

**MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK KELAS 4
SD NEGERI ANJATAN 2 BERBASIS MULTIMEDIA**

SKRIPSI



disusun oleh

Doxy Gusnata Putra

12.11.6407

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

**MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK KELAS 4
SD NEGERI ANJATAN 2 BERBASIS MULTIMEDIA**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Doxy Gusnata Putra

12.11.6407

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK KELAS 4
SD NEGERI ANJATAN 2 BERBASIS MULTIMEDIA**

yang disusun oleh

Doxy Gusnata Putra

12.11.6407

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 17 April 2015

Dosen Pembimbing,



Kusnawi, S.Kom, M.Eng.
NIK. 190302112

PENGESAHAN

SKRIPSI

**MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK KELAS 4
SD NEGERI ANJATAN 2 BERBASIS MULTIMEDIA**

yang disusun oleh

Doxy Gusnata Putra

12.11.6407

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 November 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

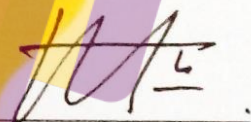
Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs
NIK. 190302235



Barka Satya, M.Kom
NIK. 190302126



Kusnawi, S.Kom, M.Eng.
NIK. 190302112



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 28 November 2015



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 25 November 2015



Doxy Gusnata Putra

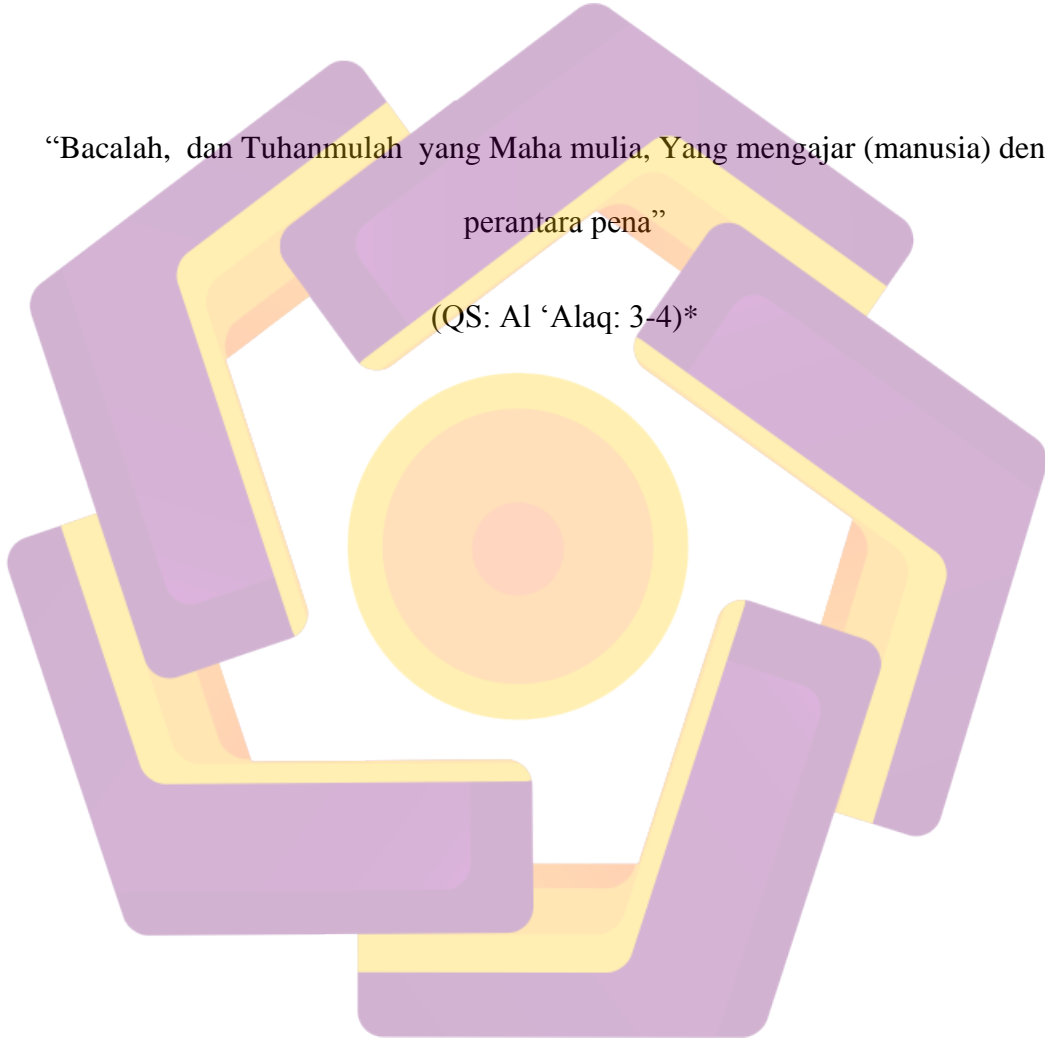
NIM. 12.11.6407

MOTTO

أَقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ﴿٣﴾ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ﴿٤﴾

“Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha mulia, Yang mengajar (manusia) dengan perantara pena”

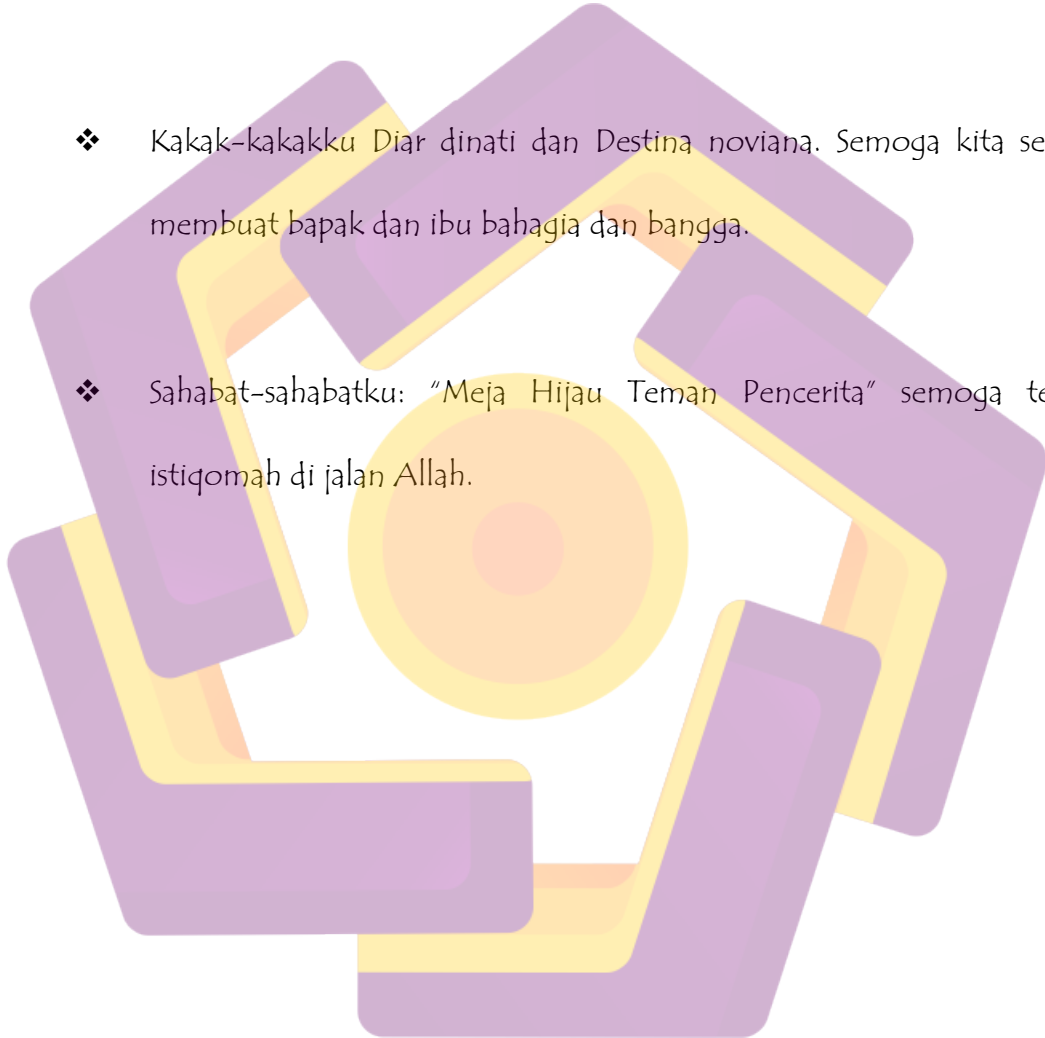
(QS: Al ‘Alaq: 3-4)*



PERSEMBAHAN

Karya ini kupersembahkan untuk:

- ❖ Kedua orang tua yang selalu mendo'akan dan selalu memberikan semangat dan dukungan.
- ❖ Kakak-kakakku Diar dinati dan Destina noviana. Semoga kita selalu membuat bapak dan ibu bahagia dan bangga.
- ❖ Sahabat-sahabatku: "Meja Hijau Teman Pencerita" semoga tetap istiqomah di jalan Allah.



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, sang pencipta langit dan bumi serta segala isinya yang melimpahkan rahmat, hidayah, serta kasih sayang-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Tak lupa pula sholawat dan salam penulis panjatkan kepada Rasulullah Muhamad SAW yang telah diutus ke bumi sebagai lentera bagi hati manusia, Nabi yang telah membawa manusia dari zaman kebodohan menuju zaman yang penuh dengan pengetahuan yang luar biasa seperti saat ini.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis mendapat bantuan dan dukungan dari banyak pihak. Atas peran sertanya dalam membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku ketua jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Kusnawi, S.Kom, M.Eng. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, motivasi, waktu dan masukan yang sangat membantu dalam pembuatan laporan skripsi ini.
4. Dosen Penguji 1 dan 2 pak Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs dan pak Barka Satya, M.Kom yang sudah bersedia meluangkan waktu dalam proses ujian skripsi.
5. Bapak Ibu dosen, staff dan karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan bantuan yang bermanfaat.

6. Pihak SD Negeri Anjatan 2 yang telah memberikan izin penelitian dan membantu dalam pembuatan skripsi ini.
7. Kedua orang tua beserta keluarga tercinta yang senantiasa mendoakan dan memberi dukungan penuh kepada penulis.
8. Rekan seperjuangan, kelas 12-SITI-10 sukses buat kita semua. Jaga silaturahmi.
9. Sahabat-sahabat “Meja Hijau Teman Pencerita”, sukses buat kita semua dan tetap jaga tali persaudaraan kita.
10. Semua pihak yang telah membantu proses penyusunan skripsi ini.

Akhir kata semoga Allah SWT selalu memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir. Dalam penulisan tugas akhir ini penulis telah berusaha dengan segala kemampuan yang ada, tetapi karena masih kurangnya pengetahuan penulis, maka penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan.

Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis bersedia menerima kritik dan saran, serta masukan yang bersifat membangun agar selanjutnya tugas akhir ini menjadi lebih baik. Harapan penulis semoga tugas akhir ini berguna bagi penulis dan semua pihak yang membutuhkan.

Wassalamu’alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 25 November 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1. Manfaat penelitian untuk Guru Kelas 4 SD Negeri Anjatan 2.....	4
1.5.2. Manfaat penelitian untuk Siswa/siswi.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.6.1. Metode Pengumpulan Data	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori.....	8
2.2.1 Matematika.....	8
2.2.1.1 Definisi Matematika	8
2.2.2 Multimedia	10
2.2.2.1 Definisi Multimedia.....	10

2.2.2.2	Sejarah Multimedia.....	12
2.2.2.3	Komponen Multimedia.....	12
2.2.2.4	Objek-objek Multimedia.....	13
2.2.3	Multimedia Pembelajaran	16
2.2.3.1	Pengertian Multimedia Pembelajaran.....	16
2.2.3.2	Manfaat Multimedia Pembelajaran.....	18
2.2.3.3	Karakteristik Media dalam Multimedia Pembelajaran	19
2.2.4	Struktur Sistem Informasi Multimedia.....	20
2.2.5	Siklus Hidup Pengembangan Aplikasi (sistem) Multimedia	25
2.2.6	Tahap Pengembangan Aplikasi Multimedia	27
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		29
3.1	Tinjauan Umum.....	29
3.1.1	Tentang Sekolah.....	29
3.1.2	Sistem yang Sedang Berjalan.....	30
3.2	Analisis Sistem.....	30
3.2.1	Definisi Analisis Sistem.....	30
3.2.2	Identifikasi Masalah.....	31
3.2.3	Analisis SWOT	32
3.2.4	Analisis Kebutuhan Sistem	33
3.2.4.1	Kebutuhan Fungsional.....	34
3.2.4.2	Kebutuhan non-Fungsional.....	34
3.3	Analisis kelayakan.....	36
3.3.1	Kelayakan Teknologi.....	36
3.3.2	Kelayakan Hukum.....	36
3.3.3	Kelayakan Operasional	37
3.4	Perancangan system	38
3.4.1	Tahap Identifikasi.....	38
3.4.2	Merancang Konsep.....	38
3.4.3	Merancang Isi.....	39
3.4.4	Perancangan Naskah	41
3.4.5	Perancangan Grafik.....	42

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	46
4.1 Implementasi Sistem	46
4.1.1 Persiapan Aset-aset.	46
4.1.2 Mengolah Gambar Menggunakan Adobe Photoshop CS6.	47
4.1.3 Mengelola Suara Menggunakan Adobe Audition CS6.....	50
4.1.4 Mengelola Video Menggunakan Adobe Premiere CS6.....	51
4.1.5 Mengolah Aset-aset di Adobe Flash CS6.	52
4.1.5.1 Pembuatan Dokumen Baru.	52
4.1.5.2 Membuat dan mengimport File ke Adobe Flash CS6.	53
4.1.5.3 Pembuatan Background.....	53
4.1.5.4 Pembuatan Tombol.....	54
4.1.5.5 Pembuatan Animasi (Movie Clip).....	55
4.1.5.6 Penggunaan Acton Script.	56
4.1.6 Manual Aplikasi.....	57
4.1.6.1 Tampilan Intro	57
4.1.6.2 Tampilan Menu Utama	58
4.1.6.3 Tampilan Sub-menu Materi.....	58
4.1.6.4 Tampilan Sub-menu Latihan	59
4.1.6.5 Tampilan Halaman SK & KD.....	60
4.1.6.6 Tampilan Halaman Materi.....	61
4.1.6.7 Tampilan Halaman Latihan	62
4.1.6.7.1 Tampilan Halaman Latihan Benar.....	62
4.1.6.7.2 Tampilan Halaman Latihan Salah	63
4.1.6.8 Tampilan Halaman Author	63
4.1.7 Pengujian Sistem (Testing).	64
4.1.8 Pendistribusian Sistem (Distribution).	66
4.1.9 Pemeliharaan Sistem	67
4.1.10 Pembuatan (*.exe).....	68
BAB V PENUTUP.....	69
5.1 Kesimpulan.....	69
5.2 Saran	69

DAFTAR PUSTAKA71
LAMPIRAN.....72



DAFTAR TABEL

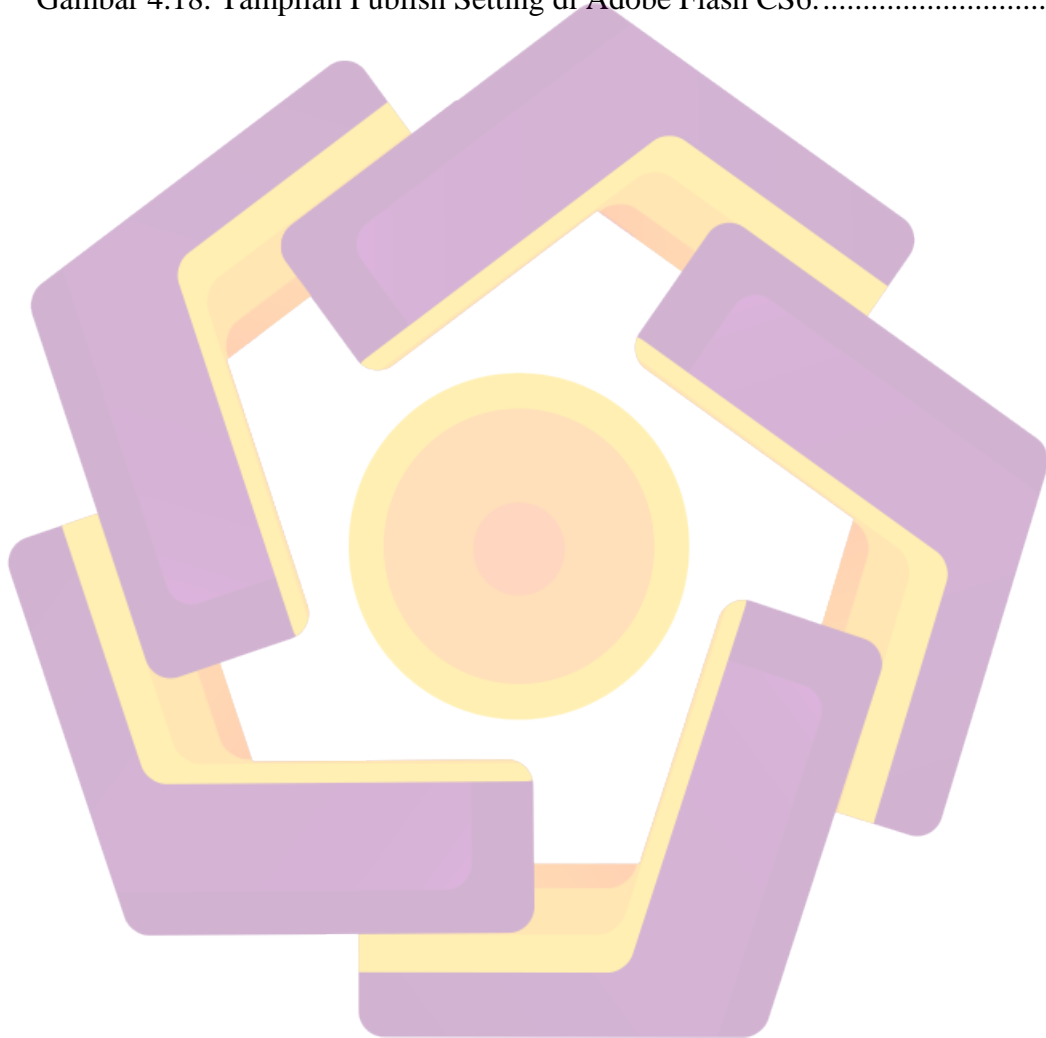
Tabel 3.1. Matriks SWOT.....	32
Tabel 3.2. Perancangan Naskah	42
Tabel 4.1. Tabel Gambar Tombol, Background, dll.	47
Tabel 4.2. Black Box Testing.....	64



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Struktur linier	20
Gambar 2.2. Aliran aplikasi multimedia dengan struktur menu	21
Gambar 2.3. Struktur hierarki	22
Gambar 2.4. Struktur Jaringan	23
Gambar 2.5. Struktur kombinasi	24
Gambar 2.6. Siklus pengembangan aplikasi multimedia	25
Gambar 2.7. Rincian siklus pengembangan aplikasi multimedia	26
Gambar 2.8. Tahap pengembangan aplikasi multimedia	28
Gambar 3.1. Navigasi Aplikasi	39
Gambar 3.2. Rancangan Halaman Intro	43
Gambar 3.3. Rancangan Halaman Menu Utama	43
Gambar 3.4. Rancangan Halaman Menu Utama (Ketika Kursor diatas Tombol)	43
Gambar 3.5. Rancangan Halaman Sub Menu Materi	44
Gambar 3.6. Rancangan Halaman Sub Menu Latihan	44
Gambar 3.7. Rancangan Halaman SK & KD	44
Gambar 3.8. Rancangan Halaman Author	45
Gambar 3.9. Rancangan Halaman Materi	45
Gambar 3.10. Rancangan Halaman Latihan	45
Gambar 4.1. Tampilan Mengolah Suara di Adobe Audition CS6.	51
Gambar 4.2. Tampilan Mengolah Video di Adobe Premiere CS6.	52
Gambar 4.3. Tampilan Membuat Dokumen Baru.....	52
Gambar 4.4. Tampilan Mengimport file ke Adobe Flash CS6.	53
Gambar 4.5. Tampilan Membuat Background di Adobe Flash CS6.	54
Gambar 4.6. Tampilan Timeline Tombol di Adobe Flash CS6.	55
Gambar 4.7. Animasi Mr.Math di Adobe Flash CS6.....	56
Gambar 4.8. Tampilan Intro.....	58
Gambar 4.9. Tampilan Menu Utama.....	58
Gambar 4.10. Tampilan Sub-menu Materi.	59
Gambar 4.11. Tampilan Sub-menu Latihan.....	60
Gambar 4.12. Tampilan SK & KD.....	61

Gambar 4.13. Tampilan Halaman Materi.	61
Gambar 4.14. Tampilan Halaman Latihan.	62
Gambar 4.15. Tampilan Halaman Latihan Benar.	63
Gambar 4.16. Tampilan Halaman Latihan Salah.	63
Gambar 4.17. Tampilan Halaman Author.	64
Gambar 4.18. Tampilan Publish Setting di Adobe Flash CS6.	68



INTISARI

Metode pembelajaran Matematika yang hanya menggunakan metode manual dirasakan monoton dan kurang menarik, sedangkan Matematika merupakan salah satu pelajaran yang relatif tidak disukai siswa / siswi Sekolah Dasar. Beberapa faktornya yaitu pelajaran Matematika membosankan dan rumit, bahkan beberapa siswa / siswi Sekolah Dasar takut untuk belajar Matematika. Oleh karena itu, diperlukan metode pembelajaran Matematika yang lebih efektif. Salah satunya dengan cara memanfaatkan teknologi komputer.

Berdasarkan masalah tersebut penulis merancang dan membuat sistem pembelajaran berbasis multimedia untuk pelajaran Matematika. Dalam perancangan sistem pembelajaran ini penulis menerapkan metode observasi dan wawancara untuk mengumpulkan data. Adobe Flash Professional CS6 sebagai software yang digunakan untuk membangun sistem pembelajaran ini dan ActionScript sebagai bahasa pemrogramannya.

Penelitian ini akan menghasilkan Sistem pembelajaran Matematika yang bisa menarik siswa / siswi Sekolah Dasar untuk mempelajari Matematika, mempermudah guru dalam menyampaikan materi dan menjadikan Matematika sebagai pelajaran yang menyenangkan.

Kata Kunci : Sistem Pembelajaran, Matematika.



ABSTRACT

Mathematics learning methods that only use the manual method is felt monotonous and less attractive, while Mathematics is one of the relatively unpopular lesson students / student elementary school. Some of the factors that math is boring and complicated, even some students / student elementary school afraid to learn Mathematics. Therefore, the required method of learning mathematics more effectively. One of them by using computer technology.

Based on these problems the author to design and create multimedia-based learning system for mathematics. In the design of learning systems is the author of applying the method of observation and interviews to collect data. Adobe Flash Professional CS6 as the software used to build learning systems and ActionScript as the programming language.

This research will produce Mathematics learning system that can attract students / student elementary school to study Mathematics, facilitate teachers in presenting the material and make fun of Mathematics as a subject.

Keywords: *Learning Systems, Mathematics.*



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Struktur Organisasi	72
Lampiran 2 Silabus	73

