

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul
PEMBANGUNAN APLIKASI PERMAINAN BERBASIS *MOBILE* UNTUK
PENGENALAN SATWA LANGKA DI INDONESIA

Disusun oleh :

Robertus Mahardhi Kuncoro
(NIM :11 07 06538)
Dinyatakan telah memenuhi syarat
Pada tanggal 6 Juli 2015

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2



Yohanes Sigit Purnomo Wuryo Putro, S.T., M.Kom. Flourensia Spty Rahayu, S.T., M.Kom.

Tim Penguji:
Penguji I



Yohanes Sigit Purnomo Wuryo Putro, S.T., M.Kom.

Penguji II

Penguji III



Theresia Devi Indriasari, S.T., M.Sc. Wilfridus Bambang Triadi Handaya, S.T., M.Cs.

Yogyakarta, 6 Juli 2015
Universitas Atmajaya Yogyakarta
Fakultas Teknologi Industri



Dekan

FAKULTAS
TEKNOLOGI INDUSTRI

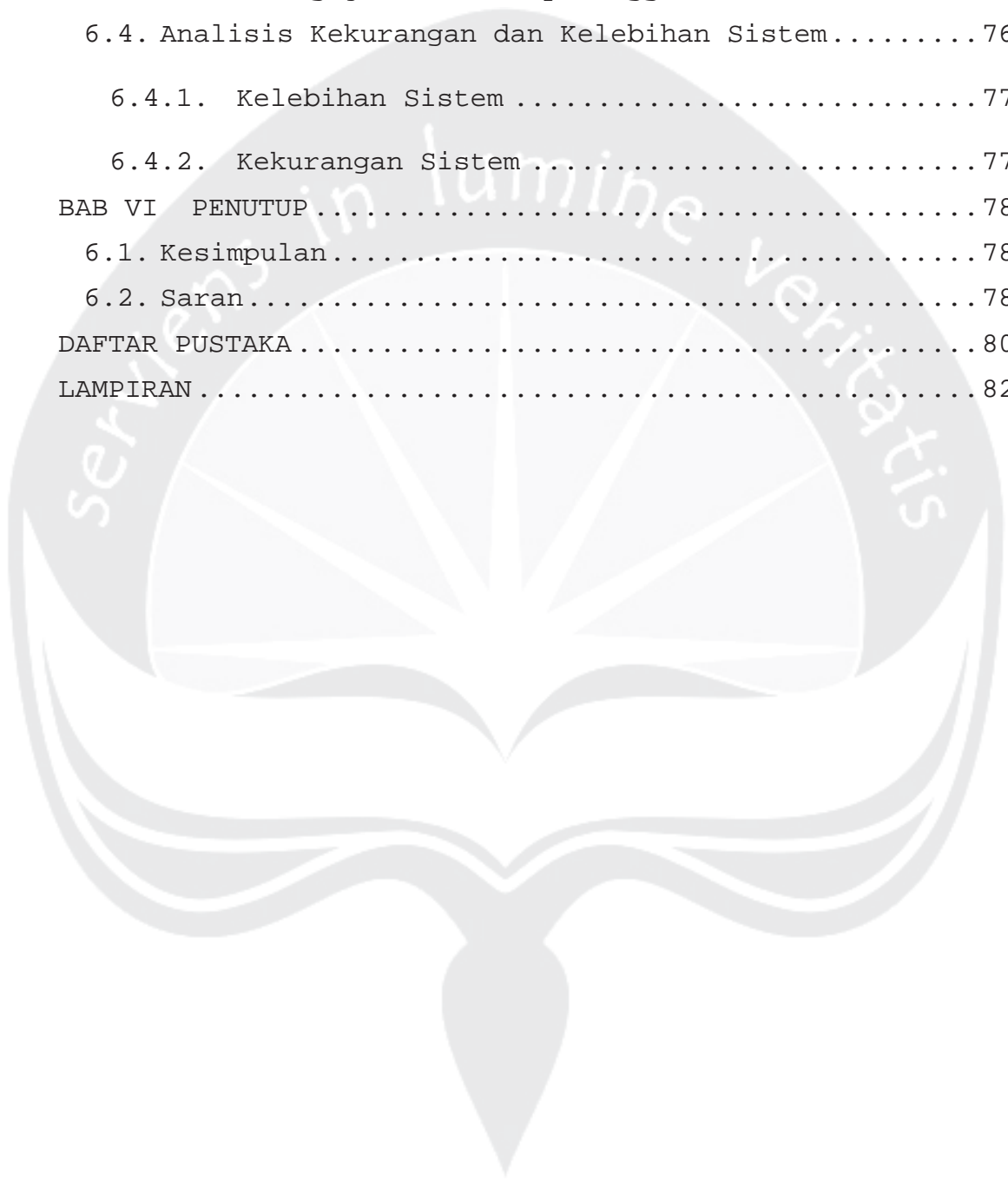
Dr. A. Teguh Siswantoro

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
KATA PENGANTAR	vii
INTISARI	ix
BAB I PENDAHULUAN	10
1.1 LATARBELAKANG	10
1.2 Rumusan Masalah	14
1.3 Batasan Masalah	15
1.4 Tujuan Penelitian	15
1.5 Metodologi Penelitian	15
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	16
1.5.2 Metode Pembangunan Aplikasi	16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	19
BAB III LANDASAN TEORI	25
3.1 Satwa Langka	25
3.2 Pelestarian Satwa Langka	28
3.3 Aplikasi Mobile	29
3.4 Puzzle	30
3.5 Android	31
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	33
4.1 Analisa Latar Belakang Pembangunan Sistem	33
4.2 Analisa Sistem Yang Akan Dibangun	34
4.2.1 Arsitektur Perangkat Lunak	34
4.2.2 Fungsi Produk	35
4.2.3 Use Case Diagram	37

4.3	Perancangan Sistem.....	38
4.3.1	Perancangan Arsitektur	38
4.3.2	Physical Data Model	39
4.3.3	Deskripsi Perancangan Antarmuka	40
4.3.3.1	Antarmuka Halaman Home	40
4.3.3.2	Antarmuka Halaman Tampil List Satwa	41
4.3.3.3	Antarmuka Halaman Pilih Level Kesulitan	42
4.3.3.4	Antarmuka Halaman Puzzle	43
4.3.3.5	Antarmuka Halaman Tampil Informasi Satwa	44
4.3.3.6	Antarmuka Halaman Penyebaran Satwa Langka	45
4.3.3.7	Antarmuka Halaman Gallery	46
4.3.3.8	Antarmuka Halaman Help	47
BAB V	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK	48
5.1	Definisi Sistem.....	48
5.2	Implementasi Sistem.....	51
6.2.1.	Antarmuka Halaman Home	52
6.2.2.	Antarmuka Halaman Gallery	53
6.2.3.	Antarmuka Halaman Help	55
6.2.4.	Antarmuka Halaman Tampil List Satwa	56
6.2.5.	Antarmuka Halaman Pilih Level Kesulitan	58
6.2.6.	Antarmuka Halaman Game Puzzle	59
6.2.7.	Antarmuka Halaman Tampil Info Satwa	61

6.2.8. Antarmuka Halaman Tampil Penyebaran Satwa ...	63
6.3. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna.....	75
6.4. Analisis Kekurangan dan Kelebihan Sistem.....	76
6.4.1. Kelebihan Sistem	77
6.4.2. Kekurangan Sistem	77
BAB VI PENUTUP.....	78
6.1. Kesimpulan.....	78
6.2. Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	82



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Layer Android.....	32
Gambar 4.1. Arsitektur Perangkat lunak Animazzle.....	35
Gambar 4.2 Use Case Diagram.....	37
Gambar 4.3 Arsitektur Aplikasi.....	38
Gambar 4.4 Physical Data Model.....	39
Gambar 4.5 Antarmuka Home.....	40
Gambar 4.6 Antarmuka List Satwa.....	41
Gambar 4.7 Antarmuka Halaman Pilih Level Kesulitan.....	42
Gambar 4.8 Antarmuka Halaman Permainan puzzle.....	43
Gambar 4.9 Antarmuka Tampil Info Satwa.....	44
Gambar 4.10 Antarmuka Penyebaran Satwa Langka.....	45
Gambar 4.11 Antarmuka Gallery Satwa Langka.....	46
Gambar 4.12 Antarmuka Help.....	47
Gambar 5.1 Antarmuka Halaman <i>Home</i>	52
Gambar 5.2 Antarmuka Halaman Gallery.....	53
Gambar 5.3 Ilustrasi Tampil List Satwa Langka.....	54
Gambar 5.4 Ilustrasi Update Score.....	54
Gambar 5.3 Antarmuka Halaman <i>Help</i>	55
Gambar 5.4 Antarmuka Halaman Tampil List Satwa.....	56
Gambar 5.5 Ilustrasi Tampil List berdasarkan pulau.....	57
Gambar 5.6 Halaman Pilih Level Kesulitan.....	58
Gambar 5.6 Halaman Game Puzzle.....	59
Gambar 5.7 Algoritma permainan Puzzle.....	60
Gambar 5.8 Halaman Tampil Info Satwa.....	61
Gambar 5.9 Ilustrasi Insert Gallery.....	62
Gambar 5.10 Halaman Penyebaran Satwa.....	63
Gambar 5.11 Ilustrasi Ambil Data Penyebaran Satwa.....	64
Gambar 5.12 Grafik batang hasil pengujian aplikasi.....	76

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Aplikasi	23
Tabel 3.1 Daftar Sample Satwa Langka	26
Tabel 5.1 <i>File Activity</i>	48
Tabel 5.2 Tabel Hasil Pengujian Perangkat Lunak	65
Tabel 5.3 Tabel Pengujian Sistem	75



KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas bimbingan dan limpahan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir yang berjudul "Pembangunan Aplikasi Permainan Berbasis *Mobile* Untuk Pengenalan Satwa Langka di Indonesia". Tugas Akhir ini dikerjakan guna memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Teknik Informatika dari Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atmajaya Yogyakarta.

Terselesaikannya tugas akhir ini juga tidak terlepas dari dorongan dan bantuan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih dan apresiasi kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu memberikan berkat ilmu, kesehatan dan bimbingan kepada penulis.
2. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atmajaya Yogyakarta.
3. Bapak Yohanes Sigit Purnomo Wuryo Putro, S.T., M.Kom. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan masukan hingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
4. Ibu Flourensia Spty Rahayu, S.T., M.Kom. selaku dosen pembimbing II dan dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan masukan hingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
5. Agustinus Imama Sutikno dan Hieremia Emiliani Sri Sunarsih selaku orangtua yang selalu memberikan semangat

untuk terus menuntut ilmu, Yustina Anisasmita, Veronica Yegar Sahaduta, Lisa Rupha Dixit, Danang Archaditya, dan seluruh keluarga besar yang telah mendukung dalam pengerjaan tugas akhir ini.

6. Teman-teman TF B, teman SMA, teman KKN, serta seluruh pihak yang telah yang telah mendukung dan membantu penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini bukanlah tujuan akhir dalam belajar, karena belajar merupakan proses yang tidak terbatas. Dalam penulisan tugas akhir ini juga tidak terlepas dari kesalahan, baik isi, bahasa, serta penulisannya. Hal ini disebabkan keterbatasan penulis dari segi ilmu pengetahuan, bahan, data, dan waktu, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan tugas akhir ini.

Akhir kata, Semoga karya penulisan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat dan kebaikan bagi banyak pihak.

Yogyakarta 9 Juni 2013

Robertus Mahardhi Kuncoro

PEMBANGUNAN APLIKASI PERMAINAN BERBASIS *MOBILE* UNTUK PENGENALAN SATWA LANGKA DI INDONESIA

Robertus Mahardhi Kuncoro (110706538)
Teknik Informatika Universitas Atmajaya Yogyakarta

INTISARI

Pelestarian satwa langka merupakan salah satu cara dalam menjaga keseimbangan ekosistem agar kehidupan di muka bumi tetap berjalan dengan baik. Negara Indonesia telah menjadi negara yang memiliki berbagai jenis satwa langka yang telah dilindungi oleh Undang-Undang Dasar 1945, dengan total jumlah satwa langka dan asli dari Indonesia mencapai 71 jenis satwa yang telah ditetapkan oleh IUCN(International Union for the Conservation of Nature and Natural Resource). Pelestarian satwa-satwa langka ini perlu semakin digiatkan guna menjaga keanekaragaman hayati yang bermanfaat bagi ilmu pengetahuan. Akan tetapi, jumlah populasi berbagai jenis satwa langka ini telah menurun secara kontinyu dalam beberapa dekade terakhir. Satwa langka menjadi penting bagi manusia karena satwa langka memiliki fungsi sebagai penjaga ekosistem tetap seimbang, selain itu beberapa satwa memiliki fungsi sebagai pemelihara dan penjaga hutan tropis Indonesia yang merupakan paru-paru dunia tetap lestari. Selain itu, kekayaan flora dan fauna Indonesia akan tetap terjaga dengan dilestarikannya satwa-satwa langka.

Dalam membantu pelestarian dan pengenalan satwa langka ini maka dibangunlah sebuah Aplikasi Permainan Berbasis Mobile Untuk Pengenalan Satwa Langka di Indonesia yang dibangun pada sistem operasi Android. Aplikasi yang dibuat akan membantu dalam pengenalan satwa langka, cara menjaga satwa langka agar tetap lestari, fakta-fakta seputar satwa langka , penyebaran satwa langka di Indonesia, dan keseluruhan informasi yang menyangkut satwa langka. Kemudian untuk membuat aplikasi ini lebih menarik terdapat feature permainan puzzle tentang satwa-satwa langka.

Dibangunnya aplikasi ini, diharapkan user semakin mengenal 71 satwa langka Indonesia sebagai keanekaragaman hayati yang perlu dilestarikan. Selain itu user juga diharapkan mengetahui lokasi penyebaran satwa-satwa langka Indonesia dengan adanya fungsi menampilkan peta penyebaran satwa langka pada aplikasi ini. Dengan adanya fungsi permainan puzzle, user diharapkan akan lebih tertarik untuk mengenal orangutan, selain sebagai sarana hiburan.

Keyword:Aplikasi Mobile, Satwa langka.

Dosen Pembimbing I : Yohanes Sigit Purnomo Wuryo Putro, S.T., M.Kom.

Dosen Pembimbing II : Flourensia Spty Rahayu, S.T., M.Kom.