

**MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK SISWA
SEKOLAH DASAR KELAS 4 MENGGUNAKAN ADOBE
FLASH**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

CHOIRON ROSADI

15.18.011

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN
MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK SISWA
SEKOLAH DASAR KELAS 4 MENGGUNAKAN ADOBE
FLASH

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*

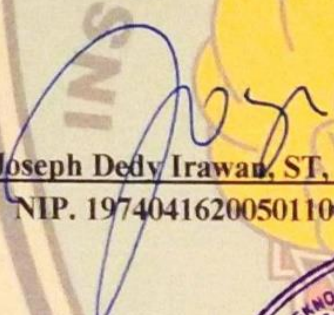
Disusun Oleh :
CHOIRON ROSADI

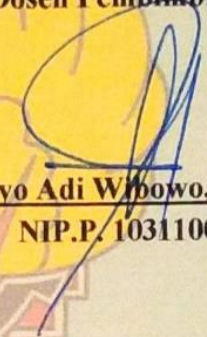
(15.18.011)

Diperiksa dan Disetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Joseph Dedy Irawan, ST, MT
NIP. 197404162005011002


Suryo Adi Wibowo, ST, MT
NIP.P. 1031100438



Mengetahui,
Fakultas Teknologi Industri
Wakil Dekan I

Sibut, ST, MT
NIP.P. 1030300379

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI INSTITUT
TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2020

LEMBAR KEASLIAN
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Choiron Rosadi
NIM : 15.18.011

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul "**Media Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Sekolah Dasar Kelas 4 Menggunakan Adobe Flash**" merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila di kemudian hari, karya asli saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya akan bersedia menerima segala konsekuensi apa pun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Malang, Januari 2020

Yang membuat pernyataan



Choiron Rosadi

NIM. 15.18.011

MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR KELAS 4 MENGGUNAKAN ADOBE FLASH

Choiron Rosadi

Teknik Informatika – ITN Malang

E-mail : choironrosadi1@gmail.com

ABSTRAK

Seiring dengan perkembangan zaman dan teknologi saat ini, generasi muda di tuntut untuk terus berinovasi termasuk pendidikan. Selain pendidikan yang terus berinovasi dalam metode belajar mengajar, siswa juga di tuntut untuk mandiri dalam memahami materi pelajaran. Namun, banyak siswa yang merasa kesulitan untuk memahami materi pembelajaran khususnya materi matematika.

Banyak metode yang telah dikembangkan untuk proses belajar mengajar sambil bermain. Salah satunya adalah memanfaatkan media interaktif sebagai media edukasi pembelajaran. Dengan menggabungkan materi dan visulaisasi yang menarik, sehingga dapat membantu proses pemahaman siswa dalam memahami materi pembelajaran khususnya matematika. Metode seperti ini juga bisa meningkatkan motivasi dan keinginan siswa untuk belajar. Pada pembuatan media interaktif di sini penulis menerapkan metode observasi dan wawancara. Metode observasi adalah metode yang digunakan pengamatan secara langsung di lapangan. Sedangkan metode wawancara adalah metode yang di gunakan untuk tanya jawab ke siswa berupa soal.

Oleh sebab itu penulis membuat media pembelajaran interaktif matematika menggunakan *Adobe Flash* dengan tujuan untuk memudahkan proses belajar mengajar, dan untuk menarik minat belajar siswa khususnya siswa kelas 4 SD. Hasil dari penelitian ini berupa media pembelajaran matematika kelas 4 sekolah dasar menggunakan *adobe flash cs6*. Dan media pembelajaran tersebut berbasis desktop.

Kata Kunci : Media interaktif, *Adobe flash*, Media Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Kelas 4

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat, rahmat, taufik dan hidayah-Nya, penyusunan skripsi yang berjudul “Media Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Sekolah Dasar Kelas 4 Menggunakan Adobe Flash” dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, kerabat, dan pengikut beliau hingga akhir zaman.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada Bapak dan Ibu yang senantiasa mendoakan, memberikan bantuan moral, materi, dan nasehat selama penulis menjalani pendidikan. Selanjutnya ucapan terima kasih penulis sampaikan pula kepada:

1. Ibu Khus Rotin dan Bapak M Toha selaku orang tua penulis, serta keluarga yang telah memberi dukungan dan doa kepada penulis hingga saat ini.
2. Dr. Ir. Kustamar, MT, selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
3. Dr. Ellysa Nursani, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Suryo Adi Wibowo, ST, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Institut Teknologi Nasional Malang.
5. Yosep Agus Pranoto, ST, MT, selaku Sekertaris Program Studi Teknik Informatika, Institut Teknologi Nasional Malang
6. Joseph Dedy Irawan ST, MT, sebagai Dosen Pembimbing I, dan Suryo Adi Wibowo, ST, MT, sebagai Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan bimbingan dan masukan.
7. Semua Dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah membantu dalam memberi kritik dan saran selama pengerjaan skripsi.
8. Semua teman-teman berbagai angkatan yang telah memberikan doa dan dukungannya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Malang, Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR KEASLIAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Media Pembelajaran.....	7
2.3 Materi Matematika Kelas 4 SD.....	8
2.3 <i>Adobe Flash</i>	13
2.4 <i>Action Script</i>	15
2.5 <i>Desktop</i>	16
2.6 <i>Flowchart</i>	16
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	18
3.1 Analisis Sistem	18
3.1.1 Analisis Kebutuhan	18
3.1.2 Analisis Kebutuhan Fungsional	18
3.1.3 Analisis Kebutuhan Nonfungsional	18
3.2 Perancangan Sistem	19

3.2.1	<i>Storyboard</i>	20
3.2.2	Blok Diagram Sistem	23
3.2.3	Stuktur Menu.....	24
3.2.4	<i>Flowchart</i> sistem.....	25
3.2.5	<i>Flowchart</i> latihan soal pada sistem.....	28
3.3	Perancangan Halaman Aplikasi	30
3.3.1	Halaman Awal Aplikasi	31
3.3.2	Halaman Utama.....	31
3.3.3	Halaman Profil	32
3.3.4	Halaman Materi Utama	32
3.3.5	Halaman Sub Materi pecahan	33
3.3.6	Halaman Sub Materi FPB dan KPK.....	33
3.3.7	Halaman Sub Materi Aproksimasi	34
3.3.8	Halaman latihan soal	34
	BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	35
4.1	Implementasi Hasil	35
4.1.1	Pengujian Fitur Aplikasi	35
4.2	Pengujian Sistem.....	44
4.2.1	Pengujian perangkat lunak	44
4.2.2	Pengujian <i>User</i>	46
	BAB V PENUTUP.....	48
5.1	Kesimpulan	48
5.2	Saran	48
	DAFTAR PUSTAKA	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pecahan.....	8
Gambar 2.2 Pecahan Senilai	8
Gambar 2.3 Taksiran.....	9
Gambar 2.4 Pohon faktor	9
Gambar 2.5 Aproksimasi pembulatan berat badan balita	11
Gambar 2.6 Logo <i>Adobe flash</i>	15
Gambar 2.7 <i>Input process output</i>	16
Gambar 2.8 Simbol <i>flowchart</i>	17
Gambar 3.1 <i>Story board 1</i>	20
Gambar 3.2 <i>Story board 2</i>	21
Gambar 3.3 <i>Story board 3</i>	21
Gambar 3.4 <i>Story board 4</i>	22
Gambar 3.5 <i>Story board 5</i>	22
Gambar 3.6 <i>Story board 6</i>	23
Gambar 3.7 <i>Story board 7</i>	23
Gambar 3.8 Blok diagram sistem.....	24
Gambar 3.9 Struktur menu media pembelajaran.....	25
Gambar 3.10 <i>Flowchart</i> sistem.....	26
Gambar 3.12 Tampilan awal media pembelajaran.....	31
Gambar 3.13 Tampilan halaman utama	31
Gambar 3.14 Halaman profil.....	32
Gambar 3.15 Halaman menu materi utama.....	32
Gambar 3.16 Halaman sub menu materi.....	33
Gambar 3.17 Halaman sub menu materi FPB dan KPK.....	33
Gambar 3.18 Halaman sub menu materi Aproksimasi	34
Gambar 3.19 Halaman sub latihan soal.....	34
Gambar 4.1 Pengujian fitur <i>splash screen</i>	35
Gambar 4.2 Pengujian fitur halaman utama.....	36

Gambar 4.3 Pengujian fitur materi utama	36
Gambar 4.4 Pengujian fitur sub materi	37
Gambar 4.5 Pengujian fitur isi sub materi pecahan	37
Gambar 4.6 Pengujian fitur isi sub materi bentuk pecahan	38
Gambar 4.7 Pengujian fitur isi sub materi bentuk pecahan	38
Gambar 4.8 Pengujian fitur isi sub materi faktor dan kelipatan bilangan.....	39
Gambar 4.9 Pengujian fitur isi sub materi faktorisasi prima	39
Gambar 4.10 Pengujian fitur isi sub materi kpk dan fpb	40
Gambar 4.11 Pengujian fitur isi sub materi pembulatan ke nilai satuan terdekat.	40
Gambar 4.12 Pengujian fitur isi sub materi pembulatan ke nilai puluhan terdekat	41
Gambar 4.13 Pengujian fitur isi sub materi pembulatan ke nilai ratusan terdekat	41
Gambar 4.14 Pengujian fitur latihan soal.....	42
Gambar 4.15 Pengujian fitur profil	42

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 <i>Storyboard 1</i>	20
Tabel 3.2 <i>Storyboard 2</i>	21
Tabel 3.3 <i>Storyboard 3</i>	21
Tabel 3.4 <i>Storyboard 4</i>	22
Tabel 3.5 <i>Storyboard 5</i>	22
Tabel 3.6 <i>Storyboard 6</i>	23
Tabel 3.7 <i>Storyboard 7</i>	23
Tabel 4.1 Tabel pengujian fitur aplikasi	43
Tabel 4.2 Tampilan <i>fullscreen</i>	44
Tabel 4.3 Hasil pengujian perangkat lunak.....	45
Tabel 4.4 Pengujian <i>user</i> guru SD	46
Tabel 4.5 Pengujian <i>user</i> siswa kelas 4 SD.....	47