

# **MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR KELAS 6 DENGAN MACROMEDIA FLASH 8**



## **SKRIPSI**

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi  
Strata I pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Oleh:

*Ardhan Inshan Pahlawan*

NIM : L200070006

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2013**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul

### **“MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR KELAS 6 DENGAN MACROMEDIA FLASH 8”**

ini telah diperiksa, disetujui dan disahkan pada :

Hari : *Jumat*

Tanggal : *22 Februari 2013*

Pembimbing I



Fatah Yasin, S.T., M.T.  
NIK : 738

Pembimbing II



Hasyim Asy'ari, S.T., M.T.  
NIK : 981

## HALAMAN PENGESAHAN

### MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR KELAS 6 DENGAN MACROMEDIA FLASH 8

dipersiapkan dan disusun oleh

**Ardhan Inshan Pahlawan**

NIM : L200070006

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal . *5. Februari 2013*

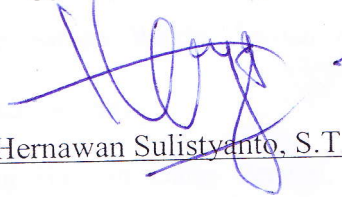
#### Susunan Dewan Penguji

Pembimbing I



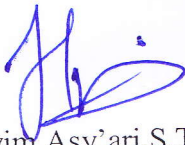
Fatah Yasin, S.T., M.T.

Anggota Dewan Penguji Lain



Hernawan Sulistyanto, S.T., M.T.

Pembimbing II



Hasyim Asy'ari, S.T., M.T.

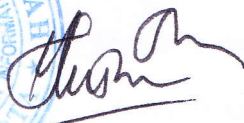


Muhammad Kusban, S.T., M.T.

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar sarjana

Tanggal *25. Februari 2013*

Dekan  
Fakultas Komunikasi dan Informatika



Husni Thamrin, S.T., MT., Ph.D.

NIK : 706

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika



Dr. Heru Supriyono, M.Sc.

NIK : 970

## **DAFTAR KONTRIBUSI**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.


Berikut saya sampaikan daftar kontribusi dalam penyusunan skripsi:

1. Saya merancang dan membuat program dengan bantuan teman bagian – bagian yang di bantu antara lain :
  - a. Membuat Form Penjumlahan dan Pengurangan
  - b. Membuat Form Perkalian dan Pembagian
  - c. Membuat Form Alat Hitung Satuan Waktu, Satuan Panjang, Satuan Berat, Satuan Luas, Satuan Volume
  - d. Membuat Form Alat Hitung Bangun Datar Persegi, Persegi Panjang, Jajar Genjang, Segitiga, Belah Ketupat, Layang – Layang, Trapesium, Lingkaran
  - e. Membuat Form Alat Hitung Bangun Ruang Kubus dan Balok
  - f. Membuat Form Simetri Putar Persegi, Simetri Persegi Panjang, Simetri Segitiga Sama Sisi
  - g. Membuat Form Setting
  - h. Membuat Form Nilai/High Score
  - i. Membuat Animasi Pencermian Bangun Datar
  - j. Membuat Animasi Bidang Titik Kordinat dan Titik Kordinat

2. Program aplikasi yang saya gunakan adalah Macromedia Flash 8, Adobe Photoshop CS2, paint
3. Materi pembelajaran matematika di buat sesuai kemampuan anak SD kelas 6
4. Komputer menggunakan Intel® Core™ i3-2350M CPU@ 2.30GHz (4 CPUs),~2.3GHz


Demikian pernyataan dan daftar kontribusi ini saya buat dengan sejujurnya. Saya bertanggung jawab atas isi dan kebenaran daftar di atas.

Surakarta, 22 Februari 2013


  
**Ardhan Insahan Pahlawan**

Mengetahui:

Pembimbing I

  
Fatah Yasin, S.T., M.T.

Pembimbing II

  
Hasyim Asy'ari, S.T., M.T.

## MOTTO

رَبِّ اشْرَحْ لِي صَدْرِي وَيَسِّرْ لِي أَمْرِي وَاحْلُلْ عُقْدَةً مِّن لِّسَانِي

وَأَجْعَلْ لِّي وَزِيرًا مِّنْ أَهْلِي

*Ya Rabbku, lapangkanlah untukku dadaku, dan mudahkanlah untukku urusanku,  
dan lepaskanlah kekakuan dari lidahku, supaya mereka mengerti perkataanku*

(Q.S. Thaaha: 25-28)

## PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Karya ini saya persembahkan kepada :*

*Ayahku Drs. Sumanto dan Ibundaku Sarwini, S.Pd yang telah mencurahkan kasih dan sayang, keagungan do'a, motivasi, dan segala perhatian. Semoga ananda dapat menjadi anak yang berbakti dan membanggakan bagi Ayah dan Bunda.*

*Ayah . . . Bunda . . . Terima kasih.*

*Semua kakak dan adikku : kakak Arvina Purba Wisesa dan Adik Agiel fadilah arum terima kasih atas Suportnya. Kakak sayang kalian semua.*

*Semua saudara sepupuku ; adik Desvica Merdeka Pramesti dan adik Clehosa*

*Semua guru-guruku dari TK sampai Perguruan Tinggi, yang telah tulus dan ikhlas memberikan ilmu dan mendididiku.*

*Semua sahabatku yang di Jurusan Teknik Informatika UMS khususnya Angkatan 2007, semoga pengalaman kita sewaktu kuliah bermanfaat di masa mendatang. Amin . . .*

*Semua teman-temanku Jikatan Muda Mudi CAKAP di desa terima kasih support kalian membangunku.*

## KATA PENGANTAR

*Bimillahirrahmanirrahiim*

*Alhamdulillah Robil'Alamien*

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT, atas berkat dan rahmat-Nya yang telah dilimpahkan kepada penyusun sehingga terbentuklah suatu Tugas Akhir yang berjudul **“Media Pembelajaran Matematika Untuk Anak Sekolah Dasar Kelas 6 Dengan Macromedia Flash 8”** untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan program studi Informatika jenjang Srata-1 di Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan tugas akhir ini tidak lepas dari peran dari beberapa pihak yang ikut serta banyak memberikan bantuan, bimbingan dan dukungan. Penulis dalam kesempatan ini ingin mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga kepada :

1. Allah SWT dengan sebaik-baik pujian, puji yang tidak bisa diungkapkan dengan kata. Bagi-Mu puji atas iman dan islam yang Engkau anugerahkan. Maha mulia Engkau, Maha Suci nama-nama-Mu.
2. Shalawat dan salam semoga tetap dilimpahkan kepada Rasul Muhammad SAW dan keluarganya, dan para sahabatnya.
3. Bapak dan Ibu selaku orang tua yang telah memberikan dukungan dan tak henti-henti mendoakan penulis, dan senantiasa membimbing penulis dengan tanpa pamrih.
4. Husni Thamrin, S.T, MT., Ph.D. selaku Dekan Teknik Informatika.



5. Dr. Heru Supriyono, M.Sc. selaku Kaprodi Teknik Informatika.
6. Fatah Yasin, S.T., M.T, selaku pembimbing I dan Bapak Hasyim Asy'ari, S.T., M.T, selaku Dosen pembimbing II, yang banyak membantu dalam pengerjaan tugas akhir ini.
7. Dosen – dosen Informatika di Universitas Muhammadiyah Surakarta trimakasih atas bimbingan dan ilmunya.
8. Teman-teman dan semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyelesaian laporan ini yang tidak dapat dicantumkan namanya satu-persatu.

Semoga kebaikan yang telah diberikan kepada penyusun mendapatkan balasan pahala yang melimpah dari Allah SWT.

Penyusun menyadari bahwasanya dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan baik dari segi materi maupun dari segi penyusunannya mengingat terbatasnya pengetahuan dan kemampuan penulis. Untuk itu, dengan kerendahan hati penyusun mohon maaf dan penyusun sangat mengharapkan segala saran dan kritikan yang sekiranya dapat membantu penyusun agar dalam penyusunan selanjutnya bisa lebih baik lagi.

Surakarta, 22 Februari 2013

Penyusun



**Ardhan Inshan Pahlawan**

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Persetujuan .....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Daftar Kontribusi .....	iv
Motto .....	vi
Persembahan .....	vii
Kata Pengantar .....	ix
Daftar Isi .....	xii
Daftar Tabel .....	xiii
Daftar Gambar .....	xiv
Daftar Lampiran .....	xv
Abstraksi .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan Laporan .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Telaah Penelitian .....	8

2.2 Landasan Teori .....	11
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>18</b>
3.1 Waktu Penelitian .....	18
3.2 Gambaran Kerja Sistem .. ..	18
3.3 Peralatan Utama dan Pendukung .....	18
3.4 Analisis Kebutuhan Sistem .....	19
3.5 Diagram Alir Penelitian (Flow Chart) .....	20
3.6 Metode Perancangan .....	21
3.7 Perancangan Sistem .....	23
3.8 Perancangan Use Case .....	24
3.8.1 Use Case User atau Pengguna .....	24
3.8.2 Use Case Definition .....	25
3.8.3 Finalisasi Use Case .....	26
3.8.4 Use Case Description .....	28
3.9 Tabel Sistem.....	35
3.10 Desain Tampilan Sistem .....	41
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>
4.1 Hasil Program dan Analisa .....	44
4.1.1 Form Pembuka .....	44
4.1 .2 Form Menu Utama .....	45
4.1.3 Form Standar Kopetensi 1 .....	46
4.1.4 Form Standar Kopetensi 2.....	48
4.1.5 Form Standar Kopetensi 3 .....	50

4.1.6 Form Standar Kopetensi 4 .....	52
4.1.7 Form Standar Kopetensi 5 .....	53
4.1.8 Form Standar Kopetensi 6 .....	54
4.1.6 Form Ujian Soal.....	54
4.1.6 Form Soal.....	57
4.2 Pengujian Program .....	61
4.2.1 Uji Coba <i>Performance</i> Sistem.....	61
4.3 Implementasi Perangkat Lunak .....	62
4.3.1 Kerangka Form dan Modul.....	62
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>65</b>
5.1 Kesimpulan .....	65
5.2 Saran .....	66

## **DAFTAR PUSTAKA**

Lampiran

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pembuka .....	28
Tabel 3.2 Menu Utama .....	29
Tabel 3.3 Menu Standar Kopetensi 1 .....	30
Tabel 3.4 Menu Standar Kopetensi 2 .....	31
Tabel 3.5 Menu Standar Kopetensi 3 .....	32
Tabel 3.6 Menu Standar Kopetensi 4.....	33
Tabel 3.7 Menu Standar Kopetensi 5 .....	34
Tabel 3.8 Menu Standar Kopetensi 6 .....	34
Tabel 3.9 Menu Setting.....	35
Tabel 3.10 Keluar.....	35
Tabel 3.1 Sistem Form Standar Kopetensi 1.....	35
Tabel 3.2 Sistem Form Standar Kopetensi 2.....	36
Tabel 3.3 Sistem Form Standar Kopetensi 3.....	38
Tabel 3.4 Sistem Form Standar Kopetensi 4.....	39
Tabel 3.5 Sistem Form Standar Kopetensi 5.....	40
Tabel 3.6 Sistem Form Standar Kopetensi 6.....	40
Tabel 3.7 Sistem Latihan Ujian.....	41
Tabel 4.1 Data pengujian pada Komputer/Laptop.....	62

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Gambar kerja system.....	18
Gambar 3.2. Diagram Alir Penelitian .....	20
Gambar 3.3. <i>Diagram</i> alir secara keseluruhan.....	23
Gambar 3.4. <i>Use case</i> untuk aktor <i>user</i> atau pengguna.....	24
Gambar 3.4. Perencanaan Form Menu .....	34
Gambar 4.1. Form Pembuka .....	44
Gambar 4.2. Form Menu Utama .....	45
Gambar 4.3. Form Standar kompetensi 1.....	47
Gambar 4.4. Form Standar kompetensi 2.....	48
Gambar 4.5. Form Standar kompetensi 3.....	50
Gambar 4.6. Form Standar kompetensi 4.....	52
Gambar 4.7. Form Standar kompetensi 5.....	53
Gambar 4.8. Form Standar kompetensi 6.....	54
Gambar 4.8. Form Ujian Soal.....	56
Gambar 4.10. Form Soal.....	57

## DAFTAR LAMPIRAN

Gambar 1. Menu Masuk

Gambar 2. Menu utama

Gambar 3. Standar Kopetensi 1

Gambar 4. Standar Kopetensi 2

Gambar 5. Standar Kopetensi 3

Gambar 6. Standar Kopetensi 4

Gambar 7. Standar Kopetensi 5

Gambar 8. Standar Kopetensi 6

Gambar 9. Standar Kopetensi Latihan Ujian

Gambar 10. Setting

Gambar 11. Grafik Kriteria Program meningkatkan minat belajar

Gambar 11. Grafik Kriteria Program Membantu Kemudahan Belajar

Gambar 12. Grafik Kriteria Setelah Menggunakan Program Menjadi Lebih Tahu

Gambar 13. Grafik Kriteria Tidak Ada Kesulitan Dalam Penggunaan Program

Gambar 14. Grafik Kriteria Penyampaian Materi Jelas Dan Mudah Dimengerti

Gambar 15. Grafik Kriteria Tampilan Program Interaktif Dan Menarik

Tabel 1. Hasil Penilaian/Pengujian Menurut Jawaban *Quisioner*

## **ABSTRAKSI**

Tujuan penelitian ini adalah merancang program aplikasi media pembelajaran matematika yang interaktif untuk anak sekolah dasar kelas 6 menggunakan Macromedia Flash 8

Metode yang di gunakan dalam penelitan ini adalah metode *analisis* dan studi pustaka. Tahap penyelesaian aplikasi meliputi pengumpulan data, perancangan, pembuatan, pengujian, perbaikan, dan yang terakhir proses *finishing* aplikasi,*Software* yang di gunakan yaitu Macromedia Flash 8

Hasil dari penelitian ini adalah program aplikasi media pembelajaran matematika untuk anak sekolah dasar kelas 6 dengan menggunakan Macromedia Flash 8 yang berisi materi – materi matematika serta soal dengan adanya program ini dapat menggali potensi kecerdasan siswa sejak dini agar dapat belajar lebih mandiri dan kreatif tanpa harus didampingi oleh guru dan orang tua.

**Kata kunci** : Proses Belajar Mengajar, Pengajaran, Media pembelajaran, Macromedia flash