

**ZOOLOGI BIOINFORMATIKA SEBAGAI PEMBELAJARAN  
MENGUNAKAN APLIKASI**

**TUGAS AKHIR**



disusun oleh

**Joko Susilo (08.02.7260)**  
**Rachmat Dwi Hidayat (08.02.7345)**

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2011**

**ZOOLOGI BIOINFORMATIKA SEBAGAI PEMBELAJARAN  
MENGUNAKAN APLIKASI**

**Tugas Akhir**

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya  
pada jenjang Diploma III jurusan Manajemen Informatika



Disusun Oleh:

1. Joko Susilo (08.02.7260)
2. Rachmat Dwi Hidayat (08.02.7345)

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA**

**2010**

# PERSETUJUAN

## TUGAS AKHIR

**Zoologi Bioinformatika Sebagai Pembelajaran**

**Menggunakan Aplikasi**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Joko Susilo**

**08.02.7260**

**Rachmat Dwi Hidayat**

**08.02.7345**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir  
pada tanggal 11 Juli 2011

**Dosen Pembimbing**



**Krisnawati, S.Si, MT**

**NIK. 190302038**

# PENGESAHAN

## TUGAS AKHIR

### Zoologi Bioinformatika Sebagai Pembelajaran Menggunakan Aplikasi

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Joko Susilo 08.02.7260**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 3 Agustus 2011

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Akhmad Dahlan, S.Kom.**  
NIK. 190302174



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



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
Tanggal 3 Agustus 2011

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.**  
NIK. 190302001

# PENGESAHAN

## TUGAS AKHIR

### Zoologi Bioinformatika Sebagai Pembelajaran Menggunakan Aplikasi

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Rachmat Dwi Hidayat** 08.02.7345

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 3 Agustus 2011

#### Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Amir Fatah Sofyan, ST., M.Kom  
NIK. 190302047

Ali Mustopa, M.Kom.  
NIK. 190302192

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
Tanggal 3 Agustus 2011

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.  
NIK. 190302001

## PERNYATAAN

Kami yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya kelompok kami sendiri (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 10 Agustus 2011

**Nama**

**NIM**

**Tandatangan**

Joko Susilo

08.02.7260

Rachmat Dwi Hidayat

08.02.7345



## Kata Pengantar

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang sangat berarti dalam kehidupan kami, Tugas Akhir ini sebagai tonggak nyata perjuangan kami mencari ilmu. Karena dalam proses penyelesaian Tugas akhir ini kami banyak sekali mendapat pelajaran hidup yang membuat kami lebih baik kedepannya.

Tugas akhir ini merupakan sebuah karya ilmiah yang mencoba mengetengahkan rangkaian ilmu yang telah penulis peroleh selama menimba ilmu di STMIK AMIKOM Yogyakarta. Tugas Akhir ini mempersembahkan pemanfaatan *Aplikasi*. *Aplikasi* adalah sebuah terobosan baru yang mencoba penulis tawarkan untuk mengatasi sebuah masalah tentang pengenalan hewan yang kurang dipahami oleh siswa karena kurangnya referensi dan minat baca. Ada beberapa fasilitas yang tersedia dalam aplikasi ini diantaranya yaitu data hewan, materi dan soal.

Dalam melaksanakan penyusunan laporan ini penulis banyak mendapat bimbingan, petunjuk dan dorongan yang berharga dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini kami ingin mengungkapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesehatan agar kami dapat menyelesaikan tugas ini.
2. Bapak Prof.Dr.M. Suyanto selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta

3. Ibu Krisnawati,S.SI,MT selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan masukan dan saran dalam penyusunan laporan ini.
4. Seluruh dosen dan karyawan yang telah membantu demi kelancaran penulisan laporan ini.
5. Orang tua kami yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasi, dan juga terus mendoakan agar dalam pembuatan tugas akhir ini dapat selesai dengan baik dan tepat waktu.
6. Sahabat-sahabat kami mahasiswa D3 manajemen informatika kelas E dan D yang selalu memberikan motivasi dan dukungan demi terselesaikannya tugas ini.

Pihak-pihak lainnya yang membantu demi kelancaran tugas akhir ini. Pada kesempatan kali ini, kami juga ingin menyampaikan permohonan maaf kepada semua pihak, apabila dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini masih banyak kekurangannya, oleh karena itu kami akan menerima dengan senang hati segala bentuk kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan laporan tugas akhir kami.

Akhirnya kami mengucapkan terimakasih dan semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua.

Yogyakarta, juli 2011

Penulis,



## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
ABSTRACT.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II DASAR TEORI.....	7
2.1 Konsep Dasar Zoologi BioInformatika.....	7
2.1.1 Pengertian Zoologi BioInformatika.....	7
2.2 Pembelajaran E-Learning.....	10
2.3 Konsep Dasar Sistem Basis Data.....	11
2.3.1 Pengertian Basis Data.....	11
2.3.2 Struktur Gambar Flowchart.....	11
2.3.3 DFD.....	18
2.3.3.1 Diagram Contex.....	18
2.3.3.2 Diagram Level n.....	19

2.4 Perangkat Lunak(Software yang digunakan).....	21
2.4.1 Sistem Operasi .....	21
2.4.2 Visual Basic .....	21
2.4.3 Microsoft SQL Server 2000.....	22
<b>BAB III GAMBARAN UMUM .....</b>	<b>23</b>
3.1 Gambaran Umum Siswa SMA.....	23
3.1.1 Sistem Pembelajaran dan Penilaian .....	23
3.1.2 Kesiswaan dan Keगतannya .....	24
3.1.3 Pembahasan Umum Biologi.....	24
<b>BAB IV PEMBAHASAAN.....</b>	<b>26</b>
4.1 Desain Aplikasi Zoologi Bioinformatika.....	26
4.1.1 Flowchart Sistem Yang Di Usulkan.....	26
4.1.2 DFD Sistem Yang Di Usulkan .....	27
4.2 Teknik Normalisasi .....	32
4.3 Relasi Antar Tabel .....	36
4.4 Perancangan Tabel .....	37
4.5 Perancangan Desain Zoologi Bioinformatika .....	40
4.6 Rancangan Manual Program Zoologi Bioinformatika .....	42
4.7 Rancangan Instalasi Program Zoologi Bioinformatika .....	51
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>54</b>
5.1 Kesimpulan .....	54
5.2 Saran.....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>56</b>
Lampiran .....	1

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Bentuk UnNormalized Hewan.....	33
Tabel 4.2 Bentuk Normal ke-1 Hewan .....	34
Tabel 4.3 Bentuk Normal ke-2 Hewan .....	35
Tabel 4.4 Bentuk Normal ke-3 Hewan .....	36
Tabel 4.5 Tabel Login.....	37
Tabel 4.6 Tabel Data Hewan .....	37
Tabel 4.7 Tabel Philum.....	38
Tabel 4.8 Tabel Classis.....	38
Tabel 4.9 Tabel Ordo.....	39
Tabel 4.10 Tabel Familia.....	39
Tabel 4.11 Tabel Genus .....	39
Tabel 4.12 Tabel Spesies .....	40

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Gambar Flowchart.....	15
Gambar 2.2 Elemen-elemen DFD dan Lambangnya .....	17
Gambar 2.3 Contoh Gambar DFD Fisik .....	20
Gambar 2.4 Contoh DFD Logis.....	21
Gambar 4.1 Flowchart Sistem.....	26
Gambar 4.2 DFD level 0 Admin dan User.....	27
Gambar 4.3 DFD Level 1 Data Hewan.....	28
Gambar 4.4 Level 1 Philum .....	29
Gambar 4.5 Level 1 Classis .....	29
Gambar 4.6 Level 1 Ordo.....	30
Gambar 4.7 Level 1 Familia.....	30
Gambar 4.8 Level 1 Genus.....	31
Gambar 4.9 Level 1 Spesies.....	31
Gambar 4.10 Level 1 Soal dan Level 1 Materi Rangkuman.....	32
Gambar 4.11 Relasi Tabel.....	36
Gambar 4.12 Form Spesies.....	40
Gambar 4.13 Form Rancangan Materi.....	41
Gambar 4.14 Form Hewan.....	41
Gambar 4.15Form Latihan Soal.....	42
Gambar 4.16 Loading.....	42
Gambar 4.17 Form Home .....	43

Gambar 4.18 Form Rangkuman.....	44
Gambar 4.19 Form Hewan.....	45
Gambar 4.20 Form Soal .....	46
Gambar 4.21 Form login pada Admin .....	46
Gambar 4.22 Form Soal pada Admin .....	47
Gambar 4.23 Form Rangkuman pada Admin .....	48
Gambar 4.24 Form Menu Admin.....	49
Gambar 4.25 Data Hewan pada Admin .....	50
Gambar 4.26 file set up.....	51
Gambar 4.27 Tampilan proses pertama proses instalasi.....	51
Gambar 4.28 Set Up program Zoologi.....	52
Gambar 4.29 Proses set up program Zoologi.....	52
Gambar 4.30 Proses set up program Zoologi.....	53
Gambar 4.31 Tampilan program Zoologi .....	53

## **ABSTRACT**

*Developments in the field of computers today has opened up broad opportunities for experts and decision makers, both in the field of economics, using a computer. Before coming era of computerization is mostly from the user finish the job manually. But the current user (the user) can use a government computer, science and so to solve all the problems in doing various tasks quickly and accurately. This is because in the computer there are various applications that can be used, so users get the ease of completing the job.*

*Various computer applications currently emerging, ranging from applications that simplify the calculation in the case until the application that provides data processing facilities. These applications all have the same goal which is to facilitate the work of the user.*

*In this computerized era of computer utilization in the field of science is felt lacking. Many people who use computers as a medium for play, so that the other aspects to be overlooked. Therefore there is need for a breakthrough that makes watching something from the other side. The most concrete example is the application of flash-based e-Learning, which provides insight into the flash application to every person so they can learn. We chose the media flash applications because it has a lot of media learning using books, internet and other media. So there is need for other media with the content more useful and easier ways of use. In this*

*case we want to provide a means to identify animals with a flash application that is more concrete about the kinds of animals, the Latin name, kinship, and a summary. For now we just want to expose fauna found in Indonesia, so that we as citizens of Indonesia can know the diversity of fauna of Indonesia. But do not rule out the possibility for development of existing fauna around the world will be specified.*

