

**PERANCANGAN GAME EDUKASI PENGENALAN HEWAN BERBASIS
ANDROID PADA TK PERTIWI BANJARNEGARA**

SKRIPSI



disusun oleh :

Tegar Widianoro

11.12.5863

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**PERANCANGAN GAME EDUKASI PENGENALAN HEWAN BERBASIS
ANDROID PADA TK PERTIWI BANJARNEGARA**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana S1 pada jurusan
Sistem Informasi



disusun oleh :

Tegar Widianoro

11.12.5863

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN GAME PENGENALAN HEWAN BERBASIS
ANDROID PADA TK PERTIWI BANJARNEGARA**

yang disusun oleh

Tegar Widiantoro

11.12.5863

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 29 Oktober 2014

Dosen Pembimbing,



M. Rudyanto Arief, M.T
NIK. 190302098

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN GAME EDUKASI PENGENALAN HEWAN BERBASIS
ANDROID PADA TK PERTIWI BANJARNEGARA**

yang disusun oleh

Tegar Widiantoro

11.12.5863

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 12 Februari 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Drs. Bambang Sudaryatno, MM
NIK. 190302029

M. Rudyanto Arief, M.T
NIK. 190302098

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom
NIK. 190302215



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

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

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 tinggi manapun, 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.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 29 Februari 2016



Tegar Widianoro
NIM. 11.12.5863

MOTTO

Banyak-banyak lah bersyukur dengan apa yang diri kita punya

Love My Self

Love My Day

Love My Life

Selalu bersifat tegar dengan segala cobaan yang menerjangmu

Harga kebaikan manusia adalah diukur menurut apa yang telah dilaksanakan/diperbuatnya (Ali Bin Abi Thalib)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada seluruh pihak yang berperan penting dalam penyelesaian Skripsi ini:

1. Allah Subhanahu wata'ala. Tak jemu-jemu saya selalu memanjatkan puji dan syukur kepada-Nya atas segala limpahan nikmat rahmat, kesehatan dan kekuatan yang tak terhingga dan tak mampu untuk menghitung banyaknya.
2. Untuk keluargaku tercinta, terutama untuk kedua orang tua saya Bapak dan Ibu, terima kasih pengorbananmu baik doa, biaya, kasih sayang yang tak ternilai, sabar yang tiada batas dalam mendidik serta nasehat-nasehat yang telah engkau berikan kepada saya.
3. Untuk sahabatku, teman kontrakan (Ardi, Agung, Agus, Dedy, Wicak, Oklan, Tutut, Indra), teman S1SI07 (Yahya, Inung, Isan, Titok, Iman, Saptono, Anjar, Asa, dan yang tidak bisa disebut), pacar (Stevi Gilar Hervani), teman rumah (Agil, Tiar, Rizan, Hajar, Rafi, Adi, Adin, Rizqi Bayu, Steva, Fenny, Dani), teman Instagram (@tegarshin, @wijanarkobagus, @awatugilang, @hastomo, @bebexrock, @gurindrprasetyo, @m.risky.y, @ketekogleng dan banyak banget yang tidak bisa disebut terimakasih atas dukungan dan doa selama ini.
4. Dan untuk semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih banyak atas dukungan, do'a dan bantuannya.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr. wb.

Puji syukur kepada Allah Subhanahu wata'ala atas limpahan kasih dan sayang-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “Perancangan Game Edukasi Pengenalan Hewan Berbasis Android pada TK Pertiwi Banjarnegara“ dengan sebaik-baiknya.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Pendidikan Strata-1 Jurusan Sistem Informasi di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

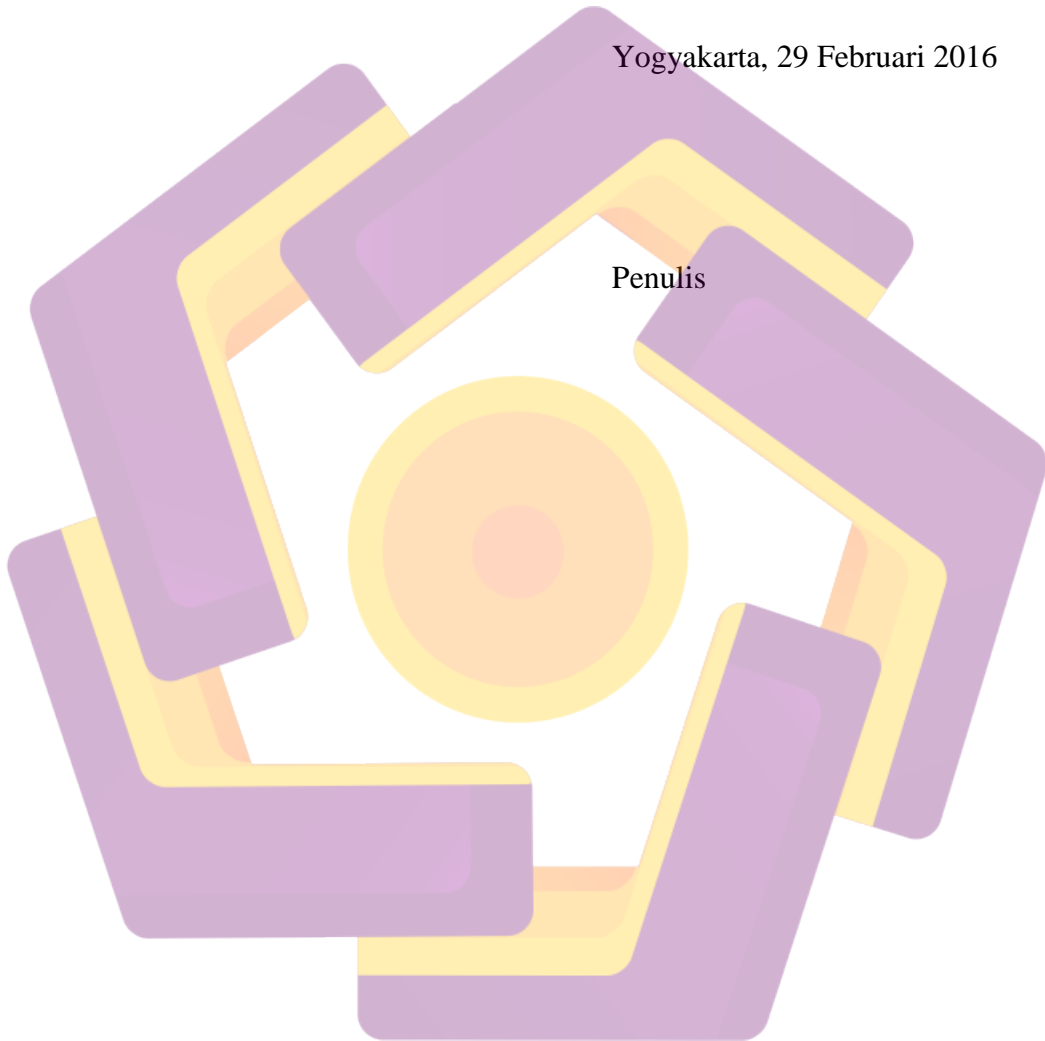
Penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan dan dukungan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan yang sangat berharga ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, MM Selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK ”AMIKOM” Yogyakarta.
3. Bapak M. Rudyanto Arief, M.T selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan waktu, nasehat dan bimbingan selama penyusunan laporan skripsi.
4. Bapak/Ibu Dosen dan seluruh Staf serta Karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan bantuan yang bermanfaat.
5. Orang tua, keluarga besar dan kawan-kawan seperjuangan yang senantiasa memberikan bimbingan, dukungan dan doa.
6. Selaku Tim Guru TK Pertiwi Banjarnegara yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian.
7. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat diperlukan. Dan penulis berharap semoga laporan skripsi ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 29 Februari 2016

Penulis



DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Penelitian	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.1.1 Metode Wawancara.....	4
1.5.1.2 Metode Observasi	4
1.5.1.3 Metode Studi Kepustakaan	4
1.5.2 Metode Analisis	5
1.5.2.1 Metode analisis <i>SWOT</i>	5
1.5.3 Metode Perancangan dan Pembuatan Aplikasi	5
1.5.4 Metode Pengembangan	5
1.5.5 Metode Testing.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	7

2.1	Tinjauan Pustaka	7
2.2	Android.....	9
2.2.1	Pengertian Android	9
2.2.2	Sejarah Android	9
2.2.3	Perkembangan Android.....	11
2.2.3.1	Andorid Versi 1.1	11
2.2.3.2	Android Versi 1.5 (Cupcake).....	11
2.2.3.3	Android Versi 1.6 (Donut).....	11
2.2.3.4	Android Versi 2.0/2.1 (Eclair)	12
2.2.3.5	Android Versi 2.2 (Froyo)	12
2.2.3.6	Android Versi 2.3 (Gingerbread).....	12
2.2.3.7	Android Versi 3.0 (Honeycomb)	12
2.2.3.8	Android Versi 4.0 (Ice Cream Sandwich)	13
2.2.3.9	Android Versi 4.1 (Jelly Bean).....	13
2.2.3.10	Android Versi 4.4 (Kitkat).....	13
2.2.4	Fitur-fitur Android	13
2.3	Game	15
2.3.1	Sejarah Game	15
2.3.2	Elemen Dasar Game.....	16
2.3.3	Genre Game	17
2.4	Analisis SWOT.....	22
2.5	Game Development	23
2.5.1	Tahapan Pengembangan Game	23
2.5.2	Tahap-tahap Pembuatan Game	24
2.6	UML (Unified Modeling Language).....	26
2.6.1	Use Case Diagram.....	26
2.6.2	Activity Diagram.....	27
2.7	Class Diagram	29
2.7.1	Sequence Diagram	31
2.8	Metode Testing.....	32
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		33

3.1	Deskripsi Singkat TK Pertiwi Banjarnegara	33
3.1.1	Profil TK Pertiwi Banjarnegara	33
3.1.2	Kurikulum TK Pertiwi Banjarnegara	34
3.1.3	Visi dan Misi	36
3.1.3.1	Visi	36
3.1.3.2	Misi	36
3.2	Analisis	36
3.2.1	Analisis Masalah	36
3.2.2	Solusi Yang Ditawarkan	37
3.2.3	Solusi Yang Dipilih	37
3.3	Analisis SWOT	37
3.3.1	Kekuatan (<i>Strengths</i>)	37
3.3.2	Kelemahan (<i>Weaknesses</i>)	38
3.3.3	Peluang (<i>Opportunities</i>)	38
3.3.4	Ancaman (<i>Threats</i>)	38
3.4	Analisis Kebutuhan	41
3.4.1	Kebutuhan Fungsional	41
3.4.2	Kebutuhan Non Fungsional	42
3.4.2.1	Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	42
3.4.2.2	Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	43
3.4.2.3	Kebutuhan Sumber Daya Manusia	44
3.5	Perancangan Game	46
3.5.1	Perancangan Konsep Game	46
3.5.2	Menentukan Gameplay	46
3.5.3	Use Case Diagram	46
3.5.4	Activity Diagram	47
3.5.5	Class Diagram	48
3.5.6	Sequence Diagram	49
3.5.7	Rancangan Tabel	50
3.5.8	Perancangan Design Interface	52
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		57

4.1	Implementasi	57
4.1.1	Kegiatan Implementasi.....	57
4.2	Pembahasan	58
4.2.1	Basis Data	58
4.2.2	Pembuatan <i>Game Asset</i>	59
4.2.2.1	Pembuatan Icon Hewan	59
4.2.2.2	Pembuatan Background	61
4.2.2.3	Pembuatan Design Button	63
4.2.3	Rancangan Menu Dan Antar Muka.....	65
4.2.3.1	Halaman <i>Splash Screen</i>	65
4.2.3.2	Halaman Menu Utama	66
4.2.3.3	Halaman Hewan.....	67
4.2.3.4	Halaman Soal.....	70
4.2.3.5	Halaman Score.....	72
4.2.3.6	Halaman Tentang.....	73
4.2.4	Instalasi Program.....	75
4.3	Pengujian	79
4.3.1	Alpha Beta.....	79
4.3.2	Pengujian Kompatibilitas	80
BAB V PENUTUP.....		83
5.1	Kesimpulan.....	83
5.2	Saran	84
DAFTAR PUSTAKA		85
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol Use Case Diagram.....	26
Tabel 2.2 Simbol-simbol Activity Diagram.....	28
Tabel 2.3 Class Diagram.....	31
Tabel 2.4 Sequence Diagram	31
Tabel 3.1 Analisis SWOT	40
Tabel 3.2 Kebutuhan Fungsional	41
Tabel 3.3 Perangkat Keras Pengumpulan Data.....	42
Tabel 3.4 Perangkat Keras Perancangan Aplikasi	43
Tabel 3.5 Perangkat Keras Implementasi Aplikasi.....	43
Tabel 3.6 Perangkat Lunak Perancangan Aplikasi	44
Tabel 4.3 Pengujian Kompabilitas pada Android Ice Cream Sandwich.....	80
Tabel 4.4 Pengujian Kompabilitas pada Android Jelly Bean	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Use Case Diagram.....	47
Gambar 3.2 Activity Diagram.....	48
Gambar 3.3 Class Diagram.....	49
Gambar 3.4 Sequence Diagram.....	50
Gambar 3.5 Tampilan Title Screen.....	52
Gambar 3.6 Tampilan Menu.....	52
Gambar 3.7 Tampilan Menu Hewan.....	53
Gambar 3.8 Tampilan Menu Hewan Jinak.....	53
Gambar 3.9 Tampilan Menu Hewan Buas.....	54
Gambar 3.10 Tampilan Deskripsi Hewan.....	54
Gambar 3.11 Tampilan Kuis.....	55
Gambar 3.12 Tampilan Nilai.....	55
Gambar 3.13 Tampilan Tentang.....	56
Gambar 4.1 Tabel Hewan.....	58
Gambar 4.2 Tabel Kuis.....	58
Gambar 4.3 Splash Screen.....	65
Gambar 4.4 Menu Utama.....	66
Gambar 4.5 Jenis Hewan.....	67
Gambar 4.6 Hewan Jinak.....	68
Gambar 4.7 Hewan Buas.....	68
Gambar 4.8 Tampilan Kuis.....	70
Gambar 4.9 Tampilan Score.....	73
Gambar 4.10 Halaman Tentang.....	74
Gambar 4.11 Klik menu Project lalu pilih export di Aplikasi Eclipse SDK.....	76
Gambar 4.12 Box Export Android Application.....	76
Gambar 4.13 Instal Aplikasi.....	77
Gambar 4.14 Aplikasi Terinstal.....	78
Gambar 4.15 Berhasil Instalasi.....	79

INTISARI

Di zaman modern ini, berbagai gadget mulai banyak ditawarkan dengan tujuan untuk menunjang kebutuhan manusia, khususnya untuk memenuhi kebutuhan pendidikan bagi anak-anak. Smartphone berbasis Android didukung dengan sejumlah aplikasi yang dapat digunakan sebagai fasilitas belajar bagi anak-anak. Guru TK saat ini dituntut untuk bisa memberikan materi pelajaran dengan metode pembelajaran yang menarik minat antusias siswa. Demikian juga pada guru-guru di TK Pertiwi Banjarnegara, materi pelajaran kepada siswa harus menarik minat siswa dan efektif.

Game edukasi pengenalan hewan yang dibuat dapat memperkenalkan kepada anak-anak tentang macam-macam bentuk hewan disertai dengan suara hewan tersebut, yang bertujuan agar anak-anak dapat belajar mengenal hewan. Pembuatan game pengenalan hewan berbasis android ini menggunakan database SQLite sebagai penyimpanan suara yang direkam. Game ini dibuat menggunakan software Eclipse dan membuat diagram UML sesuai dengan dasar teori agar mengurangi kesalahan saat pembuatan aplikasi.

Kata Kunci : Android, Game Edukasi, TK Pertiwi

ABSTRACT

In modern times, various gadgets began many offered with the aim to support human needs, in particular to meet the needs of education for children. Android-based smartphones are supported by a number of applications that can be used as a learning facility for children. TK teachers are currently required to be able to provide the subject matter with a learning method that interests the enthusiastic students. Likewise on teachers in TK Pertiwi Banjarnegara, the subject matter to students should interest students and effective.

Introduction of educational game animals that are made can be introduced to children about various forms of animals accompanied by the sound of the animal, which aims so that children can learn to recognize animals. Making android-based animal introduction game uses SQLite as database storage of recorded sound. This game is created using software Eclipse and create basic UML diagrams in accordance with theory in order to reduce errors when making the application.

Keyword: Android, Educational Games, TK Pertiwi