

**PENGARUH PENGGUNAAN ANIMASI 2D PADA MEDIA
PEMBELAJARAN SAINS UNTUK SISWA KELAS V**

TUGAS AKHIR

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi D3 Teknik Informatika



diajukan oleh

KANISA RAHMANI ARSYA	22.01.4756
DINDA DYAH AYU PUTRI PRATIWI	22.01.4945

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025**

**PENGARUH PENGGUNAAN ANIMASI 2D PADA MEDIA
PEMBELAJARAN SAINS UNTUK SISWA KELAS V**

TUGAS AKHIR

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi D3 Teknik Informatika



diajukan oleh

KANISA RAHMANI ARSYA	22.01.4756
DINDA DYAH AYU PUTRI PRATIWI	22.01.4945

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**PENGARUH PENGGUNAAN ANIMASI 2D PADA MEDIA
PEMBELAJARAN SAINS UNTUK SISWA KELAS V**

yang disusun dan diajukan oleh

KANISA RAHMANI ARSYA

22.01.4756

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing
pada tanggal 28 Juli 2025

Dosen Pembimbing



Pramudhita Fetrdiansyah, M.kom.
NIK. 190302409

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PENGARUH PENGGUNAAN ANIMASI 2D PADA MEDIA PEMBELAJARAN SAINS UNTUK SISWA KELAS V

yang disusun dan diajukan oleh

KANISA RAHMANI ARSYA

22.01.4756

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 28 Juli 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Melany Mustika Dewi, S.Kom.M.Kom.
NIK. 190302455

Toto Indriyatmoko, M.Kom
NIK. 190302407



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 04 Agustus 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Kanisa Rahmani Arsyah
NIM : 22.01.4756

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PENGARUH PENGGUNAAN ANIMASI 2D PADA MEDIA PEMBELAJARAN SAINS UNTUK SISWA KELAS V

Dosen Pembimbing : Pramudhita Ferdiansyah, 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, 28 Juli 2025

Yang Menyatakan,


Kanisa Rahmani Arsyah

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala eahmat 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 kakak yang selalu memberi cinta, kasih sayang, dukungan morall maupun materil, dan doa tiada henti sehingga karya tugas akhir ini dapat berjalan dengan baik
2. Sahabat seperjuangan, yang menjadi bagian penting dalam perjuangan akademik ini, berbagi rasa suka dan duka serta canda dan tawa selama menyelesaikan perjuangan karya tugas akhir ini
3. Dosen dan dosen pembimbing, yang telah memberi bekal ilmu dan teladan yang baik selama masa studi. Semoga ilmu yang kalian beri menjadi amal jariyah yang terus mengalir pahalanya
4. Diriku 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 bersyukurku atas setiap perjalanan hidup yang telah dan akan aku tempuh setelah ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan karya tugas akhir ini sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Program studi D3 jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Penyusun tugas akhir ini tidak terlepas dari 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:

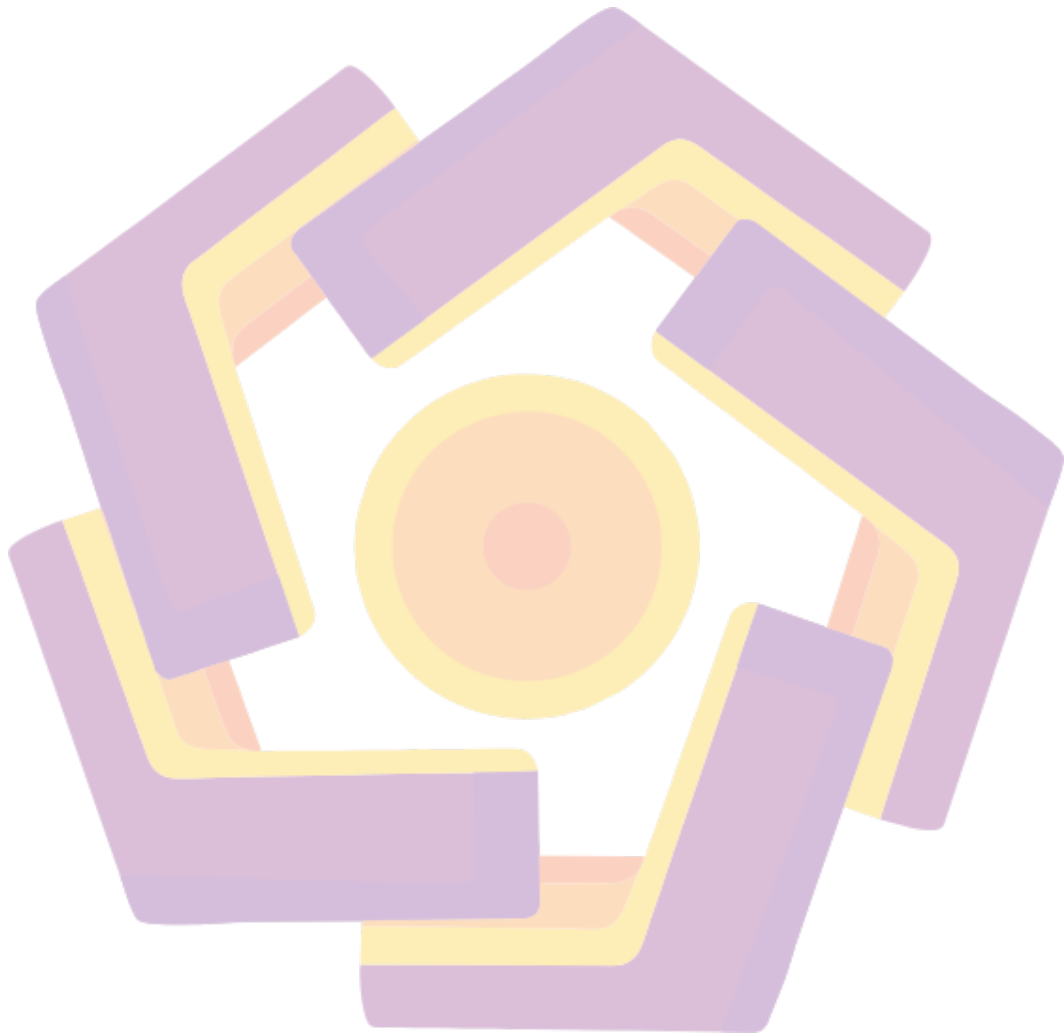
1. Allah SWT, atas segala berkah dan kekuatan selama proses pengerjaan tugas akhir ini.
2. Bapak Ferdian Pramudhita, M.kom, selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar memberikan arahan, masukan, dan motivasi selama penyusunan tugas akhir ini.
3. Bapak/Ibu dosen jurusan Teknik Informatika, yang telah memberikan ilmu, teladan, dan pengalaman berharga selama masa perkuliahan.
4. Orang tua tercinta dan kakak dan Adik tersayang yang telah memberikan doa, dukungan, kasih sayang yang tak pernah putus, terima kasih atas pengorbanan yang tak ternilai harganya.
5. Sahabat dan teman teman seperjuangan, atas kebersamaan, bantuan, dukungan selama menempuh perkuliahan dan menyusun tugas akhir.

Penulis menyadari bahwasanya 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.

DAFTAR ISI

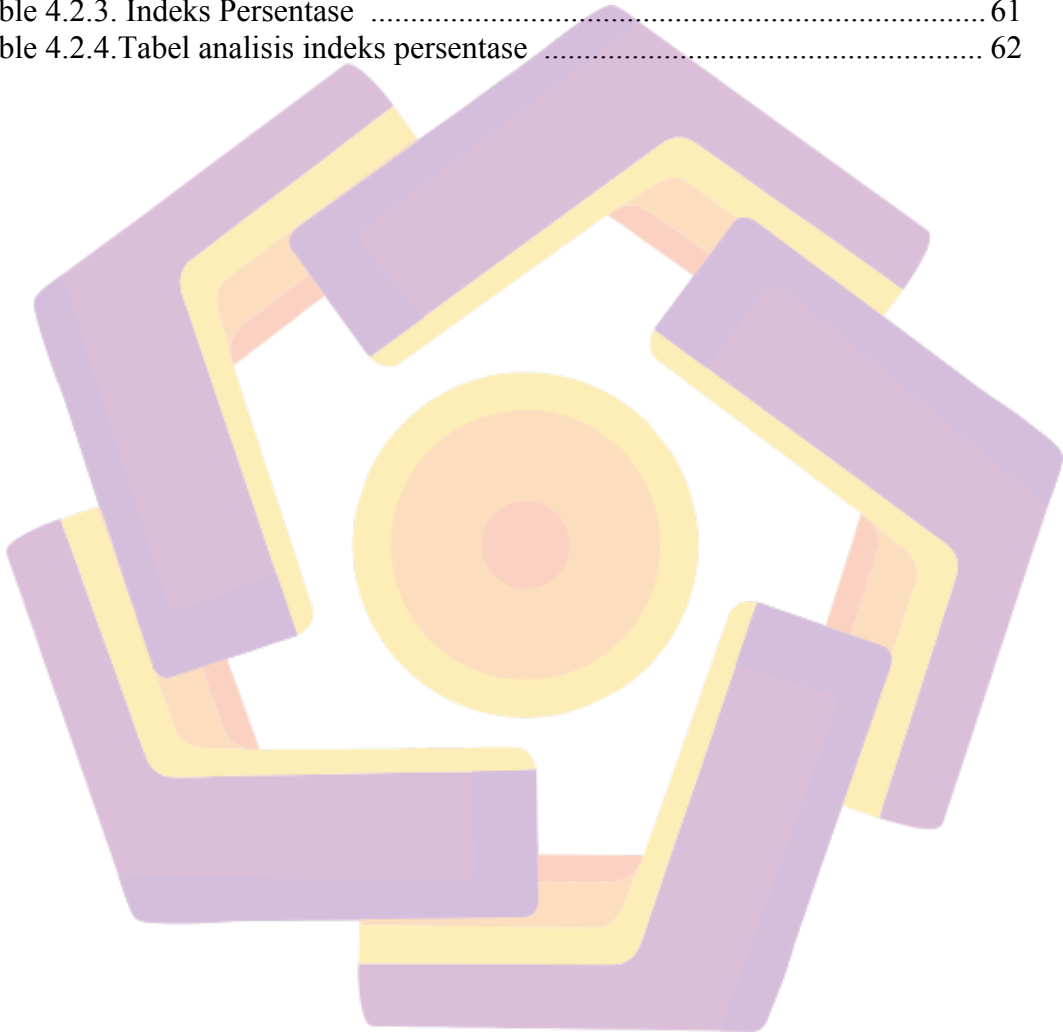
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR lambang dan singkatan	xi
DAFTAR ISTILAH	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	i
1.1 Latar Belakang	i
1.2 Perumusan masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Literature Review	6
2.2 Landasan Teori	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1 Pengumpulan Kebutuhan	18
3.2 Alur Penelitian	21
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	22
3.4 Jenis dan Pendekatan Penelitian	23
3.5 Populasi dan Sampel	24
3.6 Variabel Penelitian	25
3.7 Teknik Pengumpulan Data	26
3.8 Instrumen Penelitian	28
3.9 Teknik Analysis Data	29
3.10 Etika Penelitian	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Implementasi	32
1. Naskah Narasi	34
2. Storyboard	35
3. Desain Karakter	36
4.2 Pengujian	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	64
5.1 Kesimpulan	64

5.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	68



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian	8
Tabel 3.1.1 Software Pendukung Produksi	19
Tabel 3.6.2 Variabel Terikat (Y)	27
Table 4.7.1. Skor Numerik Skala Likert	28
Table 4.2.1. Skor Numerik Skala Liker	58
Table 4.2.2. Tabel Angket Pertanyaan	59
Table 4.2.3. Indeks Persentase	61
Table 4.2.4. Tabel analisis indeks persentase	62

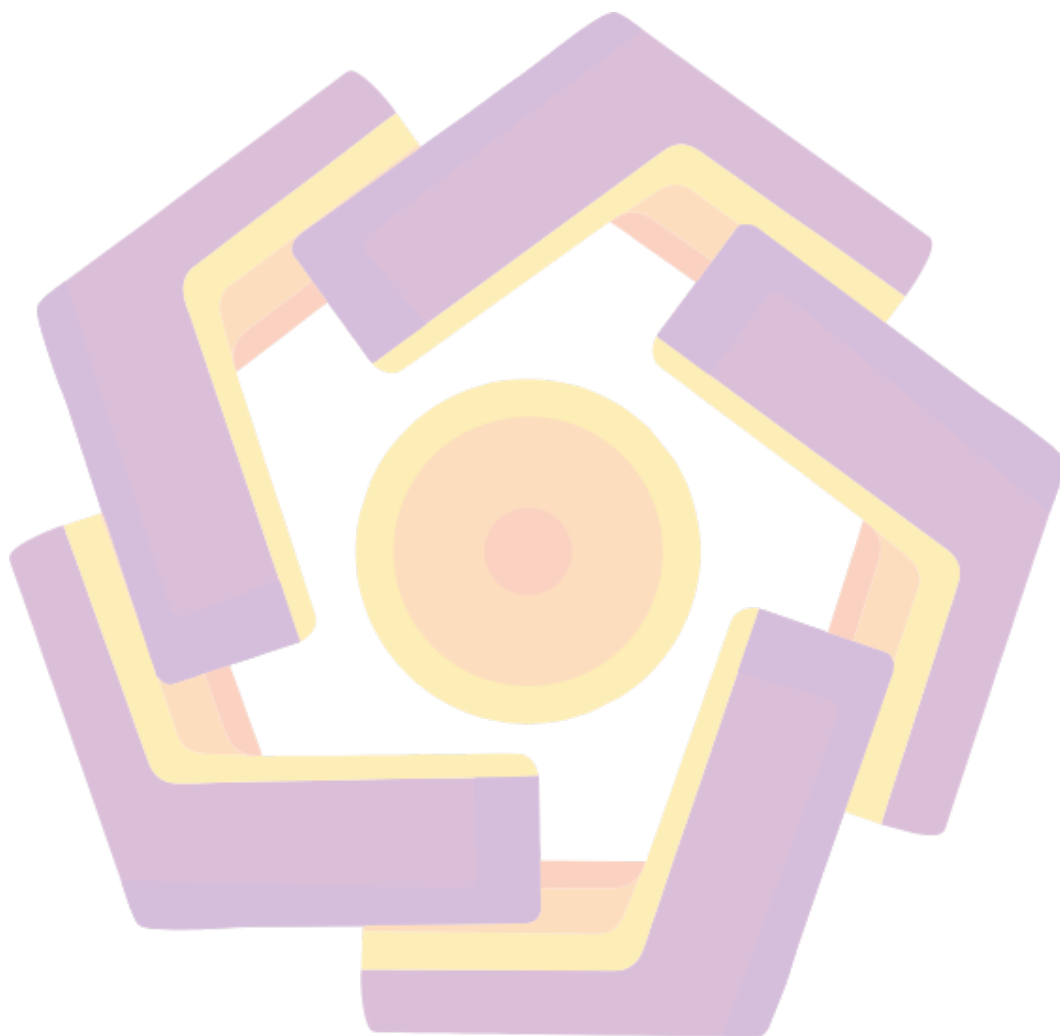


DAFTAR GAMBAR

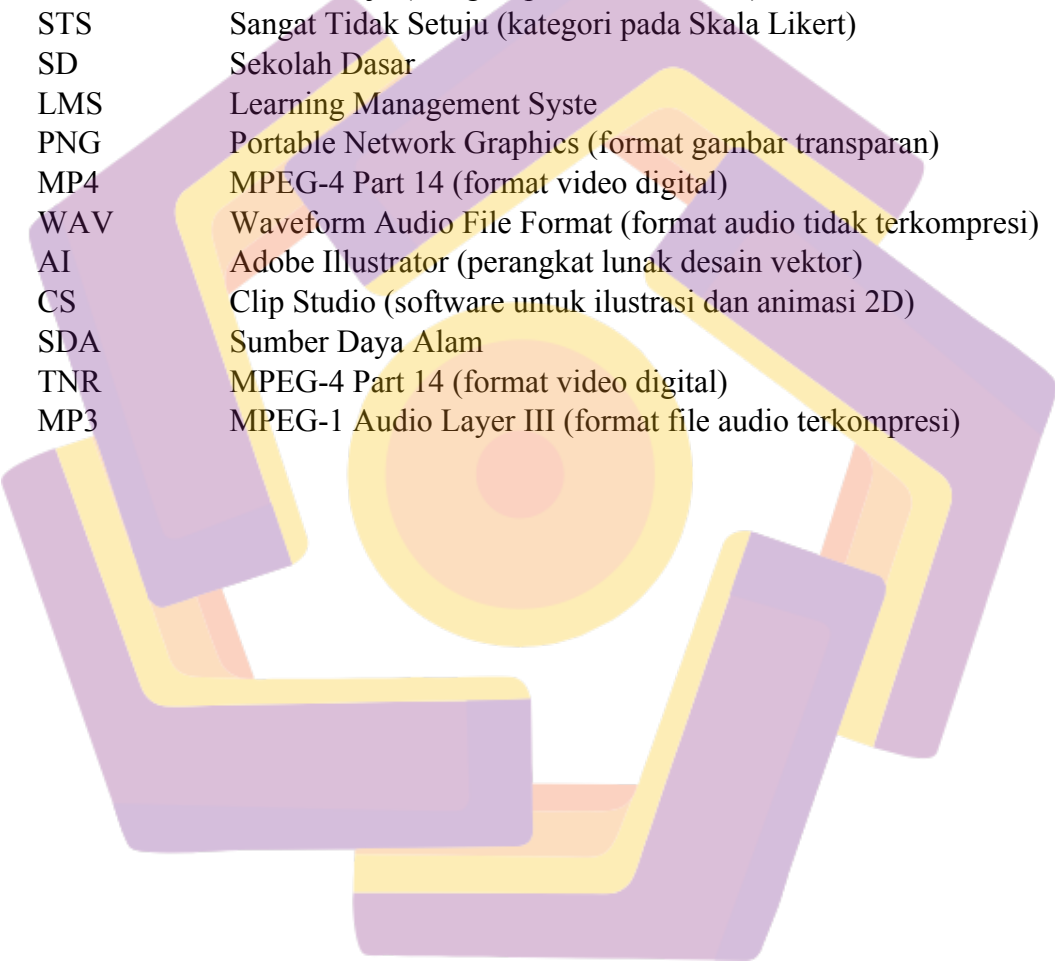
Gambar 2.1 Adobe Illustrator	10
Gambar 2.2 Adobe After Effects	10
Gambar 2.3 Clip Studio Paint.....	11
Gambar 2.4 Adobe Animate	11
Gambar 2.5 BandLab	12
Gambar 2.6 Mata Pelajaran	12
Gambar 2.7 Flowchart Diagram Alur	15
Gambar 2.8 Alur Storyboard	15
Gambar 3.2 Flowchart Alur Penelitian	21
Gambar 4.1 mengilustrasikan tahapan metode kegiatan.....	33
Gambar 4.2 Storyboard.....	37
Gambar 4.4 Pembuatan karakter 1	38
Gambar 4.5 Pembuatan karakter 2	41
Gambar 4.6 Proses Perekaman Audio (Dubbing) 1	41
Gambar 4.8 Save dan Ekspor	42
Gambar 4.9 Save Audio Final	43
Gambar 4.11 Objek Pendukung (Asset)	44
Gambar 4.12 Asset Menebang Pohon	45
Gambar 4.13 Asset Kerusakan Lingkungan	46
Gambar 4.14 Asset Anak Membuang Sampah ke Sungai.....	46
Gambar 4.15 Asset Merawat Bumi	47
Gambar 4.16 Background 1	47
Gambar 4.17 Background 2	48
Gambar 4.18 Perakitan Awal di Adobe After Effects.....	49
Gambar 4.19 Integrasi karakter guru animasi dengan latar edukatif	49
Gambar 4.20 Penggabungan Animasi Fauna dalam Adobe Animate.....	50
Gambar 4.21 Proses Perakitan Awal Media Animasi di Adobe After Effects.....	51
Gambar 4.22 Tampilan Judul Media Pembelajaran	52
Gambar 4.23 Tampilan Materi Sumber Daya Alam	52
Gambar 4.24 Siswa menyaksikan pemutaran video animasi 2D.	55
Gambar 4.25 Proses pengisian angket oleh siswa setelah menonton.....	55
Gambar 4.26 Guru memfasilitasi sesi diskusi setelah pemutaran video	56
Gambar 4.26 Grafik Indeks Persentase Respon Siswas.....	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian	69
Lampiran 2. Surat Balasan SIP	71



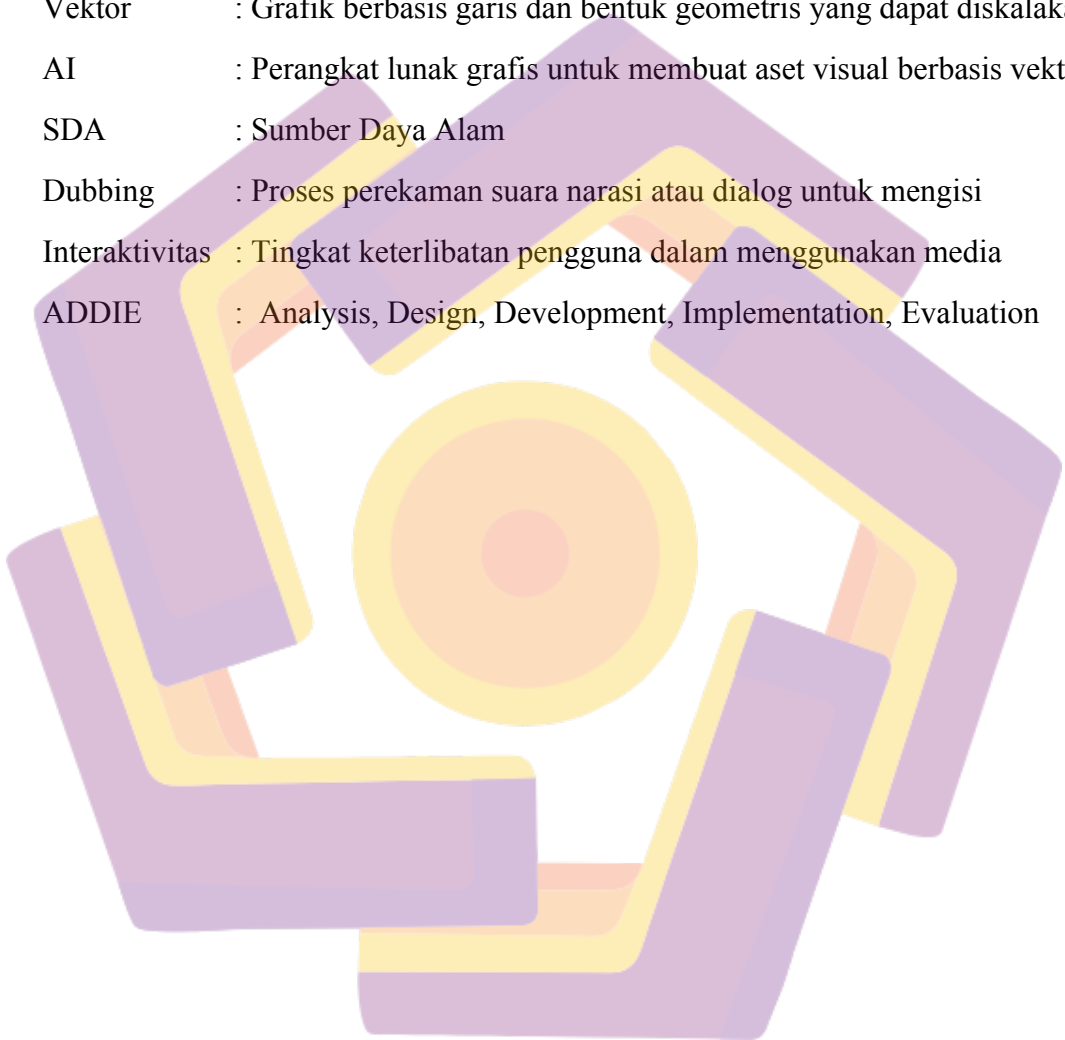
DAFTAR lambang dan singkatan



IPA	Ilmu Pengatuhuan Alam
2D	Dua Dimensi
MDLC	Multimedia Development Life Cycle
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)
SD	Sekolah Dasar
LMS	Learning Management Syste
PNG	Portable Network Graphics (format gambar transparan)
MP4	MPEG-4 Part 14 (format video digital)
WAV	Waveform Audio File Format (format audio tidak terkompresi)
AI	Adobe Illustrator (perangkat lunak desain vektor)
CS	Clip Studio (software untuk ilustrasi dan animasi 2D)
SDA	Sumber Daya Alam
TNR	MPEG-4 Part 14 (format video digital)
MP3	MPEG-1 Audio Layer III (format file audio terkompresi)

DAFTAR ISTILAH

Animasi 2D	: Teknik visual yang menciptakan ilusi gerak dari gambar 2D
Storyboard	: Rangkaian gambar atau sketsa untuk menggambarkan alur cerita
MDLC	: Multimedia Development Life Cycle
Vektor	: Grafik berbasis garis dan bentuk geometris yang dapat diskalakan
AI	: Perangkat lunak grafis untuk membuat aset visual berbasis vektor.
SDA	: Sumber Daya Alam
Dubbing	: Proses perekaman suara narasi atau dialog untuk mengisi
Interaktivitas	: Tingkat keterlibatan pengguna dalam menggunakan media
ADDIE	: Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation



INTISARI

Pembelajaran mata pelajaran sains pada siswa kelas V sering mengalami kendala berupa rendahnya minat belajar dan kesulitan dalam memahami konsep-konsep yang bersifat abstrak. Kondisi ini berpengaruh pada hasil belajar yang kurang optimal serta minimnya partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam media pembelajaran yang mampu meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar siswa secara efektif. Penelitian ini menerapkan metode pengembangan media pembelajaran berbasis animasi 2D interaktif dengan menggunakan model Multimedia Development Life Cycle (MDLC), yang mencakup tahap konseptualisasi, desain, pengumpulan bahan, perakitan, pengujian, dan distribusi. Efektivitas media diuji melalui pre-test dan post-test untuk melihat peningkatan pemahaman siswa, serta angket respon guna mengukur motivasi dan kepuasan siswa terhadap media yang dibuat. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa penggunaan animasi 2D interaktif sebagai media pembelajaran sains dapat secara signifikan meningkatkan pemahaman konsep serta minat belajar siswa kelas V. Media ini memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan mudah dipahami, sehingga dapat digunakan oleh guru dan lembaga pendidikan dasar sebagai alternatif media pembelajaran. Penelitian ini juga menyarankan pengembangan lebih lanjut dengan menambahkan fitur interaktif yang lebih canggih dan penerapan pada mata pelajaran lain untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran secara keseluruhan.

Kata kunci: Animasi 2D, media pembelajaran, sains, interaktif, siswa kelas V

ABSTRACT

Learning science subjects in grade V students often experiences obstacles in the form of low interest in learning and difficulty in understanding abstract concepts. This condition affects the learning outcomes that are less than optimal and the lack of active participation of students during the learning process. Therefore, innovation is needed in learning media that can effectively increase students' understanding and motivation to learn. This research applies an interactive 2D animation-based learning media development method using the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) model, which includes conceptualization, design, material collection, assembly, testing, and distribution stages. The effectiveness of the media was tested through pre-test and post-test to see the improvement of students' understanding, as well as a response questionnaire to measure students' motivation and satisfaction with the media created. The results indicate that the use of interactive 2D animation as a science learning media can significantly improve the understanding of concepts as well as learning interest of grade V students. This media provides a learning experience that is more interesting and easy to understand, so it can be used by teachers and basic education institutions as an alternative learning media. This research also suggests further development by adding more advanced interactive features and application to other subjects to improve overall learning effectiveness.

Keyword: 2D animation, learning media, science, interactive, grade V students