

**PERANCANGAN APLIKASI PENGKLASIFIKASIAN DAN TAKSONOMI
KINGDOM ANIMALIA BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Akbar Nafis

11.11.5660

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

2015

**PERANCANGAN APLIKASI PENGKLASIFIKASIAN DAN TAKSONOMI
KINGDOM ANIMALIA BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Akbar Nafis

11.11.5660

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI PENGKLASIFIKASIAN
DAN TAKSONOMI KINGDOM ANIMALIA
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Akbar Nafis

11.11.5660

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 30 Mei 2014

Dosen Pembimbing,

Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng.
NIK. 190302107

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI PENGKLASIFIKASIAN
DAN TAKSONOMI KINGDOM ANIMALIA
BERBASIS ANDROID**

yang disusun oleh

Akbar Nafis

11.11.5660

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 Mei 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Erik Hadi Saputra, S.Kom. M. Eng.
NIK. 190302107

Akhmad Dahlan, M.Kom.
NIK. 190302174

Ali Mustopa, M.Kom.
NIK. 190302192

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 Juni 2015



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

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

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi 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, 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.

Yogyakarta, 5 Juni 2015

Akbar Nafis
11.11.5660

MOTTO

“Berusahalah semampumu, yakinlah Allah tidak akan berdiam diri.”

“Kebohongan hanya akan membuatmu kehilangan dirimu sendiri. Jadilah jujur meskipun jujur itu pahit.”

“Orang yang paling sulit untuk dikalahkan bukanlah orang yang paling kuat tetapi orang yang sulit dikalahkan adalah orang yang tidak pernah menyerah.”

“Jangan mengeluh karena bunga mawar ada durinya tapi berbahagialah karena tangkai yang berduri ada mawarnya. Semua hanya masalah sudut pandang. Tetap semangat dan jangan menyerah.”

“You’ll Never Walk Alone”

-Liverpool-

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Rabbil'Alamin, tiada henti-hentinya penulis mengucapkan syukur kepada Allah SWT. Atas ridho-Nya, akhirnya penulis bisa menyelesaikan Skripsi ini. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah Muhammad SAW. Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi :

Keluarga Tercinta, Ibu, Ayah, dan Kakak-kakakku yang aku sayangi

Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada keluargaku. Terimakasih atas kasih sayang, segala dukungan, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan ini. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Ibu, Ayah dan kakakku bangga karena memiliki aku.

Saudara, Sahabat dan Teman-temanku

Untuk sepupuku Taufik Budiawan S.H, terimakasih karena selama ini selalu ada bersamaku. Untuk sahabatku Aritowha Akhmad, Ersya Rizki, juga semua teman-teman S1TI-15 yang tidak dapat kusebutkan semuanya, terimakasih atas dukungan, kerjasama dan semangat kalian selama ini.

Dosen Pembimbing Skripsi

Bapak Erik Hadi Saputra S.Kom. M.Eng. selaku dosen pembimbing skripsi saya, terimakasih atas waktu, diskusi dan arahan untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini. Terimakasih atas ilmu yang diberikan.

Seluruh Dosen Pengajar di STMIK AMIKOM Yogyakarta

Terima kasih banyak untuk semua ilmu, didikan dan pengalaman yang sangat berarti yang telah kalian berikan kepada kami. Serta seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah-Nya, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata I di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta. Penulis melaksanakan penelitian dan mengambil judul **“PERANCANGAN APLIKASI PENGKLASIFIKASIAN DAN TAKSONOMI KINGDOM ANIMALIA BERBASIS ANDROID”**.

Dalam mempersiapkan, menyusun, dan menyelesaikan skripsi ini, penulis mendapat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan rasa syukur yang tulus penulis senantiasa mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “STMIK AMIKOM” Yogyakarta, yang telah membantu memberikan fasilitas-fasilitas untuk kepentingan studi.
2. Bapak Erik Hadi Saputra, S.Kom. M.Eng. selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing serta memberikan pengarahan dan masukan didalam penyusunan skripsi ini sehingga terselesainya skripsi ini.
3. Segenap dosen dan staf tenaga kerja akademika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.

4. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna karena terbatasnya kemampuan penulis. Oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan.

Akhir kata semoga skripsi ini bermanfaat sehingga dipakai sebagai bahan referensi bagi para pembaca.

Yogyakarta, 5 Juni 2015

Akbar Nafis



DAFTAR ISI

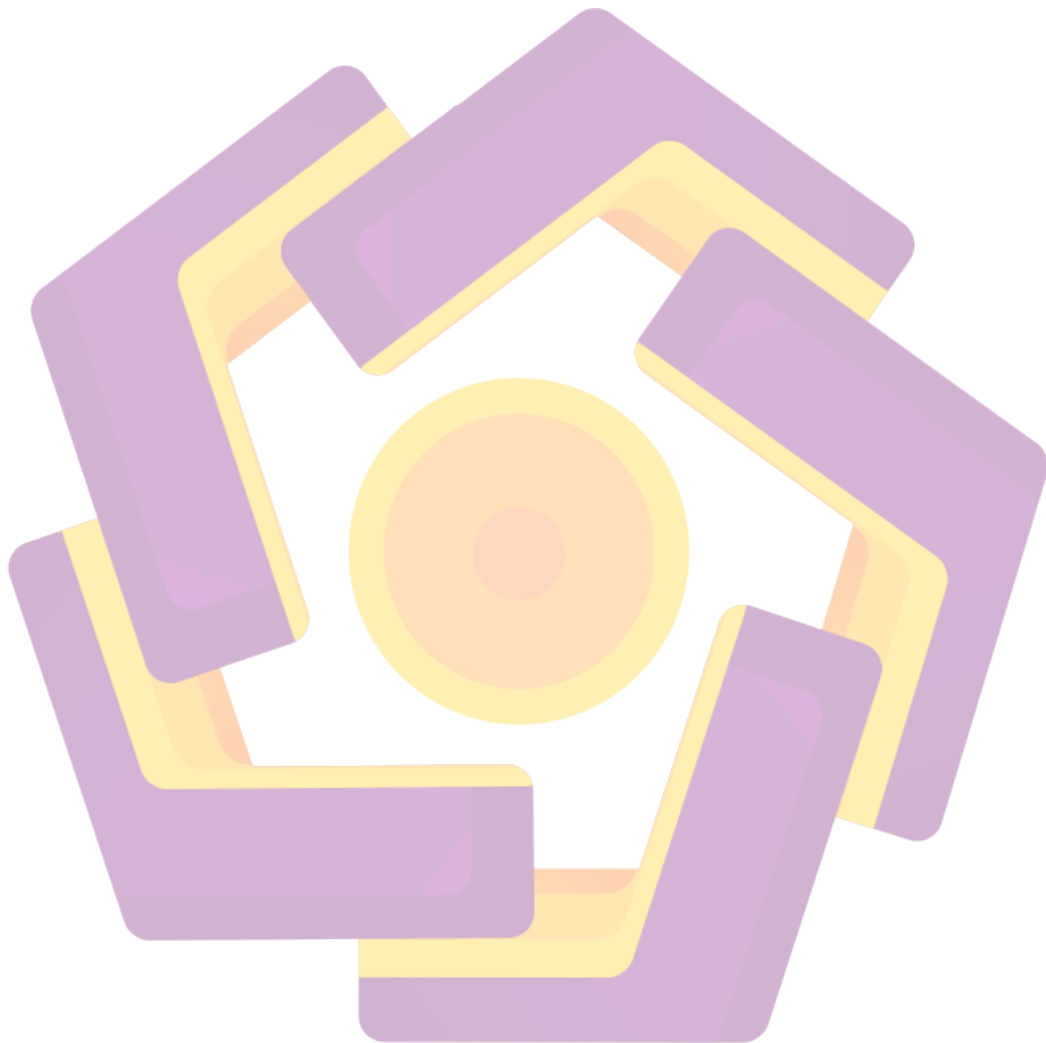
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Metode Penelitian.....	5
1.7. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1. Tinjauan Pustaka.....	8
2.2. Klasifikasi Makhluk Hidup.....	9

2.2.1.	Manfaat Klasifikasi	9
2.2.2.	Tingkatan Takson dalam Klasifikasi.....	10
2.3.	Animalia	11
2.3.1.	Hewan Vertebrata.....	12
2.3.2.	Hewan Invertebrata	12
2.4.	Android.....	12
2.4.1.	Versi Android.....	13
2.4.2.	Arsitektur Android	14
2.5.	Konsep Pemodelan	16
2.5.1.	Data Model.....	16
2.5.2.	UML (Unified Modelling Language)	16
2.6.	Konsep Basis Data.....	24
2.6.1.	Tujuan Basis Data	25
2.6.2.	Database Management System (DBMS).....	28
2.6.3.	MySQL.....	28
2.7.	Bahasa Pemrograman	29
2.7.1.	Java.....	29
2.7.2.	Konsep OOP (Object Oriented Programming)	30
2.8.	Perangkat Lunak Pendukung.....	32
2.8.1.	Android Studio	32
2.8.2.	Android SDK (Software Development Kit).....	33
2.8.3.	SQLite	33
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		35
3.1.	Analisis Sistem	35
3.1.1.	Analisis SWOT	35

3.1.2.	Analisis Kebutuhan Sistem	37
3.1.3.	Analisis Kelayakan.....	40
3.2.	Perancangan Sistem.....	41
3.2.1.	Perancangan UML	41
3.2.2.	Perancangan Antarmuka (<i>Interface</i>)	49
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		53
4.1.	Pengertian Implementasi	53
4.2.	Rencana Implementasi	53
4.3.	Kegiatan Implementasi.....	53
4.3.1.	Implementasi Database	54
4.3.2.	Implementasi Interface.....	55
4.4.	Uji Coba Sistem dan Program	63
4.4.1.	<i>White-Box Testing</i>	63
4.4.2.	<i>Black-Box Testing</i>	63
4.5.	Manual Program	65
4.5.1.	Manual Instalasi	70
4.5.2.	Pemeliharaan Sistem	73
4.6.	Pembahasan	73
4.6.1.	Pembahasan Listing Program.....	73
4.6.2.	Pembahasan Basis Data.....	79
4.6.3.	Pembahasan Hasil Respon Masyarakat.....	81
BAB V PENUTUP.....		84
5.1.	Kesimpulan.....	84
5.2.	Saran	85

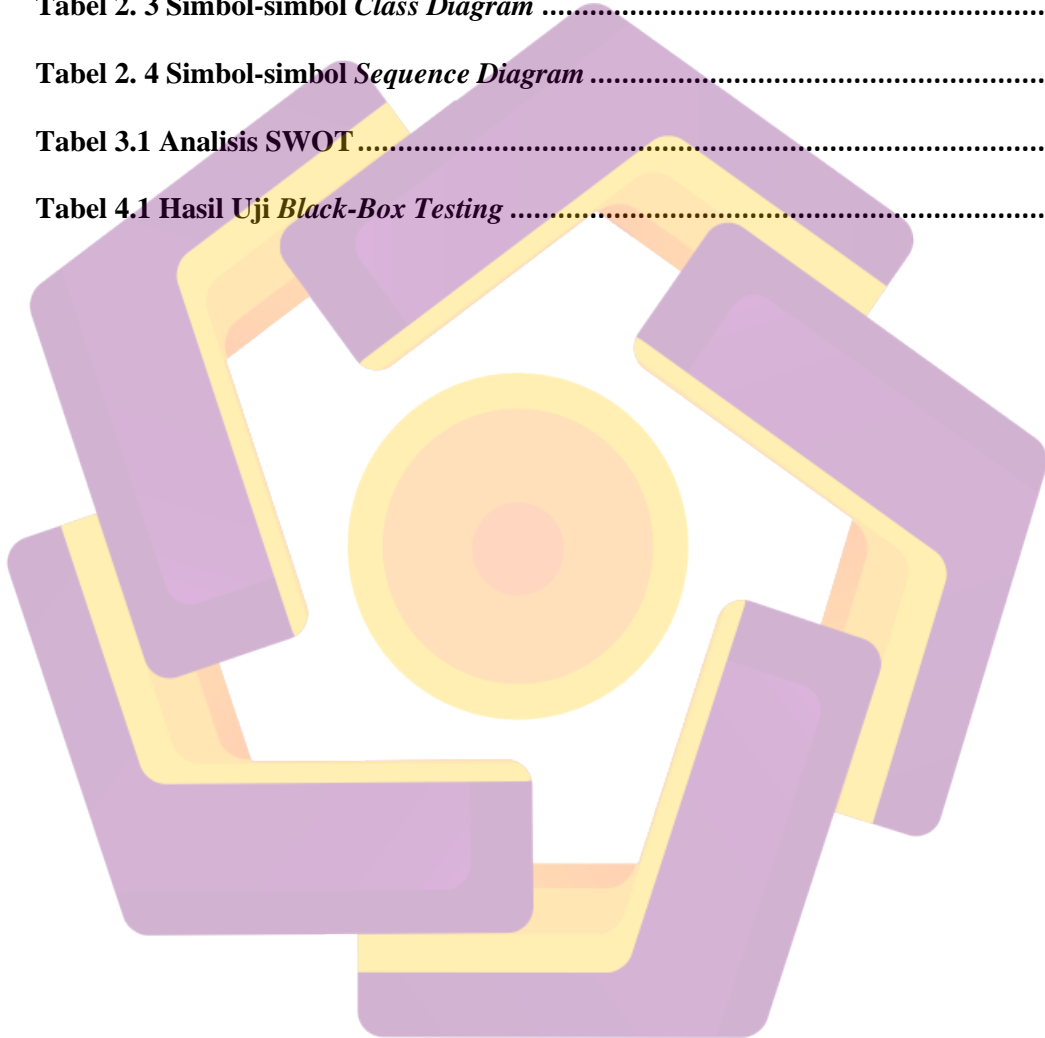
DAFTAR PUSTAKA 87

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-simbol <i>Use case Diagram</i>	18
Tabel 2. 2 Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>.....	20
Tabel 2. 3 Simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	22
Tabel 2. 4 Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i>	24
Tabel 3.1 Analisis SWOT	36
Tabel 4.1 Hasil Uji <i>Black-Box Testing</i>	63



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tingkatan Takson	11
Gambar 2. 2 Arsitektur Android	15
Gambar 3. 1 Use Case Diagram Aplikasi.....	42
Gambar 3. 2 Activity Diagram Menu Klasifikasi	43
Gambar 3. 3 Activity Diagram Menu Teori Umum Klasifikasi	43
Gambar 3. 4 Activity Diagram Menu Daftar Hewan.....	44
Gambar 3. 5 Activity Diagram Menu Glosarium Hewan	44
Gambar 3. 6 Sequence Diagram Menu Klasifikasi Hewan	45
Gambar 3. 7 Sequence Diagram Menu Daftar Hewan	45
Gambar 3. 8 Sequence Diagram Menu Teori Umum Klasifikasi.....	46
Gambar 3. 9 Sequence Diagram Menu Glosarium Hewan	46
Gambar 3. 10 Sequence Diagram Menu About.....	46
Gambar 3. 11 Sequence Diagram Menu Help	47
Gambar 3. 12 Class Diagram Aplikasi	48
Gambar 3. 13 Rancangan Menu Utama.....	49
Gambar 3. 14 Rancangan Menu Vertebrata	50
Gambar 3. 15 Rancangan Menu Invertebrata.....	50
Gambar 3. 15 Rancangan Menu Daftar Hewan	51
Gambar 3. 15 Rancangan Menu Teori Umum Klasifikasi.....	51
Gambar 3. 15 Rancangan Menu Glosarium Hewan	52
Gambar 4. 1 Pembuatan Basis Data.....	55
Gambar 4. 2 Database animalia_data	55
Gambar 4. 3 Tampilan Splash Screen Aplikasi	55

Gambar 4. 4 Tampilan Menu Utama Aplikasi	56
Gambar 4. 5 Tampilan Menu Klasifikasi Hewan Vertebrata	57
Gambar 4. 6 Tampilan Menu Klasifikasi Hewan Invertebrata	58
Gambar 4. 7 Tampilan Menu Daftar Hewan.....	59
Gambar 4. 8 Tampilan Menu Teori Umum Klasifikasi	60
Gambar 4. 9 Tampilan Menu Glosarium Hewan	61
Gambar 4. 10 Tampilan Menu About	62
Gambar 4. 11 Tampilan Menu Help	62
Gambar 4. 12 Menu Utama.....	66
Gambar 4. 13 Menu Klasifikasi hewan	67
Gambar 4. 14 Menu vertebrata dan Detail Reptil	68
Gambar 4. 15 Menu Daftar Hewan dan Detail Hewan.....	68
Gambar 4. 16 Menu Teori dan Detail Informasinya	69
Gambar 4. 17 Menu Glosarium Hewan dan Definisi Istilah Terpilih	70
Gambar 4. 18 Membuat File .apk	71
Gambar 4. 19 Password Key Store.....	71
Gambar 4. 20 Tabel daftar_hewan.....	80
Gambar 4. 21 Tabel glosarium_hewan.....	80

INTISARI

Hewan adalah bentuk kehidupan paling beragam di muka bumi. Sampai saat ini telah diidentifikasi sebanyak 2 juta spesies hewan. Untuk mempermudah dalam mengenali dan mempelajari hewan maka dibuatlah sistem klasifikasi. Ilmu yang mempelajari tentang klasifikasi disebut Taksonomi. Taksonomi merupakan cabang dari ilmu biologi. Pengetahuan tentang ilmu biologi maupun taksonomi umumnya telah diajarkan pada siswa SMP dan SMA. Metode belajar yang ada saat ini umumnya hanya melalui peran pengajar dan melalui buku-buku ilmu pengetahuan. Hal tersebut tentu hanya dapat dilakukan di rumah, sekolah, atau pada tempat-tempat tertentu saja.

Pada skripsi ini, penulis mencoba untuk menganalisis pokok-pokok permasalahan yang ada dan ingin membangun aplikasi berbasis android sebagai salah satu pilihan media belajar yang mudah digunakan agar masyarakat dapat lebih mengenal tentang dunia hewan, klasifikasi, tata nama ilmiah beserta tingkatan takson hewan. Melakukan perancangan model proses menggunakan UML diagram, perancangan database, dan perancangan interface.

Aplikasi Android yang dihasilkan terdiri dari beberapa fitur, diantaranya klasifikasi hewan, daftar nama-nama hewan, teori mengenai klasifikasi, dan glosarium hewan. Aplikasi yang telah dibuat juga dapat menampilkan foto/gambar hewan beserta daftar nama ilmiah hewan tersebut. Dengan adanya aplikasi ini masyarakat dapat belajar mengenal hewan dengan lebih mudah.

Kata Kunci : Sains, Biologi, Hewan, Klasifikasi, Taksonomi, Android

ABSTRACT

Animals are the most diverse forms of life on earth. Until now it has identified as many as 2 million species of animals. To make it easier to identify and study the animal then be made to the classification system. The study of classification is called Taxonomy. Knowledge of biology and taxonomy have generally been taught in middle and high school students. Learning methods that exist today generally only through the role of teacher and through the books of science. It is of course only be done at home, school, or in certain places only.

In this thesis, the author tries to analyze the main points of the existing problems and want to build applications based on Android as one option learning media that is easy to use so that people can get to know about the world of animals, classification, nomenclature and their scientific level of animal taxon. Designing the process models using UML diagrams, database design and interface design.

Android applications produced consists of several features, including the classification of animals, the list of names of animals, a theory of classification, and a glossary of animals. Applications that have been made can also display photos / images of animals and the list of the scientific names of animals. With this application, people can learn about the animals more easily.

Keywords : Science, Biology, Animal, Classification, Taxonomy, Android