.11.2031**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 22 Mei 2023

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Mei P Kurniawan, M.Kom**  
NIK. 19030217



**Tonny Hidayat, S.Kom., M.Kom., Ph.D**  
NIK. 190302182



**Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom**  
NIK. 190302390

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 22 Mei 2023

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



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

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

**Nama mahasiswa : Ricky Chandra**  
**NIM : 18.11.2031**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN FILM ANIMASI PENDEK 2D  
“AMAN DI INTERNET” MENGGUNAKAN TEKNIK FRAME BY  
FRAME**

Dosen Pembimbing : Ibnu Hadi 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, 22 Mei 2023

Yang Menyatakan,



10000  
METERAI  
TEMPEL  
257AKX393496391

Ricky Chandra

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur atas berkat dan karunia Tuhan Yang Maha Esa, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, terima kasih kepada orang-orang yang telah mendukung saya selama pengerjaan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah berkontribusi secara langsung maupun tidak langsung. Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa untuk segala karunia dan berkat yang telah diberikan.
2. Ayah dan Ibu atas segala kasih sayang dan kerja keras yang diberikan untuk menyekolahkan saya hingga ke perguruan tinggi.
3. Saudara yang telah menyemangati, memotivasi selama pengerjaan skripsi.
4. Teman – teman atas bantuan, dan saran yang diberikan semasa studi dan juga hingga pembuatan skripsi.
5. Sahabat dan teman seperjuangan selama berkuliah di AMIKOM Samuel Aldi Lumantou, Reza Syahputra Hadiawan, Dimas Priambodo.
6. Semua pihak yang membantu baik itu secara langsung maupun tidak langsung.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan anugerahnya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul Perancangan dan Pembuatan Film Animasi Pendek 2D “Aman di Internet” Menggunakan Teknik *Frame by Frame* hingga selesai. Karya ini dibuat dalam rangka memenuhi syarat kelulusan Program Sarjana (S1) jurusan Informatika fakultas Ilmu Komputer di Universitas Amikom Yogyakarta

Dengan selesainya skripsi ini penulis sangat berterima kasih kepada berbagai pihak atas bantuan dan bimbingannya selama ini. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta
2. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom, selaku Dekan Universitas Amikom Yogyakarta
3. Bapak Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing
4. Bapak Nyo Miao Tong dan Ibu Juliati selaku orang tua yang telah memberikan bantuan moril, materil, dan tanpa lelah selalu mendukung penulis.
5. Adik Marco Hendrianto dan Kakak Chrissa Bella, yang selalu mendukung dan memberikan semangat kepada penulis.
6. Teman-teman dan semua pihak yang telah memberikan semangat kepada penulis.

Yogyakarta, 30 Mei 2023

Penulis

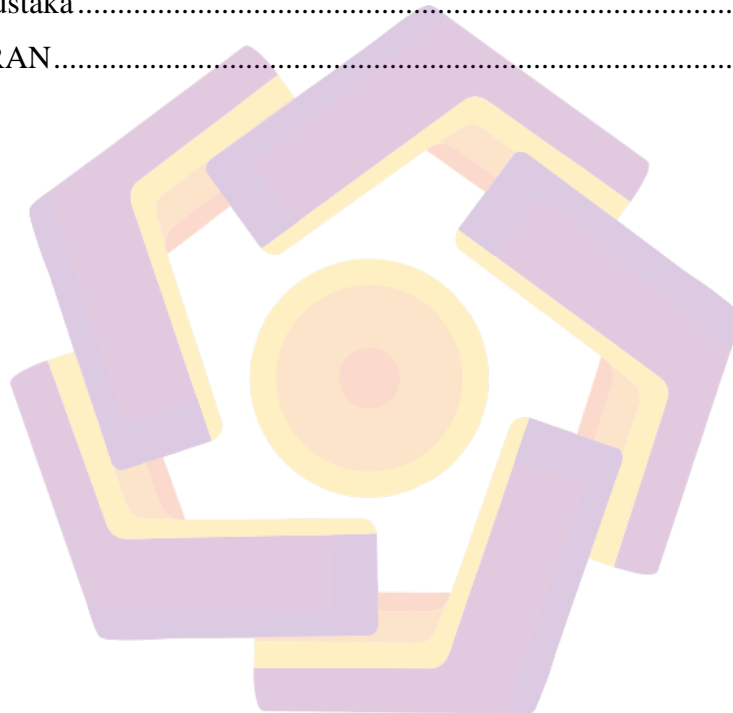
## DAFTAR ISI

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.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xiv
DAFTAR ISTILAH .....	xv
INTISARI .....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Batasan Masalah .....	1
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	2
1.6 Metode Penelitian .....	2
1.6.1. Metode pengumpulan data .....	2
1.6.2. Metode analisis .....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Studi Literatur .....	5
2.2 Dasar Teori .....	12
2.2.1. Pengertian Multimedia.....	12
2.2.2. Elemen Multimedia.....	12



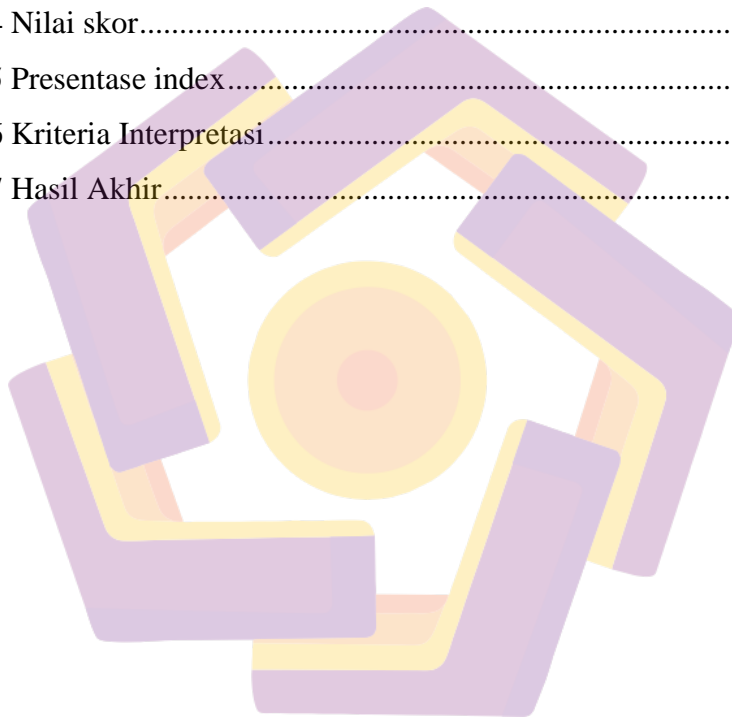
2.2.3.	Pengertian Animasi .....	13
2.2.4.	Prinsip Dasar Animasi .....	14
2.2.5.	Jenis – Jenis Animasi .....	21
2.3.	Proses Produksi.....	25
2.3.1.	Pra Produksi .....	25
2.3.2.	Produksi .....	25
2.3.3.	Post Produksi .....	26
2.4.	Metode Evaluasi .....	26
2.4.1.	Skala Likert.....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>28</b>
3.1.	Gambaran Umum Animasi .....	28
3.2.	Pengumpulan Data.....	28
3.2.1.	Observasi.....	28
3.2.2.	Literatur.....	29
3.3.	Alur Penelitian .....	30
3.4.	Analisis Kebutuhan.....	30
3.4.1.	Analisis kebutuhan fungsional .....	30
3.4.2.	Analisis kebutuhan non-fungsional.....	31
3.5.	Pra - Produksi.....	32
3.5.1.	Skenario .....	32
3.5.2.	Concept art .....	34
3.5.3.	Storyboard.....	35
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>40</b>
4.1.	Implementasi.....	40
4.2.	Produksi .....	41
4.2.1.	Keyframe.....	42
4.2.2.	Inbetween .....	47
4.2.3.	Clean Up .....	48
4.2.4.	Coloring .....	49
4.3.	Post - Produksi.....	50
4.3.1.	Compositing.....	50

4.3.2. Editing.....	52
4.3.3. Rendering.....	60
4.4. Evaluasi.....	62
4.4.1. Alpha Testing.....	62
4.4.2. Beta Testing.....	65
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>73</b>
5.1. Kesimpulan.....	73
5.2. Saran.....	73
Daftar Pustaka.....	75
LAMPIRAN.....	78



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian .....	7
Tabel 3.1 Analisis Kebutuhan Hardware .....	31
Tabel 3.2 Analisis Kebutuhan Software .....	31
Tabel 3.3 Analisis kebutuhan Brainware .....	31
Tabel 4.1 Pengujian 12 prinsip animasi .....	63
Tabel 4.2 Distribusi frekuensi responden pada tiap pertanyaan .....	66
Tabel 4.3 Skor pada jawaban .....	68
Tabel 4.4 Nilai skor .....	70
Tabel 4.5 Presentase index .....	71
Tabel 4.6 Kriteria Interpretasi .....	72
Tabel 4.7 Hasil Akhir .....	72



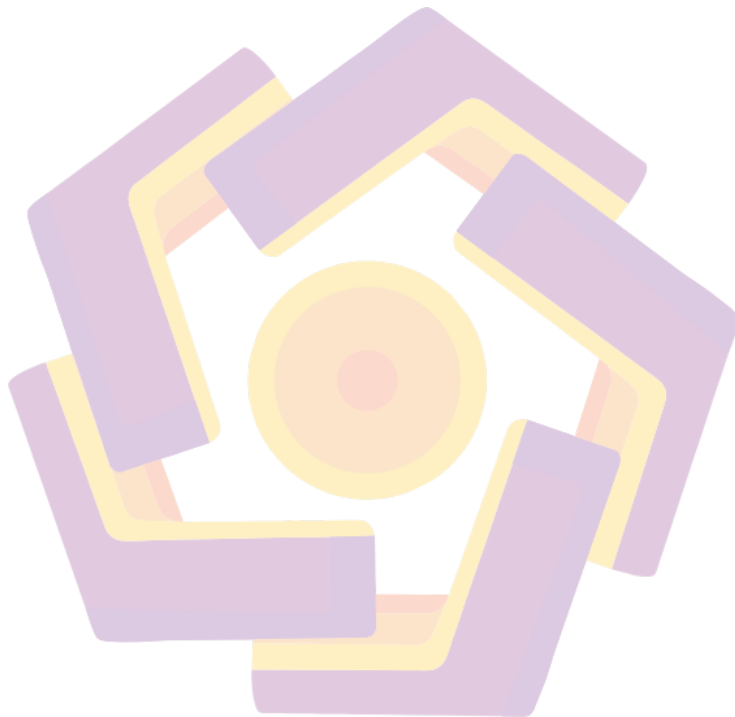
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Solid drawing .....	15
Gambar 2.2 Timing and spacing .....	15
Gambar 2.3 Squash and scretch .....	16
Gambar 2.4 Anticipation.....	16
Gambar 2.5 Slow in dan slow out.....	17
Gambar 2.6 Arcs .....	17
Gambar 2.7 Secondary action .....	18
Gambar 2.8 Follow through.....	19
Gambar 2.9 Straight ahead and pose to pose .....	19
Gambar 2.10 Bad staging .....	20
Gambar 2.11 Good staging .....	20
Gambar 2.12 Appeal .....	21
Gambar 2.13 Exaggeration .....	21
Gambar 2.14 Rostrum camera .....	22
Gambar 2.15 Pembuatan animasi 2D menggunakan Open Toonz .....	23
Gambar 2.16 Rigging animasi 3D pada Blender .....	23
Gambar 2.17 Membuat motion grafis di After Effect.....	24
Gambar 2.18 Pembuatan animasi stop motion.....	24
Gambar 3.1 Alur penelitian.....	30
Gambar 3.2 Skenario Aman di Internet .....	33
Gambar 3.3 Skenario Aman di Internet (lanjutan).....	34
Gambar 3.4 Concept Art Karakter Veera .....	34
Gambar 3.5 Storyboard Aman di Internet page 1 .....	36
Gambar 3.6 Storyboard Aman di Internet page 2 .....	37
Gambar 3.7 Storyboard Aman di Internet page 3 .....	38
Gambar 3.8 Storyboard Aman di Internet page 4 .....	39
Gambar 4.1 Animation Workflow .....	40
Gambar 4.2 Startup Open Toonz .....	42

Gambar 4.3 Membuat level baru pada Open Toonz .....	43
Gambar 4.4 Membuat kanvas kosong pada Open Toonz .....	44
Gambar 4.5 Menggambar keyframe .....	45
Gambar 4.6 Key 1 .....	46
Gambar 4.7 Key 2 .....	46
Gambar 4.8 Inbetween .....	47
Gambar 4.9 Membedah gambar inbetween .....	48
Gambar 4.10 Gambar kasar .....	48
Gambar 4.11 Clean up .....	49
Gambar 4.12 Sebelum coloring .....	49
Gambar 4.13 Setelah coloring.....	50
Gambar 4.14 Workspace Adobe After Effect CC 2017.....	51
Gambar 4. 15 Import file After Effect .....	51
Gambar 4.16 Proses compositing.....	52
Gambar 4.17 Membuat project baru .....	53
Gambar 4.18 Workspace Adobe Premiere Pro CC 2015.....	54
Gambar 4.19 Membuat sequence baru.....	55
Gambar 4.20 Sequence preset setting .....	56
Gambar 4.21 Sequence manual setting.....	57
Gambar 4.22 Sequence kosong.....	58
Gambar 4.23 Import file .....	59
Gambar 4.24 Proses editing .....	60
Gambar 4.25 Melakukan export.....	61
Gambar 4.26 Export Setting .....	62

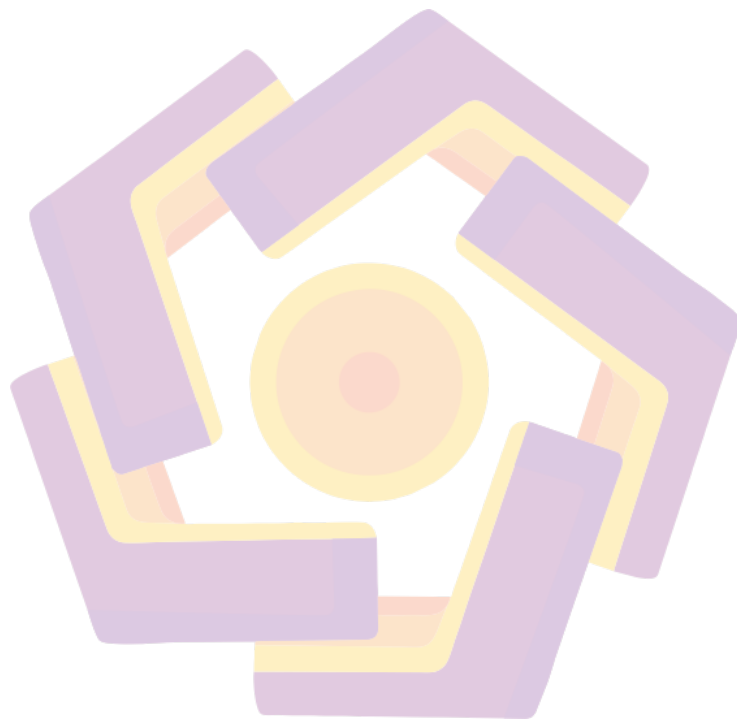
## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil kusioner pada Google Form.....	78
Lampiran 2 Hasil Kusioner Animasi 2D Aman di Internet .....	82



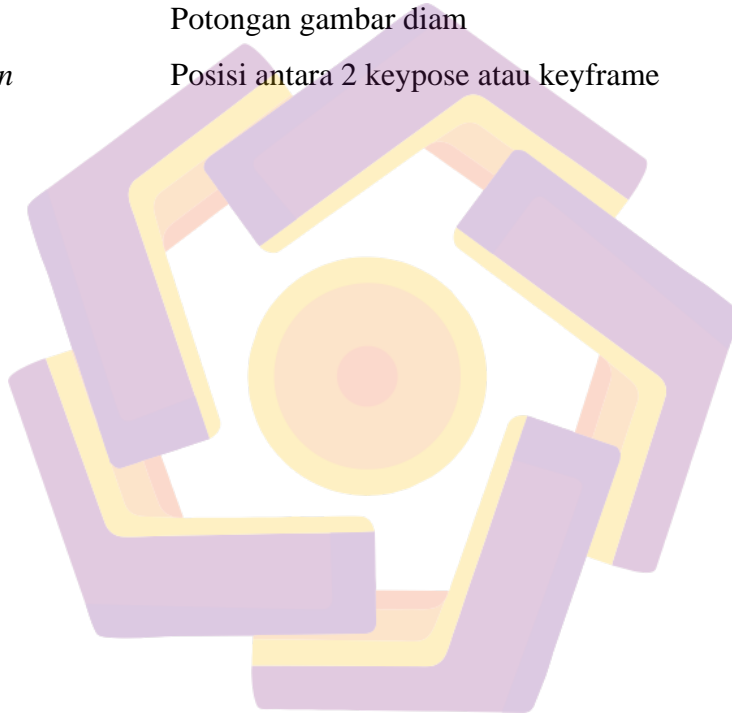
## DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

HD	High definition
HDV	High definition video
FHD	Full high definition
FPS	Frame per second
p	Progressive scan



## DAFTAR ISTILAH

<i>Vector</i>	Vector merupakan gambar digital yang terdiri titik dan garis tertentu yang terhubung melalui perhitungan matematika.
<i>Bitmap</i>	Bentuk gambar digital yang terdiri atas kumpulan piksel
<i>Sinematografi</i>	Teknik pembuatan film
<i>Phising</i>	Tindak kejahatan pengelabuan di internet untuk mendapatkan informasi pribadi
<i>Keyframe</i>	Pose kunci dari sebuah gerakan
<i>Frame</i>	Potongan gambar diam
<i>Inbetween</i>	Posisi antara 2 keypose atau keyframe





## INTISARI

Kemajuan era digital saat ini membuat animasi bergerak dinamis mengikuti perkembangan yang ada, animasi tidak hanya sebagai hiburan dan hanya diminati anak-anak, sekarang animasi dinikmati oleh semua kalangan dan digunakan sebagai media promosi atau iklan dan media pembelajaran sehingga efektif digunakan untuk melibatkan siswa dalam proses belajar.

Teknik yang digunakan dalam proses pembuatan film animasi pendek 2D “AMAN DI INTERNET” adalah teknik *frame by frame*. Animasi *frame by frame* adalah teknik animasi yang dibuat dengan menyusun serangkaian gambar yang berbeda, semakin banyak gambar di dalam urutannya maka akan menghasilkan gambar yang semakin halus. Pembuatan animasi 2D akan dilaksanakan dalam 3 tahapan yaitu, pra-produksi, (konsep, pembuatan karakter, skenario, storyboard), produksi (key motion, in between, clean up, background, coloring), post-produksi (compositing, editing, rendering, publish).

Dalam penelitian ini akan menghasilkan animasi pendek 2D yang pembuatannya dilakukan dengan menggunakan teknik *frame by frame* dan dengan adanya film animasi pendek ini dapat memberikan hiburan serta referensi kepada penonton mengenai tindakan *phising*.

**Kata kunci:** Animasi 2D, Internet, Frame by Frame, Film

## ABSTRACT

The progress of the current digital era makes animation move dynamically following existing developments, animation is not only entertainment and is only of interest to children, now animation is enjoyed by all walks of life and is used as promotional or advertising media and learning media so that it is effectively used to involve students in the learning process .

The technique used in the process of making the short 2D animated film "AMAN DI INTERNET" is the frame by frame technique. Frame by frame animation is an animation technique that is created by composing a series of different images, the more images in the sequence, the smoother the image will be. Making 2D animation will be carried out in 3 stages, namely, pre-production (concept, character creation, scenario, storyboard), production (key motion, in between, clean up, background, coloring), post-production (compositing, editing, rendering, published).

In this research, we will produce short 2D animations which are made using the frame by frame technique and with this short animated film can provide entertainment and references to the audience about phishing acts.

**Keyword:** 2D Animation, Internet, Frame by Frame, Film