

**PENERAPAN TEKNIK FRAME BY FRAME PADA SCENE  
“MELAWAN INSECURE” DALAM PEMBUATAN ANIMASI 2D  
“TASKS”**

**SKRIPSI NON - REGULER**

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



disusun oleh

**QIARA MAHARANI PUTRI BAHRI**

**20.82.1048**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2024**

**PENERAPAN TEKNIK FRAME BY FRAME PADA SCENE  
“MELAWAN INSECURE” DALAM PEMBUATAN ANIMASI 2D  
“TASKS”**

**SKRIPSI NON - REGULER**

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



disusun oleh

**QIARA MAHARANI PUTRI BAHRI**

**20.82.1048**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI NON - REGULER**

**PENERAPAN TEKNIK FRAME BY FRAME PADA SCENE “MELAWAN  
INSECURE” DALAM PEMBUATAN ANIMASI 2D “TASKS”**

yang disusun dan diajukan oleh

**Qiara Maharani Putri Bahri**

**20.82.1048**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 24 Januari 2024

**Dosen Pembimbing,**

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

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**SKRIPSI NON - REGULER**  
**PENERAPAN TEKNIK FRAME BY FRAME PADA SCENE “MELAWAN**  
**INSECURE” DALAM PEMBUATAN ANIMASI 2D “TASKS”**

yang disusun dan diajukan oleh

**Qiara Maharani Putri Bahri**

**20.82.1048**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 24 Januari 2024

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Bhanu Sri Nugraha, M.Kom**  
**NIK. 190302164**

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

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



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 24 Januari 2024

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



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

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

**Nama mahasiswa : Qiara Maharani Putri Bahri**  
**NIM : 20.82.1048**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**Penerapan Teknik Frame by Frame pada Scene “Melawan Insecure” dalam Pembuatan Animasi 2D “TASKS”**

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 Januari 2024

Yang Menyatakan,



Qiara Maharani Putri Bahri

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, serta petunjuk, dan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Penerapan Teknik Frame by Frame pada Scene “Melawan Insecure” dalam Pembuatan Animasi 2D “TASKS””

Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan. Maka dari itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis yaitu Bapak Paswani Bahri dan Ibu Isnaniyati Rahmah serta adik penulis bernama Masajaya Sampurna Bahri yang selalu memberikan doa serta semangat dalam penulisan skripsi.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Agus Purwanto, M. Kom., selaku Dosen Pembimbing serta Ketua Program Studi Teknologi Informasi Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis sehingga penyusunan skripsi berjalan dengan lancar.
4. Supervisor magang selama program magang merdeka oleh MSV Studio.
5. Segenap Dosen dan Civitas Akademika Universitas Amikom Yogyakarta yang memberikan ilmu selama masa perkuliahan.
6. Tim ‘Daruma Studio’ dalam terlaksananya proses produksi animasi 2D “TASKS”. Terima kasih atas kerja keras dan sikap saling suportif satu sama lain selama proses produksi.
7. Teman – teman yang telah menemani selama perkuliahan serta sahabat penulis yang selalu mendukung dan menyemangati penulis.
8. Kepada seluruh pihak yang turut membantu dalam menyelesaikan skripsi ini dan tidak dapat disebutkan satu-persatu.

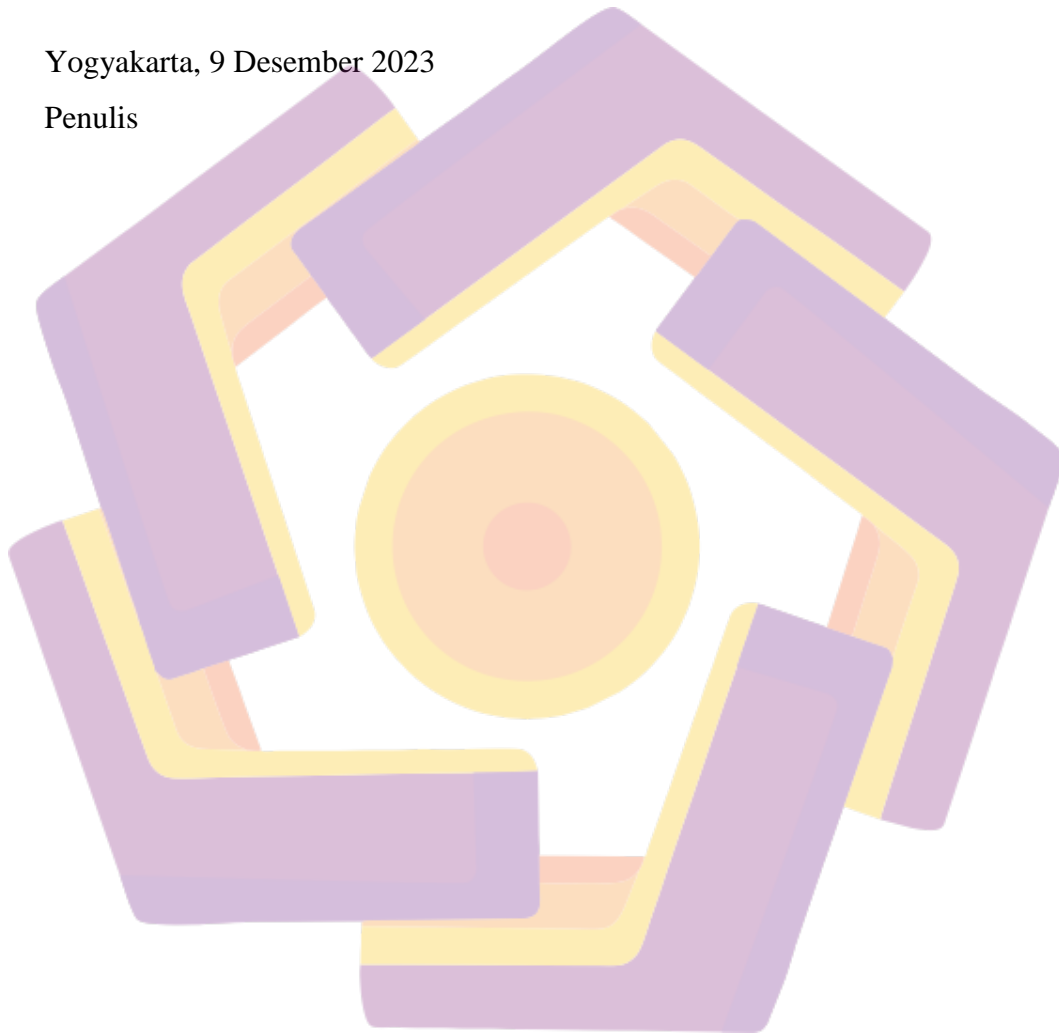
Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dari penulisan skripsi ini. Oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat

diharapkan guna melengkapi kekurangan tersebut. akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Wassalamu'alaikum, Wr. Wb.

Yogyakarta, 9 Desember 2023

Penulis





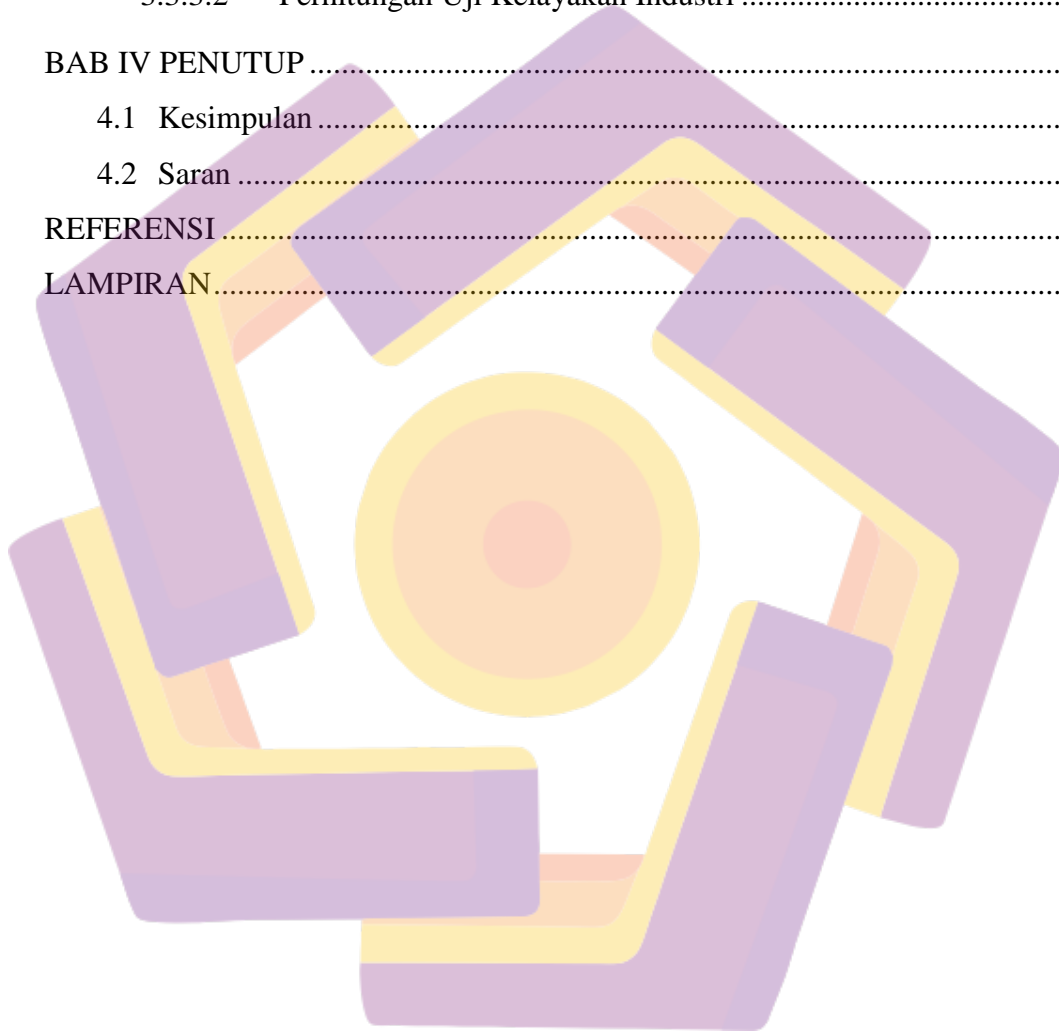
## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN .....	xiv
INTISARI .....	xvi
<i>ABSTRACT</i> .....	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 Tujuan Penelitian .....	2
<b>BAB II LANDASAN TEORI DAN ANALISA PERANCANGAN .....</b>	<b>3</b>
2.1 Teori Khusus Teknik .....	3
2.1.1 Animasi.....	3
2.1.2 Animasi 2 Dimensi (2D).....	3
2.1.3 Pipeline Animasi 2D .....	3
2.1.4 Teknik <i>Frame by Frame</i> .....	4
2.1.5 Prinsip Dasar Animasi .....	5
2.1.6 Toon Boom Harmony .....	11
2.2 Pengumpulan Data.....	11
2.2.1 Metode Wawancara.....	11



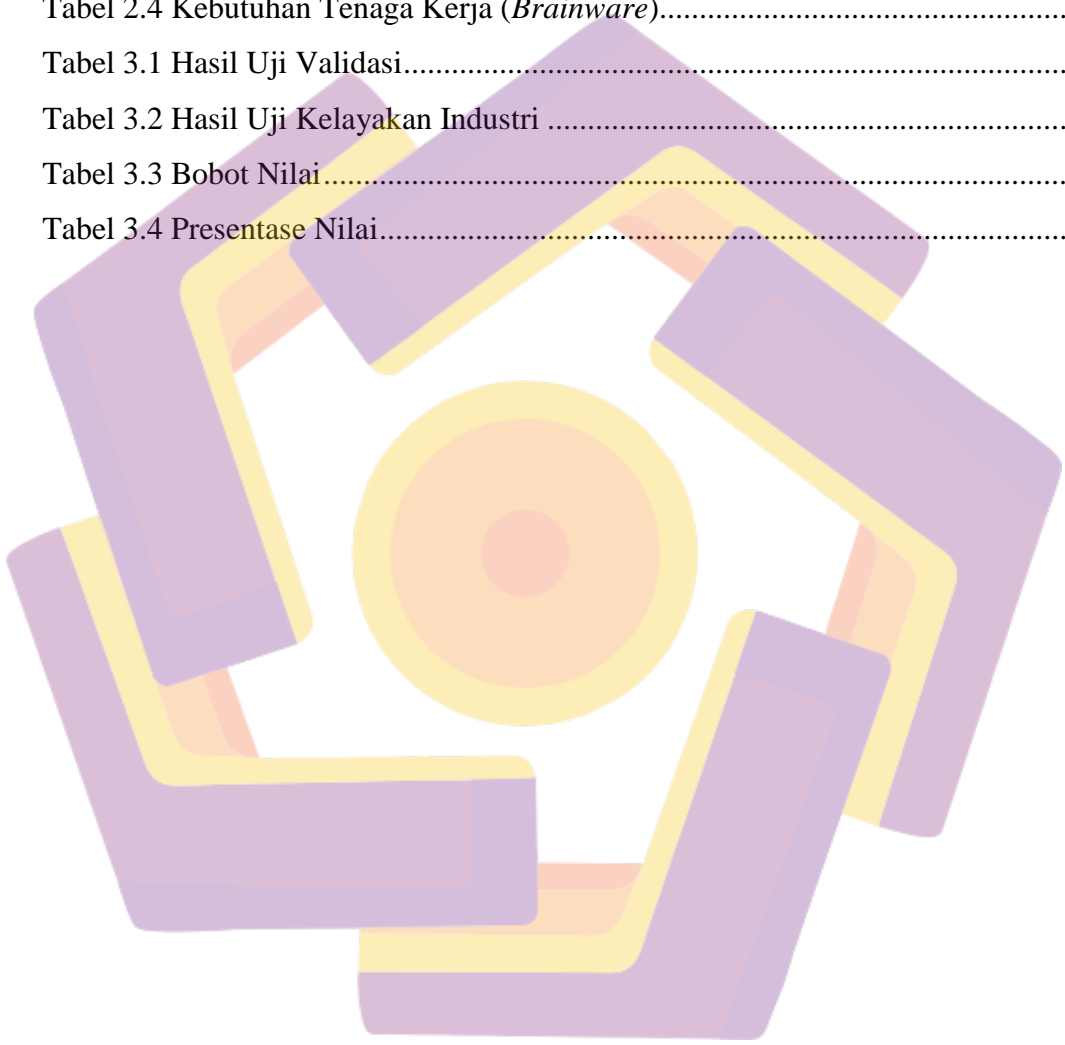
2.2.2	Uji Kelayakan Cerita.....	14
2.2.3	Metode Observasi .....	15
2.3	Analisis Kebutuhan Sistem.....	16
2.3.1	Kebutuhan Fungsional .....	16
2.3.2	Kebutuhan Non-fungsional.....	17
2.4	Aspek Produksi.....	18
2.4.1	Aspek Kreatif.....	18
2.4.2	Aspek Teknis .....	20
2.5	Pra-Produksi.....	21
<b>BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>26</b>
3.1	Produksi.....	26
3.1.1	Proses penganimasian gerakan berjalan dan berlari pada karakter utama.....	26
3.1.2	Proses penganimasian gerakan rambut dan jubah yang tertiuip angin .	28
3.1.3	Proses penganimasian pemulihan pasukan monster yang telah tercabik.....	29
3.1.4	Proses penganimasian gerak melompat ke arah monster pada karakter utama.....	30
3.1.5	Proses penganimasian pertarungan melawan pasukan monster.....	31
3.1.6	Proses penganimasian gerak perputaran kaki karakter utama .....	32
3.1.7	Proses penganimasian ekspresi kelelahan pada karakter utama .....	33
3.1.8	Proses penganimasian jentikkan Sang Monster .....	34
3.1.9	Proses penganimasian pasukan monster yang meledak.....	35
3.1.10	Proses penganimasian ledakan dari bird's eyes view .....	36
3.2	Evaluasi.....	37
3.2.1	Hasil Penilaian Supervisor .....	37

3.2.2	Uji Validasi .....	38
3.2.3	Uji Kelayakan Industri .....	39
3.3.3	Penilaian Skala Likert .....	40
3.3.3.1	Perhitungan Uji Validasi.....	41
3.3.3.2	Perhitungan Uji Kelayakan Industri .....	42
BAB IV PENUTUP .....		44
4.1	Kesimpulan .....	44
4.2	Saran .....	44
REFERENSI .....		45
LAMPIRAN.....		46



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data Wawancara .....	12
Tabel 2.2 Kebutuhan Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ).....	17
Tabel 2.3 Kebutuhan Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ).....	17
Tabel 2.4 Kebutuhan Tenaga Kerja ( <i>Brainware</i> ).....	18
Tabel 3.1 Hasil Uji Validasi.....	38
Tabel 3.2 Hasil Uji Kelayakan Industri .....	39
Tabel 3.3 Bobot Nilai.....	40
Tabel 3.4 Presentase Nilai.....	41



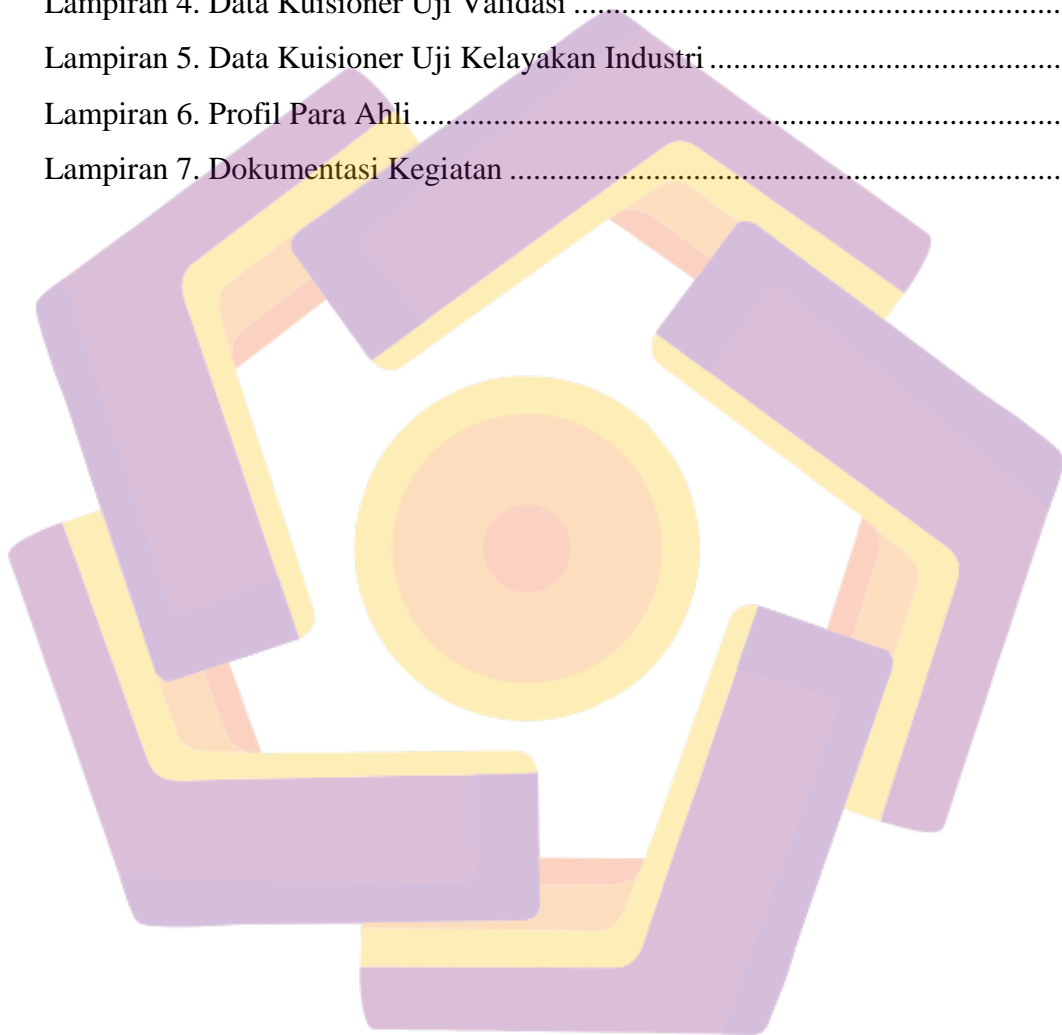
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pipeline Animasi 2D .....	4
Gambar 2.2 <i>Squash &amp; Stretch</i> .....	5
Gambar 2. 3 <i>Timing &amp; Spacing</i> .....	6
Gambar 2.4 <i>Ease in &amp; Ease out</i> .....	6
Gambar 2.5 <i>Follow through &amp; overlapping action</i> .....	7
Gambar 2.6 <i>Pose to pose &amp; Straigh ahead</i> .....	7
Gambar 2.7 <i>Appeal</i> .....	8
Gambar 2.8 <i>Arcs</i> .....	8
Gambar 2.9 <i>Anticipation</i> .....	9
Gambar 2.10 <i>Staging</i> .....	9
Gambar 2.11 <i>Solid drawing</i> .....	10
Gambar 2.12 <i>Secondary action</i> .....	10
Gambar 2.13 <i>Exaggeration</i> .....	11
Gambar 2.14 Hasil Uji Kelayakan Cerita .....	14
Gambar 2.15 Review Terbuka .....	15
Gambar 2.16 Animasi 2D "Dream vs Technoblade" .....	15
Gambar 2.17 Animasi 2D "Toaru Kagaku No Railgun T" .....	16
Gambar 2.18 Naskah Animasi 2D "TASKS" .....	22
Gambar 2.19 Kai di Dunia Nyata.....	23
Gambar 2.20 Kai di Alam Bawah Sadar.....	23
Gambar 2.21 Sang Monster .....	23
Gambar 2.22 Pedang Kai .....	24
Gambar 2.23 Kamar Kos Kai.....	24
Gambar 2.24 Alam Bawah Sadar.....	24
Gambar 2.25 Storyboard "TASKS" .....	25
Gambar 3.1 Timeline <i>walk cycle/run cycle</i> .....	26
Gambar 3.2 <i>Rough sketch</i> dan setelah <i>clean up</i> .....	27
Gambar 3.3 Penerapan <i>timing &amp; spacing</i> .....	27
Gambar 3.4 <i>Coloring</i> serta pemberian <i>shadow</i> .....	28

Gambar 3.5 Penganimasian menggunakan <i>straight ahead</i> .....	28
Gambar 3.6 Pemberian <i>color &amp; shadow</i> .....	29
Gambar 3.7 Penggunaan <i>straight ahead action</i> pada monster .....	29
Gambar 3.8 Penggunaan prinsip <i>exaggeration</i> .....	30
Gambar 3.9 Penggunaan prinsip <i>anticipation</i> .....	30
Gambar 3.10 Penggunaan prinsip <i>squash &amp; stretch</i> .....	31
Gambar 3.11 Penggunaan prinsip <i>staging</i> .....	31
Gambar 3.12 Penggunaan prinsip <i>timing &amp; spacing</i> .....	32
Gambar 3.13 Penerapan prinsip <i>solid drawing</i> .....	32
Gambar 3.14 Penerapan prinsip <i>ease in &amp; ease out</i> .....	33
Gambar 3.15 Pemberian efek asap.....	33
Gambar 3.16 Penerapan <i>secondary action</i> .....	34
Gambar 3.17 Pergerakan mengikuti <i>tracking</i> tangan.....	34
Gambar 3.18 Pergerakan api menggunakan <i>straight ahead</i> .....	35
Gambar 3.19 Penerapan prinsip <i>timing &amp; spacing</i> .....	35
Gambar 3.20 Penerapan <i>secondary action</i> .....	36
Gambar 3.21 Timeline ledakan dari <i>bird's eyes view</i> .....	36
Gambar 3.22 Penilaian Supervisor .....	37

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Penunjukkan Dosen Pembimbing .....	46
Lampiran 2. Naskah Lengkap .....	48
Lampiran 3. Storyboard Lengkap .....	52
Lampiran 4. Data Kuisisioner Uji Validasi .....	58
Lampiran 5. Data Kuisisioner Uji Kelayakan Industri .....	61
Lampiran 6. Profil Para Ahli.....	64
Lampiran 7. Dokumentasi Kegiatan .....	65



## DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN

2D	Dua dimensi.
<i>Animate</i>	Proses membuat gerakan animasi atau menganimasikan karakter.
<i>Animatic</i>	<i>Storyboard</i> yang <i>dishot</i> kemudian diberi durasi, animasi, dan <i>camera movement</i> sesuai kebutuhan cerita.
<i>Anticipation</i>	Persiapan gerakan sebelum masuk ke gerakan utama.
<i>Appeal</i>	Keseluruhan tampilan atau gaya visual dalam animasi.
<i>Arcs</i>	Gerakan alami makhluk hidup yang membentuk sebuah lengkungan.
<i>Bitmap</i>	Gambar yang tersusun berdasarkan titik serta kombinasi warna.
<i>Clean-Up</i>	Proses membersihkan sketsa kasar dalam pembuatan animasi.
<i>Color Sheet</i>	Panduan warna.
<i>Compositing</i>	Proses penggabungan elemen – elemen aset pada film.
<i>Ease In</i>	Pergerakan lambat kemudian cepat.
<i>Ease Out</i>	Pergerakan cepat kemudian lambat.
<i>Exaggeration</i>	Upaya mendramatisir gerakan animasi.
<i>Follow Through</i>	Sisa gerakan yang mengikuti gerakan utama.
<i>fps</i>	<i>frame per second</i> .
<i>Frame</i>	satu gambar yang mewakili 1/24 detik dalam sebuah film.
<i>Frame by Frame</i>	Teknik animasi yang disusun dari banyaknya rangkaian gambar yang berbeda.
<i>Inbetween</i>	Gambar yang dibuat diantara 2 <i>key</i> .
<i>Keyframe</i>	Gambar kunci dalam sebuah gerakan animasi.
<i>On Twos</i>	Pembuatan gambar animasi dimana satu detik terdiri dari 12 <i>frame</i> , maka satu <i>frame</i> akan <i>dishot</i> dua kali.
<i>Overlapping Action</i>	Gerakan animasi tumpang tindih satu sama lain.
<i>Pipeline</i>	Acuan atau alur.



<i>Pose to Pose</i>	Metode penganimasian dimana membuat <i>key</i> terlebih dahulu baru diikuti gambar <i>inbetween</i> .
<i>Rendering</i>	Proses <i>finishing</i> dari komputer atas pekerjaan yang tengah dibuat dan diedit.
<i>Scene</i>	Segmen pendek dari keseluruhan cerita.
<i>Secondary Action</i>	Gerakan tambahan dari gerakan utama yang berfungsi untuk menghidupkan gerakan.
<i>Shadow</i>	Bagian yang tidak terkena cahaya.
<i>Shot</i>	Segmen pendek dari suatu <i>scene</i> .
<i>Solid Drawing</i>	Penggambaran animasi sesuai dengan prefektif 3 dimensi.
<i>Spacing</i>	Penentuan percepatan dan perlambatan sebuah gerakan.
<i>Squash</i>	Efek lentur pada animasi seolah-olah menyusut.
<i>Staging</i>	Penataan pemain, set serta properti dalam sebuah <i>frame</i> gambar.
<i>Storyboard</i>	Visual dari naskah.
<i>Straight-Ahead</i>	Teknik animasi dengan menggambar satu per satu <i>frame</i> dari awal sampai akhir gerakan secara berurutan.
<i>Stretch</i>	Efek lentur pada animasi seolah-olah memuai.
<i>Timing</i>	Penentuan berapa lama waktu setiap gambar atau posisi gambar animasi.
<i>Vector</i>	Gambar yang terbentuk melalui kombinasi titik dan garis.

## INTISARI

Film animasi pendek berjudul “TASKS” merupakan animasi 2D yang bercerita tentang seorang Mahasiswa bernama Kai yang sedang menghadapi tantangan melawan monster di alam bawah sadarnya, yang merupakan representasi dari tekanan dan ketegangan yang dirasakannya saat mengerjakan tugas yang mendesak.

Dalam proses pembuatan animasi ini, teknik *frame by frame* digunakan sebagai metode pilihan. Alasan utama penggunaan teknik ini adalah karena adanya adegan yang tidak dapat divisualisasikan menggunakan teknik *liveshoot*, serta terdapat juga karakter-karakter dengan penampilan yang imajinatif. Selain itu, teknik *frame by frame* juga digunakan untuk menciptakan pergerakan karakter yang lebih detail dan bervariasi, termasuk berbagai gerakan yang Ia lakukan dalam pertarungan melawan monster tersebut. Teknik ini memungkinkan penggambaran yang lebih teliti terhadap ekspresi wajah, gerakan tubuh, dan detail lainnya yang menggambarkan perasaan dan perjuangan karakter.

Tujuan dari penulisan ini yaitu untuk membahas lebih dalam terhadap pembuatan *frame by frame* pada *shot* “melawan insecure” dalam film animasi 2D “TASKS”. Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan animasi ini adalah dengan Toonboom Harmony.

**Kata kunci:** Animasi 2D, *Frame by Frame*, *Toonboom Harmony*

## **ABSTRACT**

*The short-animated film entitled “TASKS” is a 2D animation that tells the story of a student named Kai, who is facing the challenge of battling a monster in his subconscious. This monster serves as a representation of the pressure and tension he experiences while working on an urgent assignment.*

*In the process of creating this animation, the frame-by-frame technique was chosen as the primary method. This choice was driven by the presence of scenes that couldn't be visualized using live-shoot techniques and characters with imaginative appearances. Moreover, the frame by frame technique was instrumental in crafting detailed and varied character movements, especially in the scenes depicting Kai's struggle against the monster. It allowed for precise depiction of facial expressions, body movements, and other intricate details that convey a character's emotions and challenges.*

*The purpose of this writing is to delve deeper into the frame by frame creation of the “against insecurity” shot in the 2D animated film “TASKS”. The software utilized for this animation is Toonboom Harmony.*

**Keyword:** *2D Animation, Frame by Frame, Toonboom Harmony*