

**MEDIA BANTU PEMBELAJARAN PERUBAHAN LINGKUNGAN
UNTUK KELAS 4 SD NEGERI WANUREJO BOROBUDUR
BERBASIS MULTIMEDIA**

TUGAS AKHIR



disusun oleh

Alga Wijaya Sukiyadi Atmaja

11.02.7961

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
UNIVERSITAS AMIKOM
YOGYAKARTA
2017**

**MEDIA BANTU PEMBELAJARAN PERUBAHAN LINGKUNGAN
UNTUK KELAS 4 SD NEGERI WANUREJO BOROBUDUR
BERBASIS MULTIMEDIA**

TUGAS AKHIR

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya pada jenjang
Program Diploma – Program Studi Manajemen Informatika



disusun oleh

Alga Wijaya Sukiyadi Atmaja

11.02.7961

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
UNIVERSITAS AMIKOM
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**MEDIA BANTU PEMBELAJARAN PERUBAHAN LINGKUNGAN
UNTUK KELAS 4 SD NEGERI WANUREJO BOROBUDUR
BERBASIS MULTIMEDIA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Alga Wijaya Sukiyadi Atmaja

11.02.7961

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 04 Agustus 2017

Dosen Pembimbing,

Mei P Kurniawan, M.Kom.

NIK. 190302187

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**MEDIA BANTU PEMBELAJARAN PERUBAHAN LINGKUNGAN
UNTUK KELAS 4 SD NEGERI WANUREJO BOROBUDUR
BERBASIS MULTIMEDIA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh
Alga Wijaya Sukiyadi Atmaja

11.02.7961

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 15 Agustus 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

Bhanu Sri Nugraha, M.Kom.
NIK. 190302164

Tanda Tangan



Tugas akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya
Tanggal 15 Agustus 2017



DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, tugas akhir 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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 21 Agustus 2017



Alga Wijaya Sukiyadi A
11.02.7961

MOTTO

“ Waktu itu bagaikan pedang, jika kamu tidak memanfaatkannya menggunakan untuk memotong, ia akan memotongmu (menggilasmu)”

(H.R. Muslim)

Bukan masalah-masalahmu yang mengganggu, tetapi cara Anda memandang masalah-masalah itu. Semuanya bergantung pada cara Anda memandang sesuatu.”

-Wiseman said-

“Jangan takut untuk mengajukan pertanyaan bodoh, karena itu lebih mudah diatai ketimbang kesalahan yang bodoh”

-William Wister Haines

PERSEMBAHAN

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Shalawat serta salam tidak lupa penulis haturkan kepada junjungan besar nabi Muhammad SAW. Dalam kesempatan ini, penulis persembahkan tugas akhir ini dengan tidak lupa juga mengucapkan rasa terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua saya, Bapak Suyoto dan Ibu Genduk Triwinarsih yang selalu memanjatkan doa, memberi restu, ridho dan dukungan sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan lancar dan tepat waktu karena pada dasarnya ridho Allah SWT tergantung kepada ridho orang tua.
2. Adik saya Husna Syirin Hisanah yang memberikan hiburan dan motivasi kepada saat mengerjakan tugas akhir.
3. Bapak Prof. Dr. M Suyanto, MM selaku Ketua Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Mei Parwanto Kurniawan, M. Kom, atas bimbingan dan motivasinya.
5. Untuk Kartika Puspandari yang selalu menyemangati, mendampingi, dan membantu banyak hal. Terimakasih atas kasih sayang, perhatian, dan kesabaranmu yang telah memberikanku semangat dan inspirasi dalam menyelesaikan tugas akhir.

6. Untuk bapak dan ibu dosen yang pernah mengajar kelas 11-D3MI-01 atas Semua ilmu yang telah diberikan.
7. Teman-teman kelas 11-D3MI-01, diantaranya Maulana Candra S, Faizal Rasyid, Singgih Setyobudi, Afif Deswa, Akhmad Afif, Fadli, Reno, atas dukungan serta motivasinya.
8. Teman-teman kost DRM27, diantaranya Muhammad Nursalim, Dhodho, Bayu, Nato, Ferdi, Tri Susanto, Joko, Agung Prasetya, Lana, Saiful, atas dukungan serta motivasinya.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan dan kurangnya pengalaman penulis. Meskipun demikian, penulis berharap laporan tugas akhir ini bermanfaat bagi pembaca. Penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang berjudul “Media Bantu Pembelajaran Perubahan Lingkungan untuk Kelas 4 SD Negeri Wanurejo Berbasis Multimedia”.

Penyusunan laporan ini dimaksudkan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma D3 pada jurusan Manajemen Informatika di Universitas Amikom Yogyakarta.

Dalam penelitian ini penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagi pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua saya, Bapak Suyoto dan Ibu Genduk Triwinarsih yang selalu memanjatkan doa, memberi restu, ridho dan dukungan sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan lancar dan tepat waktu karena pada dasarnya ridho Allah SWT tergantung kepada ridho orang tua.
2. Bapak Prof. Dr. M Suyanto, MM selaku Ketua Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Mei Parwanto Kurniawan, M. Kom., selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan waktu, nasihat, dan bimbingan selama penyusunan laporan tugas akhir.

4. Bapak dan Ibu dosen yang pernah mengajar kelas 11-D3MI-01 atas semua ilmu yang telah diberikan, serta seluruh staf Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. SD Negeri Wanurejo Borobudur Kabupaten Magelang sebagai studi kasus dalam melakukan penelitian.
6. Semua pihak yang telah membantu kelancaran penyusunan laporan tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan dan kurangnya pengalaman penulis. Meskipun demikian, penulis berharap laporan tugas akhir ini bermanfaat bagi pembaca. Penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh.

Yogyakarta, 21 Agustus 2017



Alga Wijaya Sukiyadi A

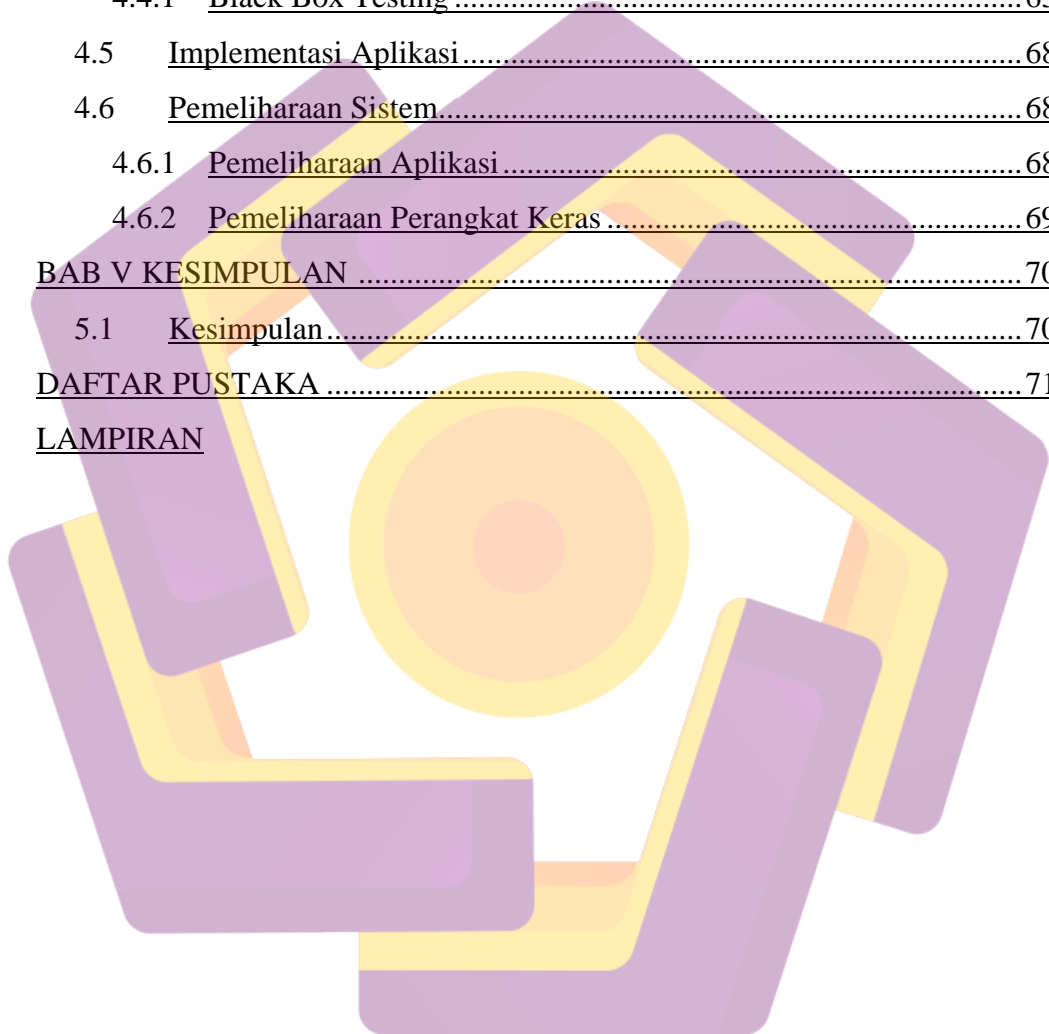
DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 <u>Latar Belakang Masalah</u>	1
1.2 <u>Rumusan Masalah</u>	2
1.3 <u>Batasan Masalah</u>	2
1.4 <u>Maksud dan Tujuan Penelitian</u>	3
1.4.1 <u>Maksud</u>	3
1.4.2 <u>Tujuan</u>	3
1.5 <u>Metode Penelitian</u>	4
1.5.1 <u>Metode Pengumpulan Data</u>	4
1.5.2 <u>Metode Analisis</u>	4
1.5.3 <u>Metode Perancangan</u>	5
1.5.4 <u>Metode Pengembangan</u>	5
1.5.5 <u>Metode Testing</u>	5
1.6 <u>Sistematika Penulisan</u>	6
1.6.1 <u>BAB I PENDAHULUAN</u>	6
1.6.2 <u>BAB II LANDASAN TEORI</u>	6

1.6.3	<u>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN</u>	6
1.6.4	<u>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN</u>	6
1.6.5	<u>BAB V PENUTUP</u>	6
<u>BAB II LANDASAN TEORI</u>		7
2.1	<u>Tinjauan Pustaka</u>	7
2.2	<u>Dasar Teori</u>	8
2.2.1	<u>Definisi Multimedia</u>	8
2.2.2	<u>Kategori Multimedia</u>	9
2.2.3	<u>Objek-Objek Multimedia</u>	10
2.2.4	<u>Media Pembelajaran</u>	11
2.2.5	<u>Fungsi Media Pembelajaran</u>	12
2.2.6	<u>Manfaat Media Pembelajaran</u>	15
2.3	<u>Teori Analisis</u>	17
2.3.1	<u>Analisis SWOT</u>	17
2.3.2	<u>Analisis Kebutuhan Sistem</u>	17
2.3.3	<u>Analisis Kelayakan Sistem</u>	18
2.4	<u>Perancangan Aplikasi</u>	18
2.4.1	<u>Struktur Navigasi Linear</u>	18
2.4.2	<u>Struktur Navigasi Non Linear</u>	19
2.4.3	<u>Struktur Navigasi Hierarki</u>	20
2.4.4	<u>Struktur Navigasi Campuran (Composite)</u>	20
2.5	<u>Pengembangan Aplikasi</u>	21
2.6	<u>Metode Testing</u>	21
2.6.1	<u>Black-Box Testing (Pengujian Kotak Hitam)</u>	22
<u>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN</u>		23
3.1	<u>Deskripsi Singkat Sekolah</u>	23
3.1.1	<u>Gambaran Umum</u>	23
3.1.2	<u>Profil Sekolah</u>	23
3.1.3	<u>Visi dan Misi</u>	24
3.1.4	<u>Struktur Organisasi</u>	25
3.1.5	<u>Sistem Yang Berjalan</u>	26

3.2	<u>Analisis Masalah</u>	26
3.2.1	<u>Analisis Kelemahan Sistem</u>	26
3.2.2	<u>Identifikasi Masalah</u>	28
3.3	<u>Solusi yang dipilih</u>	28
3.4	<u>Analisis Kebutuhan Sistem</u>	29
3.4.1	<u>Analisis Kebutuhan Fungsional</u>	29
3.4.2	<u>Analisis Kebutuhan Non Fungsional</u>	30
3.5	<u>Analisis Kelayakan</u>	31
3.5.1	<u>Analisis Kelayakan Teknologi</u>	32
3.5.2	<u>Analisis Kelayakan Hukum</u>	32
3.5.3	<u>Analisis Kelayakan Operasional</u>	32
3.6	<u>Perancangan Aplikasi</u>	32
3.6.1	<u>Perancangan Proses</u>	32
3.6.2	<u>Struktur Navigasi</u>	32
3.6.3	<u>Perancangan Antarmuka (Interface)</u>	33
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		44
4.1	<u>Implementasi</u>	44
4.1.1	<u>Pembuatan Background</u>	45
4.1.2	<u>Pembuatan Karakter</u>	46
4.1.3	<u>Pembuatan Button</u>	47
4.1.4	<u>Editing Suara</u>	48
4.1.5	<u>Covert Audio ke Format WAV</u>	50
4.1.6	<u>Pembuatan Aplikasi Dengan Adobe Flash Professional CS6</u>	51
4.2	<u>Pembahasan Antarmuka (Interface)</u>	54
4.2.1	<u>Halaman Utama Aplikasi</u>	54
4.2.2	<u>Halaman Materi</u>	55
4.2.3	<u>Halaman Materi Pengaruh Matahari</u>	56
4.2.4	<u>Halaman Materi Pengaruh Hujan</u>	57
4.2.5	<u>Halaman Materi Pengaruh Angin</u>	57
4.2.6	<u>Halaman Materi Pnegaruh Gelombang</u>	58
4.2.7	<u>Halaman Kuis</u>	59

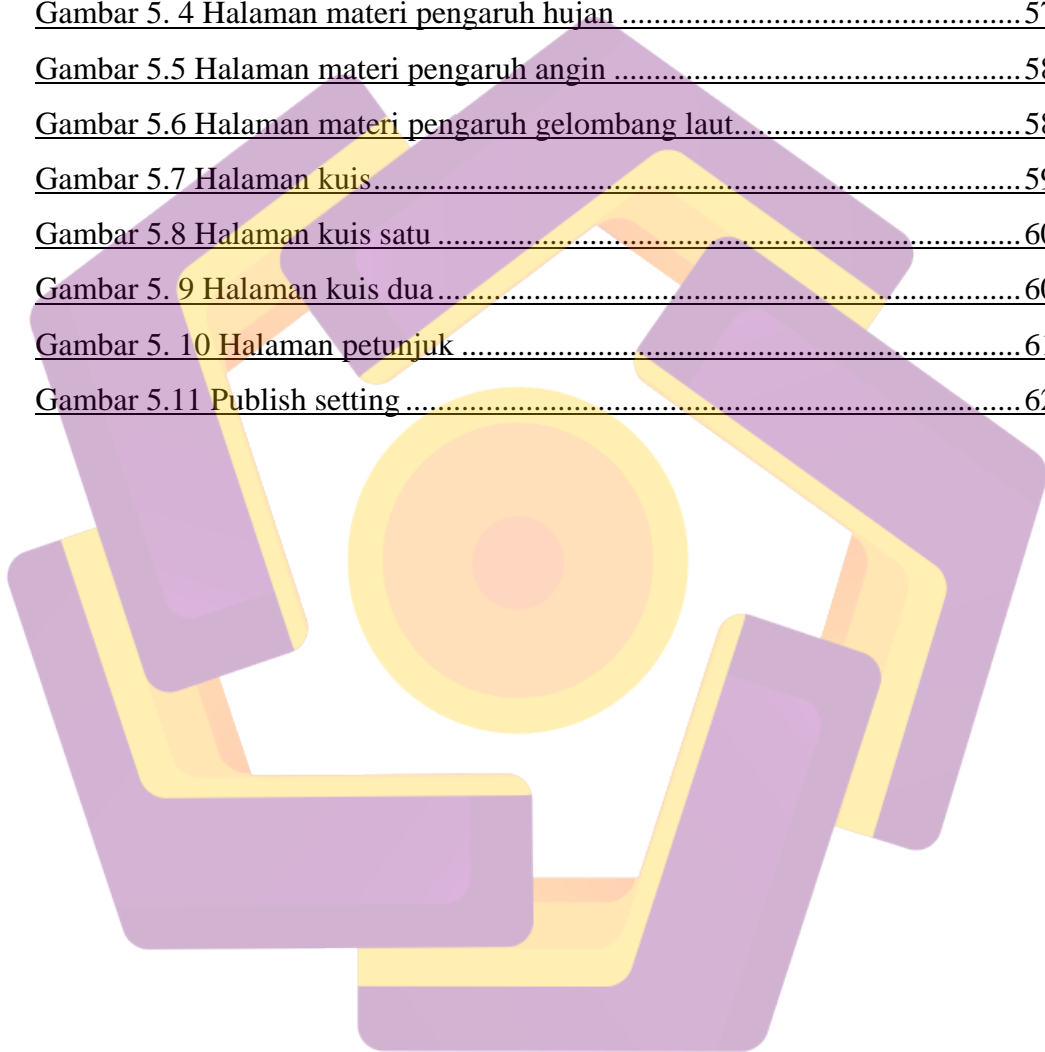
4.2.8	<u>Halaman Kuis 1</u>	59
4.2.9	<u>Halaman Kuis 2</u>	60
4.2.10	<u>Halaman Petunjuk</u>	61
4.3	<u>Kompilasi Program (membuat setup.exe)</u>	62
4.4	<u>Pengujian Aplikasi</u>	63
4.4.1	<u>Black Box Testing</u>	63
4.5	<u>Implementasi Aplikasi</u>	68
4.6	<u>Pemeliharaan Sistem</u>	68
4.6.1	<u>Pemeliharaan Aplikasi</u>	68
4.6.2	<u>Pemeliharaan Perangkat Keras</u>	69
<u>BAB V KESIMPULAN</u>		70
5.1	<u>Kesimpulan</u>	70
<u>DAFTAR PUSTAKA</u>		71
<u>LAMPIRAN</u>		



DAFTAR GAMBAR

<u>Gambar 2.1 Posisi Media Dalam Sistem Pembelajaran</u>	<u>12</u>
<u>Gambar 2. 2 Struktur Navigasi Linier.....</u>	<u>19</u>
<u>Gambar 2. 3 Struktur Navigasi Non-Linier</u>	<u>19</u>
<u>Gambar 2. 4 Struktur Navigasi Hirarki.....</u>	<u>20</u>
<u>Gambar 2. 5 Navigasi Campuran (Composite).....</u>	<u>20</u>
<u>Gambar 2. 6 Pendekatan Prototipe.....</u>	<u>21</u>
<u>Gambar 3. 1 Struktur organisasi SD Wanurejo Borobudur</u>	<u>25</u>
<u>Gambar 3.2 Struktur navigasi.</u>	<u>33</u>
<u>Gambar 3. 3 Rancangan menu home</u>	<u>34</u>
<u>Gambar 3. 4 Rancangan halaman materi</u>	<u>35</u>
<u>Gambar 3. 5 Rancangan Page pengaruh hujan.....</u>	<u>36</u>
<u>Gambar 3. 6 Rancangan Page pengaruh matahari</u>	<u>37</u>
<u>Gambar 3. 7 Rancangan page pengaruh gelombang laut.....</u>	<u>38</u>
<u>Gambar 3. 8 Rancangan page pengaruh angin.....</u>	<u>39</u>
<u>Gambar 3. 9 Rancangan page kuis</u>	<u>40</u>
<u>Gambar 3. 10 Rancangan page kuis 1</u>	<u>41</u>
<u>Gambar 3. 11 Rancangan page kuis 2.....</u>	<u>42</u>
<u>Gambar 3. 12 Rancangan page petunjuk aplikasi</u>	<u>43</u>
<u>Gambar 3. 13 Rancangan page petunjuk penggunaan aplikasi.....</u>	<u>45</u>
<u>Gambar 3. 14 Rancangan pembuatan background.....</u>	<u>45</u>
<u>Gambar 3. 15 Membuat background pada adobe illustratior CS6.....</u>	<u>46</u>
<u>Gambar 3. 16 Membuat karakter pada adobe illustrator.....</u>	<u>47</u>
<u>Gambar 3. 17 Membuat button pada adobe illustrator.....</u>	<u>48</u>
<u>Gambar 3. 18 Membuat button pada adobe illustrator</u>	<u>48</u>
<u>Gambar 4. 1 Proses block hasil rekaman</u>	<u>49</u>
<u>Gambar 4. 2 Proses noise reduction.....</u>	<u>49</u>
<u>Gambar 4. 3 Format suara pada Format Factory.....</u>	<u>50</u>
<u>Gambar 4. 4 Convert audio ke format WAV</u>	<u>51</u>
<u>Gambar 4. 5 Lembar kerja adobe flash professional CS6.....</u>	<u>52</u>

<u>Gambar 4. 6 Library adobe flash professional CS6</u>	<u>52</u>
<u>Gambar 4. 7 Memasukkan material dan coding.....</u>	<u>53</u>
<u>Gambar 5. 1 Halaman utama aplikasi</u>	<u>54</u>
<u>Gambar 5. 2 Halaman materi</u>	<u>55</u>
<u>Gambar 5. 3 Halaman materi pengaruh matahari</u>	<u>56</u>
<u>Gambar 5. 4 Halaman materi pengaruh hujan</u>	<u>57</u>
<u>Gambar 5.5 Halaman materi pengaruh angin</u>	<u>58</u>
<u>Gambar 5.6 Halaman materi pengaruh gelombang laut.....</u>	<u>58</u>
<u>Gambar 5.7 Halaman kuis.....</u>	<u>59</u>
<u>Gambar 5.8 Halaman kuis satu</u>	<u>60</u>
<u>Gambar 5. 9 Halaman kuis dua.....</u>	<u>60</u>
<u>Gambar 5. 10 Halaman petunjuk</u>	<u>61</u>
<u>Gambar 5.11 Publish setting</u>	<u>62</u>



DAFTAR TABEL

<u>Tabel 3. 1 Hubungan Identifikasi Masalah dengan Kebutuhan Fungsional</u>	<u>30</u>
<u>Tabel 4. 1 Pengetesan Back Box Testing</u>	<u>64</u>
<u>Tabel 4. 2 Pengetesan Back Box Testing (Lanjutan Tabel 4.1).....</u>	<u>64</u>
<u>Tabel 4. 3 Pengetesan Back Box Testing (Lanjutan Tabel 4.1).....</u>	<u>65</u>
<u>Tabel 4. 4 Pengetesan Back Box Testing (Lanjutan Tabel 4.1).....</u>	<u>66</u>
<u>Tabel 4. 5 Pengetesan Back Box Testing (Lanjutan Tabel 4.1).....</u>	<u>66</u>
<u>Tabel 4. 6 Pengetesan Back Box Testing (Lanjutan Tabel 4.1).....</u>	<u>66</u>
<u>Tabel 4. 7 Pengetesan Back Box Testing (Lanjutan Tabel 4.1).....</u>	<u>67</u>
<u>Tabel 4. 8 Pengetesan Back Box Testing (Lanjutan Tabel 4.1).....</u>	<u>68</u>



INTISARI

Media interaktif merupakan potensi yang berpengaruh pada cara belajar. Dalam hal ini pembelajaran melalui media interaktif merupakan cara baru untuk memudahkan siswa memahami materi yang disampaikan oleh pengajar dalam proses belajar mengajar. Pengajaran yang terkesan konvensional pada siswa memberikan dampak kesulitan dalam pemahaman materi yang diberikan oleh pengajar.

Dengan adanya permasalahan tersebut maka dibuatlah sebuah Media Bantu Pembelajaran Perubahan Lingkungan untuk Kelas 4 SD Negeri Wanurejo Berbasis Multimedia. Dalam materi sebab pembelajaran dikemas dalam satu wadah yang bersifat interaktif, kreatif dan menyenangkan.

Tujuan dari pembuatan media pembelajaran interaktif ini adalah untuk membantu pengajar dalam mengajarkan penyebab perubahan lingkungan yang terdapat pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, sehingga siswa lebih mudah memahami dan mempelajari media pembelajaran interaktif tersebut.

Kata Kunci : pembelajaran, visual, interaktif, media

ABSTRACT

Interactive media is the potential effect on learning. In it's learning trough interactive media is the new way to easier for students to understand the material presented by the teacher in the process teaching and learning. Impresd conventional teaching on student impact difficulty in understanding the material provided by the teacher.

Given these problems than made a Media Learning Aids Environment changes for Grade 4 Elementary School Based Multimedia Wanurejo Borobudur. In the development if instructional media, it is expected that students can be motivated to understand because the learning materials are packed in a container that is interactive, creative and fun.

The objective of this interactive learning media is to help teachers cause changes in teaching environments found in the subjects of Science Nature, so that students more easily undestand and learn the interactive learning media

Keywords: *learning, visual, interactive, media*