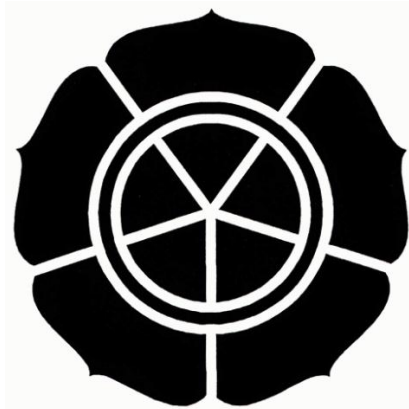


**MEDIA PEMBELAJARAN PENGGUNAAN ENERGI ALTERNATIF
BERBASIS MULTIMEDIA UNTUK ANAK SD
(STUDI KASUS : SD MUHAMMADIYAH
INDUK KAUMAN)**

TUGAS AKHIR



disusun oleh

Ragang Giras Nuryoto

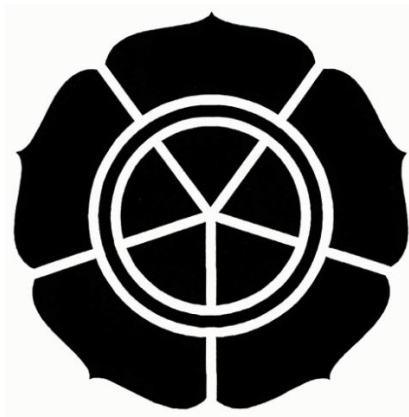
09.01.2526

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

**MEDIA PEMBELAJARAN PENGGUNAAN ENERGI ALTERNATIF
BERBASIS MULTIMEDIA UNTUK ANAK SD
(STUDI KASUS : SD MUHAMMADIYAH
INDUK KAUMAN)**

TUGAS AKHIR

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya
pada jenjang Diploma III jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Ragang Giras Nuryoto

09.01.2526

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**MEDIA PEMBELAJARAN PENGGUNAAN ENERGI ALTERNATIF
BERBASIS MULTIMEDIA UNTUK ANAK SD
(STUDI KASUS : SD MUHAMMADIYAH
INDUK KAUMAN)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ragang Giras Nuryoto
09.01.2526

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 24 Mei 2012

Dosen Pembimbing

Pandan P Purwacandra , M.Kom
NIK. 190302190

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**MEDIA PEMBELAJARAN PENGGUNAAN ENERGI ALTERNATIF
BERBASIS MULTIMEDIA UNTUK ANAK SD
(STUDI KASUS : SD MUHAMMADIYAH
INDUK KAUMAN)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ragang Giras Nuryoto
09.01.2526

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Januari 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Dony Ariyus , M.Kom
NIK. 190302128

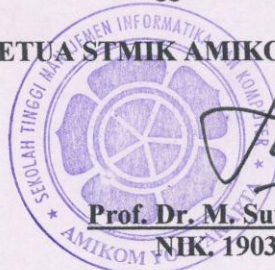
Bayu Setiaji , S.Kom
NIK. 190000003

Tanda Tangan



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 18 Januari 2013

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN KEASLIAN

Kami yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya kelompok kami sendiri (ASLI), dan isi dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah di ajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 19 Februari 2013

Nama Lengkap

NIM

Tanda Tangan

Ragang Giras Nuryoto

09.01.2526



MOTTO

Jadi diri sendiri dan syukuri apa yang telah Tuhan anugerahkan

*Terdapat keteraturan didalam ketidakaturan , hanya saja kita belum tahu rencana besar Tuhan untuk kita kedepan yang lebih baik . Tetap semangat , terus berusaha dan tentunya doa yang **senantiasa** mengiringi perjalanan langkah kita*

*Jangan patah semangat walau apapun yang terjadi , jika kita menyerah maka habislah sudah
(Top Itiphat)*



PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah Tuhan semesta alam, ucapan terima kasih kupersembahkan kepada :

- Allah SWT , Yang Maha Pemurah lagi Maha Penyayang , puji dan syukur atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya, serta ilmu yang bermanfaat dari-Nya hingga pada akhirnya Tugas Akhir ini dapat terselesaikan
- Rasulullah Muhammad SAW, yang telah membawa risallah pencerahan bagi dunia , Shalawat dan salam semoga tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW, keluarga dan para sahabat
- Kedua orang tuaku yang selalu memberi dukungan berupa materil, semangat, motivasi, dan do'a hingga saat ini
- Adik-adikku yang juga selalu memberi semangat, motivasi, dan do'a
- Sahabat-sahabat yang selalu ada saat susah maupun senang
- Dosen pembimbing Tugas Akhir Bapak Pandan P Purwacandra, M.Kom
- Segenap jajaran di tempat penelitian, SD Muhammadiyah Induk Kauman Yogyakarta, khususnya Bapak Rohimah (selaku Kepala Sekolah) yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama penelitian.

Semua teman-teman angkatan 2009 yang telah memberi semangat, motivasi, bantuan dan do'a

Ragang Giras Nuryoto

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis selama pembuatan Proyek Akhir ini. Proyek Akhir ini merupakan salah satu syarat wajib yang harus ditempuh oleh semua mahasiswa jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom Yogyakarta sebagai syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya.

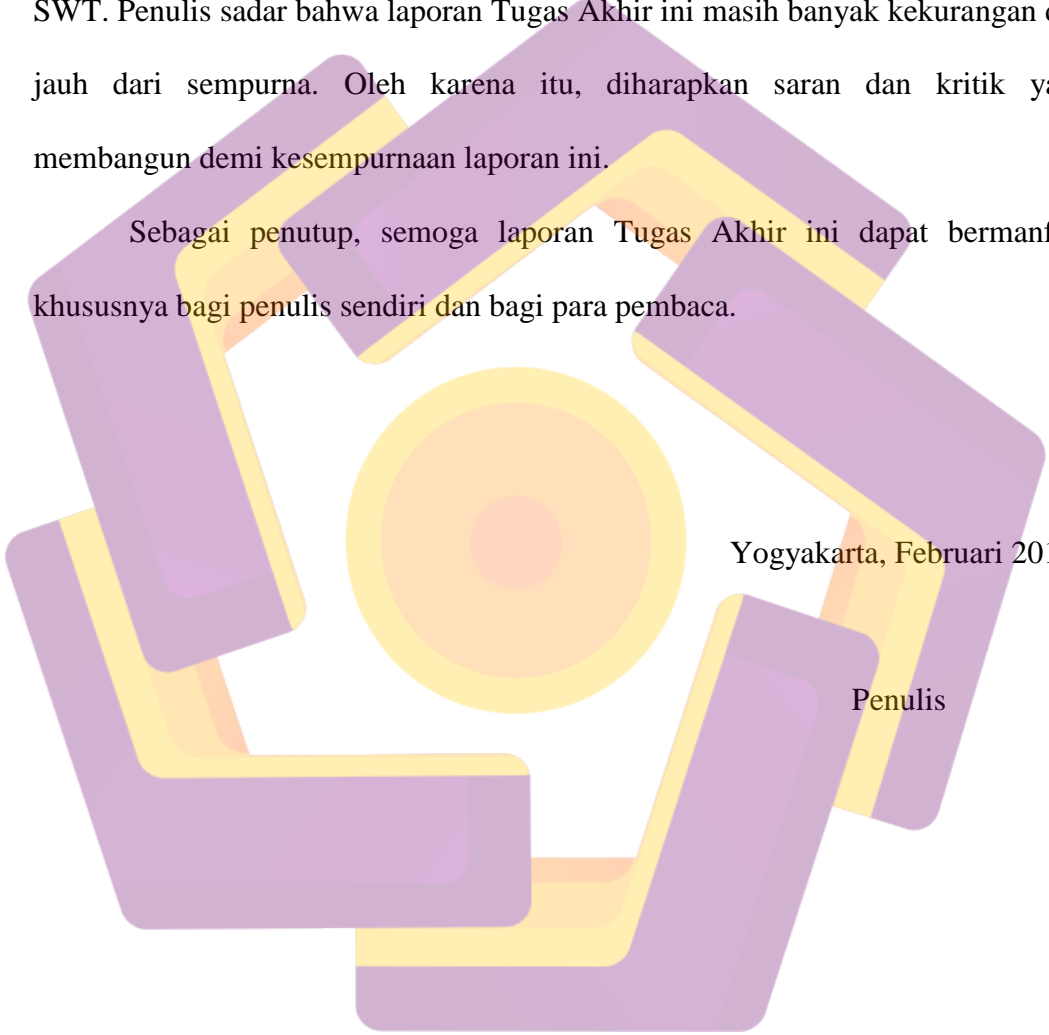
Penulis mengucapkan terima kasih atas segala bantuan, bimbingan dan kesempatan yang telah diberikan selama pembuatan Proyek Akhir dan penyusunan laporan ini:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom selaku Ketua Jurusan D3 Teknologi Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Pandan P Purwacandra, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
4. Bapak, Ibu, dan adik-adikku tercinta yang telah memberi dukungannya baik moril maupun materil yang tiada henti serta do'a restunya.
5. Teman-temanku D3 TI 01 angkatan 2009, terima kasih atas bantuan dan dukungannya selama ini.

6. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu penulis ucapkan terima kasih atas bantuan dan dukungan sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis sadar bahwa laporan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu, diharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan laporan ini.

Sebagai penutup, semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan bagi para pembaca.



Yogyakarta, Februari 2013

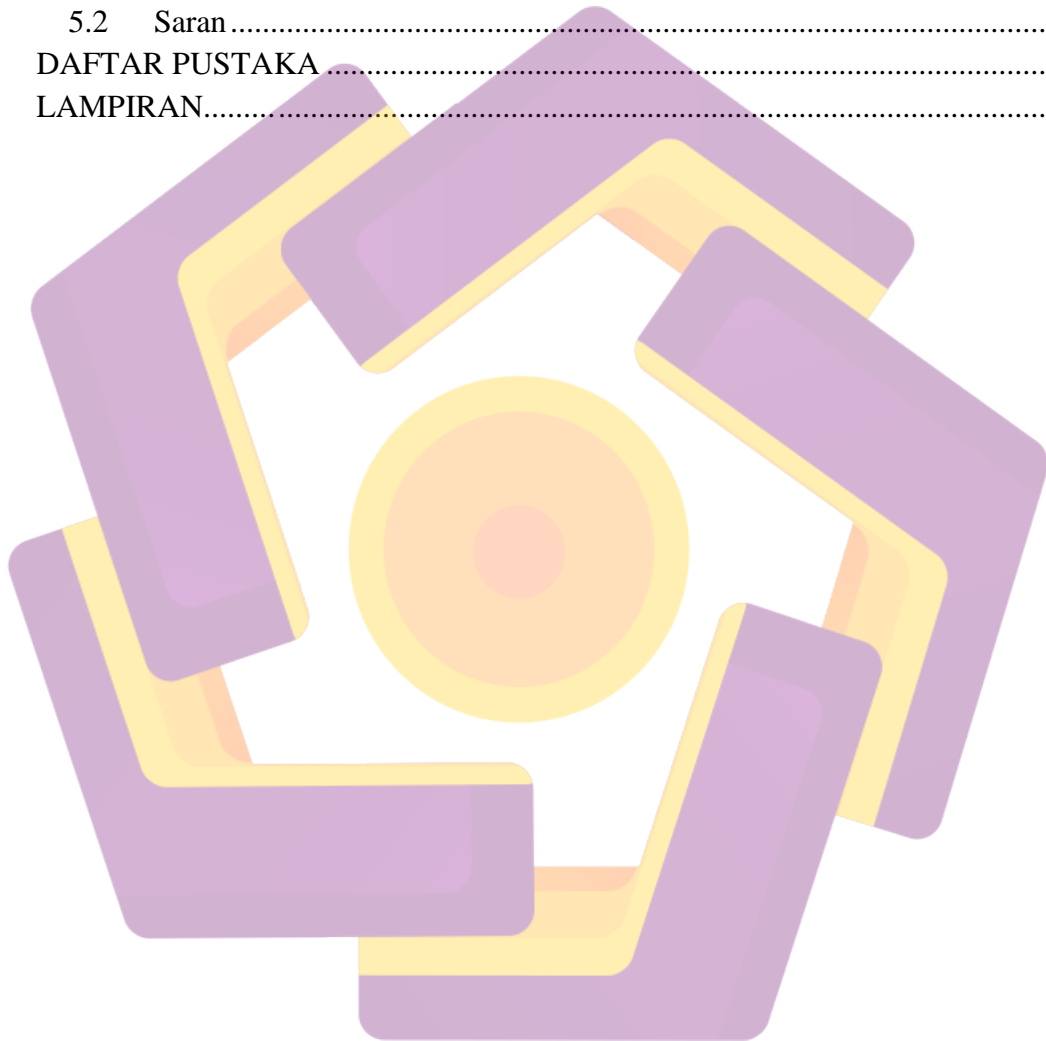
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN.....	v
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Pengumpulan Data	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
1.8 Rencana Kegiatan.....	7
BAB II.....	8
LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Sejarah Multimedia	8
2.2 Pengertian Multimedia	9
2.3 Unsur –Unsur Multimedia.....	9
2.3.1 Teks (Text).....	9
2.3.2 Gambar (Image)	11
2.3.3 Suara (Audio).....	11
2.3.4 Video.....	11
2.3.5 Animasi (Animation)	12
2.4 Struktur Aplikasi Multimedia.....	12
2.4.1 Struktur Linear	12
2.4.2 Struktur Menu	13
2.4.3 Struktur Hierarki	14

2.4.4	Struktur Jaringan	15
2.4.5	Struktur Kombinasi	15
2.5	Siklus Pengembangan Sistem Multimedia	17
2.6	Software Yang Digunakan	20
2.6.1	Adobe Flash CS3 Professional	20
2.6.2	Adobe Photoshop CS3	22
2.6.3	Adobe Soundbooth CS3	23
2.7	Hardware Yang Digunakan	25
BAB III.....		26
GAMBARAN UMUM SD MUHAMMADIYAH INDUK KAUMAN		
YOGYAKARTA		26
3.1	Sejarah Singkat SD Muhammadiyah Induk Kauman Yogyakarta	26
3.2	Pengelompokan Kelas	27
3.3	Fasilitas Dan Program Kegiatan	27
3.3.1	Fasilitas	27
3.3.2	Program Kegiatan	28
3.4	Visi dan Misi	28
3.4.1	Visi	28
3.4.2	Misi	29
3.5	Lokasi	29
3.6	Struktur Organisasi	30
3.7	Tujuan Lembaga	31
3.8	Proses Kegiatan Belajar	31
3.9	Materi Media Pembelajaran Dalam Penulisan Tugas Akhir	32
BAB IV.....		34
PEMBAHASAN		34
4.1	Mendefinisikan Masalah	34
4.2	Merancang Konsep	35
4.3	Merancang Isi	36
4.4	Merancang Naskah	39
4.5	Merancang Grafik	45
4.6	Memproduksi Sistem	62
4.6.1	Membuat Tampilan Halaman Utama	63
4.6.2	Mengolah Suara	68
4.6.3	Pembuatan Aplikasi dengan Adobe Flash CS3 Professional	71
4.6.3.1	Pembuatan Halaman Utama	71
4.6.3.2	Pembuatan Tombol	73
4.6.3.3	Proses Pemasukan Suara	77
4.6.4	Penggunaan Action Script	80
4.6.5	Membuat File Executable (*.exe)	81

4.6.6	Membuat File Auto Run	83
4.7	Melakukan Tes Sistem	84
4.8	Menggunakan Sistem	84
4.9	Memelihara Sistem	85
BAB V	86
PENUTUP	86
5.1	Kesimpulan.....	86
5.2	Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN	91



DAFTAR TABEL

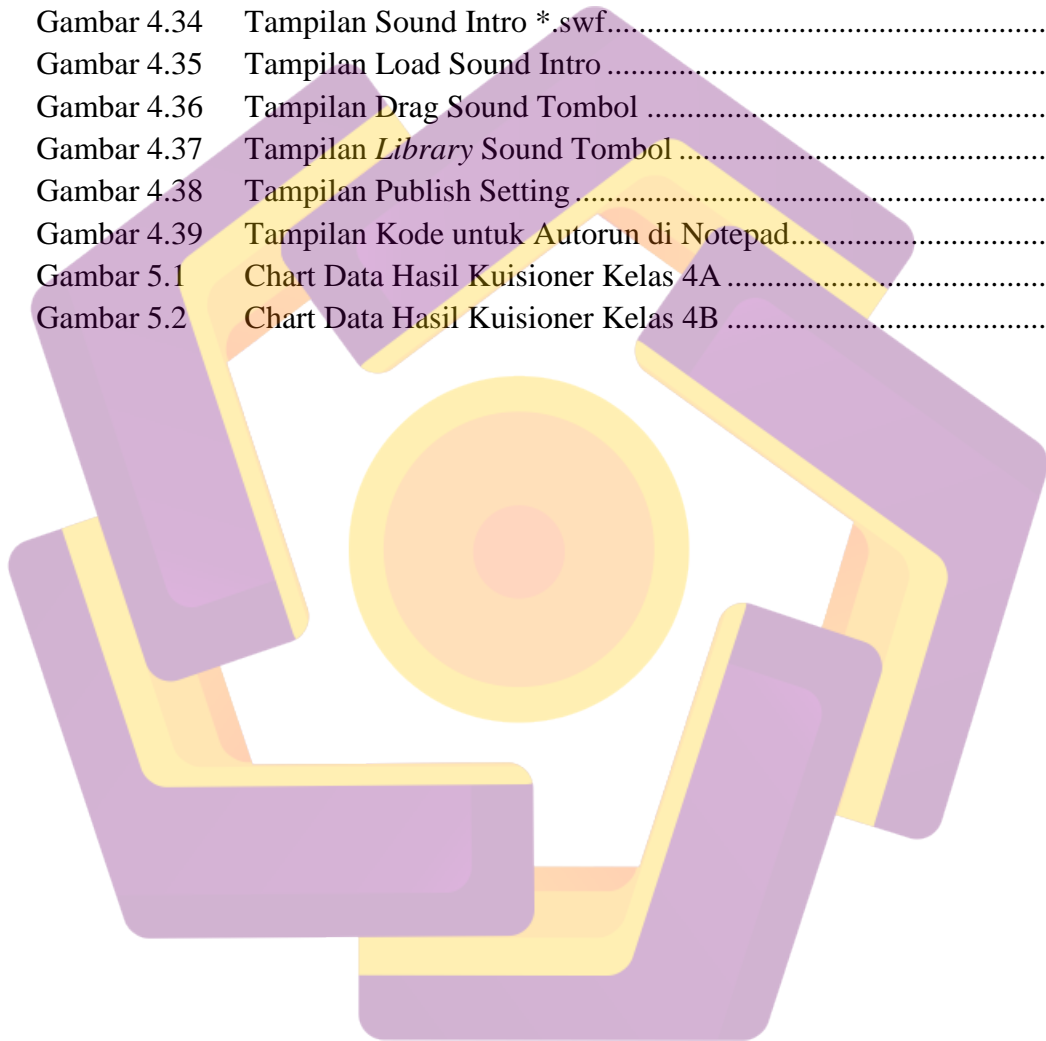
Tabel 1.1	Rencana Kegiatan.....	7
Tabel 2.1	Panduan Pengembangan Siklus Multimedia.....	19
Tabel 4.1	Rancangan Naskah	39



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur Linear	13
Gambar 2.2	Struktur Menu	13
Gambar 2.3	Struktur Hierarki	14
Gambar 2.4	Struktur Jaringan	15
Gambar 2.5	Struktur Kombinasi	16
Gambar 2.6	Siklus Pengembangan Sistem Multimedia.....	17
Gambar 2.7	Rincian Siklus Pengembangan Aplikasi Multimedia.....	18
Gambar 2.8	Tampilan Awal Adobe Flash CS 3.....	21
Gambar 2.9	Tampilan awal Adobe Photoshop CS 3	22
Gambar 2.10	Tampilan Awal Adobe Soundbooth CS3.....	24
Gambar 3.1	Struktur Organisasi SD Muhammadiyah Induk Kauman.	30
Gambar 4.1	Rancangan Aplikasi	37
Gambar 4.2	Rancangan Halaman Brandmark.....	46
Gambar 4.3	Rancangan Halaman Intro.....	47
Gambar 4.4	Rancangan Halaman Utama.....	48
Gambar 4.5	Rancangan Halaman Sub Menu Utama Belajar.....	49
Gambar 4.6	Rancangan Halaman Sub Menu Energi Angin	51
Gambar 4.7	Rancangan Halaman Sub Menu Energi Air	52
Gambar 4.8	Rancangan Halaman Sub Menu Energi Matahari.....	54
Gambar 4.9	Rancangan Halaman Sub Menu Energi Panas Bumi	56
Gambar 4.10	Rancangan Halaman Quiz (Entri Nama User).....	57
Gambar 4.11	Rancangan Halaman Quiz (Soal Quiz)	58
Gambar 4.12	Rancangan Halaman Quiz (Hasil Nilai User).....	59
Gambar 4.13	Rancangan Halaman Bantuan	60
Gambar 4.14	Rancangan Halaman Team info (Info Pembuat).....	61
Gambar 4.15	Rancangan Halaman Team Info (Ucapan Terima Kasih).....	62
Gambar 4.16	Tampilan Pengaturan Stage di Adobe Photoshop CS3.....	64
Gambar 4.17	Landscape Halaman Utama.....	65
Gambar 4.18	Scan Papan Tombol.....	65
Gambar 4.19	Tampilan Proses Load Brushes	66
Gambar 4.20	Tampilan Gambar Brush Awan	67
Gambar 4.21	Seleksi Objek Rumput	67
Gambar 4.22	Hasil Jadi Tampilan Halaman Utama	68
Gambar 4.23	Tampilan Pengaturan <i>Record</i>	69
Gambar 4.24	Tampilan Waveform	70
Gambar 4.25	Tampilan Audio saat diblok.....	71
Gambar 4.26	Document Properties	72

Gambar 4.27	Tampilan Halaman Utama di Flash.....	73
Gambar 4.28	Tampilan Seleksi Tombol	74
Gambar 4.29	Tampilan Convert to Symbol (Button)	74
Gambar 4.30	Tampilan Jendela Timeline pada Button.....	75
Gambar 4.31	Animasi Tombol	76
Gambar 4.32	Animasi Efek Glow pada Over Tombol	76
Gambar 4.33	Tampilan Drag Sound pada Layer Sound	77
Gambar 4.34	Tampilan Sound Intro *.swf.....	78
Gambar 4.35	Tampilan Load Sound Intro	79
Gambar 4.36	Tampilan Drag Sound Tombol	79
Gambar 4.37	Tampilan <i>Library</i> Sound Tombol	80
Gambar 4.38	Tampilan Publish Setting	82
Gambar 4.39	Tampilan Kode untuk Autorun di Notepad.....	83
Gambar 5.1	Chart Data Hasil Kuisisioner Kelas 4A	87
Gambar 5.2	Chart Data Hasil Kuisisioner Kelas 4B	87



INTISARI

Perkembangan teknologi akhir-akhir ini yang telah pesat secara tidak langsung telah melahirkan berbagai terobosan baru berupa kemudahan-kemudahan untuk kita, tak terkecuali dalam bidang pendidikan untuk sebuah proses transfer pengetahuan diantaranya yakni berbentuk media pembelajaran interaktif sehingga siswa/siswi akan jauh lebih respon terhadap materi yang hendak disampaikan didalamnya karena proses pembelajaran didalamnya tidak menjenuhkan.

Ilmu pengetahuan alam merupakan satu diantara materi yang diajarkan untuk siswa/siswi di tingkat sekolah dasar, dengan mempelajarinya siswa/siswi akan lebih mengenal tentang alam dan lingkungan sekitarnya termasuk juga di dalamnya materi yang berhubungan dengan penggunaan energi alternatif diantaranya berasal dari angin, sinar matahari, air maupun panas bumi yang dapat dikonversi sebagai sumber energi (khususnya listrik) sebagai pengganti energi bahan bakar tambang dikarenakan ketersediaannya yang makin lama makin sedikit.

Dengan menggunakan media pembelajaran interaktif penggunaan energi alternatif maka proses pembelajaran akan lebih menarik sehingga proses transfer pengetahuan pun akan berjalan lebih baik karena didalamnya ada sebuah interaksi sehingga siswa/siswi tidak merasa jenuh.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, Energi Alternatif, Pengetahuan Alam

ABSTRACT

Technological developments lately that have rapid indirectly spawned numerous breakthroughs such as easiness to us, not least in the field of education for a knowledge transfer process including interactive learning media that is shaped so that the student / students will be much more responsive to the material that would be submitted in it because the learning process does not saturate in it.

Science is among the material taught to students / students at the elementary level, students with learning / student will learn more about nature and the environment as well as inside the material associated with the use of alternative energy which comes from wind, sun, water and geothermal energy that can be converted as a source of energy (especially electricity) as a substitute fuel energy availability at the mine because fewer and fewer.

By using interactive learning media the use of alternative energy will be more interesting learning process so that the process of knowledge transfer will run better because in it there is an interaction so that students / students do not feel bored.

Keywords: *Learning Media, Alternative Energy, Natural Sciences*