

**MEDIA PEMBELAJARAN STRUKTUR ORGAN  
TUMBUHAN BERBASIS MULTIMEDIA**



Disusun Oleh:

**Septiani Pratiwi**

**1224100394**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA**


**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS WIDYA DHARMA**

**MEDIA PEMBELAJARAN STRUKTUR ORGAN  
TUMBUHAN BERBASIS MULTIMEDIA**

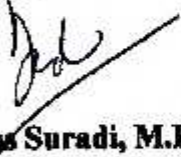
Diajukan oleh  
Septiani Pratiwi  
1224100394

Telah disetujui dan siap dihadapkan untuk ujian oleh dewan penguji :  
Pembimbing I

  
**Drs. Mahmud Yusuf, M.Kom**  
NIP. 19650808 199103 1 001


Tanggal... 26 - 10 - 2015 .....

Pembimbing II

  
**Agustinus Suradi, M.Kom**  
NIK. 690 914 344

Tanggal... 26 - 10 - 2015 .....

**Mengetahui**  
Ketua Program Studi

  
**Hendro Joko Prasetyo, M.Kom**  
NIK. 690 903 276

Tanggal... 26 - 10 - 2015 .....

## PENGESAHAN

Diterima dan disetujui oleh Dewan Penguji Tugas Akhir Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Widya Dharma Klaten.

Pada :

Hari / Tanggal :

Tempat : Universitas Widya Dharma Klaten

Dewan Penguji

Ketua

  
Drs. Mahmul Yusuf, M.Kom

NIK. 19650803 199103 1 001

Penguji 1

  
Fera Tri Wulandari, M.Kom

NIK. 690 510316

Sekretaris

  
Agustinus Suradi, M.Kom

NIK. 690 914 344

Penguji 2

  
Muryanti S.I

NIK. 690 903 277

Disahkan Oleh :

Fakultas Ilmu Komputer

Dekan

  
Drs. Sri Wiyanta, M.Kom

NIK. 690 990 118



## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SEPTIANI PRATIWI  
N I M : 1224100394  
Jurusan / Program Studi : Manajemen Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer

dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir:

Judul : Media Pembelajaran Struktur Organ Tumbuhan Berbasis Multimedia

adalah benar-benar karya saya sendiri dan bebas dari plagiat. Hal-hal yang bukan merupakan karya saya dalam Tugas Akhir ini telah diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam Daftar Pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatalan Ijazah dan pencabutan gelar yang saya peroleh dari Tugas Akhir ini.

Klaten, Rabu, 04 Nopember 2015

Yang membuat pernyataan,

A green rectangular stamp with a floral pattern and the text 'KAMPUS POKJ' at the top. Below the pattern, the text 'E9ADF29261585' is visible. At the bottom of the stamp, the number '6000' and the word 'BURUPATI' are printed. A handwritten signature in black ink is written over the stamp.

( SEPTIANI PRATIWI )

## MOTTO

- ❖ Manusia hidup harus mempunyai mimpi, gantungkan mimpi setinggi-tingginya, walaupun kenyataan tak seindah mimpi tapi yakinlah kenyataan jauh lebih indah dari mimpi. (Tri Yuliawan)
- ❖ There is no limit of struggling. (Riya Anggraini)
- ❖ Dununge urip ono ing sak jeroning roso, urip lan roso iku ono ing penguwasaning Gusti Allah Kang Maha Suci. (Padepokan Tirtomulyo)
- ❖ When there is a will there is a way (Septiani Pratiwi)

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas Rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir sebagai salah satu syarat kelulusan gelar Diploma 3 pada program studi Manajemen Informatika Universitas Widya Dharma Klaten.

Dalam menyelesaikan tugas akhir ini penulis mendapatkan bantuan, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Drs.Sri Wiyanta, M.Kom. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
2. Bapak Drs. Mahmud Yusuf, M.Kom. selaku dosen pembimbing I.
3. Bapak Agustinus Suradi, M.Kom. selaku dosen pembimbing II.
4. Teman-temanku yang lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas masukan dan dukungan kepada penulis serta terima kasih atas kebersamaannya selama ini.
5. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dalam penulisan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran. Semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi pembaca.

Klaten, Oktober 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
ABSTRAK.....	xii

### **BAB I PENDAHULUAN**

A. LatarBelakang .....	1
1. Alasan Pemilihan Judul.....	2
2. Perumusan Masalah .....	2
3. Batasan Masalah.....	3
4. KeaslianPenelitian.....	3
5. ManfaatPenelitian .....	4
B. TujuanPenelitian .....	5

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

A. TinjauanPustaka .....	6
1. PenelitianTerdahulu.....	6
2. Media Pembelajaran Dan Struktur Organ Tumbuhan.....	7

3. Pengertian Berbasis Multimedia .....	12
B. LandasanTeori.....	12
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Bahan dan Materi .....	30
B. Alat Penelitian.....	30
1. PerangkatKeras ( <i>hardware</i> ) .....	31
2. PerangkatLunak ( <i>software</i> ) .....	32
C. Jalannya Penelitian .....	35
1. Pengumpulan Data .....	35
2. Desain Sistem.....	37
3. Tahap Pembuatan Audio .....	62
4. Finishing.....	65
D. Kesulitan Yang Dihadapi .....	67
<b>BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM</b>	
A. Hasil Penelitian .....	68
B. Pembahasan.....	84
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	85
B. Saran .....	85
DAFTAR PUSTAKA .....	87
LAMPIRAN .....	88



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Elektronik Text.....	14
Gambar 2.2 Clip Art.....	16
Gambar 2.3 Bentuk Gelombang Dari Format file WAV.....	17
Gambar 2.4 Bentuk Gelombang Dari Format File AIF.....	18
Gambar 2.5 Bentuk Gelombang Dari Format file VOC.....	20
Gambar 2.6 Bentuk Gelombang Dari Format File AU.....	20
Gambar 2.7 Tampilan awal adobe flash CS3.....	25
Gambar 2.8 Tampilan Lembar Kerja.....	26
Gambar 2.9 Tampilan Action Scrip.....	28
Gambar 3.1 Tampilan Microsoft Word 2010.....	33
Gambar 3.2 Tampilan Google Crom.....	34
Gambar 3.3 Tampilan Adobe Flash CS3.....	34
Gambar 3.4 Tampilan Adobe Audition 3.0.....	35
Gambar 3.5 Akar Tunggang.....	39
Gambar 3.6 Akar Serabut.....	39
Gambar 3.7 Daun.....	39
Gambar 3.8 Bunga Kuncup.....	40
Gambar 3.9 Bunga Hampir Mekar.....	40
Gambar 3.1.0 Bunga Mekar.....	40
Gambar 3.1.1 Bunga mekar Sempurna.....	41
Gambar 3.1.2 Akar.....	41

Storyboard.....	42
Gambar 3.1.3 Tambilan Awal.....	46
Gambar 3.1.4 Tampilan Menu Utama.....	47
Gambar 3.1.5 Tampilan Menu Petunjuk.....	48
Gambar 3.1.6 tampilan Menu Materi.....	49
Gambar 3.1.7 Tampilan Bunga Kuncup.....	49
Gambar 3.1.8 Bunga Hampir Mekar.....	50
Gambar 3.1.9 Bunga Mekar.....	50
Gambar 3.2.0 Bunga Mekar Sempurna.....	51
Gambar 3.2.1 Gambar Daun.....	52
Gambar 3.2.2 Materi Akar I.....	53
Gambar 3.2.3 Materi Akar II.....	53
Gambar 3.2.4 Materi Akar III.....	54
Gambar 3.2.5 Akar Tahap I.....	55
Gambar 3.2.6 Akar Tahap II.....	55
Gambar 3.2.7 Akar Tahap III.....	56
Gambar 3.2.8 Tampilan Menu Quiz.....	57
Gambar 3.2.9 Tampilan Soal.....	58
Gambar 3.3.0 Tampilan Nilai.....	61
Gambar 3.3.1 Tampilan menu Profil.....	61
Gambar 3.3.2 Pembuatan Audio Tahap I.....	62
Gambar 3.3.3 Pembuatan Audio Tahap II.....	63
Gambar 3.3.4 Pembuatan Audio Tahap III.....	63

Gambar 3.3.5 pembuatan Audio Tahap IV.....	64
Gambar 3.3.6 Pembuatan Audio Tahap V.....	64
Gambar 3.3.7 Pembuatan Audio Tahap VI.....	65
Gambar 3.3.8 Pembuatan Audio Tahap VII.....	65
Gambar 3.3.9 Finishing Tahap I.....	66
Gambar 3.4.0 Finishing Tahap II.....	66
Gambar 4.1 Gambar Tampilan Intro.....	68
Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama.....	69
Gambar 4.3 Tampilan Menu Petunjuk.....	70
Gambar 4.4 Menu tombol Materi.....	71
Gambar 4.5 Tombol Materi Bunga.....	73
Gambar 4.6 Tombol Menu Daun.....	76
Gambar 4.7 Tombol Materi Batang.....	78
Gambar 4.8 Tombol menu Akar.....	79
Gambar 4.9 Tombol Menu Quiz.....	81
Gambar 4.1.0 Tampilan Soal.....	81
Gambar 4.1.1 Tampilan Jawaban Soal Benar.....	82
Gambar 4.1.2 Tampilan Jawaban Soal Salah.....	82
Gambar 4.1.3 Tampilan Nilai.....	83
Gambar 4.1.4 Tampilan Menu Profil.....	83

## **ABSTRAK**

### **Animasi Pembelajaran Struktur Organ Tumbuhan Berbasis Multimedia**

Proses belajar merupakan suatu hal yang sangat penting untuk menunjang ilmu pengetahuan. Khususnya animasi dalam bentuk pembelajaran, dalam hal ini adalah tentang proses pembelajaran struktur organ tumbuhan, tetapi untuk kejelasan dalam materi yang diajarkan kurang menarik dan hanya dengan cara konvensional, oleh sebab itu perlu adanya metode pembelajaran yang menarik efektif dan efisien.

Tujuan penelitian ini adalah memberikan alternatif pembelajaran yang menarik minat untuk peserta didik khususnya untuk kelas IV SD. Dan mempermudah guru dalam menyampaikan materi.

Metodologi penelitian menggunakan metode observasi yang dilakukan di SD N 2 Tegalyoso Klaten. Bahan dan materi penelitian berupa informasi yang diperoleh dari buku materi IPA kelas IV dan sumber-sumber informasi yang diperoleh selama observasi. Dan alternatif pembelajaran berupa animasi pembelajaran struktur organ tumbuhan berbasis multimedia. pembelajaran ini berisi tentang materi organ tumbuhan.

***Kata kunci:*** Pembelajaran struktur organ tumbuhan, Animasi, Adobe CS3

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pada masa era globalisasi seperti sekarang ini masyarakat dituntut untuk menuntut ilmu pengetahuan agar dapat bersaing secara global, terutama di bidang teknologi. Dengan berkembangnya teknologi yang sangat pesat maka tidak dapat dipungkiri semua bidang kehidupan bergantung pada penggunaan teknologi, termasuk dalam dunia pendidikan. Pendidikan memiliki peranan penting dalam kehidupan anak khususnya untuk membangun masa depan yang cerah seiring dengan perkembangan jaman setiap anak berlomba-lomba untuk mendapatkan pendidikan yang berkualitas sedini dan setinggi mungkin. Hal ini berguna agar setiap orang mampu menghadapi era globalisasi saat ini dimana kecanggihan teknologi terus berkembang dengan pesat dan masuk kedalam berbagai aspek kehidupan manusia.

Dalam bidang pendidikan, teknologi salah satunya dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Dikarenakan banyaknya masalah yang dihadapi pengajar dalam proses belajar mengajar dengan metode konvensional. Masalah yang sering dihadapi yaitu seringkali anak-anak bercanda dengan temannya ataupun asyik sendiri dengan mainannya ketika proses mengajar berlangsung. Oleh karena itu, seorang guru harus mempunyai teknik pembelajaran yang menarik

dan menyenangkan bagi siswa, karena siswa pada usia sd lebih senang bermain-main daripada mendengarkan guru mengajar.

Salah satu pelajaran yang menjadi momok bagi siswa sd adalah mata pelajaran IPA. Hal ini dikarenakan penyampaian materi IPA secara konvensional kurang menarik sehingga menyebabkan siswa menjadi cepat jenuh secara umum permasalahan yang dihadapi guru adalah keterbatasan alat bantu pembelajaran yang menarik, dan sikap anak didik yang cenderung tidak memperhatikan atau sering sibuk dan asik sendiri. Sebagai solusinya diperlukan suatu media pembelajaran alternatif yang bisa menyenangkan dan menarik bagi anak-anak serta memudahkan guru untuk mengajar.

### **1. Alasan Pemilihan Judul**

Alasan pemilihan judul “**Media Pembelajaran Struktur Organ Tumbuhan Berbasis Multimedia**” karena dalam proses pembelajaran kini masih menggunakan metode konvensional sehingga mengakibatkan seringkali peserta didik bercanda dengan temannya maupun asyik sendiri dengan mainannya ketika proses belajar, permasalahan guru adalah terbatasnya alat bantu pembelajaran yang menarik sehingga diperlukan suatu media pembelajaran alternatif yang bisa menyenangkan yang menarik bagi peserta didik sehingga peserta didik mampu menerima materi IPA ini dengan baik.

### **2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dibuat maka dapat dibuat rumusan masalah adalah : Bagaimana memberikan metode pembelajaran

tentang struktur organ tumbuhan yang menarik dan tidak membosankan untuk peserta didik

### **3. Batasan Masalah**

Mengingat banyaknya materi yang dibahas, maka penulis hanya membatasi masalah yang akan dibahas yaitu :

Bagaimana mengenalkan tentang struktur organ tumbuhan yang berkaitan dengan akar, daun, dan batang

### **4. Keaslian Penelitian**

Peneliti bermaksud menunjukkan bahwa masalah ini belum pernah diteliti dibuat dan dipecahkan oleh penulis lain di Universitas Widya Dharma Klaten. Sehingga penulis berani mengambil judul

**“Media Pembelajaran Struktur Organ Tumbuhan Berbasis Multimedia”**

Sedangkan referensi penelitian yang dijadikan penulis dalam mengembangkan penelitian yaitu penelitian yang dilakukan oleh :

- a. Septiyani (2013) **“Media Pembelajaran Doa Sehari-hari Untuk Taman Kanak-Kanak Berbasis Macromedia Flash MX 2004”**  
penelitian terdahulu membuat aplikasi pembelajaran guna mempermudah anak-anak TK dalam menghafal doa sehari-hari..  
Dalam penelitian terdahulu ini animasi hanya terbatas pada button, sehingga masih kurang menarik bagi para siswa.
- b. Wijayadewi (2012) **“Animasi Pembelajaran Sistem Tata Surya Untuk Anak SD Menggunakan MacroFlash MX 2004”** dimana

tugas akhir tersebut memuat animasi tentang pembelajaran sistem tata surya yang menyajikan materi tentang pengertian matahari, planet, fase bulan serta gerhana bulan dan matahari. Dalam penelitian terdahulu ini animasi hanya terbatas pada button, sehingga masih kurang menarik bagi para siswa.

- c. Yuliawan (2014) **“Visualisasi Proses Terjadinya Hujan Untuk Media Pelajaran Mata Pelajaran IPA Kelas V SD”** dimana tugas akhir tersebut memuat animasi proses terjadinya hujan dari awalnya berupa air kemudian menjadi uap air hingga membentuk awan mendung dan pada akhirnya menjadi hujan, akan tetapi pembuatan animasi ini hanya terbatas hanya untuk kelas 5 SD N 1 Bayat

## **5. Manfaat Penelitian**

Dengan adanya penelitian ini penulis berharap agar dalam penelitian ini memberikan manfaat, antara lain manfaatnya adalah :

1. Bagi Penulis
  - a. Mengetahui lebih jauh tentang ilmu biologi khususnya struktur organ tumbuhan
  - b. Memperdalam ilmu multimedia dalam pembuatan aplikasi media pembelajaran struktur organ tumbuhan
2. Bagi Pengajar
  - a. Dapat belajar dengan metode yang lebih interaktif tidak hanya sekedar membaca dan menulis saja



- b. Materi pembelajaran akan lebih mudah dipahami oleh peserta didik.

## **B. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari pembuatan Media Struktur Pembelajaran Organ Tumbuhan Untuk media pembelajaran IPA kelas IV ini adalah untuk memberikan metode pembelajaran alternative tentang pengenalan struktur organ tumbuhan yang menarik dan tidak membosankan untuk siswa-siswa SD serta menerapkan teori yang di peroleh di bangku perkuliahan ke dalam pembelajaran mata pelajaran IPA dengan menggunakan teknologi yang modern yaitu sebuah video animasi menggunakan Adobe Flash CS3 serta sebagai prasyarat menempuh Tugas Akhir D3 di Fakultas Ilmu Komputer pada jurusan Manajemen Informatika di Universitas Widya Dharma Klaten.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

Dalam proses pembuatan laporan Tugas Akhir dan pembuatan animasi Pembelajaran struktur organ tumbuhan berbasis multimedia untuk sekolah dasar kelas 4 beserta uraian dan penjelasannya secara keseluruhan. Maka dapat diambil kesimpulan dan juga saran dengan harapan dapat memberi masukan serta manfaat yang dapat membangun bagi siapapun dimasa sekarang maupun yang akan datang. Berikut ini adalah kesimpulan serta saran yang di sampaikan oleh penulis :

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di lakukan penulis tentang Animasi Pembelajaran struktur organ tumbuhan berbasis multimedia ini, penulis menyimpulkan bahwa Dengan menggunakan animasi 2D para peserta didik bisa lebih menangkap maksud dan pesan yang ingin disampaikan dalam animasi tersebut, dibandingkan dengan hanya menggunakan media yang di jelaskan dan yang di sampaikan secara langsung oleh para guru sehingga dalam melakukan pembelajaran ini dapat menarik minat peserta didik untuk mengetahui berbagai materi struktur organ tumbuhan

#### **B. Saran**

Untuk lebih memahami tentang sebuah sistem informasi multimedia di perlukan pemahaman program aplikasi, oleh karena itu ada beberapa saran antara lain :

1. Perkembangan multimedia akan terus berlanjut seiring banyaknya media komunikasi dan kemajuan teknologi yang ada, sehingga sumber daya manusia yang memiliki kualitas yang baik dalam pengolahan aplikasi multimedia harus di perbanyak.
2. Perlu adanya pemrograman ke arah yang lebih baik dari pembuatan media pembelajaran berbasis multimedia ini, sehingga akan banyak inovasi baru menuju kesempurnaan program terutama dari segi perencanaan media interaktif.

Animasi Pembelajaran struktur organ tumbuhan berbasis multimedia yang peneliti buat masih jauh dari kesempurnaan, sedangkan perkembangan teknologi berbasis multimedia sangat cepat, sehingga di perlukan penambahan fitur-fitur yang masih kurang guna penyempurnaan aplikasi multimedia selanjutnya.

## Daftar Pustaka

- Binanto, I.2004. *Multimedia Digital Dasar Teori dan Pengembangannya*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Chandra, H.2004. *ActionScript Flash MX 2004 Untuk Orang Awam*. Palembang: CV Maxicom.
- Madcoms. 2004. *MembuatAnimasiPresentasiDengan Macromedia Flas Mx.2004*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Nugroho, B.2008. *Aneka Kreasi Animasi dengan Adobe Flash CS3*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Purnomo, A. 2002. *Berkreasi Animasi dengan Macromedia Flash MX*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sunyoto, A.2010. *Adobe Flash + XML*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Suwarna, I. P .2007. *Model Pembelajaran Fisika Interaktif Melalui Program Macromedia Flash*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Suyanto, M. (2003). *Multimedia alat untuk meningkatkan keunggulan Bersaing*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Suyanto, M. (2005). *Multimedia Alat untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*. Yogyakarta: Andi Offset.
- WahanaKomputer. 2003. *PembuatanAnimasi Web dengan Macromedia Flash MX.2004*.Jakarta: Salembainfotek