

**PEMBUATAN ANIMASI 2D EDUKATIF ANAK SEKOLAH
DASAR MUHAMMADIYAH WIROBRAJAN I**

TUGAS AKHIR

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



diajukan oleh

SANDI JOKO WICAKSONO (22.01.4739)

ALAN DARMA SYAPUTRA (22.01.4747)

ALRI IRIANNO SAPUTRA (22.01.4773)

Kepada

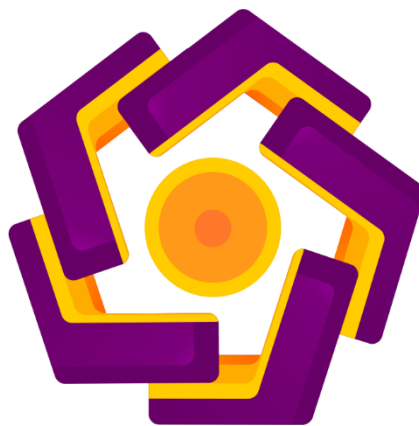
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**PEMBUATAN ANIMASI 2D EDUKATIF ANAK SEKOLAH
DASAR MUHAMMADIYAH WIROBRAJAN I**

TUGAS AKHIR

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



diajukan oleh

SANDI JOKO WICAKSONO (22.01.4739)

ALAN DARMA SYAPUTRA (22.01.4747)

ALRI IRIANNO SAPUTRA (22.01.4773)

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

PEMBUATAN ANIMASI 2D EDUKATIF ANAK SEKOLAH DASAR MUHAMMADIYAH WIROBRAJAN I

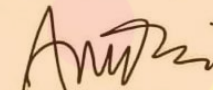
yang dipersiapkan dan disusun oleh

Sandi Joko Wicaksono

22.01.4739

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 22 Agustus 2025

Dosen Pembimbing,



Rini Andriani, M.Kom

NIK. 190302458

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PEMBUATAN ANIMASI 2D EDUKATIF ANAK SEKOLAH DASAR MUHAMMADIYAH WIROBRAJAN I

yang disusun dan diajukan oleh

Sandi Joko Wicaksono

22.01.4739

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Agustus 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Barka Satya, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302126



Arvin C Frobenius, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302495



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya komputer
Tanggal 28 Agustus 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr Kusriani, M.Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Sandi Joko Wicaksono
NIM : 22.01.4739

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PEMBUATAN ANIMASI 2D EDUKATIF ANAK SEKOLAH DASAR MUHAMMADIYAH WIROBRAJAN I

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, 22 Agustus 2025

Yang Menyatakan,



Sandi Joko Wicaksono

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia Nya sehingga karya tugas akhir ini dapat berjalan dengan baik.

Karya tugas akhir ini saya persembahkan dengan tulus kepada:

1. Orang tua dan adik yang selalu memberikan semangat, motivasi, dukungan, dan doa yang tiada henti sehingga karya tugas akhir ini dapat berjalan dengan baik.
2. Teman-teman seperjuangan, yang menjadi bagian penting dalam perjuangan akademik ini, berbagi rasa suka dan duka serta canda dan tawa selama menyelesaikan karya tugas akhir ini.
3. Dosen pembimbing, yang telah memberi bekal ilmu dan teladan yang baik selama masa studi dan juga memotivasi.
4. Diri saya sendiri yang telah berjuang melewati segala tantangan dan kondisi sehingga karya tugas akhir dapat selesai dengan tuntas

Semoga tugas akhir ini dapat menjadi karya yang bermanfaat, dan menjadi bukti kecil dari rasa bersyukur atas setiap perjalanan hidup yang telah dan akan saya tempuh setelah ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan karunianya, sehingga saya dapat menyelesaikan karya tugas akhir ini yang berjudul **“PEMBUATAN ANIMASI 2D EDUKATIF ANAK SEKOLAH DASAR MUHAMMADIYAH WIROBRAJAN I”** sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Program studi D3 Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Penyusunan tugas akhir ini tidak terlepas dari bimbingan bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan rendah hati saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, atas segala berkah dan kekuatan selama proses pengerjaan tugas akhir ini.
2. Ibu Ria Andriani, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar memberikan arahan, masukan, dan motivasi selama penyusunan tugas akhir ini.
3. Bapak/Ibu dosen jurusan Teknik Informatika, yang telah memberikan ilmu, teladan, dan pengalaman berharga selama masa perkuliahan.
4. Orang tua dan adik yang telah memberikan semangat, motivasi selama ini, yang telah memberikan banyak doa dan pengorbanan selama ini yang tak ternilai.

Penulis menyadari bahwasannya tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, saya mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan masa mendatang. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan dampak positif dan kontribusi positif, khususnya dibidang Teknik Informatika, serta menjadi referensi bagi pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 22 Agustus 2025

Sandi Joko Wicaksono

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	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
INTISARI	xv
Abstract	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 . Perumusan masalah	3
1.3 . Tujuan Penelitian	3
1.4 . Batasan Masalah	3
Agar penelitian ini terfokus dan terarah, maka ruang lingkup penelitian dibatasi pada beberapa hal-hal berikut:	3
1.5 . Manfaat Penelitian	4
1.6 . Sistematika penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Literature Review	6
2.2 Landasan Teori	11
2.2.1 Edukasi Gizi	11
2.2.2 Pentingnya Media Visual dalam Pendidikan	11
2.2.3 Animasi 2D sebagai Media Edukasi	11
2.2.4 Peran Animasi dalam Perubahan Perilaku	12
2.2.5 Penerapan Edukasi Gizi melalui Animasi	12
2.2.6 Teori Pembelajaran Kognitif	12

2.2.7 Teori Desain Pesan	12
2.2.8 Teori Grafik Vektor menggunakan Adobe Illustrator	13
2.2.9 Teori Animasi menggunakan After Effect.....	13
2.2.10 Multimedia Development Life Cycle (MDLC)	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1 Pengumpulan kebutuhan	14
3.1.1 Gambaran Umum Organisasi SD Muhammadiyah Wirobrajan I.....	14
3.1.2 Analisis Permasalahan dan solusi	15
3.1.3 Alat dan Bahan	15
3.2 Alur Penelitian	16
3.3 Pengembangan Media Pembelajaran (MDLC)	18
3.4 Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	20
3.5 Alasan pemilihan Metode MDLC.....	20
3.6 Instrumen Penelitian.....	23
3.6.1 Kuesioner Efektivitas media pembelajaran.....	23
3.7 Teknik Analisis Data.....	25
3.7.1 Analisis Data Kuantitatif Deskriptif	25
3.7.2 Analisis Data Kuesioner	25
3.8 Etika Penelitian	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Implementasi	28
4.1.1 Concept.....	28
4.1.2 Design.....	28
4.1.3 Material Collecting	42
4.1.4 Assembly	49
4.1.5 Pengujian (Testing).....	57
4.1.6 Distribution	60
4.2. Respon Audiens Terhadap Animasi 2D	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	67
5.1 Kesimpulan	67
5.2 Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	71

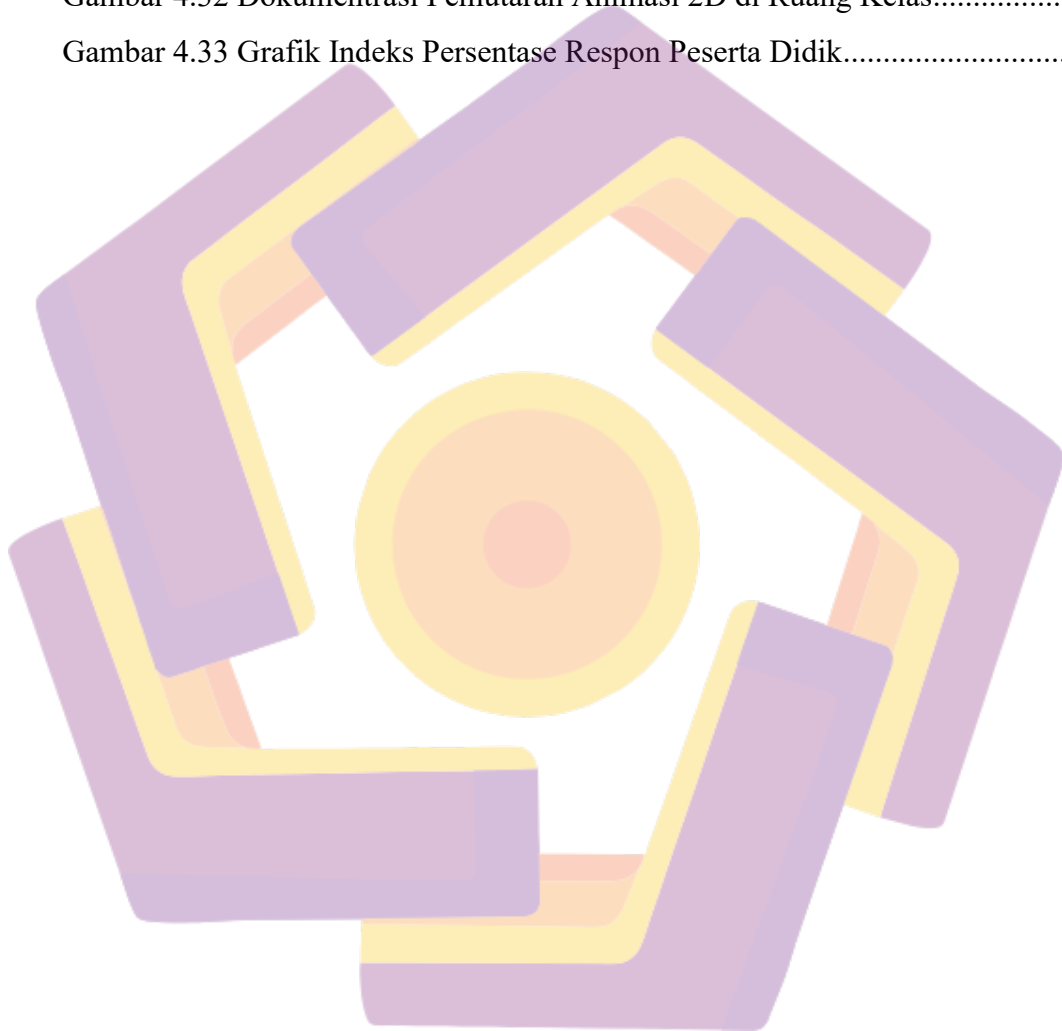
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian.....	8
Tabel 3.1 Analisis Permasalahan dan Solusi.....	15
Tabel 3.2 Pertanyaan Wawancara.....	17
Tabel 3.3 Perbandingan Dengan Metode-Metode Lain.....	21
Tabel 3.4 Kuesioner Efektivitas Animasi 2D.....	23
Tabel 4.1 Script.....	29
Tabel 4.2 Storyboard.....	31
Tabel 4.3 Blackbox Testing.....	58
Tabel 4.4 Penilaian Skala.....	61
Tabel 4.5 Pertanyaan Kuesioner.....	61
Tabel 4.6 Total Skor Kuesioner.....	63
Tabel 4.7 Presentase Kategori.....	64
Tabel 4.8 Indeks Presentase.....	64
Tabel 4.9 Hasil Akhir Presentase.....	66

DAFTAR GAMBAR

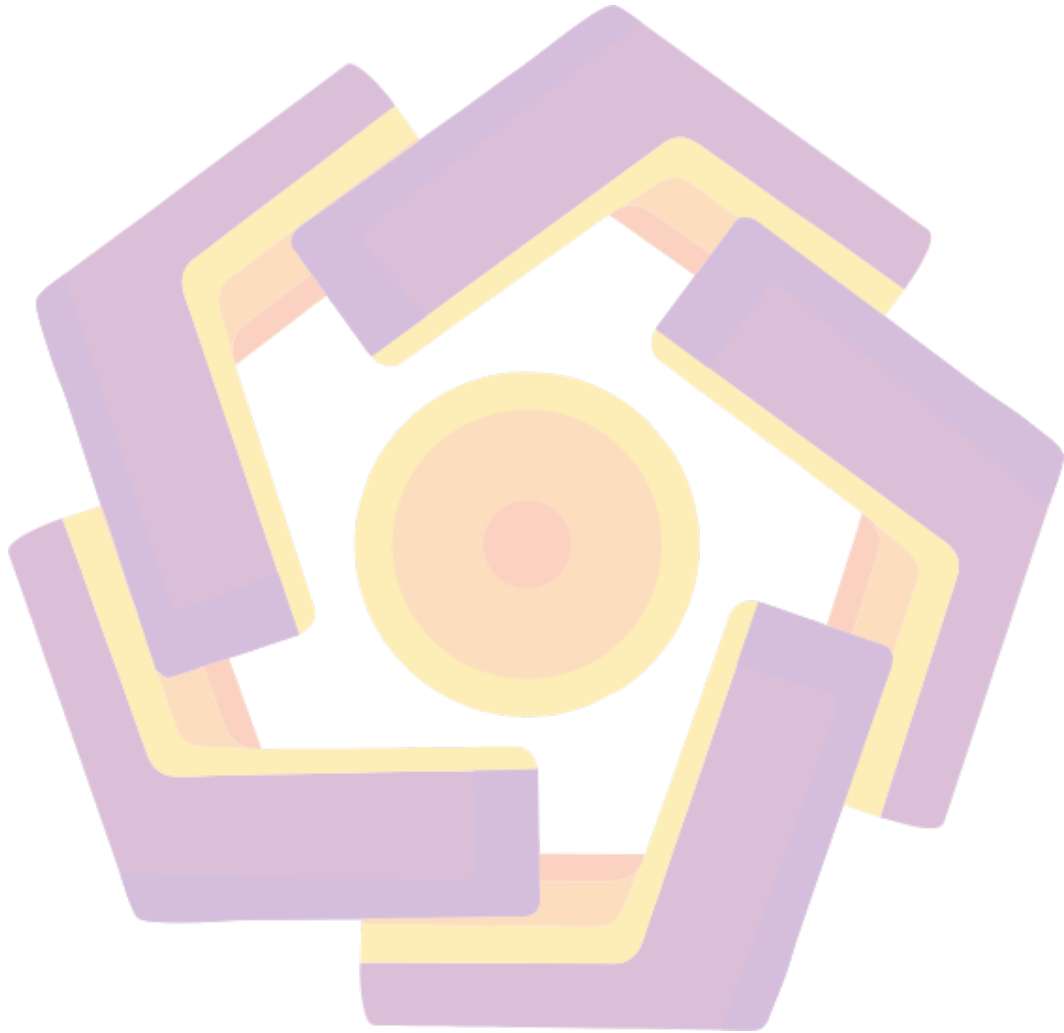
Gambar 3.1 Struktur Organisasi SD Muhammadiyah Wirobrajan I.....	15
Gambar 3.2 Alur Penelitian.....	17
Gambar 3.3 Tahap-Tahap MDLC.....	19
Gambar 4.1 Sketsa Karakter Utama.....	39
Gambar 4.2 Sketsa Ekspresi Wajah.....	40
Gambar 4.3 Sketsa Karakter Makanan Sehat.....	41
Gambar 4.4 Preview Karakter Utama.....	43
Gambar 4.5 Objek Nasi.....	43
Gambar 4.6 Objek Bayam, Wortel.....	44
Gambar 4.7 Objek Daging, Ikan.....	44
Gambar 4.8 Objek Roti, Kentang, Jagung.....	44
Gambar 4.9 Objek Susu, Keju.....	45
Gambar 4.10 Objek Tahu, Tempe.....	45
Gambar 4.11 Objek Timbangan.....	46
Gambar 4.12 Ruang Tamu.....	47
Gambar 4.13 Dapur.....	47
Gambar 4.14 Halaman Depan Rumah.....	48
Gambar 4.15 Screenshot VO.....	49
Gambar 4.16 Pengecekan karakter.....	50
Gambar 4.17 Panel Layer Proses Parting Badan Karakter.....	50
Gambar 4.18 Proses Time Line.....	51
Gambar 4.19 Logo SD Muhammadiyah Wirobrajan I.....	52
Gambar 4.20 Karakter Menyapa Audiens.....	52
Gambar 4.21 Gizi Bukan Hanya Untuk Sumber Energi.....	53
Gambar 4.22 Penyampaian Konsep 4 Sehat 5 Sempurna.....	53
Gambar 4.23 Panduan Pola Makan Yang Seimbang.....	54
Gambar 4.24 Penjelasan Tentang Makanan Yang Mengandung Karbohidrat....	54
Gambar 4.25 Sayuran Kaya Akan Vitamin dan Mineral.....	55
Gambar 4.26 Protein Baik Untuk Pertumbuhan dan Perbaikan Sel tubuh.....	55

Gambar 4.27 Penjelasan Baiknya Susu dan Produk Olahannya.....	56
Gambar 4.28 Penjelasan Prinsip 5 Sempurna.....	56
Gambar 4.29 Penjelasan Tentang Keseimbangan Porsi.....	56
Gambar 4.30 Penerapan 4 Sehat 5 Sempurna.....	57
Gambar 4.31 Tampilan Director.....	57
Gambar 4.32 Dokumentasi Pemutaran Animasi 2D di Ruang Kelas.....	60
Gambar 4.33 Grafik Indeks Persentase Respon Peserta Didik.....	65

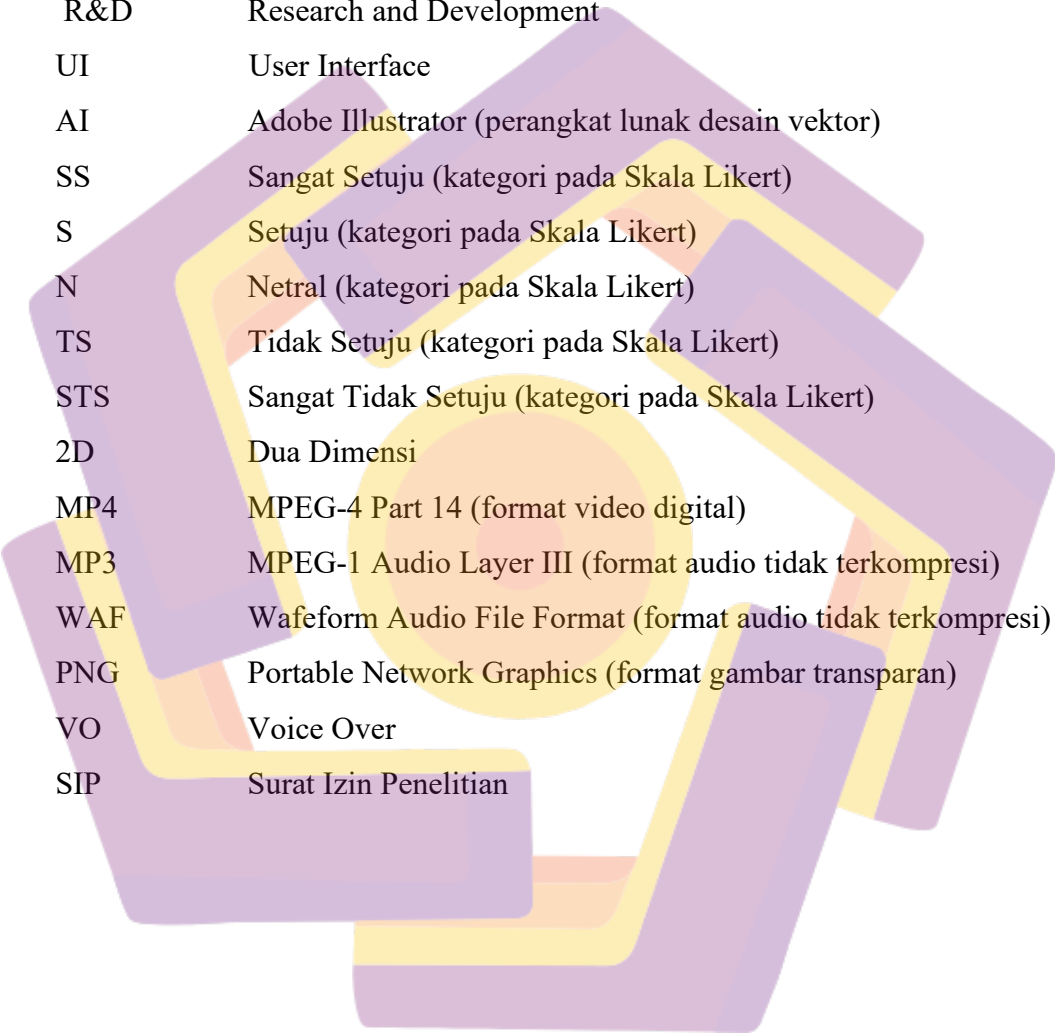


DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	71
Lampiran 2. Surat Balasan SIP.....	73
Lampiran 3. Kurikulum Gizi PJOK.....	74

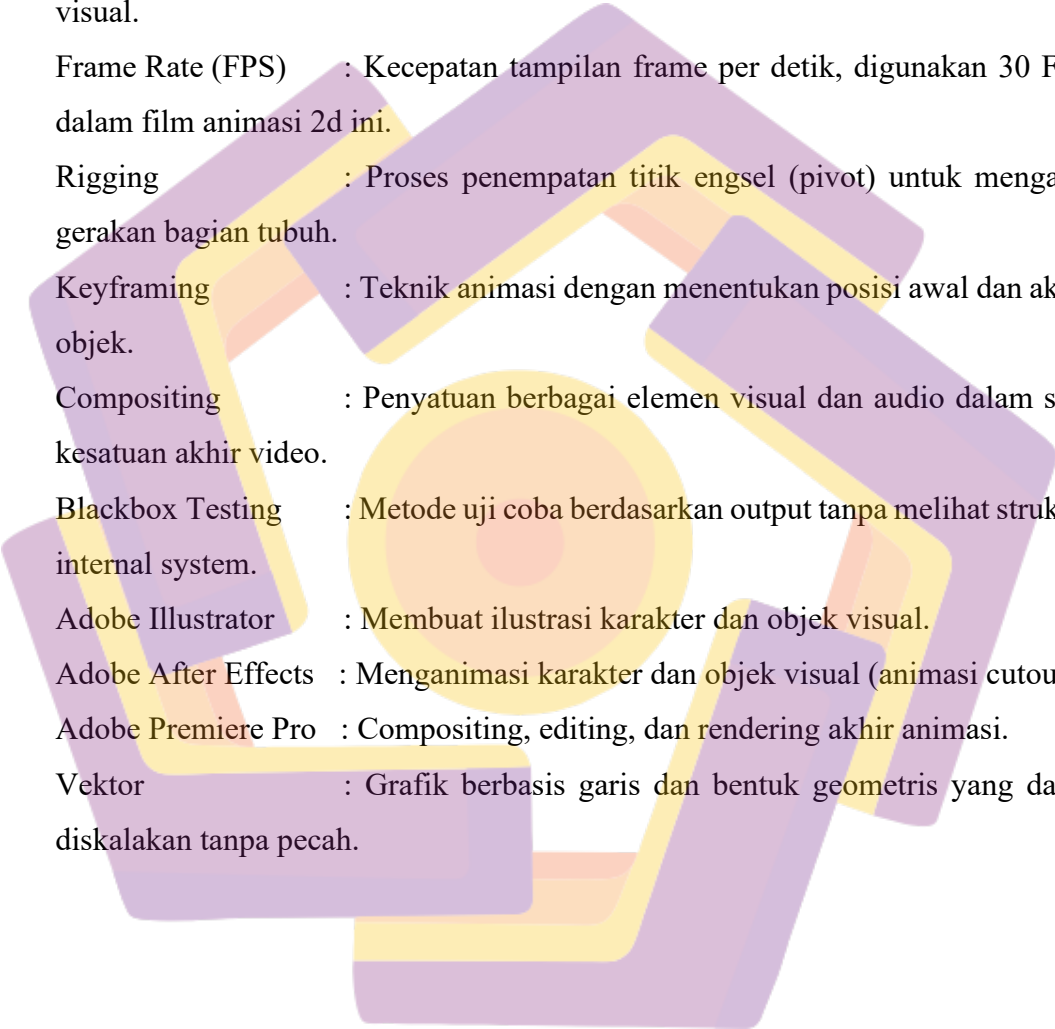


DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN



FPS	Frame per Second
MDLC	Multimedia Development Life Cycle
PJOK	Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan
SD	Sekolah Dasar
R&D	Research and Development
UI	User Interface
AI	Adobe Illustrator (perangkat lunak desain vektor)
SS	Sangat Setuju (kategori pada Skala Likert)
S	Setuju (kategori pada Skala Likert)
N	Netral (kategori pada Skala Likert)
TS	Tidak Setuju (kategori pada Skala Likert)
STS	Sangat Tidak Setuju (kategori pada Skala Likert)
2D	Dua Dimensi
MP4	MPEG-4 Part 14 (format video digital)
MP3	MPEG-1 Audio Layer III (format audio tidak terkompresi)
WAF	Waveform Audio File Format (format audio tidak terkompresi)
PNG	Portable Network Graphics (format gambar transparan)
VO	Voice Over
SIP	Surat Izin Penelitian

DAFTAR ISTILAH



Animasi 2D	: Animasi dua dimensi berbasis gambar datar yang disusun berurutan.
Storyboard	: Rangkaian ilustrasi adegan yang menjelaskan alur cerita visual.
Frame Rate (FPS)	: Kecepatan tampilan frame per detik, digunakan 30 FPS dalam film animasi 2d ini.
Rigging	: Proses penempatan titik engsel (pivot) untuk mengatur gerakan bagian tubuh.
Keyframing	: Teknik animasi dengan menentukan posisi awal dan akhir objek.
Compositing	: Penyatuan berbagai elemen visual dan audio dalam satu kesatuan akhir video.
Blackbox Testing	: Metode uji coba berdasarkan output tanpa melihat struktur internal system.
Adobe Illustrator	: Membuat ilustrasi karakter dan objek visual.
Adobe After Effects	: Menganimasi karakter dan objek visual (animasi cutout)
Adobe Premiere Pro	: Compositing, editing, dan rendering akhir animasi.
Vektor	: Grafik berbasis garis dan bentuk geometris yang dapat diskalakan tanpa pecah.

INTISARI

Media edukasi digital pada saat ini menjadi media pembelajaran yang umum digunakan pada saat ini terutama pada pembelajaran tentang edukasi. Kurangnya media edukasi digital tentang gizi di SD Muhammadiyah Wirobrajan 1 berdampak kepada pemahaman peserta didik terhadap keseimbangan gizi yang benar. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Merencanakan perancangan dan pembuatan media edukasi berbasis animasi 2D kelas 3 dan 4 di SD Muhammadiyah Wirobrajan I dan 2) untuk mengukur efektivitas dan pemahaman peserta didik kelas 3 dan 4 di SD Muhammadiyah Wirobrajan I. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang terdiri dari enam tahap yaitu konsep, perencanaan, pengumpulan materi, pembangunan, pengujian dan distribusi. Pengumpulan data dikumpulkan dengan wawancara dan kuesioner dengan skala Likert di SD Muhammadiyah Wirobrajan 1 pada kelas 3 dan 4. Adapun pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif untuk mengevaluasi tanggapan pengguna terhadap media animasi yang dibuat. Hasil penelitian ini adalah media pembelajaran edukatif berupa animasi 2d dengan tema gizi. Berdasarkan hasil pengolahan kuesioner menggunakan Skala Likert, dapat disimpulkan bahwa persepsi siswa sekolah dasar terhadap media animasi 2D edukasi gizi seimbang yang dikembangkan menunjukkan tanggapan yang sangat positif. Hal ini terlihat dari nilai indeks persentase setiap pernyataan (P1–P10) yang mayoritas berada pada kategori “Sangat Setuju”, yaitu antara 85.6% hingga 96.8%. Animasi 2d ini dapat digunakan sebagai media pendukung belajar yang dapat meningkatkan pemahaman dan minat belajar peserta didik dalam mempelajari gizi yang seimbang.

Kata kunci: Animasi 2D, Media Pembelajaran, Gizi Seimbang, MDLC, Edukasi Gizi

Abstract

Digital educational media is currently a commonly used learning medium, especially in education. The lack of digital educational media on nutrition at SD Muhammadiyah Wirobrajan 1 has an impact on students' understanding of proper nutritional balance. This study aims to: 1) Plan the design and creation of 2D animation-based educational media for grades 3 and 4 at SD Muhammadiyah Wirobrajan I and 2) measure the effectiveness and understanding of students in grades 3 and 4 at SD Muhammadiyah Wirobrajan I. This study uses the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method, which consists of six stages: concept, planning, material collection, development, testing, and distribution. Data collection was conducted through interviews and Likert scale questionnaires at SD Muhammadiyah Wirobrajan 1 for third and fourth graders. The approach used was descriptive quantitative to evaluate users' responses to the animated media created. The results of this study are educational learning media in the form of 2D animation with a nutrition theme. Based on the results of questionnaire analysis using the Likert scale, it can be concluded that elementary school students' perceptions of the developed 2D educational animation on balanced nutrition show very positive responses. This is evident from the percentage index values for each statement (P1–P10), which are mostly in the “Strongly Agree” category, ranging from 85.6% to 96.8%. This 2D animation can be used as a learning support medium that can enhance students' understanding and interest in learning about balanced nutrition.

Keyword: 2D Animation, Learning Media, Balanced Nutrition, MDLC, Nutrition Education