

**ANIMASI 2D SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATA
PELAJARAN MATEMATIKA UNTUK SISWA KELAS 5
(STUDI KASUS : SDN 1 SUPAT)**



SRIPSI

**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan pada
Program Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital Jurusan Teknik
Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya**

**OLEH :
INTAN LESTARI
062140722826**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN
ANIMASI 2D SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATA
PELAJARAN MATEMATIKA UNTUK SISWA KELAS 5
(STUDI KASUS : SDN 1 SUPAT)



LAPORAN SKRIPSI

OLEH:
INTAN LESTARI
062140722826

Palembang, 14 Juli 2025

Pembimbing I

Dr. Ali Firdaus, S.Kom, M.Kom
NIP. 197010112001121001

Pembimbing II

Yunita Fauzia Achmad, S.Kom., M.Kom
NIP. 198906112022032005

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer,

Dr. Slamet Widode, S.Kom., M.Kom
NIP. 197305162002121001

**ANIMASI 2D SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATA
PELAJARAN MATEMATIKA UNTUK SISWA KELAS 5
(STUDI KASUS : SDN 1 SUPAT)**

Telah Diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji Sidang Laporan
Skripsi pada hari senin, tanggal 14 bulan Juli tahun 2025.

Ketua Dewan Penguji

Yulian Mirza, ST., M.Kom.
NIP. 196607121990031003

Tanda Tangan

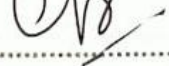

.....

Anggota Dewan Penguji

Ir. Alan Novi Tompunu, S.T., M.T.,
IPM., ASEAN Eng., APEC Eng
NIP. 197611082000031002


.....

Ema Laila, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197703292001122002


.....

Rian Rahmanda Putra, S.Kom.,
M.Kom
NIP. 198901252019031013


.....

Della Oktaviani, S.Kom., M.T.I
NIP. 199010072022032005


.....

Palembang, 14 Juli 2025

Mengetahui,

Ketua Jurusan,



Dr. Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197305162002121001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja lelah-lelah itu. Lebarkan lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu berjalan lancar. Tapi, gelombang- gelombang itu yang nanti bisa kau ceritakan”

(Boy Candra)

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

(Baskara Putra- Hindia)

"Orang lain gak akan paham struggle dan masa sulitnya kita, yang mereka ingin tahu hanya bagian success stories nya aja. Jadi berjuanglah untuk diri sendiri meskipun gak akan ada yang tepuk tangan. Kelak diri kita di masa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini.

Jadi tetap berjuang ya"

PERSEMBAHAN

Dengan segenap rasa syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan kehidupan, kesehatan, dan kekuatan di setiap langkah, karya sederhana ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua tercinta, yang setiap doanya menjelma menjadi pelita ketika langkahku mulai goyah. Terima kasih atas segala pengorbanan yang tak terhitung, atas peluh yang mengalir tanpa henti, dan air mata yang mungkin tak pernah sempat kalian tunjukkan. Cinta kalian adalah alasan mengapa aku bisa berdiri di titik ini, meski hati sering rapuh.
2. Keluarga tersayang, yang selalu menjadi rumah tempat aku kembali. Terima kasih atas doa dan pelukan hangat yang mampu meredakan resah, atas senyum yang menghapus sepi, dan atas kebersamaan yang selalu menguatkan saat aku hampir kehilangan arah.
3. Untuk seseorang yang setia menemani langkah ini, yang hadir di setiap jatuh bangunku, mendengarkan setiap keluh kesah, dan menguatkan di saat aku merasa tak berdaya. Terima kasih karena telah menjadi bahu tempatku bersandar, telinga yang mau mendengar, dan hati yang tetap sabar meski aku seringkali hampir menyerah. Kehadiranmu adalah salah satu alasan mengapa aku mampu menuntaskan perjalanan ini.

4. Untuk diriku sendiri, yang pernah hampir tenggelam dalam lelah dan rasa ingin menyerah. Terima kasih karena tetap memilih bangkit, meski dengan air mata yang tak terhitung, meski harus melewati malam-malam panjang penuh resah. Kau telah berjuang sejauh ini, dan itu adalah bukti bahwa luka pun bisa berubah menjadi kekuatan.

Semoga karya ini bukan hanya sekadar lembaran skripsi, tetapi juga jejak kecil yang membawa manfaat, menginspirasi, dan mengingatkan bahwa setiap perjuangan, sekecil apapun, selalu berarti.

ABSTRAK

**ANIMASI 2D SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATA
PELAJARAN MATEMATIKA UNTUK SISWA KELAS 5
(STUDI KASUS : SDN 1 SUPAT)**

(Intan Lestari 2025 : 92 Hal)

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman siswa terhadap materi operasi hitung bilangan bulat akibat metode pembelajaran yang masih konvensional dan minimnya media interaktif. Tujuan dari tugas akhir ini adalah mengembangkan dan menganalisis efektivitas animasi 2D sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas 5 SD Negeri 1 Supat. Metode yang digunakan adalah *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC), yang mencakup enam tahap: concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, serta pretest dan posttest. Evaluasi kelayakan media menggunakan validasi ahli materi dengan hasil kelayakan sebesar 95% (kategori sangat layak). Efektivitas media diuji menggunakan desain *One Group Pretest-Posttest* pada 61 siswa, dengan hasil uji N-Gain menunjukkan peningkatan rata-rata sebesar 83% (kategori tinggi). Hasil ini menunjukkan bahwa animasi 2D yang dikembangkan sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap operasi hitung bilangan bulat. Oleh karena itu, media ini dapat dijadikan alternatif inovatif dalam pembelajaran matematika yang lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar.

Kata kunci: animasi 2D, media pembelajaran, matematika, bilangan bulat, siswa SD, MDLC

ABSTRACT

2D ANIMATION AS A LEARNING MEDIA IN MATHEMATICS SUBJECT FOR GRADE 5 STUDENTS (CASE STUDY: SDN 1 SUPAT)

(Intan Lestari 2025: 92 Pages)

This study was motivated by the low level of students' understanding of integer arithmetic operations due to conventional teaching methods and the lack of interactive media. The objective of this final project is to develop and analyze the effectiveness of 2D animation as a learning medium to improve the understanding of Grade 5 students at SD Negeri 1 Supat. The method used is the Multimedia Development Life Cycle (MDLC), which consists of six stages: concept, design, material collecting, assembly, testing, and distribution. Data collection was carried out through observation, interviews, as well as pretest and posttest. The feasibility of the media was evaluated through expert validation, resulting in a feasibility score of 95% (categorized as very feasible). The effectiveness of the media was tested using a One-Group Pretest-Posttest design on 61 students, with the N-Gain test showing an average increase of 83% (high category). These results indicate that the developed 2D animation is highly effective in enhancing students' understanding of integer arithmetic operations. Therefore, this media can serve as an innovative alternative for teaching mathematics in a more engaging, interactive, and easy-to-understand way for elementary school students.

Keywords: *2D animation, learning media, mathematics, integers, elementary students, MDLC*

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis haturkan kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir ini tepat pada waktunya. Semoga Allah senantiasa selalu memberikan jalan dan kemudahan bagi penulis. Penulis menyelesaikan penyusunan Laporan Akhir pada Jurusan Teknik Komputer dengan judul **“Animasi 2D sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Matematika untuk Siswa Kelas 5 (Studi Kasus : SD Negeri 1 Supat)”**.

Proposal Laporan skripsi ini dibuat untuk mengajukan judul pembuatan Laporan skripsi guna menyelesaikan Pendidikan Diploma IV serta memenuhi kurikulum yang berlaku di Program Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya. Penyelesaian proposal ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan, dan motivasi
2. Bapak Ali Firdaus S.Kom, M.Kom dan Ibu Yunita Fauzia Achmad, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing 1 dan 2 yang telah memberikan arahan dan masukan berharga
3. Teman-teman serta rekan-rekan yang selalu memberikan semangat dan dukungan moral

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan agar karya ini dapat lebih baik di masa mendatang. Akhir kata, semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca serta menjadi kontribusi yang berarti dalam bidang animasi dan edukasi.

Palembang, 2025

Intan Lestari

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Terdahulu	4
2.2 Animasi 2D	7
2.2.1 Prinsip Animasi.....	8
2.3 Storyboard	9
2.4 Media Pembelajaran	10
2.5 Matematika.....	11
2.6 Efektivitas.....	12
2.7 Metode Pembuatan Animasi	12
2.8 Software Yang Digunakan	14
2.9 N-Gain.....	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1 Metode Penelitian.....	17
3.2 Spesifikasi Perangkat Yang Digunakan	18
3.2.1 Hardware (Perangkat Keras)	18
3.2.2 Software (Perangkat Lunak).....	19
3.3 Identifikasi Masalah	19
3.4 Teknik Pengumpulan Data	20

3.5 Pengembangan Media Pembelajaran (MDLC)	21
3.5.1 Pra-produksi.....	21
3.5.2 Produksi.....	26
3.5.3 Pasca-Produksi.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Hasil	33
4.1.1. Pembuatan Animasi	33
4.2 Pembahasan.....	38
4.2.1 Pengujian Animasi	38
4.2.2. Pengujian Validasi Produk.....	38
4.2.3 Pengujian Efektivitas.....	41
4.2.3.1 Hasil Pengujian Efektivitas	44
BAB V PENUTUP	50
DAFTAR PUSTAKA.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Multimedia Development Method.....	13
Gambar 2. 2 Logo Clip Studio Paint.....	14
Gambar 2. 3 Logo Adobe Illustrator.....	14
Gambar 2. 4 Logo Adobe After Effect	15
Gambar 2. 5 Logo Adobe Premiere Pro.....	15
Gambar 3. 1 Halaman Awal Script.....	23
Gambar 3. 2 Pemilihan Warna.....	25
Gambar 3. 3 Font Montserrat.....	26
Gambar 3. 4 Design Asset	27
Gambar 4. 1 Scane 1 Perkemahan Pagi Hari	33
Gambar 4. 2 Hasil Scane 2 Garis Bilangan Ajaib Muncul	34
Gambar 4. 3 Hasil Scane 3 Dunia Fantasi Garis Bilangan	34
Gambar 4. 4 Hasil Scane 4 Contoh Pembagian	35
Gambar 4. 5 Hasil Scane 5 Api Unggun dan Urutan Operasi	35
Gambar 4. 6 Hasil Scane 6 Latihan Soal	36
Gambar 4. 7 Scane 7 Pendinginan Malam Hari.....	36
Gambar 4. 8 Hasil Scane 8 Penutup dan Refleksi	37
Gambar 4. 9 Hasil Scane 9 Kuis Interaktif	37

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 2. 2 Kriteria Gain Ternormalisasi	16
Tabel 2. 3 Kriteria Penentuan Tingkat Keefektifan	16
Tabel 3.1 Metodologi Penelitian.	21
Tabel 3. 2 Konsep Media	22
Tabel 3. 3 <i>Storyboard</i>	24
Tabel 3. 4 Skala Likert.....	29
Tabel 3. 5 Kategori Persentase Kelayakan	29
Tabel 3. 6 Instrumen Ahli Materi Pengujian Alpha.....	30
Tabel 3. 7 Kriteria Gain Ternormalisasi	31
Tabel 3. 8 Kriteria Penentuan Tingkat Keefektifan	32
Tabel 4. 1 Skala Likert.....	38
Tabel 4. 2 Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi	39
Tabel 4. 3 Kategori Persentase Kelayakan	40
Tabel 4. 4 Komentar dan Saran Ahli Materi.....	40
Tabel 4. 5 Kesimpulan Rubrik Penilaian Ahli Materi	41
Tabel 4. 6 Soal Pretest – Operasi Hitung Bilangan Bulat.....	42
Tabel 4. 7 Soal Posttest – Operasi Hitung Bilangan Bulat	42
Tabel 4. 8 Kriteria Penentuan Tingkat Keefektifan	44
Tabel 4. 9 Hasil Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen (5A – 31 Siswa).....	44
Tabel 4. 10 Hasil Pretest dan Posttest Kelas Kontrol (5B – 3 Siswa)	45
Tabel 4. 11 Hasil Uji N-Gain Kelas Eksperimen (5A – 31 Siswa).....	47
Tabel 4. 12 Hasil Uji N-Gain Kelas Kelas Kontrol (5B – 3 Siswa)	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi.....	68
Lampiran 2 Script.....	69
Lampiran 3 Storyboard... ..	74
Lampiran 4 Rekomendasi Ujian Skripsi.	75
Lampiran 5 Surat Pernyataan Mitra	76
Lampiran 6 Surat Balasan Mitra	77
Lampiran 7 Validator Ahli Materi.	78
Lampiran 8 Berita Acara Serah Terima Produk.....	80
Lampiran 9 Surat Kesepakatan Bimbingan.....	81
Lampiran 10 Form Bimbingan Laporan Skripsi	83
Lampiran 11 Pelaksanaan Revisi Ujian Tugas Akhir... ..	82
Lampiran 12 Form Penguji Revisi Ujian Tugas Akhir... ..	83