



**PENGEMBANGAN DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBANTUAN KOMPUTER PADA SUB POKOK BAHASAN
OPERASI BILANGAN PECAHAN KELAS VII
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

SKRIPSI

Oleh :

DWI AKTA KARUNIASARI

040210101326

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2009



**PENGEMBANGAN DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBANTUAN KOMPUTER PADA SUB POKOK BAHASAN
OPERASI BILANGAN PECAHAN KELAS VII
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi syarat-syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Matematika (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh :
DWI AKTA KARUNIASARI

040210101326

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2009

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

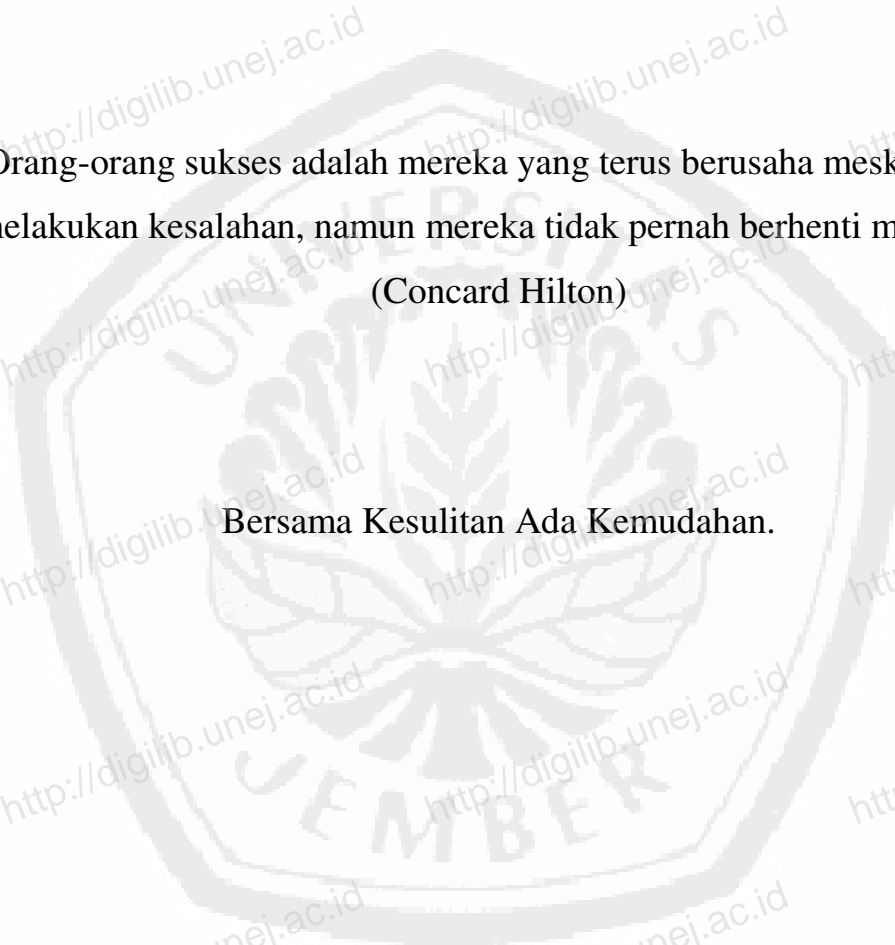
1. Bapakku Samsuri dan Ibuku Endang Setyowati, atas kasih sayangnya yang selalu ada untukku, doa dan semangatnya yang selalu menyertai langkahku.
2. Kakak-kakakku Mas Prima dan Mbak desi yang selalu mendukung tiap langkahku
3. Keluarga besar di Mojokerto dan Mbah Peniku tercinta atas doa dan dukungannya.
4. Sahabatku di Three Angel Alvi “C’pot” dan Elsa “Cece” plus Denny yang selalu mendukungku dan mendoakanku dari jauh. Semoga persahabat Three Angel tak lekang oleh waktu.
5. Sahabat baikku Dika, Dwi, Ayu, Nanang, Hadi, Zaki, Miky, dan Susi yang memberikan warna dalam hidupku.
6. Arek-arek kostan Jawa 6 (Arik, Fais, Dini, Putri, Dinda, Sinta) yang selalu membantuku selama di kostan. Terima kasih atas doa dan kebersamaannya.
7. Mbak Oemikku and keluarganya terima kasih doa dan dukungannya dari Tulung Agung.
8. The best friendsku adik kecilku Farel, yang selalu jadi hiburanku dan Mbak Rita makasih semua dukungannya.
9. Teman-teman matematika khususnya angkatan 2004, semoga kita sukses dalam meraih cita-cita.
10. Almamater yang kubanggakan

MOTTO

“Orang-orang sukses adalah mereka yang terus berusaha meski kadang melakukan kesalahan, namun mereka tidak pernah berhenti mencoba”

(Concard Hilton)

Bersama Kesulitan Ada Kemudahan.



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dwi Akta Karuniasari

NIM : 040210101326

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul *"Pengembangan Desain Media Pembelajaran Matematika Berbantuan komputer pada Sub Pokok Bahasan Operasi Bilangan Pecahan Kelas VII Sekolah Menengah Pertama"* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar,

Jember, 02 Juli 2009

Yang menyatakan,

Dwi Akta Karuniasari

NIM. 040210101326

HALAMAN PENGANTAR

PENGEMBANGAN DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBANTUAN KOMPUTER PADA SUB POKOK BAHASAN OPERASI BILANGAN PECAHAN KELAS VII SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

SKRIPSI

Diajukan untuk dipertahankan di depan Tim Penguji sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dengan Program Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Oleh :

Nama : Dwi Akta Karuniasari
NIM : 040210101326
Tempat dan Tanggal Lahir : Blitar, 10 Desember 1985
Jurusan/Program : Pendidikan MIPA / P. Matematika

Disetujui oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II

Drs. Slamir, McompSc, PhD

Drs. Suharto., M. Kes

NIP. 131 975 305

NIP. 131 274 730

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul Pengembangan Desain Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Komputer pada Sub Pokok Bahasan Operasi Bilangan Pecahan Kelas VII Sekolah Menengah Pertama telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan Dan Ilmu

Pendidikan pada:

Hari : Senin

Tanggal : 15 Juni 2009

Tempat : Gedung 3 FKIP UNEJ

Tim Penguji.

Ketua

Sekretaris

Drs. Antonius C. P., MAppSc
NIP 132 046 352

Drs. Suharto, M.Kes
NIP 131 274 730

Anggota:

- 1) Drs. Slamini, McompSc, PhD
NIP 131 975 305 (.....)
- 2) Susi Setiawani, S. Si., M.Sc
NIP 132 113 93 (.....)

**MENGESAHKAN,
DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER**

Drs. H. Imam Muchtar, S.H., M.Hum
NIP. 130 810 936

RINGKASAN

Pengembangan Desain Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Komputer pada Sub Pokok Bahasan Operasi Bilangan Pecahan Kelas VII Sekolah Menengah Pertama; Dwi Akta Karuniasari, 040210101326; 2009, 73 halaman; Jurusan Pendidikan MIPA Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Banyak siswa yang menganggap matematika merupakan pelajaran menakutkan. Pelajaran matematika, dianggap sulit, membosankan, banyak rumus yang dipelajari. Hal ini mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar matematika, sehingga tugas seorang guru adalah mengupayakan agar siswa lebih tertarik dan senang belajar matematika. Salah satu cara yang dapat digunakan adalah menggunakan media pembelajaran berbantuan komputer.

Materi yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah materi operasi bilangan pecahan dikarenakan operasi bilangan pecahan merupakan masalah yang sejak lama dihadapi dalam dunia pendidikan. Menggunakan media komputer materi operasi bilangan pecahan dijelaskan menggunakan animasi gambar, disertai animasi teks dan adanya *audio* (suara) pada penjelasan materi. Diharapkan menggunakan media pembelajaran berbantuan komputer ini dapat menghilangkan “*image*” atau anggapan bahwa matematika merupakan pelajaran menakutkan atau pelajaran yang sulit bagi sebagian besar siswa dan proses belajar mengajar menjadi lebih menarik serta menyenangkan tanpa mengurangi makna dan tujuan yang ingin dicapai dari proses belajar.

Tujuan penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan media pembelajaran berbantuan komputer sebagai media pembelajaran matematika pada sub pokok bahasan operasi bilangan pecahan. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember, dan uji coba dilaksanakan di SMP Negeri 7 Jember dan metode pengumpulan data yang digunakan

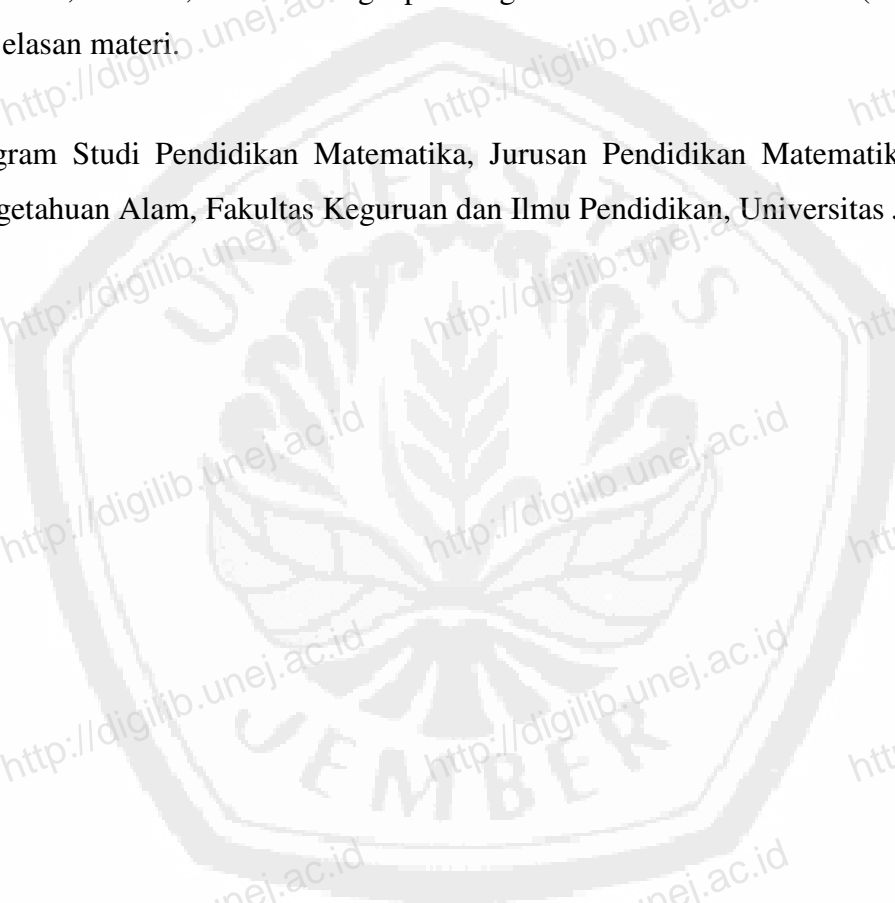
adalah studi literatur dan angket. Angket yang digunakan bersifat terbuka, angket langsung diberikan kepada validator meliputi dua pakar pendidikan, dua pakar komputer, dan dua guru matematika kelas VII SMP, sedangkan angket uji coba diberikan pada 30 siswa kelas VII SMP.

Model prosedural pengembangan desain media pembelajaran matematika berbantuan komputer pada sub pokok bahasan operasi bilangan pecahan kelas VII sekolah menengah pertama mengacu pada pengembangan model yang dikembangkan Sadiman (2008:99), ada empat tahapan utama yaitu: penyusunan rancangan, penulisan naskah, produksi media, dan validasi media pembelajaran. Validasi melalui dua tahapan yaitu: (1) Penilaian dua pakar pendidikan, dua pakar komputer, dan dua guru matematika kelas VII SMP. (2) Uji coba produk dengan 30 siswa kelas VII SMP.

Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif untuk menganalisis data hasil angket uji validasi. Analisis deskriptif kuantitatif menggunakan analisis prosentase untuk menentukan kriteria validasi produk media pembelajaran ini. Berdasarkan hasil validasi dari dua orang pakar pendidikan, dua orang pakar komputer, dan dua orang guru matematika kelas VII SMP, diketahui besar prosentase hasil validasi yang pertama yaitu 74,16% (dalam hal ini sesuai dengan analisa data bab 3 pada tabel 3.2 maka kriteria validitas media pembelajaran yang telah divalidasi cukup valid namun perlu direvisi) sehingga revisi dilakukan sesuai dengan saran-saran yang telah diberikan oleh validator kemudian di validasi lagi dengan validator tetap, dimana besar prosentase hasil validasi yang kedua yaitu 82,56% (dalam hal ini sesuai dengan analisa data bab 3 pada tabel 3.2 maka kriteria validitas media pembelajaran yang telah dikembangkan tersebut dinyatakan valid, tidak perlu revisi). Kemudian setelah divalidasi dan dinyatakan valid maka dilakukan uji coba pada siswa kelas VII SMP. Dan prosentase penilaian serta tanggapan 30 siswa kelas VII+ SMP Negeri 7 Jember pada uji coba produk yaitu 83,21% (dalam hal ini sesuai dengan analisa data bab 3 pada tabel 3.2 maka kriteria validitas media pembelajaran yang telah dikembangkan tersebut dinyatakan valid, tidak perlu revisi).

Produk akhir pengembangan media pembelajaran matematika berbantuan komputer pada sub pokok bahasan operasi bilangan pecahan kelas VII Sekolah Menengah Pertama berupa software *file executable dan fla. Swf* tersimpan dalam CD, di dalam software tersebut terdiri dari materi, contoh soal, latihan soal, dan penyelesaiannya, ulangan harian ini telah memenuhi kriteria: Dinamis; Attraktif; Interaktif; Materi; dan Dilengkapi dengan animasi dan *audio* (suara) dalam penjelasan materi.

Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember



PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tiada terhingga kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
3. Ketua Program Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
4. Dosen pembimbing I dan Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesaikannya penulisan skripsi ini;
5. Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
6. Kepala SMP N 7 Jember Bapak Samsul terimakasih atas ijinnya untuk melakukan uji coba media.
7. Bapak Hadi dan Bapak Rasidi yang telah memberikan banyak bimbingan dengan penuh kesabaran.
8. Murid-murid SMP N 7 Jember, terima kasih atas doanya.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih untuk semua.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga tulisan ini dapat bermanfaat.

Jember, Juli 2009

Penulis

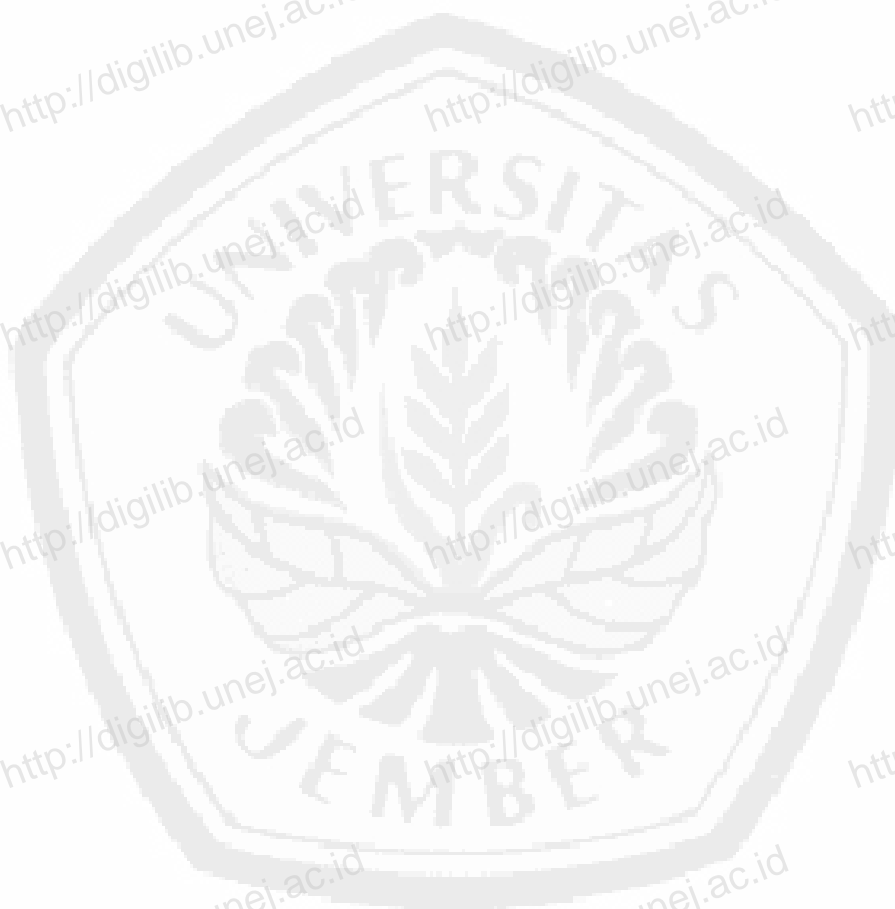
DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PENGAJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GRAFIK	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Desain Media Pembelajaran Matematika	6
2.2 Desain Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Komputer	7
2.3 Kriteria Desain Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Komputer	8
2.4 Software Pembuat Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Komputer pada Sub Pokok Bahasan Operasi Bilangan Pecahan	9

2.5 Kebutuhan Sistem	13
2.6 Materi Operasi Bilangan Pecahan	14
BAB 3. METODE PENELITIAN	17
3.1 Tempat Penelitian	17
3.2 Definisi Operasional	17
3.3 Metode Pengumpulan Data	18
3.4 Rancangan Penelitian	18
3.5 Analisa Data	22
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Tahap Pengembangan Desain Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Komputer pada Sub Pokok Bahasan Operasi Bilangan Pecahan Kelas VII SMP	23
4.2 Hasil Pengembangan Desain Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Komputer	58
4.2.1 Halaman Pembuka.....	59
4.2.2 Halaman Menu Utama.....	59
4.2.3 Halaman Standar Kompetensi.....	60
4.2.4 Halaman Kompetensi Dasar.....	60
4.2.5 Halaman Pilihan Materi.....	61
4.2.6 Halaman Indikator.....	61
4.2.7 Halaman Pilihan.....	63
4.2.8 Halaman Materi.....	64
4.2.9 Halaman Soal.....	65
4.2.10 Halaman Nilai.....	66
4.3 Pembahasan	67
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	72
5.1 Kesimpulan	72
5.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
3.1 Pedoman Pemberian Skor pada Angket.....	22
3.2 Kriteria Validitas.....	22
4.1 Daftar Validator (Validator).....	47



DAFTAR GRAFIK

	Halaman
4.1 Rangkuman Data Hasil Angket Validator	48
4.2 Rangkuman Data Hasil Anket Validator Kedua	53
4.3 Rangkuman Data Hasil Angket Ujicoba.....	56



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Tampilan Utama <i>Macromedia Flash</i> Profesional 8.....	11
2.2 User Interface Adobe Audition 1.5.....	12
2.3 <i>User Interface Adobe Photoshop CS2</i>	13
3.1 Bagan Alir Pengembangan Desain Media Pembelajaran.....	21
4.1 Hierarki penyajian desain media.....	25
4.2 <i>Flowchart</i> desain media	26
4.3 Tampilan Pembuka <i>Flash 8</i>	28
4.4 Tampilan salah satu <i>background</i> media.....	29
4.5 Tampilan <i>Convert to Symbol</i> pada <i>Flash 8</i>	29
4.6 Kotak Dialog <i>Convert to Symbol</i>	29
4.7 Halaman Selamat Datang pada <i>Flash 8</i>	30
4.8 Tampilan Pembuka pada <i>Photoshop CS2</i>	30
4.9 Tampilan <i>Layer Style</i> pada <i>Photoshop CS2</i>	31
4.10 Tampilan Menu <i>Save As</i> pada <i>Photoshop CS2</i>	31
4.11 kotak Dialog <i>Import to Library</i> pada <i>Flash 8</i>	31
4.12 Tampilan halaman dan <i>layer</i> materi.....	32
4.13 Tampilan <i>layer, frame</i> , dan halaman untuk latihan soal pada <i>Flash 8</i>	33
4.14 Tampilan Tombol Pengendali pada <i>Frame</i> Pilihan	33
4.15 Tampilan Tombol pada Soal Latihan.....	34
4.16 Tampilan Penutup Latihan Soal.....	35
4.17 Tampilan Memasukkan Nama dan Nomor Absen.....	37
4.18 Tampilan Penutup Soal Ulangan Harian.....	38
4.19 Tampilan Soal Uraian pada Ulangan Harian	39
4.20 Tampilan kalkulator	40
4.21 Tampilan Pilihan Untuk Keluar	44
4.22 Tampilan Link pada Halaman Media Pembelajaran.....	45
4.23 Tampilan <i>Save As</i> Adobe Audition 1.5.....	46

4.24 Tampilan Halaman Pembuka	59
4.25 Tampilan Menu Utama	59
4.26 Tampilan Halaman Standar Kompetensi	60
4.27 Tampilan Halaman Kompetensi Dasar	60
4.28 Tampilan Halaman Pilihan Materi	61
4.29 Tampilan Halaman Indikator Penjumlahan dan Pengurangan.....	61
4.30 Tampilan Halaman Indikator Perkalian dan Pembagian.....	62
4.31 Tampilan Halaman Pilihan.....	63
4.32 Tampilan Pilihan Materi Perkalian dan Pembagian.....	63
4.33 Tampilan Halaman Materi Penjumlahan Pecahan Senama	64
4.34 Tampilan Halaman Materi Penjumlahan Pecahan Taksenama.....	64
4.35 Tampilan Halaman Materi Penjumlahan Campuran.....	64
4.36 Tampilan Halaman Soal Latihan Penjumlahan dan Pengurangan	65
4.37 Tampilan Halaman Soal Ulangan Harian	65
4.38 Tampilan Halaman Soal Ulangan Harian Uraian.....	65
4.39 Tampilan Halaman <i>Feedback</i>	65
4.40 Tampilan Halaman <i>Feedback</i>	66
4.41 Tampilan Nilai Soal Latihan	66
4.42 Tampilan Nilai Soal Ulangan Harian.....	66

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Matrik Penelitian.....	76
Data Hasil Angket Validator Uji Validasi Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Komputer Sub Pokok Bahasan Operasi Bilangan Pecahan Kelas VII.....	77
Data Hasil Angket Validator Uji Validasi Kedua untuk Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Komputer Sub Pokok Bahasan Operasi Bilangan Pecahan Kelas VII.....	78
Daftar Nilai Raport Matematika Semester Ganjil Tahun 2008/2009 SMP NEGERI 7 JEMBER.....	79
Data Hasil Angket Siswa Kelas VII+ SMP Negeri 7 Jember.....	80
Daftar Nilai Hasil Test Uji Coba Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Komputer Kelas Vii+ SMP Negeri 7 Jember.....	82
Rekapitulasi Prosentase Nilai Hasil Uji Coba Media Pembelajaran.....	83
Uji Validasi Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Komputer Pada Sub PokokBahasan Operasi Bilangan Pecahan Kelas VII Sekolah Menengah Pertama oleh pakar pendidikan.....	84
Uji Validasi Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Komputer Pada Sub PokokBahasan Operasi Bilangan Pecahan Kelas VII Sekolah Menengah Pertama oleh pakar komputer.....	88
Uji Validasi Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Komputer Pada Sub PokokBahasan Operasi Bilangan Pecahan Kelas VII Sekolah Menengah Pertama oleh guru matematika kelas VII SMP.....	92
Uji Validasi Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Komputer Pada Sub PokokBahasan Operasi Bilangan Pecahan Kelas VII Sekolah Menengah Pertama oleh siswa kelas VII SMP.....	96
Lembar Konsultasi Penyusunan Skripsi.....	106
Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	108