

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ANIMASI 2D
MENGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME SEBAGAI
MEDIA IKLAN LAYANAN MASYARAKAT TENTANG
PENCEMARAN LINGKUNGAN**

TUGAS AKHIR



diajukan oleh:

Wakhid Dodi Mustafa	NIM (20.01.4474)
Bimo Chandrika J	NIM (20.01.4467)
Pandu Bagus Prakoso	NIM (20.01.4480)

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ANIMASI 2D
MENGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME SEBAGAI
MEDIA IKLAN LAYANAN MASYARAKAT TENTANG
PENCEMARAN LINGKUNGAN**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Ahli Madya
Komputer Program Diploma – Program Studi Teknik Informatika



diajukan oleh

Wakhid Dodi Mustafa	NIM (20.01.4474)
Bimo Chandrika J	NIM (20.01.4467)
Pandu Bagus Prakoso	NIM (20.01.4480)

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

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ANIMASI 2D MENGGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME SEBAGAI MEDIA IKLAN LAYANAN MASYARAKAT TENTANG PENCEMARAN LINGKUNGAN

yang dipersiapkan dan disusun oleh

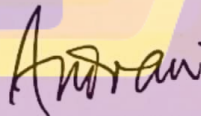
Wakhid Dodi Mustafa NIM (20.01.4474)

Bimo Chandrika J NIM (20.01.4467)

Pandu Bagus Prakoso NIM (20.01.4480)

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 4 Desember 2023

Dosen Pembimbing,



Ria Andriani, M.Kom

NIK. 190302458

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ANIMASI 2D
MENGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME SEBAGAI
MEDIA IKLAN LAYANAN MASYARAKAT TENTANG
PENCEMARAN LINGKUNGAN**

yang disusun dan diajukan oleh

Bimo Chandrika J

NIM (20.01.4467)

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal Kamis, 23 November 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ainul Yaqin, M. Kom
NIK. 190302255

Rokhmatulloh B. Firmansyah, M.Kom
NIK. 190302277



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya komputer
Kamis, 23 November 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Bimo Chandrika Julassyah Trihadjar
NIM : 20.01.4467

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ANIMASI 2D MENGGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME SEBAGAI MEDIA IKLAN LAYANAN MASYARAKAT TENTANG PENCEMARAN LINGKUNGAN

Dosen Pembimbing : Ria Andriani, 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, Kamis, 23 November 2023

Yang Menyatakan,



1000
METERAI
TEMPEL
3C7AJX004225564

Bimo Chandrika Julassyah Trihadjar

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Segala puji kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala limpahan rahmat-Nya dan karunia-Nya. Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik. Oleh karena itu Tugas Akhir ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan melalui doa untuk kesuksesan saya.
2. Ibu Ria Andriani, M.Kom selaku dosen pembimbing tugas akhir yang sudah memberikan banyak ilmu baru.
3. Serta rekan-rekan prodi D3 Teknik Informatika 2020 yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala Rahmat dan hidayah-Nya. Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Perancangan dan Pembuatan Animasi 2D Menggunakan Teknik Frame By Frame Sebagai Media Iklan Layanan Masyarakat Tentang Pencemaran Lingkungan”. Tugas Akhir ini dibuat dengan tujuan untuk memenuhi persyaratan kelulusan jenjang Diploma Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Penulis mendapatkan banyak saran, bimbingan serta ilmu baru dari berbagai pihak, Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu dan keluarga saya yang senantiasa memberikan doa dan dukungan.
2. Dosen Pembimbing, ibu Ria Andriani, M.Kom atas segala bimbingan.
3. Kaprodi D3 Teknik Informatika, bapak Barka Satya, M.Kom.
4. Rektor Universitas Amikom Yogyakarta, bapak Prof. Dr., M. Suyanto, M.M.
5. Para Dosen penguji yang bersedia menguji dan memberikan banyak masukan untuk memperbaiki Tugas Akhir penulis.
6. Serta semua rekan-rekan dan berbagai pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung dalam Tugas Akhir ini.

Yogyakarta, 23 November 2023

Penulis

DAFTAR ISI

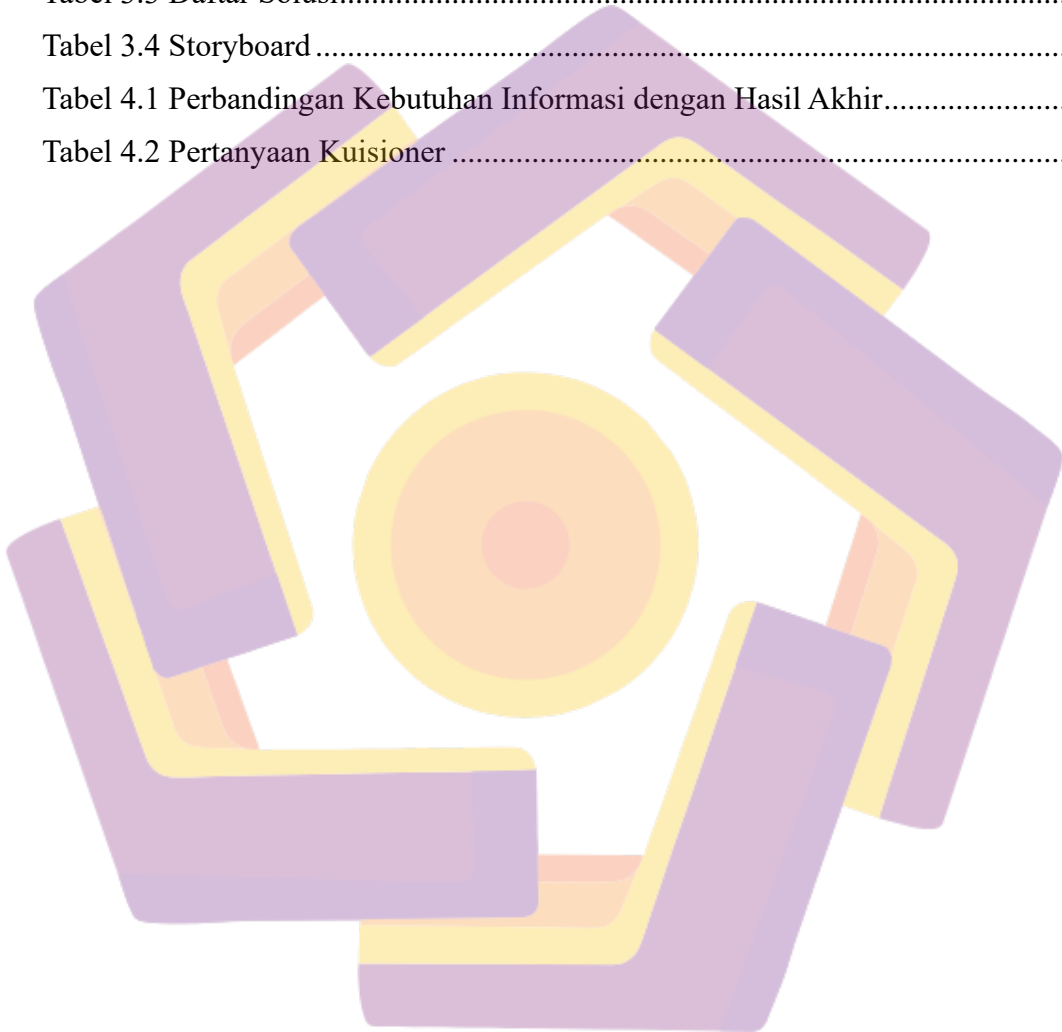
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II	5
2. 1 Literature Review.....	5
2.2 Landasan Teori	13
2.2.1 Animasi 2D	14
2.2.2 Frame by frame	14
2.2.3 Media Interaktif.....	15
2.2.4 Frame Per Second (FPS)	15
2.2.5 Prinsip Dasar Animasi.....	15
BAB III.....	18
3.1 Deskripsi Singkat Obyek	18
3.1.1 Pencemaran Lingkungan Di Indonesia	18
3.2 Langkah Penelitian.....	19
3.2.1 Alur Penelitian	19
3.2.2 Masalah yang terdapat pada objek	20
3.2.4 Solusi yang Diusulkan.....	21

3.2.5 Alat yang Digunakan.....	21
3.2.6 Deskripsi Penelitian	22
3.3 Pengujian.....	42
BAB IV	43
4.1 Implementasi.....	43
4.2 Hasil Animasi 2D	43
4.3 Pengujian.....	48
4.3.1 Perbandingan Kebutuhan Informasi dengan Hasil Akhir	49
4.3.2 Data Hasil Kuesioner	51
BAB V.....	55
5.1 Kesimpulan	55
5.2 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	57



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan penelitian	8
Tabel 3.1 Alur Penelitian.....	20
Tabel 3.2 Masalah pada Objek penelitian	20
Tabel 3.3 Daftar Solusi.....	21
Tabel 3.4 Storyboard	26
Tabel 4.1 Perbandingan Kebutuhan Informasi dengan Hasil Akhir.....	47
Tabel 4.2 Pertanyaan Kuisisioner	49



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Rancangan Naskah	25
Gambar 3. 2 Storyboard	32
Gambar 3. 3 Gambar Karakter Pencemaran Tanah	33
Gambar 3. 4 Gambar Karakter Pencemaran Tanah	33
Gambar 3. 5 Gambar Karakter Pencemaran Air	34
Gambar 3. 6 Gambar Karakter Pencemaran Udara	34
Gambar 3. 7 Gambar Background Pencemaran Air	35
Gambar 3. 8 Gambar Background Pencemaran Air	33
Gambar 3. 9 Gambar Background Pencemaran Air	36
Gambar 3. 10 Gambar Background Pencemaran Udara	36
Gambar 3. 11 Gambar Background Pencemaran Tanah	37
Gambar 3. 12 Gambar Animasi Pencemaran Udara	37
Gambar 3. 13 Gambar Animasi Pencemaran Tanah	38
Gambar 3. 14 Gambar Animasi Pencemaran Air	38
Gambar 3. 15 Gambar Compositing Animasi Pencemaran Air	39
Gambar 3. 16 Gambar Compositing Animasi Pencemaran Udara	39
Gambar 3. 17 Gambar Compositing Animasi Pencemaran Tanah	40
Gambar 3. 18 Gambar Voice Over Animasi Pencemaran Air	40
Gambar 3. 19 Gambar Voice Over Animasi Pencemaran Udara	41
Gambar 3. 20 Gambar Voice Over Animasi Pencemaran Tanah	41
Gambar 3. 21 Gambar Rendering	42
Gambar 4. 1 Scene 1 Pembukaan Tentang Pencemaran Udara	443
Gambar 4. 2 Scene 1 Pembukaan Tentang Pencemaran Udara	44
Gambar 4. 3 Scene 2 Dampak dari Pencemaran Udara	44
Gambar 4. 4 Scene 3 Solusi Untuk Menjegah Pencemaran Udara	445
Gambar 4. 5 Scene 4 Pembukaan Tentang Pencemaran Air	445
Gambar 4. 6 Scene 4 Pembukaan Tentang Pencemaran Air	445
Gambar 4. 7 Scene 5 Penyebab Terjadinya Pencemaran Air	446

Gambar 4. 8 Scene 6 Solusi Untuk Menjegah Terjadinya Pencemaran Air.....	456
Gambar 4. 9 Scene 6 Solusi Untuk Menjegah Terjadinya Pencemaran Air.....	457
Gambar 4. 10 Scene 7 Pembukaan Pencemaran Tanah	457
Gambar 4. 11 Scene 7 Pembukaan Pencemaran Tanah.....	457
Gambar 4. 12 Scene 8 Penyebab Terjadinya Pencemaran Tanah.....	458
Gambar 4. 13 Scene 8 Penyebab Terjadinya Pencemaran Tanah.....	458
Gambar 4. 14 Scene 9 Solusi Untuk Menjegah Terjadinya Pencemaran Tanah .	459
Gambar 4. 16 Gambar Diagram Pertanyaan 1	52
Gambar 4. 17 Gambar Diagram Pertanyaan 2	53
Gambar 4. 18 Gambar Diagram Pertanyaan 3	53
Gambar 4. 19 Gambar Diagram Pertanyaan 4	54
Gambar 4. 20 Gambar Diagram Pertanyaan 5	54



INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membuat animasi 2D menggunakan teknik Frame By Frame sebagai media iklan layanan masyarakat yang fokus pada isu pencemaran lingkungan. Animasi ini memiliki tujuan utama untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang dampak negatif pencemaran lingkungan serta mendorong partisipasi aktif dalam menjaga kebersihan lingkungan.

Dalam perancangan ini, teknik Frame By Frame digunakan untuk menciptakan animasi dengan gerakan yang halus, detail, dan realistis. Melalui visualisasi yang menarik, animasi ini akan menggambarkan berbagai bentuk pencemaran lingkungan, seperti pencemaran udara, pencemaran air, dan pencemaran tanah, dengan menggunakan karakter yang dapat menghubungkan emosi pemirsa.

Animasi ini juga akan menggabungkan narasi yang kuat untuk menyampaikan pesan yang jelas dan menginspirasi tindakan. Diharapkan bahwa animasi ini akan membangkitkan kesadaran masyarakat, mengubah sikap dan perilaku terkait dengan pengelolaan lingkungan, serta mendorong adanya perubahan positif dalam kehidupan sehari-hari. Dengan menggabungkan teknik Frame By Frame dan pesan yang kuat, animasi ini diharapkan dapat menjadi media yang efektif untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan.

Kata kunci : Animasi 2D, Frame by frame, Pencemaran

ABSTRACT

This research aims to design and create a 2D animation using Frame By Frame technique as a public service advertisement media that focuses on the issue of environmental pollution. This animation has the main objective to increase public awareness about the negative impact of environmental pollution and encourage active participation in maintaining environmental cleanliness.

In this design, the Frame By Frame technique is used to create an animation with smooth, detailed, and realistic movements. Through engaging visualization, the animation will depict various forms of environmental pollution, such as air pollution, water pollution, and soil pollution, using characters that can connect with viewers' emotions.

The animation will also incorporate a strong narrative to convey a clear message and inspire action. It is hoped that this animation will raise public awareness, change attitudes and behaviors related to environmental management, and encourage positive changes in everyday life. By combining the Frame By Frame technique and a strong message, this animation is expected to be an effective medium to increase public awareness and participation in maintaining cleanliness and environmental sustainability.

Keywords : 2D Animation, Frame by frame, Pollution