

**APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN EFEK RUMAH KACA DAN
PERUBAHAN IKLIM BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

YANUAR ARIF KURNIAWAN

11.18.115

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2015

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

JURUSAN TEKNIK INFORMASTIKA S-1



MAKALAH UJIAN KOFEREHENSIP

**APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN EFEK RUMAH KACA DAN PERUBAHAN
IKLIM BERBASIS ANDROID**

Disusun Oleh

Yanuar Arif Kurniawan (1118115)

Diperiksa dan disetujui oleh

Dosen pembimbing I

Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT

NIP. Y. 1018800189

Dosen pembimbing II

Karina Auliasari, ST, M, Eng

NIP.P 1031000426

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

**APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN EFEK RUMAH KACA
DAN PERUBAHAN IKLIM BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan untuk melengkapi dan memenuhi persyaratan guna
mencapai Gelar Sarjana Teknik Informatika Strata Satu (S-1)*



Joseph Dedy Irawan,ST, MT
NIP. 197404162005031002

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
Fakultas Teknologi Industri
Program Studi Teknik Informatika S-1

LEMBAR KEASLIAN
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yanuar Arif Kurniawan

NIM : 1118115

Program studi : Teknik Informatika S-1

Fakultas : Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi saya ayng berjudul ” **Aplikasi Media Pembelajaran Efek Rumah Kaca dan Perubahan Iklim Berbasis Android** ” adalah Skripsi saya sendiri bukan duplikat serta mengutip atau menyalin seluruhnya karya orang lain kecuali dari sumber aslinya.

Malang, 25 April 2015
Yang membuat pernyataan



Yanuar Arif Kurniawan



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
Fakultas Teknologi Industri
Program Studi Teknik Informatika S-1

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

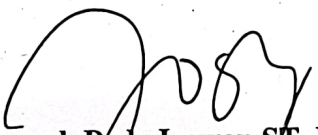
Nama : Yanuar Arif Kurniawan
NIM : 1118115
Jurusan : Teknik Informatika S-1
Judul : Aplikasi Media Pembelajaran Efek Rumah Kaca dan Perubahan Iklim Berbasis Android

Dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu (S-1) pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 25 Februari 2015
Tempat : Ruang Lab.Multimedia
Nilai : A

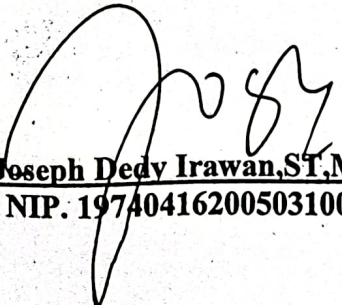
Panitia Ujian Skripsi :

Ketua Majelis Penguji

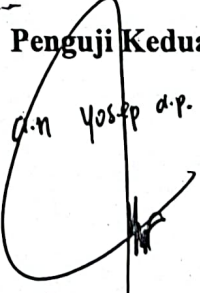

Joseph Dedy Irawan, ST, MT
NIP. 197404162005031002

Anggota Penguji :

Penguji Pertama


Joseph Dedy Irawan, ST, MT
NIP. 197404162005031002

Penguji Kedua


d.n. Yos-p a.p.
Sony Prasetyo, ST, MT
NIP.P.1031000433

APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN EFEK RUMAH KACA DAN PERUBAHAN IKLIM BERBASIS ANDROID

Yanuar Arif Kurniawan

Jurusan Teknik Informatika S-1
Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Nasional Malang
Jln. Raya Karanglo Km 2 Malang
e-mail: yenz.ak47@gmail.com

**Dosen Pembimbing: 1. Ir.Yusuf Ismail Nahkoda . MT.
2. Karina Auliasari, ST, M,Eng**

Abstraks

Efek rumah kaca merupakan fenomena dimana radiasi sinar matahari yang masuk ke bumi sebagian diserap oleh bumi, sebagian dipantulkan kembali ke atmosfer. Namun tidak semua sinar matahari yang dipantulkan kembali ke angkasa luar. Sebagian sinar matahari dipantulkan kembali oleh lapisan atmosfer ke permukaan bumi. Fenomena inilah yang membuat bumi semakin hari semakin panas dan berdampak pada siklus iklim di dunia. Media buku yang sejak dulu digunakan dalam proses pembelajaran sedikit demi sedikit mulai berkurang. Ini dikarenakan adanya media pembelajaran lain yang lebih maju salah satu contohnya adalah media pembelajaran interaktif. Pembelajaran interaktif ini berupa slide-slide yang berisi pembelajaran dengan disertai animasi maupun audio sebagai sarana pendukung, sehingga siswa merasa nyaman dalam proses pembelajaran.

Media pembelajaran ini dibuat menggunakan Adobe Flash Cs6 dengan menggunakan actionscript 3.0 dan Adobe Air sebagai simulator mobile yang berguna untuk menampilkan sebuah tampilan mobile. Diharapkan dengan adanya aplikasi tersebut dapat memberikan sebuah pembelajaran yang penting dan mendalam terkait pembelajaran dampak efek rumah kaca dan perubahan iklim yang akan lebih efektif di jaman yang serba mobile.

Setelah dilakukan pengujian fungsional didapatkan hasil bahwa 100% tampilan awal, menu utama dan fungsi-fungsi button pada aplikasi media pembelajaran dapat berjalan dengan baik dalam perangkat Android pada perangkat android verisi 4.0 (Ice Cream Sandwich) ke atas. pengujian tampilan didapatkan bahwa aplikasi dapat digunakan dengan layar portrai maupun landscape, sedangkan dari pengujian manfaat aplikasi dari 10 orang, 7 orang memilih setuju. Menunjukkan bahwa aplikasi yang dibuat bermanfaat khususnya bagi dunia pendidikan.

Kata kunci : atmosfer, siklus, iklim, media pembelajaran, adobe AIR , web, android, adobe flash, interaktif.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas kasih dan karuniaNya yang telah diberikan selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir atau skripsi ini dengan Judul **“APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN EFEK RUMAH KACA DAN PERUBAHAN IKLIM BERBASIS ANDROID”**.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program pendidikan Strata Satu (S-1) Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Institut Teknologi Nasional Malang.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ir. Soeparno, MT selaku Rektor ITN Malang.
2. Bapak Ir. Anang Subardi, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri ITN Malang.
3. Bapak Joseph Dedy Irawan, ST, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
4. Bapak Yusuf Ismail Nakhoda, MT selaku Dosen pembimbing I.
5. Ibu Karina Auliasari, ST, M,Eng selaku Dosen pembimbing II.
6. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Informatika S-1 selaku pengamat dan penguji.
7. Kedua orang tua yang selalu mendukung penulis dalam penyusunan laporan skripsi ini.
8. Serta semua pihak yang telah membantu dan doa untuk terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Sehingga skripsi ini bisa bermanfaat bagi para pembaca sekalian.

Malang, Februari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Definisi Media Pembelajaran.....	5
2.2 Definisi Multimedia	6
2.3 Efek Rumah Kaca	6
2.4 Adobe Profesional CS6	7
2.5 Actionscript 3.0	7
2.6 Android.....	8
BAB III PERANCANGAN SISTEM	10
3.1 Arsitektur Sistem	10
3.1.1 Media Pembelajaran Pada Umumnya.....	10
3.1.2 Media Pembelajaran Yang Penulis Bangun.....	11
3.2 Struktur Menu	12
3.3 Flowchart Aplikasi.....	13
3.4 Desain Halaman Aplikasi.....	14

3.4.1 Desain Halaman Opening.....	14
3.4.2 Desain Halaman Menu Utama.....	15
3.4.3 Desain Halaman Menu Materi.....	16
3.4.4 Desain Halaman Menu Latihan Soal.....	16
3.4.5 Desain Halaman Profil.....	17
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	18
4.1 Implementasi	18
4.1.1 Tampilan Opening.....	18
4.1.2 Tampilan Menu Utama	19
4.1.3 Tampilan Menu Materi.....	20
4.1.3.1 Tampilan Menu Materi Pemanasan Global.....	20
4.1.3.2 Tampilan Menu Video Pemanasan Global.....	21
4.1.3.3 Tampilan Menu Materi Efek Rumah Kaca.....	21
4.1.3.4 Tampilan Menu Animasi Efek Rumah Kaca.....	22
4.1.3.5 Tampilan Menu Materi Tsunami.....	22
4.1.3.6 Tampilan Menu Animasi Tsunami.....	23
4.1.3.7 Tampilan Menu Materi Mencairnya Es Di Kutub.....	23
4.1.3.8 Tampilan Menu Animasi Mencairnya Es Di Kutub.....	24
4.1.3.9 Tampilan Menu Materi Badai.....	24
4.1.3.10 Tampilan Menu Animasi Badai.....	25
4.1.3.11 Tampilan Menu Materi Kekeringan.....	25
4.1.3.12 Tampilan Menu Animasi Kekeringan.....	26
4.1.4 Tampilan Menu Latihan Soal.....	26
4.1.5 Tampilan Halaman Pengerjaan Soal.....	27
4.1.6 Tampilan Halaman Simpan Skor.....	27
4.1.7 Tampilan Halaman Peringkat	28
4.1.8 Tampilan Menu Profil.....	28
4.2 Pengujian Sistem.....	29
4.2.1 Pengujian Fungsional Sistem	29
4.2.2 Pengujian Spesifikasi Hardware	30

4.2.3 Pengujian <i>Operating System Android</i>	30
4.2.4 Pengujian User	31
BAB V PENUTUP	32
5.1 Kesimpulan	32
5.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
Lampiran	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Proses belajar oleh penjelasan yang rumit -----	11
Gambar 3.2 Proses belajar menggunakan buku-----	11
Gambar 3.3 Proses belajar menggunakan media pembelajaran dengan perangkat mobile berbasis android -----	12
Gambar 3.4 Struktur menu -----	12
Gambar 3.5 Flowchart aplikasi -----	13
Gambar 3.6 Desain halaman opening -----	15
Gambar 3.7 Desain halaman menu utama -----	15
Gambar 3.8 Desain halaman materi -----	16
Gambar 3.9 Desain halaman isi materi -----	16
Gambar 3.10 Desain halaman latihan soal-----	17
Gambar 3.11 Desain halaman profil -----	17
Gambar 4.1 Tampilan opening-----	19
Gambar 4.2 Tampilan menu utama -----	19
Gambar 4.3 Tampilan menu materi -----	20
Gambar 4.4 Tampilan menu materi pemanasan global-----	20
Gambar 4.5 Tampilan menu video pemanasan global-----	21
Gambar 4.6 Tampilan menu materi efek rumah kaca-----	21
Gambar 4.7 Tampilan menu animasi efek rumah kaca-----	22
Gambar 4.8 Tampilan menu materi tsunami-----	22
Gambar 4.9 Tampilan menu animasi tsunami-----	23
Gambar 4.10 Tampilan menu materi mencairnya es di kutub-----	23
Gambar 4.11 Tampilan menu animasi mencairnya es di kutub-----	24
Gambar 4.12 Tampilan menu materi badai-----	24
Gambar 4.13 Tampilan menu animasi badai-----	25
Gambar 4.14 Tampilan menu materi kekeringan-----	25
Gambar 4.15 Tampilan menu animasi kekeringan-----	26
Gambar 4.16 Tampilan menu latihan soal-----	26

Gambar 4.17 Tampilan halaman pengerjaan soal-----	27
Gambar 4.18 Tampilan halaman simpan skor-----	27
Gambar 4.19 Tampilan halaman peringkat-----	28
Gambar 4.20 Tampilan menu profil-----	28

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil Pengujian Fungsional Sistem Aplikasi -----	29
Tabel 4.2 Pengujian Spesifikasi <i>Hardware</i> -----	30
Tabel 4.3 Pengujian <i>Operating System Android</i> -----	31
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Sistem kepada <i>User</i> -----	32