

**APLIKASI MULTIMEDIA UNTUK PEMBELAJARAN  
REPRODUKSI PADA MATA PELAJARAN ILMU  
PENGETAHUAN ALAM SEKOLAH DASAR**

**SKRIPSI**



Disusun oleh :

**SUHARMAN BARUS**

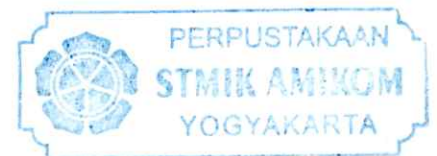
**04.12.0806**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
“AMIKOM “  
YOGYAKARTA  
2008**

**APLIKASI MULTIMEDIA UNTUK PEMBELAJARAN  
REPRODUKSI PADA MATA PELAJARAN ILMU  
PENGETAHUAN ALAM SEKOLAH DASAR**

**SKRIPSI**

Skripsi ini guna memenuhi syarat kelulusan program pendidikan Strata 1 jurusan Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "STMIK AMIKOM" Yogyakarta



Disusun oleh :

**SUHARMAN BARUS**

**04.12.0806**

**SISTEM INFORMASI**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
"AMIKOM "  
YOGYAKARTA  
2008**

**HALAMAN PENGESAHAN**



**APLIKASI MULTIMEDIA UNTUK PEMBELAJARAN  
REPRODUKSI PADA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN  
ALAM SEKOLAH DASAR**

Skripsi ini guna memenuhi syarat kelulusan program pendidikan Strata 1 jurusan Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "STMIK AMIKOM" Yogyakarta

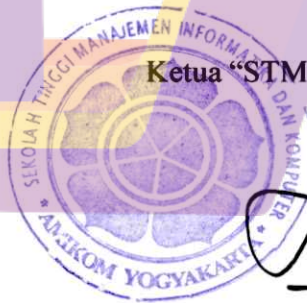
Disahkan dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing as a series of overlapping loops and lines.

( Amir Fatah Sofyan, ST )

Ketua "STMIK AMIKOM"



A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'S' followed by a few more strokes.

( Dr.H.M. Suyanto, MM, Ph.D )

## BERITA ACARA

Skripsi ini telah dipresentasikan dan dipertanggungjawabkan dihadapan Tim Dosen Penguji laporan skripsi program pendidikan Strata 1 jurusan Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “STMIK AMIKOM” Yogyakarta,

Nama : SUHARMAN BARUS

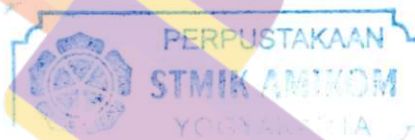
NIM : 04.12.0806

Hari : Senin

Tanggal : 02 Juni 2008

Jam : 10:00

Tempat : Ruang Network



Tim Dosen Penguji

Dosen Penguji 1

Dosen Penguji 2

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Abas Ali Pangera".

( Ir. Abas Ali Pangera, M.Kom )

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Amir Fatah Sofyan".

( Amir Fatah Sofyan, ST )

Dosen Penguji 3

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Krisnawati".

( Krisnawati, S.Si, MT )

## PERSEMBAHAN

*Skripsi ini kupersembahkan untuk:*

- ❖ Jesus Christ, my Savior, I'll always love Your "work", be my Light trough this journey of life.
- ❖ Ayah Ibu, yang telah membesarkanku dengan cinta dan kasih sayang. Hanya kebanggaan ini yang bisa kuberikan pada kalian.
- ❖ Kakak dan adikku, kalian yang telah melengkapi cinta kasih yang diberikan Ayah Ibu pada kita semua.
- ❖ Keluarga besarku, yang juga telah memberikan dukungan selama ini.
- ❖ Bapak dan Ibu Dosen pengajar di STMIK AMIKOM Yogyakarta, yang telah membimbingku selama 4 tahun ini.
- ❖ Teman-teman di gereja GBKP Yogyakarta.
- ❖ Kost Pinky crew, semuanya yang turut membantuku mengerjakan skripsi ini, semoga kesuksesan juga selalu menyertai kalian.
- ❖ Teman kelas yang sudah sukses maupun yang masih berada dalam proses menuju kesuksesan itu, don't give up guy's, "the chance" is still waiting 4 you.
- ❖ Semuanya yang pernah mengenalku, dimanapun kini berada.
- ❖ Orang-orang yang selalu optimis dalam perjalanan hidup mereka... "do your best, and let God do the rest".

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, Skripsi yang berjudul “Aplikasi Multimedia untuk Pembelajaran Reproduksi, pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah Dasar” ini dapat penulis selesaikan.

Adapun hal yang melatarbelakangi pembuatan skripsi ini adalah adanya kelemahan dalam proses belajar siswa, baik di sekolah maupun di rumah. Jadi penulis berusaha menciptakan sebuah alat bantu berbentuk aplikasi yang dapat dipakai secara mandiri oleh siswa yang berguna untuk lebih meningkatkan pemahaman siswa dalam belajar, mata pelajaran IPA, khususnya topik perkembangbiakan tumbuhan.

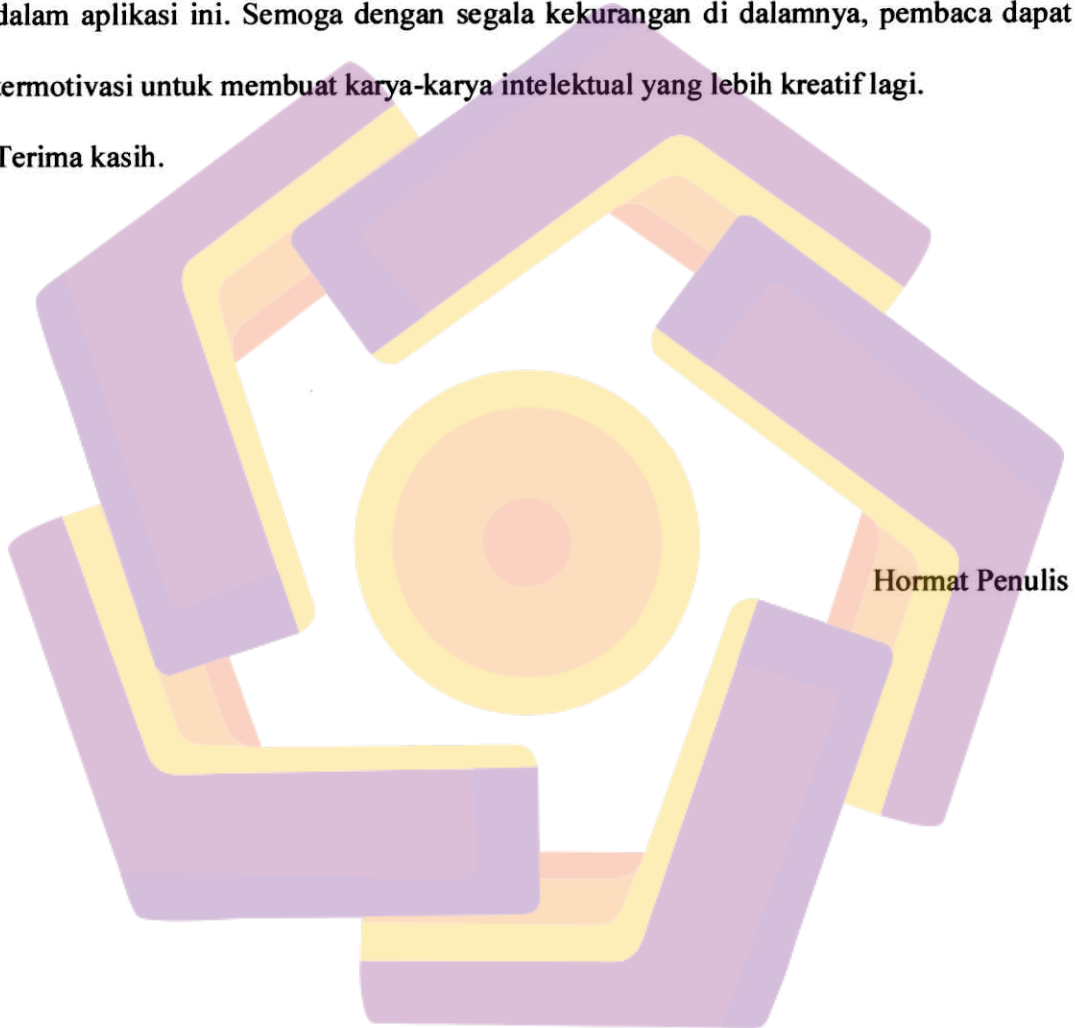
Dalam Penyusunan skripsi ini tak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

- Bapak Amir F. Sofyan, ST selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak bimbingan, saran, serta masukan-masukan demi sempurnanya penulisan skripsi ini.
- Bapak Dr.H.M. Suyanto, MM, Ph.D selaku Ketua STMIK "AMIKOM".
- Orang tua dan keluarga yang telah banyak memberi motivasi serta doa untuk penulis.
- Teman-teman yang banyak membantu dari berbagai aspek dan segala pihak hingga terselesainya penulisan skripsi ini.

Penulis sangat berharap agar skripsi ini dapat dimanfaatkan oleh pembaca baik sebagai bahan referensi maupun untuk menambah wawasan bagi pembaca.

Terlepas dari semua itu, penulis sadar akan masih banyaknya terdapat kekurangan dalam aplikasi ini. Semoga dengan segala kekurangan di dalamnya, pembaca dapat termotivasi untuk membuat karya-karya intelektual yang lebih kreatif lagi.

Terima kasih.



## DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Halaman Berita Acara.....	iii
Halaman Persembahan.....	iv
Kata Pengantar.....	v
Daftar Isi.....	vii
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Tabel.....	xii
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Metodologi Pengumpulan Data.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
 <b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Pengertian Multimedia.....	9
2.2 Elemen-Elemen Multimedia.....	10
2.3 Struktur Sistem Informasi Multimedia.....	12
2.4 Sistem Penyajian Aplikasi Multimedia.....	15
2.5 Siklus Hidup Pengembangan Multimedia.....	15
2.6 Software yang digunakan.....	19



### **BAB III TINJAUAN UMUM**

3.1 Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam.....	23
3.2 Integrasi IPA dalam KTSP.....	27
3.3 Pembelajaran.....	28
3.3.1 Definisi Pembelajaran.....	28
3.3.2 Pembelajaran Reproduksi.....	29
3.4 Reproduksi sebagai bagian dari IPA.....	32
3.4.1 Standard KTSP untuk materi Reproduksi IPA 6 SD.....	32
3.4.2 Pengertian Reproduksi.....	32
3.5 Pembagian Materi Perkembangbiakan Makhluk Hidup.....	33
3.6 Perkembangbiakan Tumbuhan.....	33
3.6.1 Perkembangbiakan Tumbuhan secara Vegetatif.....	33
3.6.2 Perkembangbiakan Tumbuhan secara Generatif.....	40

### **BAB IV ANALISIS SISTEM**

4.1 Identifikasi Masalah.....	45
4.1.1 Definisi Masalah.....	45
4.1.2 Penyebab Masalah.....	45
4.2 Analisis PIECES.....	46
4.2.1 Analisis Kinerja.....	46
4.2.2 Analisis Informasi.....	47
4.2.3 Analisis Ekonomi.....	48
4.2.4 Analisis Keamanan.....	49
4.2.5 Analisis Efisiensi.....	49
4.2.6 Analisis Pelayanan.....	50
4.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	51
4.3.1 Aspek Perangkat Keras.....	51
4.3.2 Aspek Perangkat Lunak.....	52
4.3.3 Aspek Sumber Daya Manusia.....	53

4.4 Study Kelayakan.....	54
4.4.1 Kelayakan Teknis.....	54
4.4.2 Kelayakan Ekonomis.....	55
4.4.3 Kelayakan Operasional.....	56
4.4.4 Kelayakan Hukum.....	56
4.4.5 Kelayakan Jadwal.....	57
4.4.6 Kelayakan Strategik.....	57
4.5 Metode Analisis Biaya Manfaat.....	57
4.5.1 Perincian Analisis Biaya-Manfaat.....	59
4.5.2 Analisis Payback Period.....	61
4.5.3 Analisis Return On Investment.....	61
4.5.4 Analisis Net Present Value.....	62

## **BAB V PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM**

5.1 Merancang Konsep.....	64
5.2 Merancang Isi.....	65
5.3 Menulis Naskah.....	65
5.4 Merancang Grafik.....	68
5.4.1 Menu Utama.....	68
5.4.2 Menu Control Panel.....	69
5.4.3 Menu Perkembangbiakan Tumbuhan.....	71
5.4.4 Menu Soal.....	72
5.4.5 Menu Ekstra.....	73
5.5 Memproduksi Sistem.....	74
5.5.1 Pembuatan dan Pengolahan Grafik.....	75
5.5.2 Mengedit Video dengan menggunakan Ulead Video Studio 9.0.....	80
5.5.3 Mengedit Sound atau Audio menggunakan Cool Edit Pro 2.1.....	81
5.5.4 Menerapkan Animasi dengan Swish Max.....	83
5.5.5 Meng-organisasi-kan semua file ke dalam	

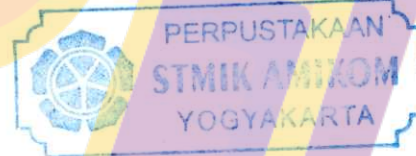
Macromedia Director MX.....	84
5.5.6 Membuat File Executable.....	85
5.5.7 Membuat File Protected.....	86
5.5.8 Membuat File Autorun.....	87
5.6 Mengetes Sistem.....	88
5.7 Menggunakan Sistem.....	90
5.8 Memelihara Sistem.....	91

## **BAB VI PENUTUP**

6.1 Kesimpulan.....	92
6.2 Saran.....	92

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**



## DAFTAR GAMBAR

Gbr. 5.1. Rancangan Menu Utama.....	68
Gbr. 5.2. Rancangan Menu Control Panel.....	69
Gbr. 5.3. Rancangan Menu Perkebangbiakan Tumbuhan.....	71
Gbr. 5.4. Rancangan Menu Soal.....	72
Gbr. 5.5. Rancangan Menu Extra.....	73
Gbr. 5.3. Tombol Materi pelajaran OFF.....	79
Gbr. 5.4. Tombol Materi Pelajaran ON.....	79
Gbr. 5.5. Timeline View.....	80
Gbr. 5.6. Tampilan seleksi pada Cool Edit Pro.....	82
Gbr. 5.7. Tampilan Software Swish Max.....	84
Gbr. 5.8. Tampilan Interface Macromedia Director MX.....	85
Gbr. 5.9. Kotak Update Movies Options.....	86
( Lampiran )	
Gbr. 6.1. Kotak Behaviour.....	2
Gbr. 6.2. Kotak Specify Cast Member.....	3
Gbr. 6.3. Tampilan Soal.....	4
Gbr. 6.4. Tampilan Score.....	5
Gbr. 6.5. Tampilan Halaman Intro.....	7
Gbr. 6.6. Tampilan Halaman Menu Utama.....	7
Gbr. 6.7. Tampilan Menu Control Panel.....	8
Gbr. 6.8. Tampilan Menu Sub Tumbuhan.....	8
Gbr. 6.9. Tampilan Menu Extra.....	9
Gbr. 6.10. Tampilan Halaman Latihan.....	9
Gbr. 6.11. Tampilan halaman Pembelajaran.....	10

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Standard Kompetensi Dasar.....	32
Tabel 4.1. Spesifikasi komputer yang digunakan.....	51
Tabel 4.2. Software yang digunakan.....	52
Tabel 4.3. Tabel Rincian Biaya Brainware.....	53
Tabel 4.4. Tabel spesifikasi Minimal Komputer.....	55
Tabel 4.5. Perincian Analisis Biaya dan Manfaat.....	59
Tabel 5.1. Tabel Pengujian.....	89
Tabel 5.2. Tabel Pengujian terhadap siswa.....	89

## DAFTAR DIAGRAM / BAGAN

Diagram 2.1. Struktur Linier.....	13
Diagram 2.2. Struktur Hierarkis.....	13
Diagram 2.3. Struktur Nonlinier.....	14
Diagram 2.4. Struktur Komposit.....	14
Diagram 2.5. Siklus Pengembangan Aplikasi Multimedia.....	16
Diagram 2.6. Rincian Siklus Pengembangan Aplikasi Multimedia.....	17
Diagram 3.1. Pola hubungan tujuan pembelajaran dan proses belajar.....	31
Diagram 3.4. Perkembangbiakan Tumbuhan.....	44
Diagram 5.1. Struktur Komposit Menu Aplikasi.....	66
Diagram 5.2. Hubungan software pendukung.....	75