

**DESAIN APLIKASI GALERI BINATANG UNTUK
PENGENALAN DAN MEMBACA
PADA ANAK USIA 3-5 TAHUN MENGGUNAKAN
PLATFORM ANDROID 2.3**

SKRIPSI



Oleh :

YANUAR TRI BIYANTO
0934010201

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL
"VETERAN" JAWA TIMUR
2013**

LEMBAR PENGESAHAN

DESAIN APLIKASI GALERI BINATANG UNTUK
PENGENALAN DAN MEMBACA PADA ANAK USIA 3-5
TAHUN MENGGUNAKAN PLATFORM ANDROID 2.3

Disusun Oleh :

YANUAR TRI BIYANTO

NPM. 0934010201

Telah disetujui mengikuti Ujian Negara Lisan
Periode Bulan Desember 2013 Tahun Akademik 2012/2013

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Ir. Kartini, S.Kom, MT
NIP. 19611110 199103 2 001

Rizky Parlita, S.Kom, M.Kom
NPT. 3 8405 07 0219 1

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
UPN "Veteran" Jawa Timur

Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT
NIP. 196507311992032001

SKRIPSI

DESAIN APLIKASI GALERI BINATANG UNTUK PENGENALAN DAN MEMBACA PADA ANAK USIA 3-5 TAHUN MENGGUNAKAN PLATFORM ANDROID 2.3

Disusun Oleh :

WAHYU SUBANDRIO

NPM. 0934010195

Telah dipertahankan dihadapkan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal 20 Desember 2013

Pembimbing :

1.

Ir. Kartini, S.Kom, MT

NIP. 196111110 199103 2 001

2.

Rizky Parlika, S.Kom, M.Kom

NPT. 3 8405 07 0219 1

Tim Penguji :

1.

Ir. Bambang Wahyudi, MS

NIP. 19580711 198503 1 001

2.

Ir. L. Urip Widodo, MT

NIP. 19570414 198803 1 001

3.

Yisti Vita Via, S.Kom, M.Kom

NPT. 3 8604 13 0347 1

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Ir. Sutiyono, MT

NIP. 19600713 198703 1 001

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah terucap ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan Rahmat-Nya sehingga dengan segala keterbatasan waktu, tenaga, dan pikiran yang dimiliki, akhirnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Desain Aplikasi Galeri Binatang Untuk Pengenalan Dan Membaca Pada Anak Usia 3-5 Tahun Menggunakan Platform Android 2.3”.

Tugas Akhir ini disusun guna diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Strata Satu (S1) pada jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, UPN ”VETERAN” Jawa Timur.

Dalam penyusunan Tugas akhir ini, Penulis berusaha untuk menerapkan ilmu yang telah didapat selama menjalani perkuliahan dengan tidak terlepas dari petunjuk, bimbingan, bantuan, dan dukungan berbagai pihak.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut.

Surabaya, Desember 2013

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga dapat terselesaikannya Tugas Akhir ini.

Dengan selesainya tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan-masukan. Untuk itu penyusun mengucapkan terima kasih sebagai perwujudan rasa syukur atas terselesaikannya tugas akhir ini dengan lancar. Ucapan terima kasih ini saya tujukan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Teguh Soedarto, MP selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Bapak Ir. Sutiyono, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Ir. Kartini, S.Kom , M.T.selaku dosen pembimbing I pada Tugas Akhir ini, yang telah banyak memberikan petunjuk, masukan, bimbingan, dorongan serta kritik yang bermanfaat sejak awal hingga terselesainya Tugas Akhir ini.
5. Rizky Parlika, S.KOM,M.KOM selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan petunjuk, masukan serta kritik yang bermanfaat hingga terselesainya Skripsi ini.
6. Terima kasih buat Papa serta Mama tercinta yang telah memberi semangat, dorongan dan do’a yang tiada henti-hentinya. Terimakasih buat kakakku

yang telah menjadi motivasi sehingga dapat terselesaikannya tugas akhir ini.

7. Terimakasih buat teman yang telah berjuang bersama sampai akhir. Serta teman-temanku tersayang dari TF DHE 2009, TF C 2009, yang telah memberi semangat.

8. Serta orang-orang yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu namanya.

Terimakasih atas bantuannya semoga Allah SWT yang membalas semua kebaikan dan bantuan tersebut

Surabaya, Desember 2013

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan	2
1.5. Manfaat	3
1.6. Metodologi	3
1.7. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Sistem Operasi Android	7
2.2 Arsitektur Android.....	7
2.3 Versi Android	11
2.4 Android SDK (Software Development Kit)	13
2.5 ADT (Android Development Tools)	16
2.6 Eclipse Indigo	16
2.7 JAVA	20
2.8 Klasifikasi Hewan Vertebrata	23

2.9	Kebutuhan Fitur Pada Aplikasi	25
2.9.1.	Pengertian Aplikasi	25
2.10	Unified Modelling Language (UML)	27
2.10.1	Use Case Diagram	28
2.10.2	Class Diagram	29
2.10.3	Activity Diagram	31
2.10.4	Sequence Diagram	32
2.10.5	Cardinality Ratio	33
2.11	Pengertian RPL	35
2.11.1	Sejarah Software Engeneering	35
2.11.2	Pengertian dasar	36
2.11.3	Tujuan Rekayasa Perangkat Lunak.....	37
2.11.4	Ruang Lingkup.....	38
2.11.5	Metode Rekayasa Perangkat Lunak	39
2.11.6	Tahapan Rekayasa Perangkat Lunak	41
2.12	Pengertian Validasi	44
2.13	SPS (Statistical Package for the Social Sciences).....	45
 BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		46
3.1	Analisis Aplikasi dan Kebutuhan Sistem	46
3.2	Perancangan Sistem	47
3.2.1	Pada Sistem Aplikasi Galeri Binatang	47
3.2.2	Alir Sistem	49
3.2.2.1	Use Case Diagram	49
3.2.2.2	Activity Diagram	50
3.2.2.3	Sequence Diagram	53
3.2.2.4	Collaboration Diagram	55
3.2.2.5	State Diagram	56
3.2.3	Desain Database	57
3.2.3.1	CDM	58
3.2.3.2	PDM	59

3.2.4	DDL	60
3.3	Perancangan User Interface Aplikasi Galeri Binatang	61
BAB IV IMPLEMENTASI.....		64
4.1	Spesifikasi Sistem	64
4.2	Kebutuhan Aplikasi	64
4.2.1	Perangkat Keras (Hardware) yang Digunakan	64
4.2.2	Perangkat Lunak (Software) yang Digunakan	65
4.3	Implementasi User Interface	66
4.3.1	Tampilan Icon Aplikasi Galery Binatang Pada Device.....	66
4.3.2	Tampilan Awal Aplikasi Galery Binatang	67
4.3.3	Halaman Menu	68
4.3.4	Halaman Menu Galery.....	69
4.3.5	Halaman Menu Test	71
4.3.6	Tampilan Menu About Aplikasi.....	75
4.4	Pengujian Dan Evaluasi	75
4.4.1	Lingkungan Uji Coba	76
4.4.1.1.	Uji Coba Pada Emulator.....	76
4.4.1.2.	Uji Coba Pada Handphone	76
4.4.2	Skenario Uji Coba	77
4.4.3	Uji Coba Pada Device.....	77
4.4.4	Evaluasi Tingkat Eveftivitas Aplikasi Dan Evaluasi Pengguna Aplikasi Dengan SPSS.....	82
BAB V PENUTUP.....		93
5.1.	Kesimpulan	93
5.2.	Saran Pengembanagn	94
DAFTAR PUSTAKA		95
LAMPIRAN		96

ABSTRAK

Android adalah sistem operasi untuk smartphone yang berbasis Linux. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang telah digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Salah satu perangkat mobile yang paling pesat adalah Handphone dimana Perkembangan teknologi semakin pesat dan cepat, khususnya teknologi informasi dan komunikasi.

Dengan keadaan sekarang yang serba praktis maka pada tugas akhir ini akan dibuat desain aplikasi gallery binatang untuk pengenalan dan membaca pada anak usia 3-5 tahun menggunakan platform android 2.3. Karena sebelumnya pengguna masih kerepotan dengan adanya buku hewan-hewan yang sulit jika di bawa kemanapun dan dirasa kurang praktis. Sedangkan buku hewan-hewan itu sendiri adalah sejenis pengenalan kepada anak yang berfungsi untuk membantu anak-anak mengingat hewan di indonesia

Selain mengingat juga dapat menerangkan suara hewannya, yang di ucapkan hewan tersebut. Tentunya dengan proses pembelajaran tentang aplikasi gallery binatang untuk pengenalan dan membaca pada anak pada umumnya. Dalam hasil uji coba system yang telah selesai dan berhasil dibuat, system akan segera diimplementasikan pada smartphone Android versi Gingerbread.

Kata Kunci: Android, gallery, handphone, hewan.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi semakin pesat dan cepat, khususnya teknologi informasi dan komunikasi. Hal ini membuat manusia bagaikan tak terpisah oleh jarak ruang dan waktu. Dengan perkembangan teknologi yang kian maju, manusia dapat membuat berbagai macam peralatan sebagai alat bantu dalam menjalankan berbagai aktivitas untuk mendukung produktifitas.

Dengan segala aktifitas yang kian padat menjadikan sebagian orang memiliki mobilitas yang tinggi. Sehingga terkadang secara tidak langsung mereka membutuhkan peralatan yang mendukung untuk kegiatan sehari – hari terutama komunikasi.

Seiring dengan tingkat mobilitas yang tinggi, beberapa tahun terakhir tengah marak perangkat bergerak atau mobile device. Salah satu perangkat mobile yang paling pesat adalah Handphone dimana hampir setiap orang memilikinya. Handphone yang sedianya sebagai alat komunikasi, saat ini sudah lebih dari fungsi dasarnya. Hal ini tak lepas dari penggunaan Sistem Operasi pada Handphone. Layaknya pada komputer, handphone pun dapat di-install berbagai macam aplikasi yang diinginkan.

Android adalah sistem operasi yang pertama kali dibuat oleh Google dibawah lisensi Android Cooperation, dimana Android merupakan sistem yang berbasis Opensources. Android memiliki tujuan utama untuk memajukan inovasi piranti telepon bergerak agar pengguna mampu mengeksplorasi kemampuan dan

menambah pengalaman lebih dibandingkan dengan platform mobile lainnya. Hingga saat ini Android terus berkembang baik secara sistem maupun aplikasinya dikarenakan semakin meluasnya pengguna Android.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang di atas maka dapat dirumuskan suatu permasalahan.

Bagaimana membangun dan merealisasikan suatu aplikasi pada platform Android yang dapat digunakan untuk mempermudah anak-anak usia 3-5 tahun dalam mengingat dan mempelajari nama-nama hewan?

1.3. Batasan Masalah

Agar dalam pengerjaan tugas akhir ini dapat lebih terarah, maka pembahasan penulisan ini dibatasi pada ruang lingkup pembahasan sebagai berikut:

1. Perancangan Desain Aplikasi Galeri Binatang Untuk Pengenalan dan Membaca Pada Anak-Anak Usia 3 - 5 Tahun Menggunakan Platform Android 2.3.
2. Aplikasi yang dibuat berisi galeri hewan untuk pengenalan dan pembacaan hewan-hewan.
3. Aplikasi dibuat untuk Sistem Operasi Android.
4. Software pendukung untuk membuat aplikasi adalah Eclipse.

1.4. Tujuan

Tujuan penulisan ini adalah membuat desain aplikasi galeri binatang untuk pengenalan dan membaca anak-anak dengan menggunakan platform android 2.3

dan untuk mempermudah anak-anak usia 3-5 tahun dalam mengingat dan mempelajari nama-nama hewan.

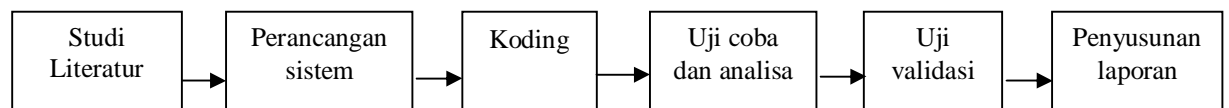
1.5. Manfaat

Manfaat dari pengerjaan tugas akhir ini adalah:

- Mempermudah anak-anak mengenal hewan-hewan didunia dan tahu membaca nama-nama hewan tersebut.
- Anak-anak bisa belajar dengan mudah tentang hewan karena ada soal-soal yang bisa membuat wawasan anak bertambah.

1.6. Metodologi

Diagram alir metodologi pada proyek akhir ini adalah sebagai berikut :



Gambar 2 Diagram Alir

1. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan studi literatur terhadap konsep dan metode yang digunakan, dan pengumpulan data-data mengenai Aplikasi Galeri Binatang Untuk Pengenalan dan Membaca Pada Anak-Anak Usia 3 - 5 Tahun Menggunakan Platform Android 2.3.

2. Perancangan Sistem

Aplikasi Galeri Binatang Untuk Pengenalan dan Membaca Pada Anak-Anak Usia 3 - 5 Tahun Menggunakan Platform Android 2.3. Software pendukung dalam pembuatan aplikasi ni adalah Eclipse.

Fitur dari Aplikasi Galeri Binatang Untuk Pengenalan dan Membaca Pada Anak-Anak Usia 3 - 5 Tahun Menggunakan Platform Android 2.3 ini adalah :

- a. Nama-nama hewan
- b. Penjelasan
- c. Suara-suara hewan
- d. Informasi
- e. Soal-soal

3. Implementasi Sistem

Implementasi dari sistem ini adalah menghasilkan output dengan tampilan android yang bisa dijalankan pada Eclipse.

Beberapa yang digunakan untuk membuat Aplikasi Galeri Binatang Untuk Pengenalan dan Membaca Pada Anak-Anak Usia 3 - 5 Tahun Menggunakan Platform Android 2.3 ini adalah:

1. Eclipse
2. Android Software Development Kit (SDK)

4. Ujicoba dan analisa

Setelah pembuatan gallery hewan ini dibuat maka selanjutnya dilakukan uji coba dan analisa yang kemudian mengetahui sejauh mana hasil Aplikasi Galeri Binatang Untuk Pengenalan dan Membaca Pada Anak-Anak Usia 3 - 5 Tahun Menggunakan Platform Android 2.3.

5. Validasi

Tujuan uji validitas secara umum adalah untuk mengetahui apakah angket yang digunakan benar-benar valid untuk mengukur variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan untuk uji validitas adalah Korelasi Pearson.

6. Pembuatan Laporan

Membuat dokumentasi dari semua tahapan proses diatas berupa laporan yang berisi tentang dasar teori, hasil proyek akhir, serta hasil analisa.

1.7. Sistematika Penulisan

Secara garis besar materi laporan Tugas Akhir ini terbagi dalam beberapa bab agar lebih mudah untuk dipahami. Sistematika susunan laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan pendahuluan dari tugas akhir yang menjelaskan latar belakang, tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang teori pendukung yang berhubungan dengan judul tugas akhir sebagai dasar dalam penelitian tugas akhir ini yaitu teori tentang android, pengertian dan penjelasan dari fitur yang dipakai dalam pembuatan aplikasi.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang bagaimana teori-teori penunjang dan metode yang sudah dijelaskan pada Bab II, dirancang agar dapat diimplementasikan ke dalam aplikasi yang sesuai dengan harapan.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini menjelaskan implementasi tugas akhir yang dilakukan sesuai dengan perancangan yang telah dibuat pada bab sebelumnya serta pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi dalam penelitian ini dan menganalisis keunggulan aplikasi.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan penutup yang berisi kesimpulan yang diambil dari Tugas Akhir ini serta saran untuk pengembangan lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini akan dipaparkan tentang sumber-sumber literatur yang digunakan dalam pembuatan laporan tugas akhir ini.