

**PEMBUATAN DAN PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
INTERAKTIF SD MUHAMMADIYAH PURWODININGRATAN II  
YOGYAKARTA KELAS III PELAJARAN IPA  
“KESEHATAN DAN LINGKUNGAN”**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Umi Kaltsum**

**13.12.7158**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2017**

**PEMBUATAN DAN PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
INTERAKTIF SD MUHAMMADIYAH PURWODININGRATAN II  
YOGYAKARTA KELAS III PELAJARAN IPA  
“KESEHATAN DAN LINGKUNGAN”**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana S1  
pada program studi Sistem Informasi



disusun oleh

**Umi Kaltsum**

**13.12.7158**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2017**

## PERSETUJUAN

### SKRIPSI

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN  
INTERAKTIF SD MUHAMMADIYAH PURWODININGRATAN II  
YOGYAKARTA KELAS III PELAJARAN IPA  
"KESEHATAN DAN LINGKUNGAN"


yang dipersiapkan dan disusun oleh

Umi Kaltsum

13.12.7158

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 28 Oktober 2016

Dosen Pembimbing,

  
Topik Hidayat, M.Kom  
NIK. 190302182

## PENGESAHAN

### SKRIPSI

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN  
INTERAKTIF SD MUHAMMADIYAH PURWODININGRATAN II  
YOGYAKARTA KELAS III PELAJARAN IPA  
"KESEHATAN DAN LINGKUNGAN"

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Umi Kaltsum**  
13.12.7158

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 20 Desember 2017

#### Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Mei P Kurniawan, M.Kom  
NIK. 190302187

Barka Satya, M.Kom  
NIK. 190302126

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom  
NIK. 190302215

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
tanggal 27 Februari 2018

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Kristawati, S.Si, M.T.  
NIK. 190302038



## 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, 27 Desember 2017



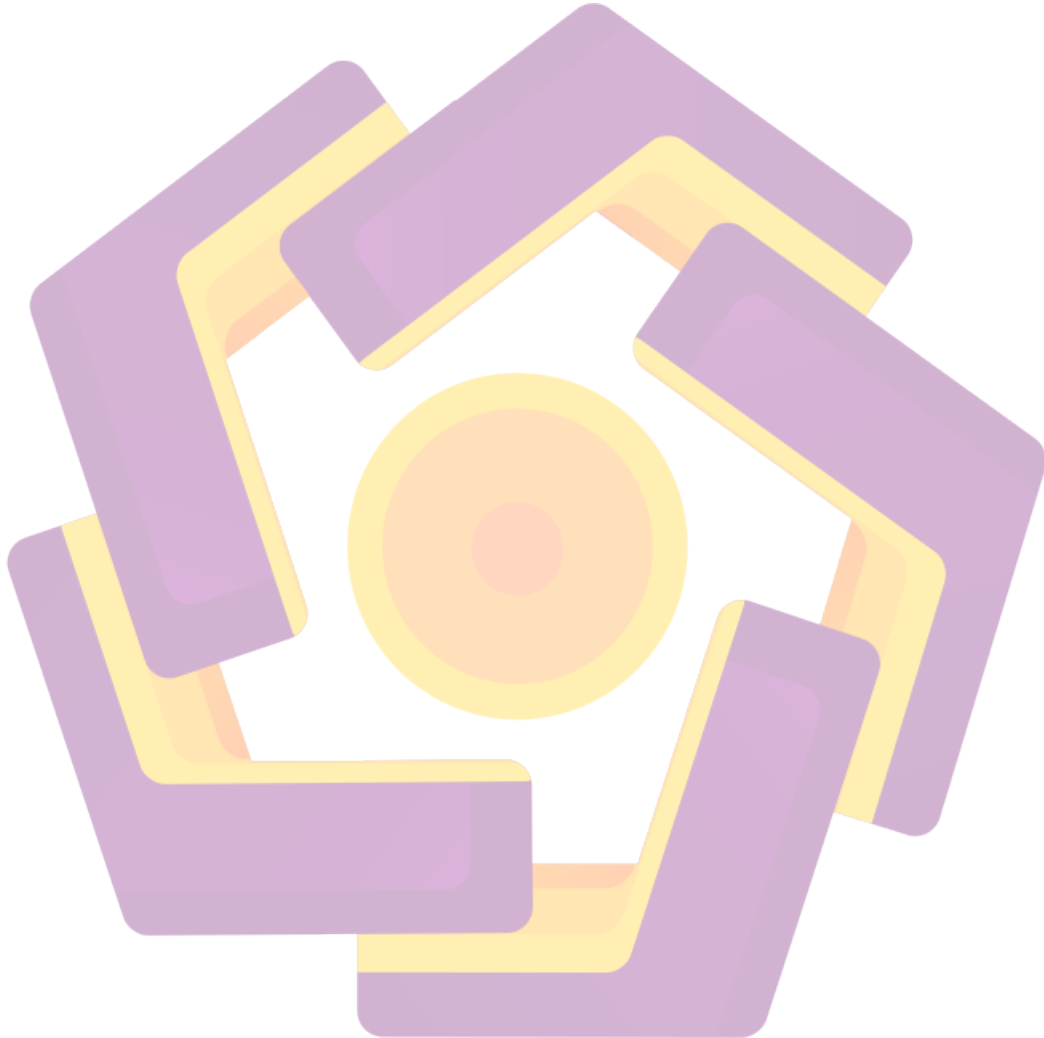
Umi Kaltsum

13.12.7158

## MOTTO

*"Kegagalan adalah kesempatan untuk memulai kembali"*

*"Sesungguhnya bersama kesulitan itu adalah kemudahan"*



## PERSEMBAHAN

Terimakasih kepada Allah SWT sebagai tanda rasa syukur atas nikmat dan karuniaNya sehingga skripsi ini dapat segera terselesaikan. Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kepada kakak tercinta Ahmad Rizali yang selalu menyebut nama saya dalam do'anya.
2. Kepada ayah, kakak, sekaligus sahabat saya dalam semua hal Muhammad Fahroci Fatahillah Aviandono Robyanto sebagai pengingat untuk menyelesaikan skripsi. Serta Ibu yang selalu menyelipkan nama saya dalam do'anya.
3. Bapak Tonny Hidayat, M.Kom sebagai dosen pembimbing skripsi, saya mengucapkan terima kasih banyak atas saran, himbauan, dan masukan sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini dengan baik dan lancar.
4. Teman-teman SIONE (13-S1SI-01) yang selalu mendukung dan mendoakan saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Kawan-kawan asrama putri Kukar "Junjung Buyah"
6. Kepada SD Muhammadiyah Purwodiningratan II Yogyakarta yang bersedia menjadi objek dalam pembuatan skripsi ini.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran ALLAH SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pembuatan dan Perancangan Media Pembelajaran Interaktif SD Muhammadiyah Purwodiningratan II Yogyakarta Kelas III Pelajaran IPA “Kesehatan dan Lingkungan”” ini disusun sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan studi pada jenjang S-1 Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta.

Dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis sampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada pihak yang telah mendukung, membantu dan membimbing, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan seperti yang diharapkan, khususnya kepada:

1. ALLAH SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya yang diberikan kepada penulis.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Kaprodi S-1 Jurusan Sistem Informasi.
4. Bapak Tonny Hidayat, M. Kom selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan bagi penulis dalam pembuatan skripsi.
5. Seluruh para Dosen, Asisten Dosen, Karyawan dan Teknisi Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan fasilitas, dukungan dan ilmu selama di perkuliahan.



6. Kakak-kakak tercinta beserta segenap keluarga yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan motivasi.
7. Teman-teman saya yang telah membantu dan mendukung dalam penulisan skripsi ini.
8. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu dalam melancarkan penyusunan skripsi ini sampai selesai.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa skripsi 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 skripsi ini menjadi lebih baik lagi. Harapan penulis semoga skripsi ini berguna bagi semua pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 27 Desember 2017



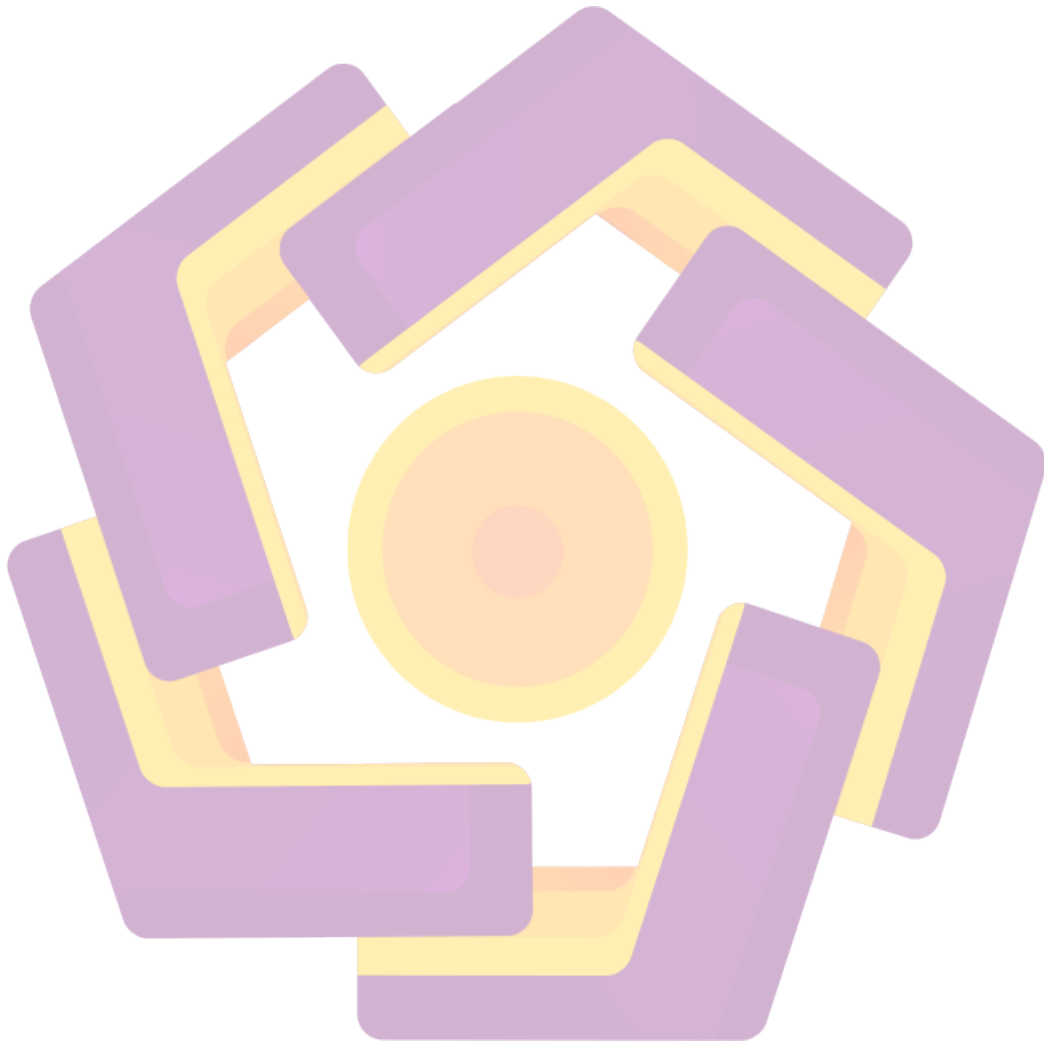
Penulis

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>IV</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>V</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>VI</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>VII</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>IX</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>XII</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>XIII</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>XVI</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>XVII</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang Masalah</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	<b>2</b>
<b>1.3 Batasan Masalah</b> .....	<b>2</b>
<b>1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian</b> .....	<b>3</b>
<b>1.5 Manfaat Penelitian</b> .....	<b>3</b>
<b>1.6 Metode Penelitian</b> .....	<b>4</b>
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2 Metode Perancangan.....	5
1.6.3 Metode Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif.....	5
1.6.4 Metode Testing.....	5
1.6.5 Implementasi.....	6
1.6.6 Evaluasi.....	6
<b>1.7 Sistematika Penulisan</b> .....	<b>6</b>
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>8</b>
<b>2.1 Tinjauan Pustaka</b> .....	<b>8</b>
<b>2.2 Media Pembelajaran Interaktif</b> .....	<b>8</b>
2.2.1 Pengertian Media Pembelajaran Interaktif.....	8
2.2.2 Struktur Multimedia.....	9
2.2.3 Tahapan Perancangan Aplikasi Multimedia.....	12

2.2.4	Berbagai Media Pembelajaran Interaktif.....	14
2.2.5	Manfaat Media Pembelajaran Interaktif.....	14
<b>2.3</b>	<b>Devinisi Multimedia .....</b>	<b>15</b>
2.3.1	Unsur-Unsur Multimedia .....	15
<b>2.4</b>	<b>Desain Grafis .....</b>	<b>18</b>
2.4.1	Elemen-Elemen desain Grafis .....	18
2.4.2	Flat Design.....	20
<b>2.5</b>	<b>Evaluasi .....</b>	<b>21</b>
2.5.1	Sejarah Skala Likert.....	21
2.5.2	Skala Likert .....	21
2.5.3	Rumus Presentase Skala Likert .....	22
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>23</b>
<b>3.1</b>	<b>Tujuan Umum .....</b>	<b>23</b>
3.1.1	Sejarah Singkat.....	23
3.1.2	Fasilitas.....	24
<b>3.2</b>	<b>Analisis Kebutuhan Fungsional.....</b>	<b>25</b>
3.2.1	Kebutuhan Fungsional .....	25
3.2.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	26
3.2.3	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	26
3.2.4	Analisis Kebutuhan Sumber Daya Manusia.....	27
<b>3.3</b>	<b>Perancangan.....</b>	<b>28</b>
3.3.1	Merancang Konsep .....	28
3.3.2	Merancang Isi.....	28
3.3.3	Merancang Naskah .....	30
3.3.4	Merancang Grafik.....	34
<b>BAB IV IMPLEMENTASI dan Pembahasan .....</b>		<b>48</b>
<b>4.1</b>	<b>Produksi.....</b>	<b>48</b>
4.1.1	Pembuatan Desain.....	48
4.1.2	Pembuatan Animasi.....	55
4.1.3	Editing Audio .....	59
<b>4.2</b>	<b>Pasca Produksi .....</b>	<b>61</b>
4.2.1	Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif .....	61
4.2.2	Testing.....	64
4.2.3	Implementasi.....	69

4.2.4 Evaluasi .....	70
<b>BAB V Penutup .....</b>	<b>77</b>
5.1 Kesimpulan .....	77
5.2 Saran .....	79
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>80</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka .....	8
Tabel 3. 1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	26
Tabel 3. 2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	26
Tabel 3. 3 Rancangan Naskah	30
Tabel 4. 1 Spesifikasi .....	65
Tabel 4. 2 Tabel Hasil Testing.....	65
Tabel 4. 3 Spesifikasi Perangkat Keras .....	70
Tabel 4. 4 Hasil Kuisisioner Aspek Multimedia.....	71
Tabel 4. 5 Hasil Kuisisioner Aspek Informasi .....	72
Tabel 4. 6 Bobot Nilai .....	72
Tabel 4. 7 Presentase Nilai .....	73
Tabel 5. 1 Spesifikasi Perangkat Lunak .....	78



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur linear .....	9
Gambar 2. 2 Struktur menu .....	10
Gambar 2. 3 Struktur hierarki.....	10
Gambar 2. 4 Struktur jaringan .....	11
Gambar 2. 5 Struktur kombinasi .....	12
Gambar 2. 6 warna CMYK.....	19
Gambar 3. 1 Rancangan Media Pembelajaran.....	29
Gambar 3. 2 Tampilan Intro .....	34
Gambar 3. 3 Tampilan menu utama .....	35
Gambar 3. 4 Tampilan materi.....	35
Gambar 3. 5 Tampilan materi lingkungan di sekitar kita.....	36
Gambar 3. 6 Tampilan ilustrasi materi lingkungan di sekitar kita .....	36
Gambar 3. 7 Tampilan latihan materi lingkungan di sekitar kita .....	37
Gambar 3. 8 Tampilan pilihan ganda .....	37
Gambar 3. 9 Tampilan skor .....	38
Gambar 3. 10 Tampilan penjelasan soal materi lingkungan di sekitar kita.....	38
Gambar 3. 11 Tampilan mengamati gambar .....	39
Gambar 3. 12 Tampilan materi pengaruh kondisi lingkungan terhadap kesehatan .....	39
Gambar 3. 13 Tampilan ilustrasi materi pengaruh kondisi lingkungan terhadap kesehatan .....	40
Gambar 3. 14 Tampilan latihan materi pengaruh kondisi lingkungan terhadap kesehatan .....	40
Gambar 3. 15 <b>Tampilan pilihan ganda</b> .....	41
Gambar 3. 16 <b>Tampilan skor</b> .....	41
Gambar 3. 17 Tampilan penjelasan soal materi pengaruh kondisi lingkungan terhadap kesehatan.....	42
Gambar 3. 18 <b>Tampilan mengamati gambar</b> .....	42
Gambar 3. 19 Tampilan materi menjaga kesehatan lingkungan .....	43
Gambar 3. 20 Tampilan ilustrasi materi menjaga kesehatan lingkungan.....	43

Gambar 3. 21 Tampilan latihan materi menjaga kesehatan lingkungan.....	44
Gambar 3. 22 Tampilan pilihan ganda .....	44
Gambar 3. 23 Tampilan skor .....	45
Gambar 3. 24 Tampilan penjelasan soal materi menjaga kesehatan lingkungan .	45
Gambar 3. 25 Tampilan mengamati gambar .....	46
Gambar 3. 26 Tampilan glosarium .....	46
Gambar 3. 27 Tampilan game .....	47
Gambar 3. 28 Tampilan eksperimen.....	47
Gambar 3. 29 Tampilan bantuan .....	47
Gambar 4. 1 Dokumen baru .....	49
Gambar 4. 2 <i>Pen Tool</i> .....	49
Gambar 4. 3 Hasil.....	50
Gambar 4. 4 Atap rumah .....	50
Gambar 4. 5 Membuat persegi empat.....	51
Gambar 4. 6 Hasil membuat rumah.....	51
Gambar 4. 7 Hasil garis pada pintu .....	51
Gambar 4. 8 Hasil lingkaran gagang pintu .....	52
Gambar 4. 9 Hasil.....	52
Gambar 4. 10 Hasil.....	53
Gambar 4. 11 Folder pembuatan media pembelajaran interaktif yang berisikan folder audio, folder director, folder SWF dan folder vector.....	53
Gambar 4. 12 Folder vector. Folder ini berisikan 7 folder masing-masing berisi file .png. Setiap folder mewakili halaman pada media pembelajaran interaktif. .	54
Gambar 4. 13 Folder animasi. File dengan bentuk .fla ini berisikan file animasi yang digunakan pada media pembelajaran interaktif. ....	54
Gambar 4. 14 Folder audio. Setiap angka pada nama file audio ini menunjukkan pemakaian pada halaman aplikasi, misal angka 1 digunakan pada halaman intro, angka 2 digunakan pada halaman utama dan selanjutnya. ....	54
Gambar 4. 15 Folder director. File ini digunakan untuk membuka aplikasi media pembelajaran interaktif. Dengan masing-masing memiliki file .dir yaitu <i>Adobe Director Movie</i> aplikasi yang digunakan untuk membuat media pembelajaran	

interaktif dan file <i>application</i> yang digunakan untuk membuka aplikasi media pembelajaran interaktif.....	55
Gambar 4. 16 <i>ActionScript 3.0</i> .....	55
Gambar 4. 17 Hasil.....	56
Gambar 4. 18 Hasil <i>paint bucket tool</i> .....	56
Gambar 4. 19 Hasil merubah warna outline .....	57
Gambar 4. 20 Timeline .....	57
Gambar 4. 21 Menambahkan <i>keyframe</i> .....	57
Gambar 4. 22 Menambahkan beberapa <i>keyframe</i> dan <i>frame</i> .....	58
Gambar 4. 23 Merubah warna dasar objek panah .....	58
Gambar 4. 24 Menyimpan file.....	59
Gambar 4. 25 Waveform .....	60
Gambar 4. 26 Hasil memotong audio .....	60
Gambar 4. 27 Menyimpan file audio.....	61
Gambar 4. 28 Tampilan <i>cast</i> .....	62
Gambar 4. 29 Tampilan <i>score</i> .....	62
Gambar 4. 30 Tampilan <i>score</i> dengan penambahan <i>keyframe</i> .....	63
Gambar 4. 31 Tampilan <i>property inspector</i> dan <i>behavior inspector</i> .....	64
Gambar 4. 32 Implementasi. Seorang siswi sedang mengerjakan soal latihan pada aplikasi media pembelajaran interaktif.....	69
Gambar 4. 33 Implementasi. Seorang siswi sedang membuka aplikasi pada halaman ilustrasi materi.....	70

## INTISARI

SD Muhammadiyah Purwodiningratan II merupakan salah satu lembaga pendidikan di kota Yogyakarta memiliki visi unggul dalam prestasi, berkarakter islami, berwawasan budaya, ramah lingkungan dan teknologi. Sekolah ini memiliki fasilitas yang memadai yaitu ruang multimedia akan tetapi pemanfaatannya belum optimal.

Sebelumnya kegiatan belajar dan mengajar di kelas III SD pelajaran IPA materi “Kesehatan dan Lingkungan” ini menggunakan buku. Dengan adanya media pembelajaran interaktif ini bisa membangkitkan motivasi belajar siswa-siswi serta membantu guru dalam menyampaikan materi.

Kata kunci: SD Muhammadiyah Purwodiningratan II, multimedia, media pembelajaran interaktif, motivasi belajar.

## ABSTRACT

*SD Muhammadiyah Purwodiningratan II is one of the educational institutions in the city of Yogyakarta has a vision of excellence in achievement, Islamic character, cultural insight, environmentally friendly and technology. This school has adequate facilities ie multimedia space but its utilization is not yet optimal.*

*Previously learning and teaching activities in the third grade of science lesson lesson materials "Health and Environment" is using the book. With this interactive learning media can generate motivation to learn the students and assist teachers in delivering the material.*

*Keywords: SD Muhammadiyah Purwodiningratan II, multimedia, interactive learning media, learning motivation.*

