

SKRIPSI

**PEMBUATAN VIDEO ANIMASI UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN PADA MATERI BANGUN
RUANG SISWA KELAS 4 SD
(Studi Kasus: SD Negeri 2 Gunung Gajah)**



Disusun oleh:

Nama : Elvina Maharani
NIM : 2113010275

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM SURAKARTA
SUKOHARJO
2025**

SKRIPSI

PEMBUATAN VIDEO ANIMASI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN PADA MATERI BANGUN RUANG SISWA KELAS 4 SD (Studi Kasus: SD Negeri 2 Gunung Gajah)

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat Sarjana



Disusun oleh:

Nama : Elvina Maharani
NIM : 2113010275

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM SURAKARTA
SUKOHARJO
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

**PEMBUATAN VIDEO ANIMASI UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN PADA MATERI BANGUN
RUANG SISWA KELAS 4 SD
(Studi Kasus: SD Negeri 2 Gunung Gajah)**

Dipersiapkan dan Disusun oleh

Elvina Maharani

2113010275

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Skripsi
Program Sarjana
Program Studi Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta
pada hari Rabu, 03 September 2025

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Sukoharjo, 03 September 2025

Ketua



Moch. Hari Purwidianoro, ST, MM, M.Kom.
NIK. 105.281.201

HALAMAN PERSETUJUAN
PEMBUATAN VIDEO ANIMASI UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN PADA MATERI BANGUN
RUANG SISWA KELAS 4 SD
(Studi Kasus: SD Negeri 2 Gunung Gajah)

Dipersiapkan dan Disusun oleh

Elvina Maharani
2113010275

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Skripsi
Program Sarjana
Program Studi Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta
pada hari Rabu, 03 September 2025

Pembimbing Utama


Indrawan Adv Saputro, M.Kom
NIDN. 0601119702

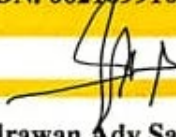
Anggota Tim Penguji


Sri Widiyanti, M.Kom
NIDN. 0618108001

Pembimbing Pendamping


Lilik Sugiarto, M.Kom
NIDN. 0610128201

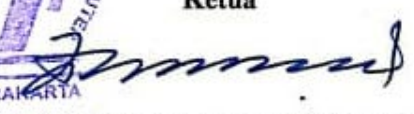

Rivan Abdul Aziz, M.Kom
NIDN. 0621099102


Indrawan Adv Saputro, M.Kom
NIDN. 0601119702



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Sukoharjo, 03 September 2025
Ketua


Moch. Hari Purwiantoro, ST, MM, M.Kom.
NIK. 105.281.201

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Elvina Maharani
NIM : 2113010275

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Pembuatan Video Animasi Untuk Meningkatkan Pemahaman Pada Materi Bangun Ruang Siswa Kelas 4 SD

Dosen Pembimbing Utama : Indrawan Ady Saputro, M.Kom
Dosen Pembimbing Pendamping : Lilik Sugiarto, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim 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 Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta
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

Sukoharjo, 03 September 2025

Yang Menyatakan,



Elvina Maharani

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis diberikan kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik, Sholawat serta salam selalu terlimpahkan pada Nabi Muhammad SAW. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, dukungan, dan doa dari pihak yang selama ini membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ucap uji Syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan Rahmat serta karuna-Nya selama penulius menyusun skripsi.
2. Untuk diriku yang dulu, sekarang, dan nanti. Terima kasih telah bertahan dan menjadi versi yang terbaik dari diri sendiri dalam setiap prosesnya.
3. Ucapan terima kasih kepada orang tua tercinta atas setiap usaha, kerja keras, dan pengorbanan yang telah diberikan demi memenuhi kebutuhan penulis. Terima kasih atas didikan, bimbingan dan kasih sayang yang tak ternilai, serta dukungan dan doa yang tidak pernah putus dalam setiap keadaan. Semua itu menjadi kekuatan untuk penulis untuk terus melangkah meraih masa depan.
4. Kepada adik tersayang Hafiz Aprilia Putri yang telah menemani hari-hari penulis di rumah, dan sekaligus menjadi teman main untuk penulis yang selalu menghadirkan tawa.

5. Sahabat dan teman tersayang Fiska Divayen dan Elisa Intan, terima kasih atas semangat dan dukungan yang telah diberikan untuk penulis dalam proses penyusunan skripsi dan.
6. Teman teman seperjuangan, terima kasih atas tangis, tawa, dan perjuangan yang telah kita lewati bersama, terima kasih atas kenangan manis yang telah kita ciptakan selama berada di bangku perkuliahan.

HALAMAN MOTTO

“Semua jatuh bangunmu hal yang biasa, angan dan pertanyaan waktu yang menjawabnya, berikan tenggat waktu bersedihlah secukupnya, rayakan perasaanmu sebagai manusia.”

Baskara Putra - Hindia

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas kasih sayang, rezeki, dan kesehatan serta berkat, ridho, dan hidayah-Nya. Penulis mengakhiri penulisan skripsi ini dengan berjudul “Pembuatan Video Animasi Untuk Meningkatkan Pemahaman Pada Materi Bangun Ruang Siswa Kelas 4 SD”.

Skripsi merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana sebagai mahasiswa prodi Informatika STMIK AMIKOM Surakarta. Peneliti menyadari bahwa terdapat kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan skripsi. Oleh karena itu, peneliti dengan rendah hati mengharapkan dan menerima kritik dan saran dari berbagai pihak untuk membantu peneliti untuk memperbaiki dan mengevaluasi skripsi ini.

Dengan rasa bangga dan bahagia penulis ingin mengungkapkan rasa syukur dan terima kasih kepada:

1. Bapak Moch. Hari Purwidianoro, ST, MM, M.Kom. Selaku Ketua STMIK AMIKOM Surakarta.
2. Bapak Muhammad Setiawan, M.Kom. Selaku kaprodi Informatika STMIK AMIKOM Surakarta.
3. Bapak Indrawan Ady Saputro, M.Kom. Selaku dosen pembimbing utama, terima kasih banyak atas bimbingan yang telah diberikan dan kebijaksanaannya berkenan dalam membimbing penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

4. Bapak Lilik Sugiarto, M.Kom. Sebagai pembimbing pendamping, terima kasih banyak atas bimbingan yang telah diberikan dan kebijaksanaannya berkenan dalam membimbing penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Seluruh Staff dan Karyawan STMIK AMIKOM Surakarta.
6. Ibu Purwanti, S.Pd.SD. Selaku Kepala Sekolah SD Negeri 2 Gunung Gajah.
7. Ibu Mintarsih, S,Pd. Selaku Wali Kelas 4 SD Negeri 2 Gunung Gajah.

Sukoharjo, 03 September 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR RUMUS	xix
INTISARI.....	xx
<i>ABSTRACT</i>	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	7
1.3. Batasan Masalah	8
1.4. Tujuan Penelitian	8
1.5. Manfaat Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1. Tinjauan Pustaka.....	10
2.2. Keaslian Penelitian.....	14

2.3. Landasan Teori.....	19
2.3.1. Animasi 3D.....	19
2.3.2. N-Gain Score	19
2.3.3. Multimedia	20
2.3.4. Metode ADDIE	21
2.3.5. Media Pembelajaran	22
2.3.6. Blender	22
2.3.7. Modelling	23
2.3.8. Material dan Tekstur.....	23
2.3.9. Shading dan Lighting	23
2.3.10. Camera	23
2.3.11. Rigging dan Skinning	24
2.3.12. Animasi (<i>Keyframe</i>)	24
2.3.13. IPO Curve Editor	24
2.3.14. SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, dan Threats).	24
2.3.15. Materi bangun ruang	25
2.3.16. Pre-Test dan Post-Test	25
2.3.17. Skala Likert.....	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
3.1. Jenis, Sifat, dan Pendekatan Penelitian.....	27

3.2. Teknik Pengumpulan Data.....	28
3.3. Teknik Analisis Data.....	29
3.4. Alur Penelitian	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	34
4.1. Pengumpulan Data	34
4.1.1. Observasi	34
4.1.2. Wawancara	35
4.1.3. Studi Pustaka	37
4.1.4. Kuesioner.....	38
4.1.5. <i>Pre-test</i>	38
4.2. Analisis	39
4.2.1. Analisis SWOT.....	40
4.2.2. Analisis Materi	43
4.2.3. Analisis Kebutuhan Fungsional.....	44
4.2.4. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	45
4.3. Desain	46
4.3.1 <i>Storyboard</i>	47
4.3.2 Pembuatan <i>Asset</i>	53
4.4. Pengembangan (<i>Development</i>)	57
4.5. Penerapan (<i>Implementation</i>)	65
4.6. Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	67

BAB V PENUTUP.....	73
5.1. Kesimpulan	73
5.2. Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	75

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Matriks literatur <i>review</i> dan posisi penelitian	14
Tabel 2. 2 Kategori Pembagian N-Gain	20
Tabel 2. 3 Kategori Tafsiran efektifitas N-Gain	20
Tabel 2. 4 Kategori Penelitian.....	26
Tabel 2. 5.Interval Presentase Kriteria Penjelasan.....	26
Tabel 4. 1.Hasil Observasi	34
Tabel 4. 2. Wawancara Guru Wali.....	35
Tabel 4. 3. Wawancara kepada siswa kelas IV	36
Tabel 4. 4. Wawancara kepada Kepala Sekolah	36
Tabel 4. 5 Nilai Pre-Test	39
Tabel 4. 6 Matriks SWOT	41
Tabel 4. 7 Lanjutan	42
Tabel 4. 8. Tabel pokok materi	44
Tabel 4. 9 <i>Storyboard</i>	48
Tabel 4. 10 Lanjutan	49
Tabel 4. 11 Lanjutan	50
Tabel 4. 12 Lanjutan	51
Tabel 4. 13 Lanjutan	52
Tabel 4. 14 Lanjutan	53
Tabel 4. 15 Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	68
Tabel 4. 16 kuesioner	70

Tabel 4. 17 Lanjutan	71
----------------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Nilai Harian Siswa	4
Gambar 1. 2 Diagram Nilai <i>Pre-Test</i>	5
Gambar 2. 1 Alur Metode ADDIE.....	22
Gambar 3. 1 Alur Penelitian ADDIE	31
Gambar 4. 1 Aset Kubus	54
Gambar 4. 2 Aset Balok.....	54
Gambar 4. 3 Aset Tabung	55
Gambar 4. 4 Aset Kerucut.....	56
Gambar 4. 5 Aset Bola	56
Gambar 4. 6 Aset Limas Segi Empat.....	57
Gambar 4. 7 Penggabungan Aset dengan <i>After Effect</i>	58
Gambar 4. 8 Penggabungan Aset dengan <i>Adobe Premiere Pro</i>	58
Gambar 4. 9 Tampilan Awal Video	59
Gambar 4. 10 Tampilan Pengertian Bangun Ruang.....	60
Gambar 4. 11 Pengenalan bentuk dan nama bangun ruang	60
Gambar 4. 12 Pengenalan bangun ruang kubus	61
Gambar 4. 13 Pengenalan bangun ruang balok.....	61
Gambar 4. 14 Pengenalan bangun ruang tabung.....	62
Gambar 4. 15 Pengenalan bangun ruang kerucut.....	63
Gambar 4. 16 Pengenalan bangun ruang bola.....	63
Gambar 4. 17 Pengenalan bangun ruang limas segi empat.....	64

Gambar 4. 18 Latihan Soal Bangun Ruang.....	64
Gambar 4. 19 Penutup video bangun ruang	64
Gambar 4. 20 Memberikan soal <i>Pre-test</i> kepada siswa	65
Gambar 4. 21 Menayangkan video animasi pembelajaran Bangun Ruang	66
Gambar 4. 22 Memberikan soal <i>Post-test</i> kepada siswa.....	67

DAFTAR RUMUS

(2.1) Rumus Skala Likert	19
(3.1) Rumus N-Gain Score.....	26