

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN *GAME* EDUKASI OPERASI BILANGAN  
MATEMATIKA PADA SISWA KELAS 2 SD  
(Studi Kasus: Ahe 3A Bimbel Baturetno)**



Disusun oleh:

**Nama : Annisa Retno Palupi**  
**NIM 2013010208**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM SURAKARTA  
SUKOHARJO  
2024**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN *GAME* EDUKASI OPERASI BILANGAN  
MATEMATIKA PADA SISWA KELAS 2 SD  
(Studi Kasus: Ahe 3A Bimbel Baturetno)**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat Sarjana



Disusun oleh:

**Nama : Annisa Retno Palupi**  
**NIM 2013010208**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM SURAKARTA  
SUKOHARJO  
2024**

## HALAMAN PENGESAHAN

### PERANCANGAN *GAME* EDUKASI OPERASI BILANGAN MATEMATIKA PADA SISWA KELAS 2 SD (Studi Kasus: Ahe 3A Bimbel Baturetno)

Dipersiapkan dan Disusun oleh

**Annisa Retno Palupi**

**2013010208**

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Skripsi  
Program Sarjana  
Program Studi Informatika  
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta  
pada hari pada hari NamaHari, tanggal ujian skripsi

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

Sukoharjo, 7 September 2024  
Ketua



AMIKOM SURAKARTA

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

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PERANCANGAN GAME EDUKASI OPERASI BILANGAN  
MATEMATIKA PADA SISWA KELAS 2 SD  
(Studi Kasus: Ahe 3A Bimbel Baturetno)**


Dipersiapkan dan Disusun oleh

**Annisa Retno Palupi**


**2013010208**

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Skripsi  
Program Sarjana  
Program Studi Informatika  
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta  
pada hari Sabtu, 7 September 2024


**Pembimbing Utama**


  
**Muhammad Setiyawan, M.Kom**  
NIDN. 0604048205

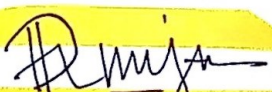
**Anggota Tim Penguji**

  
**Ina Sholihah Widiati, M.Kom**  
NIDN. 0630128903

**Pembimbing Pendamping**


  
**Riyan Abdul Aziz, M.Kom**  
NIDN. 0621099102

  
**Indrawan Adv S, M.Kom**  
NIDN. 0601119702

  
**Riyan Abdul Aziz, M.Kom**  
NIDN. 0621099102

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Surakarta, 7 September 2024  
**Ketua**



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

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

**Nama mahasiswa : Annisa Retno Palupi**  
**NIM : 2013010208**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**Perancangan *Game* Edukasi Operasi Bilangan Matematika Pada Siswa Kelas 2 SD**

Dosen Pembimbing Utama : Muhammad Setiyawan, M.Kom  
Dosen Pembimbing Pendamping : Riyan Abdul Aziz, 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, 7 September 2024

Yang Menyatakan,



**Annisa Retno Palupi**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

dengan segala puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya dan atas dukungan serta doa dari orang-orang terdekat, telah menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, atas rasa bangga dan bahagia saya ucapkan rasa terimakasih kepada :

1. Allah SWT, karena dengan karunia-Nya skripsi telah diselesaikan dengan tepat waktu. Puji syukur yang tak terhingga kepada Allah SWT yang telah meridhoi dan mengabulkan segala doa hamba-Nya.
2. Kepada orang tua saya, Bapak Subiantoro dan Ibu Sri Hastuti yang telah mendukung saya selama awal masuk kuliah sampai menuju kelulusan tak henti-hentinya saya ucapkan terimakasih yang sangat mendalam. Ucapan terimakasih takkan pernah cukup untuk membalas kebaikan orang tua, karena itu terimalah persembahan bakti dan cinta dari saya untuk ayah dan ibu saya.
3. Kepada Dosen pembimbing utama dan pendamping saya, Bapak Muhammad Setiyawan, M.Kom dan Bapak Riyan Abdul Aziz, M.Kom yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing saya, agar skripsi saya menjadi lebih baik. Terimakasih banyak atas segala bantuannya dengan jasa kalian akan selalu saya kenang di hati.
4. Kepada adik kecil saya, Aqilla Lorenzo Deorosi yang senantiasa selalu mengganggu kakaknya tapi tidak dapat dipungkiri selalu memberikan dukungan semangat untuk keberhasilan ini. Terimakasih banyak untukmu.

5. Kepada Bias Idol saya, Mark Lee NCT yang sudah menemani saya selama mengerjakan skripsi ini. Terimakasih banyak walaupun saya hanya bisa melihatnya dalam sebuah video sudah lebih dari cukup menghibur saya selama ini. Ucapan terimakasih tidak dapat tergantikan yang tertanam didalam hati saya yang paling tulus.
6. Teman-teman dekat dan kuliah saya, dukungan kalian selama ini tak akan saya lupakan hingga sampai dapat melewati semua ini. Terimakasih untuk awal pertemuan hingga menjelang perpisahan ini. perjuangan kita lewati bersama akan selalu menjadi kenangan yang telah terukir di hati saya. Semangat dan sehat selalu teman!!!

## **HALAMAN MOTTO**

“Kerjain aja apa yang saat ini kamu tanggungkan, Jangan lihat pencapaian orang lain karena belum tentu mereka akan sekuat sepertimu, Enjoy Your Life and Very Demure Very Mindful”



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan kegiatan penelitian dan menyelesaikan penulisan laporan akhir skripsi dengan judul “Perancangan *Game* Edukasi Operasi Bilangan Matematika Pada Siswa Kelas 2 SD (Studi Kasus : Ahe 3A Bimbel Baturetno)” yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Prodi Informatika STMIK Amikom Surakarta. Tak lupa shalawat serta salam penulis hanturkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarganya, sahabat-Nya, hingga kita pengikut-Nya.

Penulis menyadari akan berbagai kekurangan atau ketidaksempurnaan dari skripsi ini, yang disebabkan keterbatasan pengetahuan penulis, untuk itu berbagai kritik dan saran yang bersifat membangun penyempurnaan skripsi ini sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Maka dari itu, penulis mengungkapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah membantu penulis dalam proses penelitian ini, yaitu:

1. Moch. Hari Purwiantoro, ST, MM, M.Kom selaku Ketua STMIK Amikom Surakarta.
2. Muhammad Setiyawan, M.Kom selaku Kaprodi S1 Informatika di STMIK Amikom Surakarta dan pembimbing utama skripsi yang telah mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.

3. Riyan Abdul Aziz, M.Kom selaku pembimbing pendamping skripsi yang telah mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh Dosen STMIK Amikom Surakarta, yang telah memberikan ilmu dan wawasannya selama penulis menjalankan proses perkuliahan.
5. Seluruh Staf dan karyawan STMIK Amikom Surakarta, yang telah membantu menyelesaikan skripsi saya dan memberikan dukungan selama ini, sehingga skripsi saya dapat selesai.
6. Ibu Ade Sunira, S.S selaku pemilik tempat les Ahe 3A Bimbel Baturetno yang telah membantu penulis dalam penelitian ini hingga menyelesaikan penelitian dengan baik.
7. Kepada 6 siswa kelas 2 SD yaitu Gaffi, Jovin, Dimitri, Zidan, Alifiya, dan Danu yang telah bersedia membantu penelitian penulis hingga menyelesaikan dengan baik.
8. Kepada orang tua saya yang tiada hentinya memberikan dukungan, doa, dan kasih sayang yang tiada henti.
9. Teman-teman seperjuangan skripsi, yang senantiasa memberikan semangat dapat menyelesaikan dengan tepat waktu.

Dengan kerendahan hati, penulis mengucapkan banyak terimakasih pada semua yang telah memberikan dukungan kepada penulis. Dan yang tidak bisa sebutkan satu persatu, penulis mohon maaf sebesar-besarnya. Tiada kata yang lebih indah dari semua ini.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi pengembangan media pembelajaran lainnya, serta dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi pembaca yang berminat.

Sukoharjo, 7 September 2024

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.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR RUMUS.....	xvi
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i> .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Batasan Masalah .....	4
1.4. Tujuan Penelitian .....	5
1.5. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Tinjauan Pustaka.....	7

2.2. Keaslian Penelitian.....	12
2.3. Landasan Teori.....	15
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
3.1. Jenis, Sifat, dan Pendekatan Penelitian.....	24
3.2. Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.3. Teknik Analisis Data.....	26
3.4. Alur Penelitian .....	28
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	31
4.1. Pengumpulan Data .....	31
4.2. Analisis .....	33
4.3. Desain .....	36
4.4. <i>Development</i> atau Pengembangan .....	40
4.5. Implementasi.....	45
4.6. Evaluasi.....	48
4.7. Laporan .....	51
BAB V PENUTUP.....	53
5.1. Kesimpulan .....	53
5.2. Saran .....	54
DAFTAR PUSTAKA .....	55
LAMPIRAN.....	58

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Matriks literatur <i>review</i> dan posisi penelitian Perancangan <i>Game</i> Edukasi Operasi Bilangan Matematika Pada Siswa Kelas 2 SD .....	12
Tabel 2.2. Penjelasan Model ADDIE.....	16
Tabel 3.1. Contoh Skala <i>Likert</i> .....	26
Tabel 4.1. Perbandingan media belajar dulu dan selanjutnya.....	33
Tabel 4.2. Daftar Spesifikasi <i>Hardware</i> .....	36
Tabel 4.3. Daftar Perangkat Lunak .....	36
Tabel 4.4. <i>Storyboard</i> .....	37
Tabel 4.4. Lanjutan .....	38
Tabel 4.4. Lanjutan .....	39
Tabel 4.5. Hasil Pengujian <i>Blackbox</i> .....	45
Tabel 4.5. Lanjutan .....	46
Tabel 4.6. Penambahan pada <i>Asset Game</i> .....	47
Tabel 4.7. Hasil Pengajuan Kuesioner dari 10 siswa kelas 2 SD.....	49
Tabel 4.8. Penilaian Metode Skala <i>Likert</i> .....	49
Tabel 4.9. Keterangan Kategori Skor Jawaban Responden .....	50
Tabel 4.10. Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> .....	51

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Model ADDIE .....	15
Gambar 2.2. Contoh Desain Pembelajaran .....	16
Gambar 3.1. Diagram Alur Penelitian.....	28
Gambar 4.1. Tampilan Main Menu.....	40
Gambar 4.2. Tampilan Peraturan .....	41
Gambar 4.3. Tampilan Musik .....	41
Gambar 4.4. Tampilan <i>Play</i> .....	42
Gambar 4.5. Tampilan <i>Game</i> .....	42
Gambar 4.6. Tampilan <i>Pause</i> .....	43
Gambar 4.7. Tampilan Waktu Habis.....	43
Gambar 4.8. Tampilan <i>Finish</i> .....	44
Gambar 4.9. Tampilan <i>Exit</i> .....	44
Gambar 4.10. Tampilan <i>game</i> kepada siswa kelas 2 SD .....	48

## DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1. Skala <i>Likert</i> .....	27
Rumus 2.2. <i>Presentase Index</i> Skala <i>Likert</i> .....	27
Rumus 4.1. Penghitungan <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> .....	51