

**PERACANGAN APLIKASI TAKSONOMI  
HEWAN VERTEBRATA  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Nurul Ariska**

**14.22.1566**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**PERACANGAN APLIKASI TAKSONOMI  
HEWAN VERTEBRATA  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi **Sistem Informasi**



disusun oleh

**Nurul Ariska**

**14.22.1566**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERACANGAN APLIKASI TAKSONOMI HEWAN  
VERTEBRATA BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Nurul Ariska**

**12.12.1234**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 29 Agustus 2016

**Dosen Pembimbing,**



**Kusnawi, S.Kom, M. Eng**  
**NIK. 190302112**

**PENGESAHAN****SKRIPSI****PERACANGAN APLIKASI TAKSONOMI  
HEWAN VERTEBRATA  
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Nurul Ariska**  
**14.22.1566**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 29 Agustus 2016

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Kusnawi, S.Kom, M. Eng**  
**NIK. 190302112**

**Dony Ariyus, M.Kom**  
**NIK. 190302128**

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

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 29 Agustus 2016

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



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


## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah di ajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah di tulis dan atau di terbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan di sebut dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah di buat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.



Surabaya, 29 Agustus 2016

  
Nurul Ariska  
NIM. 14.22.1566

## MOTTO

“ Bekerjalah untuk kepentingan duniamu seolah – olah

Engkau akan hidup selamanya,

Dan bekerjalah untuk ( kepentingan ) akhiratmu

Seolah – olah engkau akan mati besok pagi

( Hadits riwayat Ibnu Asakir )

“ Jadilah engkau di dunia ini seakan – akan

Orang asing atau pengemban ( musafir ) ”

( Imam bukhari )

“ Jika engkau di waktu sore maka janganlah Engkau

menunggu pagi dan jika engkau

Di waktu pagi janganlah menunggu sore

Dipergunakanlah ( beramal waktu )

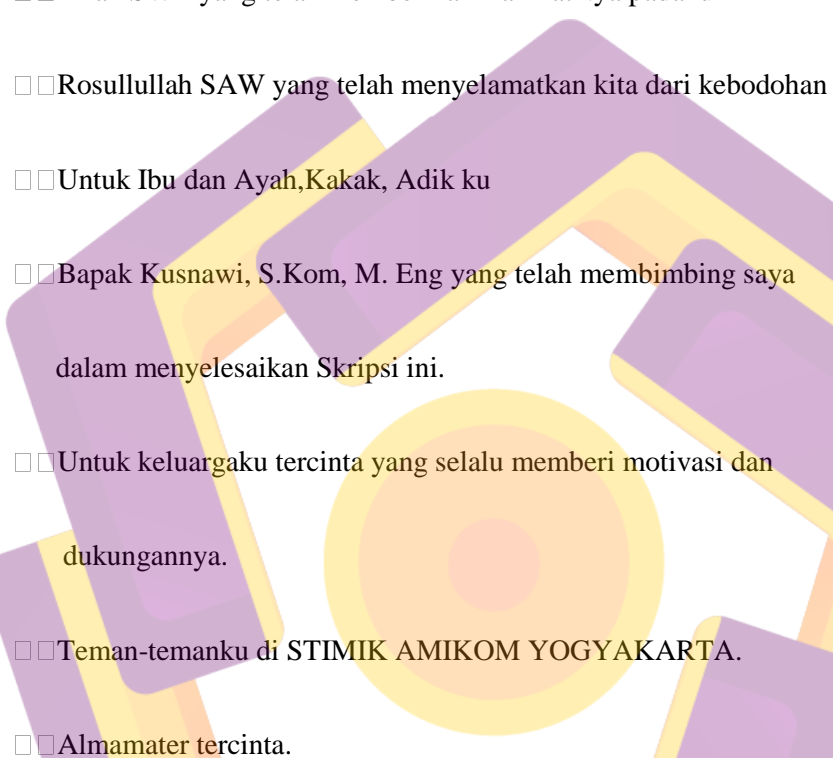
Sehatmu sebelum sakit dan

Pergunakanlah ( beramal soleh ) di waktu

Hidupmu sebelum kamu mati ”( Imam bukhari )

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini Kupersembahkan untuk:

- Allah SWT yang telah memberikan RahmatNya padaku
  - Rosullullah SAW yang telah menyelamatkan kita dari kebodohan
  - Untuk Ibu dan Ayah,Kakak, Adik ku
  - Bapak Kusnawi, S.Kom, M. Eng yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan Skripsi ini.
  - Untuk keluargaku tercinta yang selalu memberi motivasi dan dukungannya.
  - Teman-temanku di STIMIK AMIKOM YOGYAKARTA.
  - Almamater tercinta.
- 

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum, wr.wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi yang berjudul “Perancangan Aplikasi Taksonomi Hewan Vertebrata Berbasis Android” ini.

Adapun maksud penyusunan laporan Skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika Jenjang Strata Satu STIMIK Amikom Yogyakarta.

Dalam penyusunan laporan Skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Ketua STIMIK Amikom Yogyakarta.
2. Krisnawati, S.Si, MT Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Informatika STIMIK Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Kusnawi, S.Kom, M. Eng selaku Pembimbing.
4. Bapak Dony Ariyus, M.Kom selaku dewan penguji.
5. Bapak Hanif AL Fatta, M..Kom selaku dewan penguji.



Seluruh Dosen STIMIK Amikom Yogyakarta dan segenap karyawan.

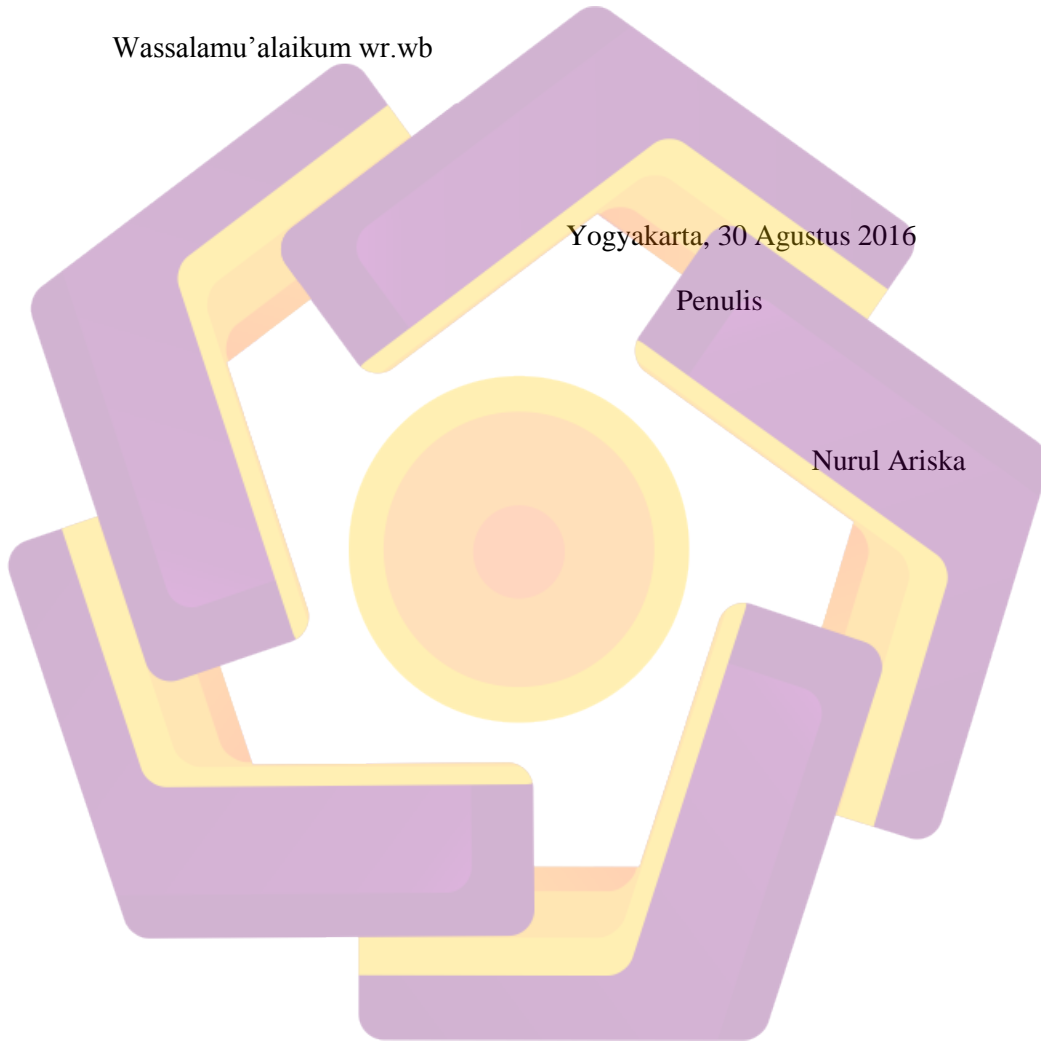
Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan skripsi ini masih terdapat kekurangan, oleh karena itu sangat mengharapkan sarann dan kritik dari berbagai pihak yang bersifat membangun sehingga dapat menjadikan Skripsi ini lebih sempurna.

Wassalamu'alaikum wr.wb

Yogyakarta, 30 Agustus 2016

Penulis

Nurul Ariska



## DAFTAR ISI

JUDUL.....	I
JUDUL.....	I
PERSETUJUAN.....	II
PENGESAHAN.....	III
PERNYATAAN .....	IV
MOTTO.....	V
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	VI
KATA PENGANTAR .....	VII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR TABEL.....	XIII
DAFTAR GAMBAR .....	XIV
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 LATAR BELAKANG .....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH .....	2
1.3 BATASAN MASALAH.....	3
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN .....	3
1.5 METODE PENELITIAN .....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data .....	4
1.5.2 Metode Analisis Data.....	4
1.5.3 Metode Eksperimental .....	4
1.5.4 Metode Pengujian .....	4
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN .....	5

BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.2 LANDASAN TEORI.....	7
2.2.1 Pengertian Taksonomi .....	7
2.2.2 Pengertian Vertebrata.....	8
2.2.3 Pengertian Android .....	9
2.2.4 Perkembangan Android .....	9
2.2.4.1 Sejarah Android .....	9
2.2.4.2 Arsitektur Android .....	10
2.2.4.3 <i>Linux Kernel</i> .....	11
2.2.4.4 <i>Libraries</i> .....	11
2.2.4.5 <i>Android Runtime</i> .....	12
2.2.4.6 <i>Application Framework</i> .....	12
2.2.4.7 <i>Application Layer</i> .....	13
2.2.5 ANALISI SISTEM SISTEM .....	14
2.2.5.1 Pengertian Analisi Sistem .....	14
2.2.5.2 Pengertian Analisis Swot .....	15
2.2.6 KONSEP PEMODELAN SISTEM .....	16
2.2.6.1 UML.....	16
2.2.6.2 <i>Use Case Diagram</i> .....	17
2.2.6.3 <i>Activity Diagram</i> .....	17
2.2.6.4 <i>Class Diagram</i> .....	18

2.2.6.5 <i>Sequence Diagram</i> .....	19
2.2.7 KONSEP BASIS DATA .....	20
2.2.8 METODE DAN LANGKAH PENELITIAN .....	21
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....	23
3.1 TINJAUAN UMUM APLIKASI .....	23
3.2 IDENTIFIKASI MASALAH .....	23
3.2.1 Analisis Swot .....	24
3.3 ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM .....	25
3.3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional .....	25
3.3.2 Analisis Kebutuhan Nonfungsional .....	26
3.3.2.1 Perangkat Keras .....	26
3.3.2.2 Perangkat Lunak .....	27
3.3.2.3 Kebutuhan Pengguna .....	27
3.3.3 Analisis Kelayakan .....	27
3.3.3.1 Kelayakan Teknologi .....	28
3.3.3.2 Kelayakan Hukum .....	28
3.3.3.3 Kelayakan Operasional .....	28
3.4 PERANCANGAN SISTEM .....	29
3.4.1 PERANCANGAN KONSEP .....	29
3.4.1.1 Perancangan <i>Use Case Diagram</i> .....	29
3.4.1.2 <i>Activity Diagram</i> .....	34
3.4.1.3 Perancangan <i>Class Diagram</i> .....	37

3.4.1.4 Perancangan <i>Sequence Diagram</i> .....	38
3.4.2 PERANCANGAN BASIS DATA .....	41
3.4.3 <i>Entity Relation Diagram (ERD)</i> .....	41
3.4.4 Relasi Antar Tabel .....	42
3.4.5 Perancangan <i>Interface</i> .....	43
3.4.5.1 Perancangan <i>Web Service</i> .....	44
3.4.5.2 Perancangan Aplikasi Taksonomi Hewan Verte. 48	
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEBAHASAN</b> .....	55
4.1 IMPLEMENTASI SISTEM .....	55
4.2 IMPLEMENTASI HALAMAN <i>INTERFACE</i> .....	55
4.2.1 Halaman <i>Welcome Screen</i> .....	55
4.2.2 Dashboard .....	56
4.2.3 Menu Kelas Hewan .....	57
4.2.4 Menu Habitat .....	58
4.2.5 Menu Kuis .....	58
4.2.5 Menu <i>Help</i> .....	58
4.2.6 Menu <i>About</i> .....	59
4.3 HALAMAN <i>INTERFACE WEB SERVICE</i> .....	60
4.3.1 Halaman <i>Home Web Service</i> .....	60
4.3.2 Halaman <i>AdminWeb Service</i> .....	60
4.3.3 Halaman <i>Kelas Web Service</i> .....	61
4.3.4 Halaman <i>Ordo Web Service</i> .....	61

4.3.5 Halaman <i>Family Web Service</i> .....	62
4.3.6 Halaman <i>Genus Web Service</i> .....	62
4.3.7 Halaman <i>Spesies Web Service</i> .....	63
4.3.8 Halaman <i>Kuis Web Service</i> .....	63
4.3.9 Halaman <i>Habitat Web Service</i> .....	64
4.3.10 Halaman <i>Login Web Service</i> .....	64
4.4 MANUAL PROGRAM .....	65
4.5 PEMBAHASAN .....	70
4.5.1 Pembahasan Program .....	70
4.5.2 Membuat File Apk .....	80
4.5.3 Instalasi File Apk di Android .....	82
4.6 UJI COBA PROGRAM .....	84
4.6.1 <i>Black Box Testing</i> .....	84
4.7 UJI COBA SISTEM .....	85
4.7.1 Proses Uji Coba Pada <i>Smartphone</i> .....	86
4.8 MAINTENANCE .....	89
BAB V PENUTUP .....	82
5.1 KESIMPULAN .....	82
5.2 SARAN .....	82
DAFTAR PUSTAKA .....	XIX

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	18
Tabel 2.3 Simbol-Simbol <i>Class Diagram</i> .....	18
Tabel 2.4 Simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	20
Tabel 3.1 SWOT Hewan Vertebrata .....	24
Tabel 3.2 Usecase Descriptions Pilihan Kelas Hewan Vertebrata .....	30
Tabel 3.3 Usecase Descriptions Pilih Habitat .....	31
Tabel 3.4 Usecase Descriptions Kuis .....	32
Tabel 3.5 Usecase Descriptions Pilihan <i>Help</i> .....	32
Tabel 3.6 Use Case Descriptions Pilihan <i>About</i> .....	33
Tabel 3.7 Simbol <i>Entity Relation Diagram</i> .....	41
Tabel 3.8 Keterangan Perancangan Tampilan Pembuka .....	48
Tabel 3.9 Keterangan Perancangan Tampilan Menu Utama .....	49
Tabel 3.10 Keterangan Perancangan Menu Kelas Hewan .....	50
Tabel 3.11 Keterangan Perancangan Menu Habitat .....	51
Tabel 3.12 Keterangan Perancangan Menu Kuis .....	53
Tabel 4.1 hasil Uji Coba Fitur .....	85
Tabel 4.2 Hasil Uji Coba Berbagai Jenis <i>Smartphone</i> .....	86

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Diagram UML</i> .....	16
Gambar 3.1 <i>Usecase diagram</i> aplikasi Taksonomi Heawan vertebrata .....	30
Gambar 3.2 <i>Activity diagram</i> membuka aplikasi .....	34
Gambar 3.3 <i>Activity diagram</i> kelas hewan .....	35
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Habitat .....	35
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Kuis .....	36
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Help .....	36
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> About .....	37
Gambar 3.8 <i>Class Diagram</i> aplikasi taksonomi hewan vertebrata .....	38
Gambar 3.9 <i>Sequence Diagram</i> Tampil Menu Utama .....	38
Gambar 3.10 <i>Sequence Diagram</i> Tampil Kelas Hewan .....	39
Gambar 3.11 <i>Sequence Diagram</i> Tampil Habitat .....	40
Gambar 3.12 <i>Sequence Diagram</i> Tampil <i>Help</i> .....	40
Gambar 3.13 <i>Sequence Diagram</i> Tampil <i>About</i> .....	40
Gambar3.14 <i>Entity Relation Diagram</i> .....	42
Gambar 3.15 <i>Relasi Antar Tabel</i> .....	43
Gambar 3.16 Halaman <i>Login web service</i> .....	44
Gambar 3.17 Halaman <i>Web Admin</i> .....	44
Gambar 3.18 Halaman <i>Interface Family Web Service</i> .....	45
Gambar 3.19 Halaman <i>Interface Genus Web Service</i> .....	45



Gambar 3.20 Halaman <i>Interface Kelas Web Service</i> .....	46
Gambar 3.21 Halaman <i>Interface Spesies Web Service</i> .....	46
Gambar 3.22 Halaman <i>Interface Habitat Web Service</i> .....	47
Gambar 3.23 Halaman <i>Interface Kuis Web Service</i> .....	47
Gambar 3.24 Perancangan Tampilan Pembuka .....	48
Gambar 3.25 Perancangan Tampilan Menu Utama .....	49
Gambar 3.26 Perancangan Menu Kelas Hewan .....	50
Gambar 3.27 Perancangan Menu Habitat .....	51
Gambar 3.28 Perancangan Menu Kuis .....	52
Gambar 3.29 Perancangan Menu <i>About</i> .....	53
Gambar 3.30 Perancangan Menu <i>Help</i> .....	54
Gambar 4.1 Tampilan Halaman <i>Welcome Screen</i> .....	56
Gambar 4.2 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> .....	57
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Menu Kelas Hewan .....	57
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Menu Habitat .....	58
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Kuis .....	59
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Menu <i>About</i> .....	59
Gambar 4.7 Tampilan Halaman <i>Home Web Service</i> .....	60
Gambar 4.8 Tampilan Halaman <i>Admin Web Service</i> .....	60
Gambar 4.9 Tampilan Halaman <i>Home Web Service</i> .....	61
Gambar 4.10 Tampilan Halaman <i>Ordo Web Service</i> .....	61
Gambar 4.11 Tampilan Halaman <i>Famiy Web Service</i> .....	62

Gambar 4.12 Tampilan Halaman <i>Genus Web Service</i> .....	62
Gambar 4.13 Tampilan Halaman <i>Spesies Web Service</i> .....	63
Gambar 4.14 Tampilan Halaman <i>Kuis Web Service</i> .....	63
Gambar 4.15 Tampilan Halaman <i>Habitat Web Service</i> .....	64
Gambar 4.16 Tampilan Halan <i>Login Web Service</i> .....	64
Gambar 4.17 Tampilan <i>Instal Eclipse Juno</i> .....	65
Gambar 4.18 Lembar <i>Kerja Android</i> .....	65
Gambar 4.19 Kotak <i>DialogNew Android App</i> .....	66
Gambar 4.20 Tampilan <i>Graphic Layout</i> .....	67
Gambar 4.21 <i>Package Explore</i> .....	67
Gambar 4.22 <i>Layout Graphical layout</i> .....	68
Gambar 4.23 Tampilan <i>XML Editor</i> .....	68
Gambar 4.24 <i>Package Explorer Folder Src</i> .....	69
Gambar 4.25 Tampilan <i>Manifest.xml</i> .....	69
Gambar 4.26 <i>Source code ActivityWelcome Screen</i> .....	70
Gambar 4.27 <i>Source Code Layout Welcome Screen</i> .....	71
Gambar 4.28 <i>Source Code Layout Dashboard</i> .....	71
Gambar 4.29 <i>Source Code Activity Meu Kelas</i> .....	72
Gambar 4.30 <i>Soure Code ayout Menu Kelas Hewan</i> .....	72
Gambar 4.31 <i>Source Code Activity menu Habitat Hewan</i> .....	73
Gambar 4.32 <i>Source Code Layout Menu Habitat Hewan</i> .....	73
Gambar 4.33 <i>Source Code Activity Mneu Kuis Hewan</i> .....	74

Gambar 4.34 <i>Source Code Layout</i> Menu Kuis Hewan .....	74
Gambar 4.35 <i>Source Code activity</i> Menu About .....	75
Gambar 4.36 <i>Source Code Layout</i> Menu About .....	75
Gambar 4.37 <i>Source Code Activity</i> Menu Help .....	76
Gambar 4.38 <i>Source Code Layout</i> Menu Help .....	76
Gambar 4.39 <i>Source Code Activity</i> Menu Spesies .....	77
Gambar 4.40 <i>Source Code Layout</i> Menu Spesies .....	77
Gambar 4.41 <i>Source Code Activity Detail</i> Spesies .....	78
Gambar 4.42 <i>Source Code Layout Detail</i> Spesies .....	78
Gambar 4.43 <i>Source Code Activity</i> Menu Nilai .....	79
Gambar 4.44 <i>Source Code layout</i> Menu Nilai .....	79
Gambar 4.45 <i>Export</i> .....	80
Gambar 4.46 <i>Export Android Application</i> .....	80
Gambar 4.47 <i>Create New Keystore</i> .....	81
Gambar 4.48 <i>Key Creation</i> .....	81
Gambar 4.49 <i>File Apk</i> .....	82
Gambar 4.50 <i>Lokasi File APK</i> .....	82
Gambar 4.51 <i>Insta File APK</i> .....	83
Gambar 4.52 <i>Apikasi Selesai Terinstal</i> .....	84

## INTISARI

Perkembangan ilmu teknologi informasi yang sangat pesat telah mengubah cara dan gaya hidup masyarakat dalam kegiatan sehari-hari. Hal ini juga diiringi dengan semakin banyaknya peralatan berbasis komputer yang dimiliki hampir semua kalangan masyarakat, misalnya smartphone dan komputer tablet.

Aplikasi "Taksonomi Hewan Vertebrata" adalah aplikasi android untuk memberikan informasi tentang pengklasifikasian dan Informasi hewan vertebrata sebagai pilihan media belajar. di samping itu juga aplikasi ini menjelaskan jenis-jenis hewan vertebrata, memberikan informasi pengetahuan tentang karakteristik dan taksonomi hewan vertebrata.

Mudah-mudahan dengan aplikasi ini dapat Menambah wawasan tentang Dunia hewan verebrata.dan dapat membantu mengetahui pengklasifikisan hewan vertebrata yang lebih masa kini.

**Kata kunci:** android, Klasifikasi, Taksonomi hewan vertebrata

## ABSTRACT

*The development of information technology has changed very rapidly ways and lifestyles of people in their daily activities. It is also accompanied by a with the increasing number of computer-based equipment owned almost all societies, such as smartphones and tablet computers.*

*Applications "Vertebrate Animal Taxonomy" is android application for provide information about the classification and Information vertebrate animals as the choice of learning media. in addition, this application also describes the types of vertebrate animals, provide information knowledge about the characteristics and taxonomy of vertebrate animals.*

*Hopefully with these applications can Adding insight about Verebrata.dan animal world can help determine pengklasifikisan vertebrate animals are more contemporary.*

**Keywords:** *android, Classification, Taxonomies vertebrate animals*

