

**PERANCANGAN ANIMASI MOTION GRAPHIC
PENGOLAHAN SAMPAH ANORGANIK DAN ORGANIK
SEBAGAI SARANA EDUKASI MASYARAKAT DI
PADUKUHAN GEJAYAN**

TUGAS AKHIR



diajukan oleh:

Najwa Widya Prasasti 21.01.4595

Aaron Prasetyo 21.01.4630

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024.**

**PERANCANGAN ANIMASI MOTION GRAPHIC
PENGOLAHAN SAMPAH ANORGANIK DAN ORGANIK
SEBAGAI SARANA EDUKASI MASYARAKAT DI
PADUKUHAN GEJAYAN**

TUGAS AKHIR

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



diajukan oleh

Najwa Widya Prasasti 21.01.4595

Aaron Prasetyo 21.01.4630

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN ANIMASI MOTION GRAPHIC PENGOLAHAN SAMPAH ANORGANIK DAN ORGANIK SEBAGAI SARANA EDUKASI MASYARAKAT DI PADUKUHAN GEJAYAN

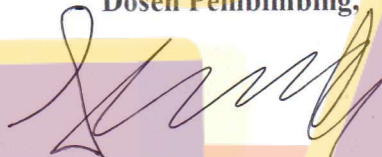
yang dipersiapkan dan disusun oleh

Najwa Widya Prasasti 21.01.4595

Aaron Prasetyo 21.01.4630

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 9 Juli 2024

Dosen Pembimbing,



Surya Tri Atmaja Ramadhani Sutanto, S.Kom, M.Eng

NIK. 190302481

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN ANIMASI MOTION GRAPHIC PENGOLAHAN SAMPAH ANORGANIK DAN ORGANIK SEBAGAI SARANA EDUKASI MASYARAKAT DI PADUKUHAN GEJAYAN

yang disusun dan diajukan oleh

Aaron Prasetyo

21.01.4630

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 30 Juli 2024

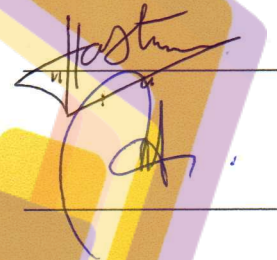
Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Hastari Utama, M.Cs
NIK. 190302230

Nafiatun Sholihah, S.Kom., M.Cs
NIK. 190302524

Tanda Tangan



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya komputer
Tanggal 30 Juli 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Aaron Prasetyo
NIM : 21.01.4630

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

Perancangan Animasi Motion Graphic Pengolahan Sampah Anorganik dan Organik Sebagai Sarana Edukasi Masyarakat di Padukuhan Gejayan

Dosen Pembimbing : Surya Tri Atmaja Ramadhani, S.Kom, M.Eng

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, 30 Juli 2024

Yang Menyatakan,



Aaron Prasetyo

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena telah menyertai dan melimpahkan berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Perancangan Animasi Motion Graphic Pengolahan Sampah Anorganik Dan Organik Sebagai Sarana Edukasi Masyarakat Di Padukuhan Gejayan” dengan lancar dan baik. Penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak yang telah berkontribusi dan berkenan untuk membantu penulis menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan segenap terima kasih kepada:

1. Dosen pembimbing bapak Surya Tri Atmaja Ramadhani, S. Kom., M.Eng., yang telah membimbing penulis dalam seluruh proses pembuatan tugas akhir.
2. Kedua orang tua penulis terutama yaitu bapak Bambang Panca Nurhadi yang membantu penulis mendapatkan izin penelitian dan membantu penulis menyebarkan hasil dari penelitian.
3. Bapak Reno Chandra Sangaji, S.IP, M.IP., selaku Lurah Condongcatur.
4. Bapak H. Nuryanto S.Pd., M.IP. selaku Dukuh Padukuhan Gejayan.
5. Salma Husna Salsabila yang telah berkenan untuk mengambil peran untuk voice over.
6. Teman-teman penulis yang tidak bisa disebutkan satu persatu namanya yang telah membantu selama jalannya proses pembuatan tugas akhir dan produksi video.

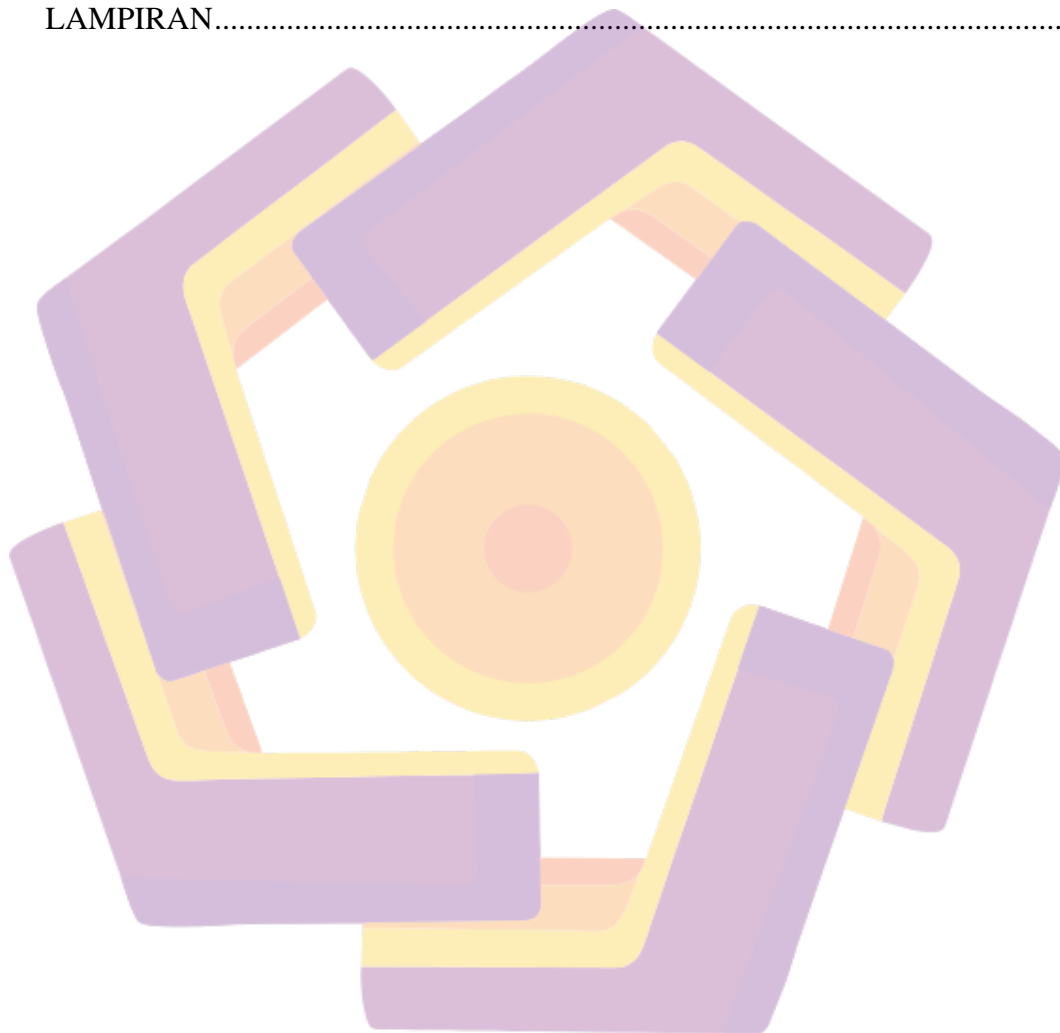
Yogyakarta, 14 Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiii
DAFTAR ISTILAH.....	xiv
INTISARI	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Literature Review	4
2.2 Landasan Teori	6
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	11
3.1 Pengumpulan Kebutuhan	11
3.1.1 Penjelasan Singkat Objek	11
3.2 Langkah Penelitian	12
3.2.1 Concept.....	13
3.2.2 Design.....	14
3.2.3 Material Collecting	18
3.2.4 Assembly	18
3.2.5 Testing	20
3.2.6 Distribution	20

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Implementasi	21
4.2 Pengujian	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	58
5.1 Kesimpulan.....	58
5.2 Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN.....	61

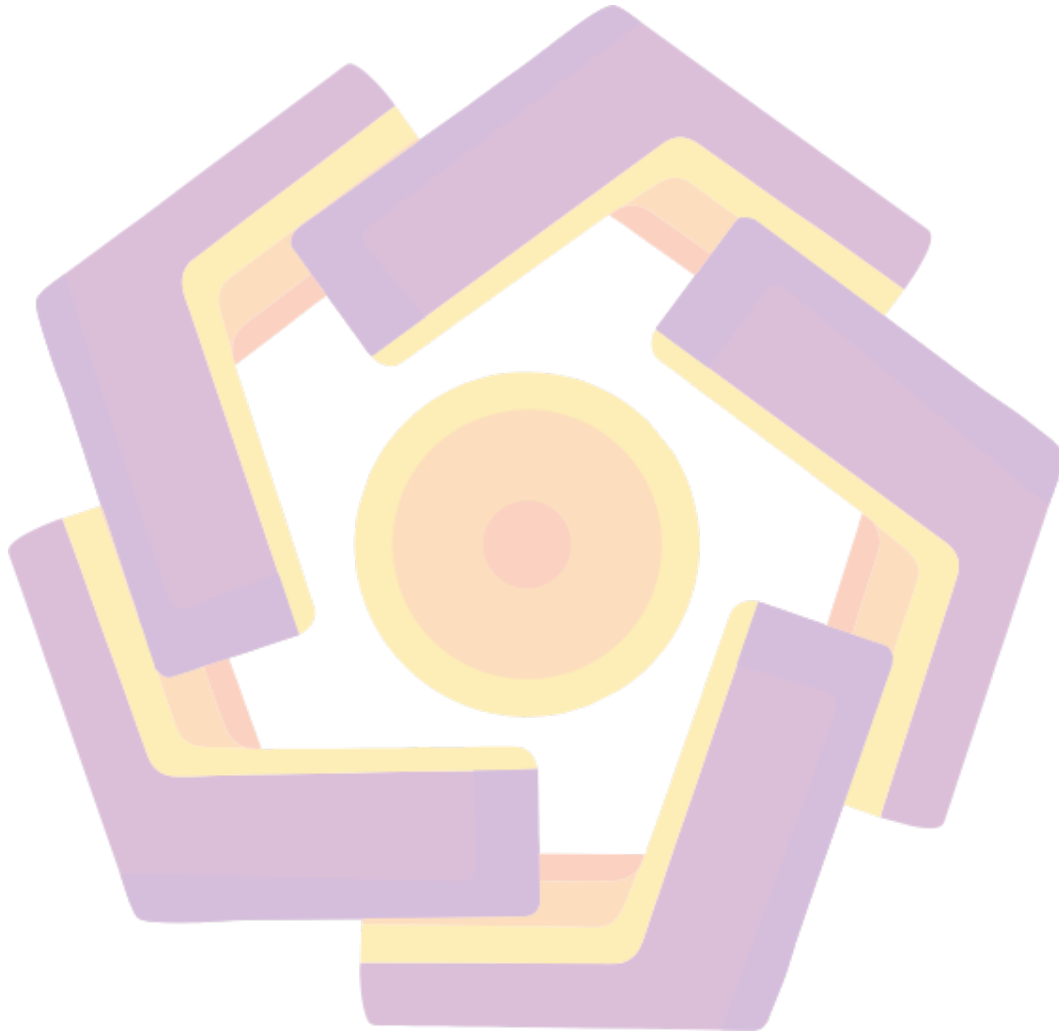


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Fishbone Diagram	6
Gambar 2. 2 Alur Metode MDLC	9
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Padukuhan Gejayan.	11
Gambar 3. 2 Langkah Penelitian	12
Gambar 3. 3 Referensi Animasi Motion Graphic	13
Gambar 3. 4 Moodboard	14
Gambar 3. 5 Naskah Video Edukasi Pengolahan Sampah	15
Gambar 3. 6 Storyboard dari Naskah	16
Gambar 3. 7 Pembuatan Visualisasi Storyboard	17
Gambar 3. 8 Pembuatan Aset dan Background	17
Gambar 3. 9 Proses Pengeditan Voice Over dan Sound Effect	18
Gambar 3. 10 Proses Pengeditan Voice Over dan Sound Effect	19
Gambar 3. 11 Proses Penggabungan Keseluruhan Video	19
Gambar 4. 1 Proses Pengeditan Teks	21
Gambar 4. 2 Scene Penjelasan	22
Gambar 4. 3 Proses Animasi Rumah	22
Gambar 4. 4 Scene Rumah	23
Gambar 4. 5 Teknis Animasi Sampah Organik	23
Gambar 4. 6 Scene Sampah Organik	24
Gambar 4. 7 Teknis Animasi Color Spin	25
Gambar 4. 8 Scene Kartu Kompos dan Daur Ulang.	25
Gambar 4. 9 Teknis Animasi Scene Kartu	26
Gambar 4. 10 Scene Kartu Kompos dan Daur Ulang.	26
Gambar 4. 11 Proses Animasi Flip Card	27
Gambar 4. 12 Scene Kartu Kompos.	28
Gambar 4. 13 Proses Animasi Transisi Kartu	28
Gambar 4. 14 Scene Transisi Kartu Daur Ulang.	29
Gambar 4. 15 Proses Animasi Sampah Daur Ulang	29
Gambar 4. 16 Scene Kartu Daur Ulang	30
Gambar 4. 17 Proses Animasi Table Card	30

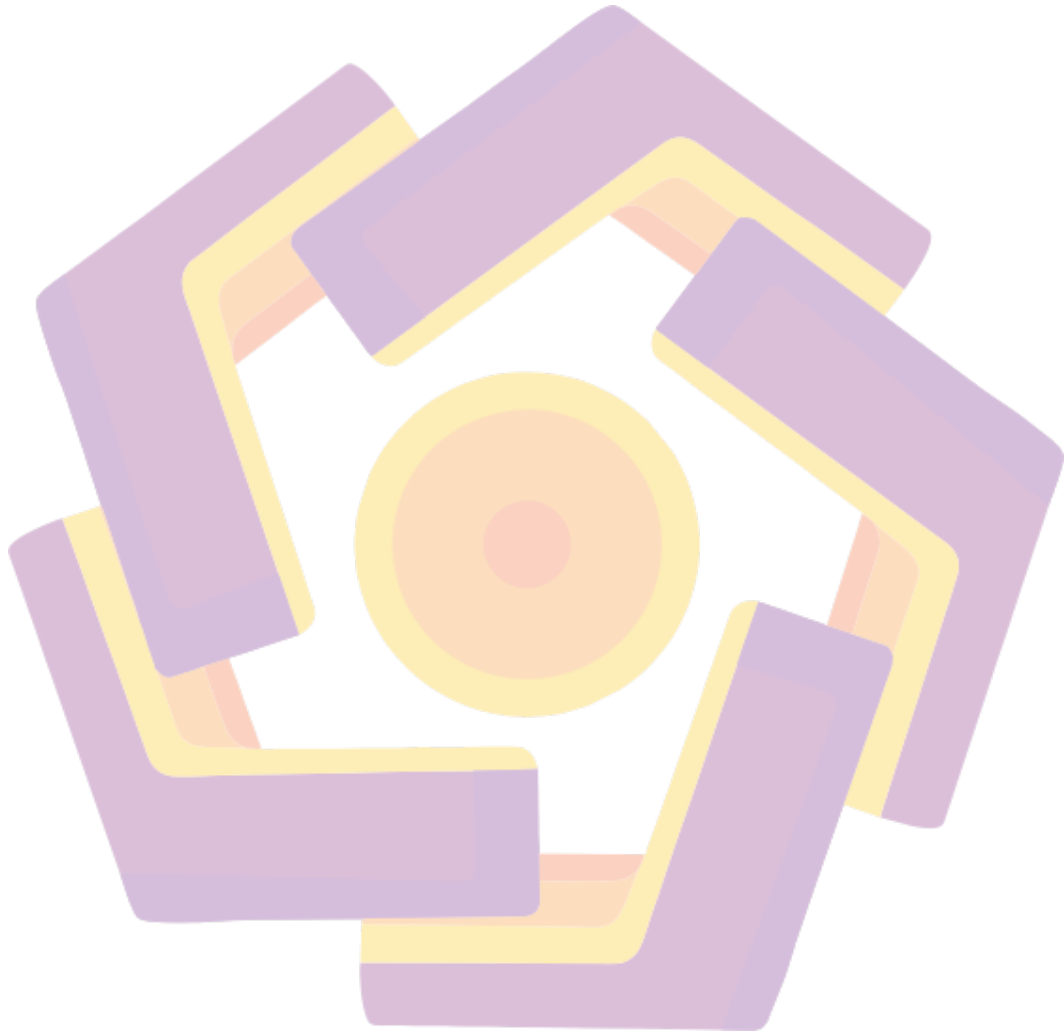
Gambar 4. 18 Scene Kartu Kompos dan Daur Ulang	31
Gambar 4. 19 Proses Animasi Typography	31
Gambar 4. 20 Scene Mengolah Sampah Anorganik.	32
Gambar 4. 21 Proses Animasi Api	33
Gambar 4. 22 Scene Membakar Sampah.	33
Gambar 4. 23 Proses Animasi Menumpuk Bata.	34
Gambar 4. 24 Scene Menumpuk Batu Bata.	34
Gambar 4. 25 Proses Animasi Menambahkan Jaring Besi	35
Gambar 4. 26 Scene Jaring Besi	35
Gambar 4. 27 Proses Animasi Mengambil Batu Bata	36
Gambar 4. 28 Scene Mengambil Batu Bata	37
Gambar 4. 29 Proses Animasi Memilah Sampah	37
Gambar 4. 30 Scene Memilah Sampah	38
Gambar 4. 31 Proses Animasi Sampah Organik	39
Gambar 4. 32 Scene Sampah Organik	39
Gambar 4. 33 Proses Animasi <i>Frame</i> Teras dan Ventilasi	40
Gambar 4. 34 Scene Pemilihan Tempat	40
Gambar 4. 35 Proses Animasi Takaran Larutan EM-4	41
Gambar 4. 36 Scene Takaran Larutan EM-4	41
Gambar 4. 37 Scene Takaran Larutan EM-4	42
Gambar 4. 38 Proses Animasi Ember Cat Bekas	43
Gambar 4. 39 Scene Wadah Pengomposan	43
Gambar 4. 40 Proses Animasi Penempatan Sampah Organik	44
Gambar 4. 41 Scene Penempatan Sampah Makanan	44
Gambar 4. 42 Proses Animasi Proses Pengomposan	45
Gambar 4. 43 Scene Menunggu Proses Pengomposan	46
Gambar 4. 44 Scene Menunggu Proses Pengomposan	46
Gambar 4. 45 Proses Animasi Menyemprot EM-4	47
Gambar 4. 46 Scene Menambahkan EM-4	47
Gambar 4. 47 Proses Animasi Timeline Proses Pengomposan	48
Gambar 4. 48 Scene Menunggu Proses Pengomposan Selesai	49
Gambar 4. 49 Proses Animasi Transisi Partikel	49

Gambar 4. 50 Scene Transisi	50
Gambar 4. 51 Proses Animasi Tunas yang Bertumbuh	50
Gambar 4. 52 Scene Tanaman	51
Gambar 4. 53 Proses Animasi Typography Bagian Penutup	51
Gambar 4. 54 Scene Penutupan	52
Gambar 4. 55 Proses Animasi Bagian Penutup	53
Gambar 4. 56 Scene Outro	53



DAFTAR TABEL

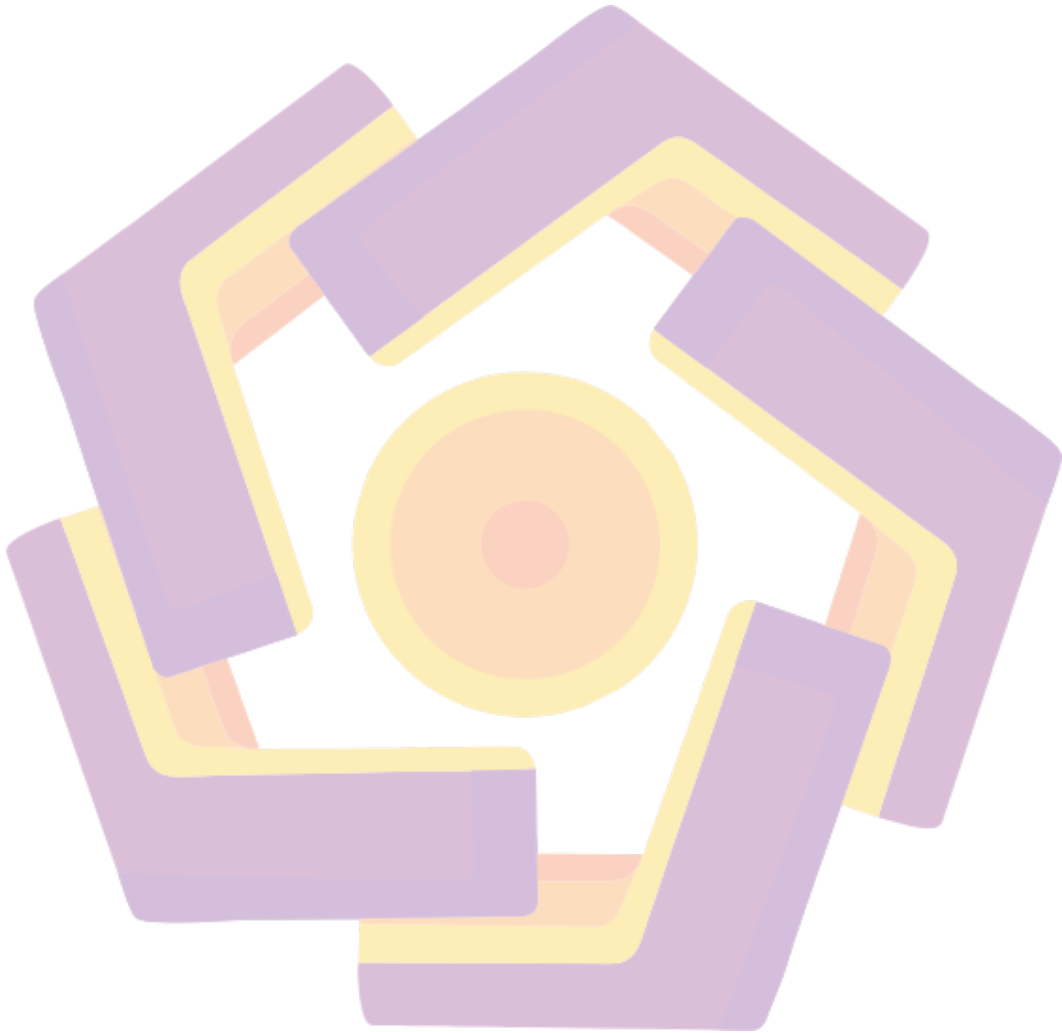
Tabel 4. 1 Hasil Kuesioner	54
Tabel 4. 2 Bobot Nilai	55
Tabel 4. 3 Persentase Nilai	56
Tabel 4. 4 Aspek Penilaian	57



DAFTAR LAMPIRAN

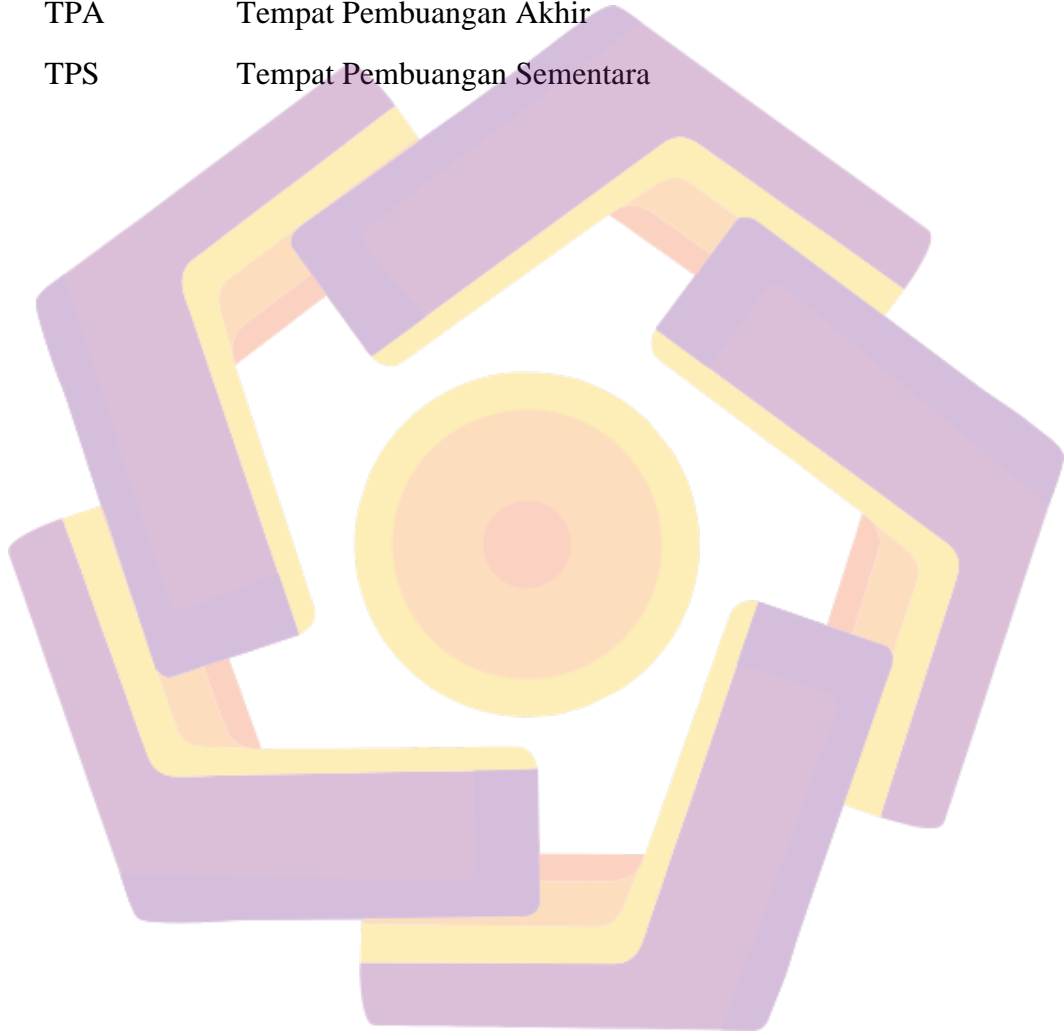
Lampiran 1. Hasil Kuesioner

61



DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

2D	Dua Dimensi
3D	Tiga Dimensi
MDLC	Multimedia Development Life Cycle
EM-4	Effective Microorganism 4
TPA	Tempat Pembuangan Akhir
TPS	Tempat Pembuangan Sementara



DAFTAR ISTILAH

<i>Motion Graphic</i>	Teknik animasi yang menggunakan grafis bergerak untuk menyampaikan informasi.
<i>Storyboard</i>	Visual dari naskah
<i>Voice Over</i>	Narasi suara yang digunakan untuk menjelaskan atau memberikan informasi dalam video.
<i>Sound Effect</i>	Efek suara.
<i>Compositing</i>	Proses menggabungkan berbagai elemen visual menjadi satu kesatuan dalam video.
<i>Frame Rate</i>	Jumlah frame atau gambar yang ditampilkan per detik dalam video.
<i>Keyframe</i>	Titik dalam animasi yang menandai perubahan posisi, skala, atau properti lainnya dari objek.
<i>Null Layer</i>	Layer kosong yang digunakan sebagai pengontrol dalam animasi.
<i>3D Camera</i>	Kamera virtual yang digunakan untuk membuat efek tiga dimensi dalam animasi.
<i>Pixel</i>	Unit terkecil dalam representasi gambar digital.
<i>Background</i>	Latar belakang.
<i>Scene</i>	Adegan atau bagian dari sebuah film, animasi.
<i>Keyframe Assistant</i>	Alat yang digunakan untuk mengatur keyframe dalam animasi.
<i>Transform</i>	Proses mengubah ukuran, posisi, rotasi, dan atribut lain dari objek dalam animasi.
<i>Rotation</i>	Perubahan sudut atau putaran objek terhadap sumbu tertentu.
<i>Anchor point</i>	Titik referensi dalam objek yang digunakan sebagai pusat rotasi atau transformasi.
<i>Position</i>	Koordinat lokasi objek dalam ruang 2D atau 3D
<i>Opacity</i>	Tingkat transparansi suatu objek
<i>Scale</i>	Perubahan ukuran objek

<i>Frame</i>	Tempat sebuah gambar dijadikan animasi.
<i>In Frame</i>	Gambar masuk ke dalam frame.
<i>Out Frame</i>	Gambar keluar dari frame.
<i>Frame by Frame</i>	Animasi yang dibuat dengan menggambar setiap frame secara manual.
<i>Pose to Pose</i>	Animasi yang dibuat dengan menentukan pose kunci tertentu dan mengisi frame di antara pose tersebut.
<i>Straight Ahead</i>	Animasi yang dibuat dengan menggambar setiap frame secara berurutan tanpa perencanaan pose kunci.
<i>Intro</i>	Adegan pembuka.
<i>Outro</i>	Adegan penutup.
<i>Squash and Stretch</i>	Prinsip animasi yang menggambarkan deformasi elastisitas objek saat bergerak.
<i>Top View</i>	Perspektif pandangan dari atas.
<i>Shape</i>	Bentuk objek.
<i>Gaussian Blur</i>	Efek blur yang menghasilkan distribusi Gaussian pada gambar.
<i>Hex</i>	Sistem bilangan heksadesimal sebagai kode warna.
<i>Moodboard</i>	Papan suasana untuk menempatkan referensi.

INTISARI

Sampah rumah tangga kerap kali menjadi pusat perhatian pemerintah kota setempat. Di tahun 2024 ini, masyarakat kota Yogyakarta tidak asing lagi dengan istilah “Jogja Darurat Sampah”. Istilah tersebut muncul akibat penuhnya depo-depo sampah dan TPA (Tempat Pembuangan Akhir) di sekitar area kota Yogyakarta. Dengan penuhnya depo sampah dan TPA, masyarakat kemudian mulai membuang sampah di tempat-tempat umum seperti di tong sampah trotoar, membuat kota menjadi terlihat penuh dengan sampah dan menjadi tidak indah. Penyebab menumpuknya sampah rumah tangga di berbagai depo sampah dan TPA adalah karena kurangnya kesadaran masyarakat akan sampah yang mereka miliki. Masyarakat merasa tidak bertanggung jawab akan sampahnya masing-masing dan hanya bisa menyerahkan masalahnya kepada pemerintah setempat, mengakibatkan pemerintah yang juga kewalahan untuk mengelola dan mencari solusi untuk masalah sampah yang ada di Yogyakarta saat ini.

Penelitian ini akan membahas bagaimana merancang sebuah video edukasi tentang cara pengolahan sampah rumah tangga secara mandiri, yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat di Padukuhan Gejayan tentang cara mengolah sampah secara mandiri. Proses ini melibatkan perancangan konsep video, memvisualisasikan konsep tersebut ke dalam bentuk video dengan metode *motion graphics* dan mengevaluasi dampak edukasi yang diterima oleh masyarakat.

Dengan hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan pemahaman masyarakat mengenai pengolahan sampah. Dengan demikian, diharapkan masyarakat dapat lebih aktif berpartisipasi dalam menjaga keberlanjutan ekosistem lingkungan di Padukuhan Gejayan melalui pengelolaan yang tepat dan berkelanjutan terhadap sampah anorganik dan organik.

Kata kunci: *motion graphic*, animasi 2D, pengolahan sampah, edukasi.

ABSTRACT

Household waste often becomes the focus of local city government attention. In 2024, the residents of Yogyakarta are accustomed to the term "Jogja Emergency Waste." This term arose due to the overcapacity of waste depots and landfills (TPA) around the Yogyakarta area. With the waste depots and TPAs being full, residents have begun to dispose of waste in public places such as sidewalk trash bins, making the city appear littered and unattractive. The accumulation of household waste in various waste depots and TPAs is caused by the lack of awareness among residents about their waste. People feel no responsibility for their waste and merely pass the problem onto the local government, causing the government to struggle in managing and finding solutions to the waste issues currently facing Yogyakarta.

This research will discuss how to design an educational video about household waste management independently, aiming to increase the understanding of the residents in Padukuhan Gejayan about how to manage their waste independently. This process involves designing the video concept, visualizing the idea into a video using motion graphics methods, and evaluating the educational impact received by the community.

Hopefully, this research's results will greatly increase the public's understanding of waste management. Thus, it is expected that the community will become more actively involved in maintaining the sustainability of the environmental ecosystem in Padukuhan Gejayan through proper and sustainable management of inorganic and organic waste.

Keyword: *motion graphic, 2D animation, waste management, education.*