

**PERANCANGAN APLIKASI PENGENALAN OBJEK SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN INTERAKTIF UNTUK ANAK USIA DINI
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Muhammad Rohayadi Yusuf

11.11.5127

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

**PERANCANGAN APLIKASI PENGENALAN OBJEK SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN INTERAKTIF UNTUK ANAK USIA DINI
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Muhammad Rohayadi Yusuf

11.11.5127

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI PENGENALAN OBJEK SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN INTERAKTIF UNTUK ANAK USIA DINI
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Rohayadi Yusuf

11.11.5127

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 22 Oktober 2014

Dosen Pembimbing,



Mei P Kurniawan, M.Kom

NIK. 190302187

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI PENGENALAN OBJEK SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN INTERAKTIF UNTUK ANAK USIA DINI
BERBASIS ANDROID**

yang disusun oleh

Muhammad Rohayadi Yusuf

11.11.5127

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 15 Mei 2015

Susunan Dewan Penguji

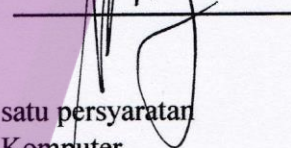

Nama Penguji

Mei P Kurniawan, M.Kom
NIK. 190302187

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom
NIK. 190302215

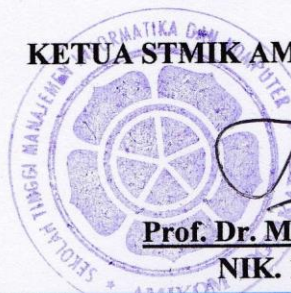
Dony Ariyus, M.Kom
NIK. 190302128

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 29 Mei 2015

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan, 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 secara tertulis di acu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 25 Mei 2015

Muhammad Rohayadi Yusuf

11.11.5127

MOTTO

- ✓ Dibalik kesulitan selalu ada kemudahan
- ✓ Setelah kamu berpikir maka segeralah bertindak dan sebelum bertindak pastikan kamu memikirkannya dengan baik
- ✓ Jika kita tidak pernah mencoba maka kita tidak akan pernah tahu
- ✓ Taklukkan setiap hal yang menantangmu maka kau akan tau betapa indahny hidup
- ✓ Nikmatilah setiap proses yang ada, karena setiap apa yang terjadi memiliki pelajaran di dalamnya dan hasil adalah upah dari bagaimana cara dirimu menghadapi setiap prosesnya.
- ✓ Cukup Allah sebagai penolong kami dan dia adalah sebaik-baiknya pelindung.(QS.Ali Imran:173)
- ✓ Berikan semua kemampuan terbaikmu dalam melakukan apapun atau tidak sama sekali.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji hanya milik Allah SWT, atas segala rahmat & karunia-Nya, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan maksimal.

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

- Kedua Orang Tua saya, Ayah saya Handrianto dan Ibu saya Syafriyunita yang telah membesarkan saya dengan penuh kasih sayang, memberikan saya pendidikan yang bagus, dan yang selalu menyemangati setiap usaha yang saya lakukan hingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
- Saudara-saudara saya, yang selalu menjadi alasan untuk saya agar selalu berusaha dan menciptakan hal yang terbaik. Rohayani Suciana dan Maulana Ciananda
- Kepada kerabat dan sahabat Saya Diva Asmaranita Widodo, Okky Priandani, Ridwan Alco, Bayu Febrianto, Muhammad Lutfi, Joshua Rio Prasetyadi, Gede Prema Ade, semua teman-teman di kota Padang Panjang dan di kota Yogyakarta yang telah memberikan saya semangat, sharing, motivasi dan menemani saya dikala suka duka, tawa dan canda saya.
- Kepada teman-teman S1-TI-07 angkatan 2011 yang telah berjuang bersama selama perkuliahan, kalian bukan hanya sekedar teman, namun kalian sudah bagaikan keluarga untuk saya. Sukses buat kita semua.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb.

Puji Syukur penulis panjatkan kepada ALLAH SWT yang senantiasa memberikan rahmat, hidayah, karunia dan kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan judul Perancangan Aplikasi Pengenalan Objek Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Anak Usia Dini Berbasis Android sebagai syarat guna memperoleh gelar kesarjanaan Strata Satu (S1) Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta. Dalam Penulisan Laporan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan rasa hormat dan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M.Suyanto, M.M. selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Mei P Kurniawan, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan, bimbingan dan motivasi selama proses penyusunan skripsi hingga selesai.
3. Bapak Sudarmawan, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Segenap Dosen dan Karyawan STMIK Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalamannya.
5. Kepada kedua orang tua penulis yang telah membesarkan, mendidik, dan selalu memberikan dukungan serta doa untuk bekal dalam perjalanan hidup penulis kelak.

6. Teman-teman angkatan 2011 khususnya kelas 11-S1-TI07 yang telah berjuang bersama.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu baik dukungan secara moril maupun materil, pikiran, dan tenaga dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan, itu semua tidak lepas dari keterbatasan pengetahuan dan kemampuan dari penulis sendiri. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna mencapai kesempurnaan yang selalu penulis harapkan sehingga dapat bermanfaat bagi penulis, serta pihak-pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 25 Mei 2015

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
Penulis.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Definisi Perancangan.....	7
2.3 Definisi Anak Usia Dini	8
2.3 Aplikasi	8
2.3.1 Klasifikasi Aplikasi.....	8
2.4 Analisis SWOT	9
2.5 Konsep Pemodelan Sistem	10
2.5.1 Unified Modelling Language (UML)	10

2.5.1.1	Use Case Diagram.....	10
2.5.1.2	Class Diagram	10
2.5.1.3	Sequence Diagram	10
2.6	Java.....	10
2.7	Sistem Operasi Android	12
2.7.1	Sejarah Sistem Operasi Android.....	12
2.7.2	Definisi Android	13
2.7.3	Arsitektur Android	14
2.7.4	Perkembangan Versi Android.....	19
2.8	Perangkat Lunak Yang Digunakan	24
2.8.1	Eclipse IDE	25
2.8.2	Android SDK (Software Development Kit)	25
2.8.3	ADT (Android Development Tools).....	26
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		27
3.1	Deskripsi Singkat Aplikasi.....	27
3.2	Analisis.....	27
3.2.1	Analisis SWOT.....	28
3.2.1.1	Analisis Kekuatan (<i>Strenght</i>).....	28
3.2.1.2	Analisis Kelemahan (<i>Weaknes</i>)	29
3.2.1.3	Analisis Peluang (<i>Opportunity</i>)	29
3.2.1.4	Analisis Ancaman (<i>Threat</i>).....	30
3.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem.....	30
3.2.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	30
3.2.2.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	31
3.2.3	Analisis Kelayakan Sistem	33
3.2.3.1	Analisis Kelayakan Teknologi	33
3.2.3.2	Analisis Kelayakan Operasional	33
3.2.3.3	Analisis Kelayakan Hukum.....	33
3.3	Perancangan Sistem.....	34
3.3.1	Perancangan Proses.....	34
3.3.1.1	<i>Use Case Diagram</i>	34

3.3.1.2	Activity Diagram.....	35
3.3.1.3	Class Diagram.....	40
3.3.1.4	Sequence Diagram.....	41
3.3.2	Perancangan Interface.....	46
3.3.2.1	Rancangan Tampilan Pembuka.....	46
3.3.2.2	Rancangan Tampilan Halaman Utama.....	47
3.3.2.3	Rancangan Tampilan Halaman Alfabet.....	47
3.3.2.4	Rancangan Tampilan Halaman Angka.....	48
3.3.2.5	Rancangan Tampilan Menu Warna.....	48
3.3.2.6	Rancangan Tampilan Menu Bentuk.....	49
3.3.2.7	Rancangan Tampilan Menu Buah.....	49
3.3.2.8	Rancangan Tampilan Menu Hewan.....	50
3.3.2.9	Rancangan Tampilan Menu Benda.....	50
3.3.2.10	Rancangan Tampilan Menu Kendaraan.....	51
3.3.2.11	Rancangan Tampilan Menu Informasi.....	51
3.3.2.12	Rancangan Menu Bantuan.....	52
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	53
4.1	Implementasi.....	53
4.1.1	Pengujian Sistem.....	53
4.1.1.1	Black Box Testing.....	53
4.1.1.2	White Box Testing.....	55
4.1.2	Manual Program.....	55
4.1.3	Pengembangan Sistem.....	56
4.2	Pembahasan.....	57
4.2.1	Pembahasan Listing Program.....	57
BAB V	PENUTUP.....	107
5.1	Kesimpulan.....	107
5.2	Saran.....	108
DAFTAR PUSTAKA.....		xvii

DAFTAR TABEL

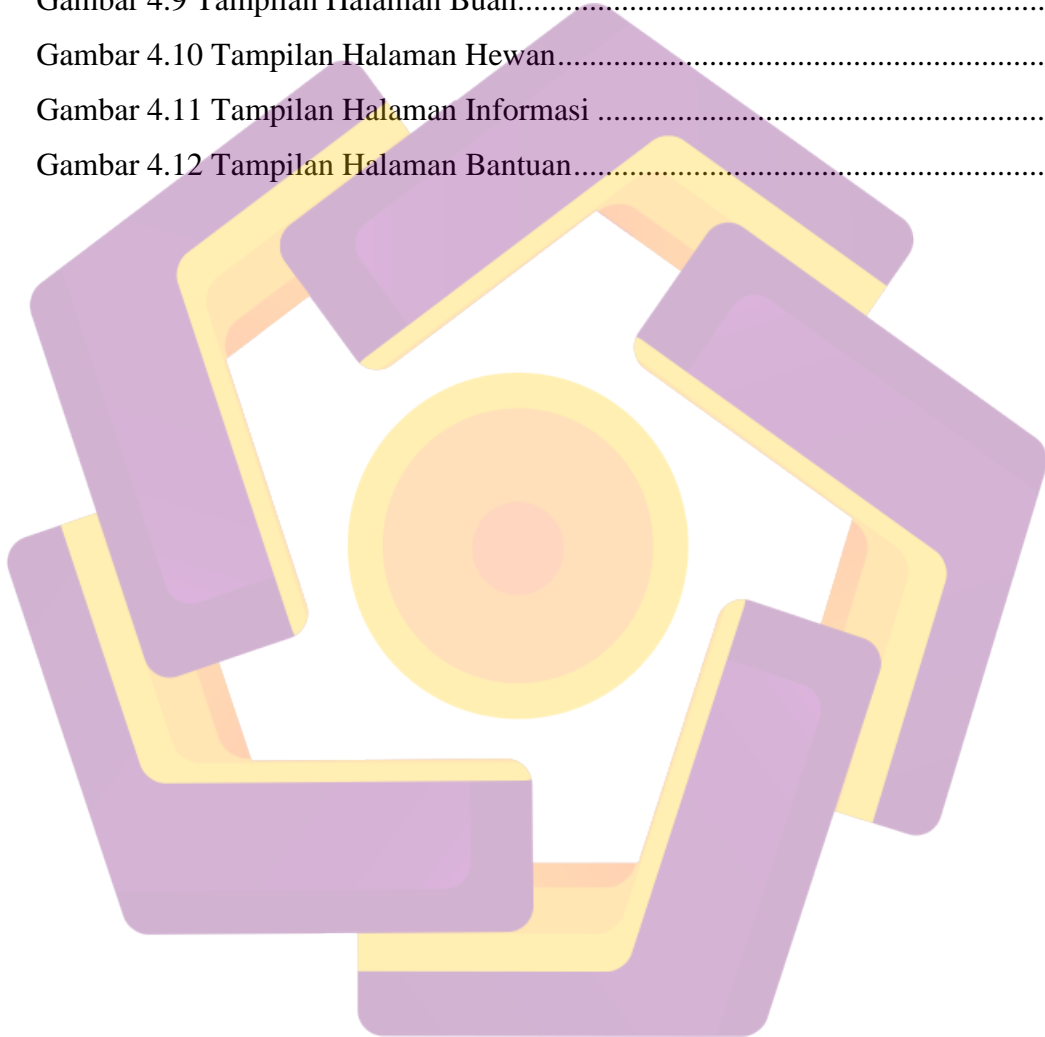
Tabel 2.1 Daftar Perbandingan	7
Tabel 3.1 Analisis SWOT	28
Tabel 4.1 Hasil Black Box Testing	53



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Android	19
Gambar 3.1 <i>Use Case Diagram</i>	35
Gambar 3.2 <i>Activity Diagram</i> Halaman Alfabet.....	36
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Halaman Angka.....	36
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Halaman Warna.....	37
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Halaman Bentuk.....	37
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Halaman Buah.....	38
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Halaman Hewan.....	38
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Benda.....	39
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Halaman Kendaraan.....	39
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Halaman Bantuan.....	40
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Halaman Informasi.....	40
Gambar 3.12 <i>Class Diagram</i> Aplikasi.....	41
Gambar 3.22 <i>Sequence Diagram</i> Bantuan.....	46
Gambar 3.23 Rancangan Tampilan Pembuka.....	47
Gambar 3.24 Rancangan Tampilan Halaman Utama.....	47
Gambar 3.25 Rancangan Tampilan Menu Alfabet.....	48
Gambar 3.26 Rancangan Tampilan Menu Angka.....	48
Gambar 3.27 Rancangan Tampilan Menu Warna.....	49
Gambar 3.28 Rancangan Tampilan Menu Bentuk.....	49
Gambar 3.29 Rancangan Tampilan Menu Buah.....	50
Gambar 3.30 Rancangan Tampilan Menu Hewan.....	50
Gambar 3.31 Rancangan Tampilan Menu Benda.....	51
Gambar 3.32 Rancangan Tampilan Menu Kendaraan.....	51
Gambar 3.33 Rancangan Tampilan Menu Informasi.....	52
Gambar 3.34 Rancangan Tampilan Menu Bantuan.....	52
Gambar 4.1 Tampilan <i>Splash Screen</i>	58
Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama.....	65
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Alfabet.....	73

Gambar 4.4 Tampilan Halaman Angka	77
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Warna	82
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Bentuk	85
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Benda.....	89
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Kendaraan.....	93
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Buah.....	97
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Hewan.....	104
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Informasi	105
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Bantuan.....	106



INTISARI

Pada saat ini perkembangan teknologi sudah sangat pesat. Kita bisa merasakan banyak kemudahan melakukan aktifitas dengan teknologi. Dari anak kecil hingga orang dewasa sudah mengenal gadget sebagai media informasi, sosialisasi, dan hiburan. Kita juga dapat memanfaatkan gadget sebagai media belajar. Terutama untuk anak-anak, karena anak-anak senang sekali bermain dengan gadget. Sehingga membuat aplikasi pengenalan objek sebagai media pembelajaran interkatif untuk anak usia dini berbasis android dapat membantu dan memudahkan anak usia dini untuk mengenal objek-objek yang ada di sekeliling mereka.

Ada beberapa tahapan dalam pembuatan dan perancangan aplikasi ini, mulai dari tahap pertama pengumpulan data. Data diperoleh dari berbagai sumber, mulai dari media cetak dan elektronik. Analisis data agar data yang diperoleh sesuai dengan kebutuhan dalam perancangan aplikasi ini. Proses desain dimulai dari proses permodelan, permodelan data dan permodelan interface. Implementasi harus dibuat sesuai dengan desain yang dirancang. Setelah proses perancangan diimplementasikan ke dalam sistem aplikasi, evaluasi lebih lanjut apakah aplikasi tersebut sesuai dengan persyaratan sistem yang dibuat. Jika ada kesalahan dalam tahap evaluasi dilakukan perbaikan.

Kata kunci : *Android, Aplikasi Pengenalan Objek, Pendidikan*

ABSTRACT

At the present time has been very rapid technological developments. We can feel a lot of ease of doing activities with technology. From children to adults already know the gadget as a medium of information, socialization, and entertainment. We can also use the gadget as a medium of learning. Especially for children, because the children love playing with gadgets. Thereby making object recognition applications as media-based interactive learning for toddlers android can help and facilitate toddlers to recognize objects that surround them.

There are several stages in the manufacture and design of these applications, ranging from the first stage of data collection. Data obtained from various sources, ranging from print and electronic media. Analysis of the data so that the data obtained in accordance with the requirements in the design of this application. The design process starts from process modeling, modeling the data and modeling interfaces. Implementation must be made according to designs designed. Once the design process is implemented into the application system, further evaluation of whether the application is in accordance with the requirements of the system are made. If there is an error in the evaluation phase carried out repairs.

Keyword : Android, Introduction object application, Education

