

**APLIKASI PENGENALAN ANATOMI MANUSIA UNTUK ANAK-ANAK  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Muhammad Zulkhulaifah Annabawi**

**11.11.5719**

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

**APLIKASI PENGENALAN ANATOMI MANUSIA UNTUK ANAK-ANAK  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Teknik Informatika



disusun oleh

**Muhammad Zulkhulaifah Annabawi**

**11.11.5719**

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

# PERSETUJUAN

## SKRIPSI

### APLIKASI PENGENALAN ANATOMI MANUSIA UNTUK ANAK-ANAK BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Muhammad Zulkhulaifah Annabawi**

**11.11.5719**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 26 November 2014

Dosen Pembimbing,



**Krisnawati, S.Si., MT**

**NIK. 190302038**

# PENGESAHAN

## SKRIPSI

### APLIKASI PENGENALAN ANATOMI MANUSIA UNTUK ANAK-ANAK BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Muhammad Zulkhulaifah Annabawi**

**11.11.5719**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 30 Mei 2016

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

Krisnawati, S.Si., MT.  
NIK. 190302038



Bambang Sudaryatno, Drs., MM.  
NIK. 190302029



Barka Satya, M.Kom.  
NIK. 190302126



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
pada tanggal 11 Juni 2016

**KETUA SIMKAMKOM YOGYAKARTA**



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

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan 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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 10 Juni 2016

Meterai

Muhammad Zulkhulaifah Annabawi

NIM. 11.11.5719

## MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“Mulailah segala sesuatu dengan bismillah.”

“ Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. ” (QS. Alam Nasyroh: 6)

“ Kita berdoa kalau kesusahan dan membutuhkan sesuatu, mestinya kita juga berdoa dalam kegembiraan besar dan saat rezeki melimpah.” (Kahlil Gibran)

“ Sukses terdiri dari 99% kegagalan. ” (Henry Ford)

“ Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah. ”

(Thomas Alva Edison)

“Muliakanlah orang tuamu, terutama ibumu.”

“Saya ingin membuat ibu saya bangga dan beruntung telah melahirkan saya.”

## PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis sampaikan atas kehadiran Allah SWT yang karena rahmat dan hidayah serta kesempatan yang telah diberikan kepada saya sebagai penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.

Tidak lupa saya berterimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penelitian serta penyusunan naskah skripsi ini. Untuk bimbingan serta kerja sama yang baik saya berikan ucapan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua saya Bapak Zawawi dan Ibu Rr. Umi Zubaidah yang selalu memberikan doa dan semangat serta telah membiayai pendidikan saya hingga sekarang.
2. Kedua kakak tercinta Muhammad Khusban Nurmansyah dan Siti Khoirunnisa Nurma Ningsih yang selalu memberikan doa dan semangat.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, MT, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak saran, bantuan, masukan, dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Gista Anindya yang selalu mendukung terhadap apa yang saya pilih, dan menemani saya agar segera menyelesaikan skripsi ini.
5. Seluruh keluarga besar KOMA "Kepengurusan 2012/2013 dan 2013/2014" yang telah banyak memberikan saya pelajaran dan pengalaman yang sangat berharga dibidang multimedia sehingga ilmu yang saya dapatkan selama ini dapat bermanfaat untuk saya dan orang lain. "KOMA Selalu dihati Selalu dinanti"
6. Teman-teman Curve Media atas semangat dan bantuan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
7. Semua teman-teman kelas 11-S1TI-15 yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu per satu oleh penulis.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis persembahkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Aplikasi Pengenalan Anatomi Manusia Untuk Anak-anak Berbasis Android” ini sesuai dengan yang diharapkan. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa STMIK AMIKOM Yogyakarta dan skripsi ini merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku ketua jurusan Teknik Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku dosen pembimbing yang telah sabar membimbing dan banyak memberikan pengarahan bagi penulis dalam pembuatan skripsi ini.
4. Kedua Orang Tua saya yang telah memberikan doa serta dukungan yang begitu luar biasa untuk saya.
5. Bapak dan Ibu Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis kuliah.
6. Saudara/i KOMA yang telah mendukung selama penulis kuliah dan mengerjakan skripsi.
7. Teman-teman saya selama mengikuti perkuliahan.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu baik dukungan moril maupun materiil, pikiran, dan tenaga dalam penyelesaian skripsi ini.



Penulis tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak sekali kekurangan-kekurangan dan kelemahan-kelemahannya. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Namun penulis tetap berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 10 Juni 2016

Muhammad Zulkhulaifah Annabawi

11.11.5719



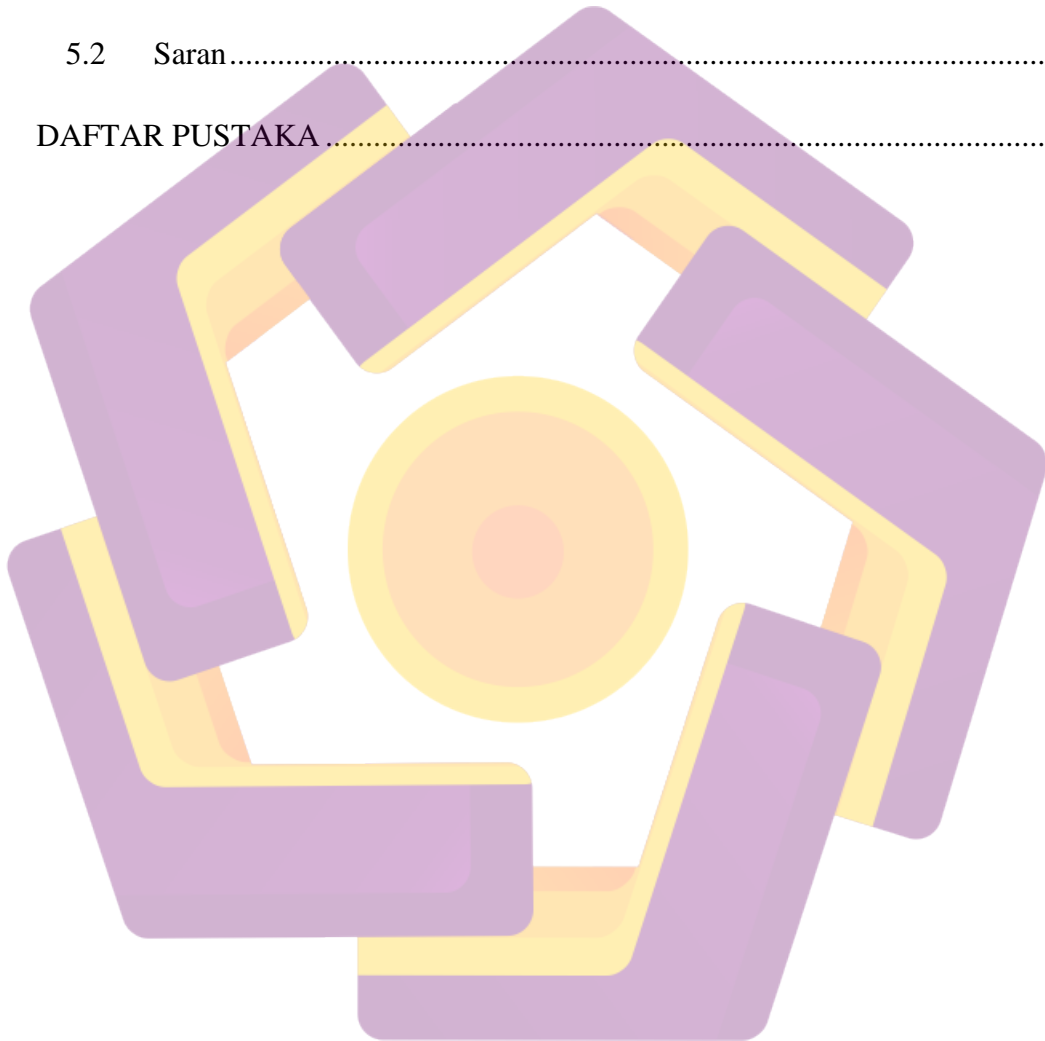
## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PERNYATAAN .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
INTISARI .....	xvi
<i>ABSTRACT</i> .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Metode Penelitian .....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data .....	3
1.5.2 Metode Analisis .....	4

1.5.3	Metode Perancangan .....	5
1.5.4	Metode Pengembangan .....	5
1.5.5	Metode <i>Testing</i> .....	6
1.6	Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>		<b>8</b>
2.1	Tinjauan Pustaka .....	8
2.2	Anatomi Manusia .....	9
2.3	Pengertian Aplikasi .....	10
2.4	Android .....	10
2.4.1	Definisi Android .....	10
2.4.2	Sejarah Android .....	12
2.4.3	Versi Android .....	14
2.4.4	Arsitektur Android .....	17
2.5	Analisis .....	21
2.5.1	Analisis SWOT .....	21
2.5.2	Analisis Kebutuhan .....	23
2.5.3	Analisis Kelayakan .....	24
2.6	UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ) .....	24
2.6.1	Pengertian UML .....	24
2.6.2	<i>Use Case Diagram</i> .....	27
2.6.3	<i>Class Diagram</i> .....	30

2.6.4	<i>Activity Diagram</i> .....	32
2.6.5	<i>Sequence Diagram</i> .....	33
2.7	<i>Black-Box Testing</i> (Pengujian Kotak Hitam) .....	34
2.8	<i>White-Box Testing</i> (Pengujian Kotak Putih) .....	35
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b> .....		36
3.1	Gambaran Umum Aplikasi .....	36
3.2	Analisis Sistem .....	36
3.2.1	Analisis SWOT .....	37
3.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem .....	39
3.2.3	Analisis Kelayakan Sistem .....	42
3.3	Perancangan Sistem .....	43
3.3.1	Perancangan UML .....	44
3.3.2	Perancangan Atarmuka ( <i>Interface</i> ) .....	52
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN</b> .....		58
4.1	Impementasi .....	58
4.1.1	Implementasi Interface .....	58
4.2	Pembahasan .....	64
4.2.1	Pembahasan Listing Program .....	64
4.3	<i>White-Box Testing</i> .....	73
4.4	Kompilasi Program .....	74
4.5	<i>Black-Box Testing</i> .....	75

4.6	Manual Instalasi .....	77
4.7	Distribusi Aplikasi.....	79
BAB V PENUTUP .....		80
5.1	Kesimpulan.....	80
5.2	Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA .....		82



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	28
Tabel 2. 2 Simbol-simbol <i>Class Diagram</i> .....	31
Tabel 2. 3 Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i> .....	33
Tabel 2. 4 Simbol-simbol <i>Sequence</i> .....	34
Tabel 3. 1 Analisis SWOT .....	38
Tabel 3. 2 Kebutuhan Perangkat Keras .....	40
Tabel 3. 3 Kebutuhan Perangkat Lunak .....	41
Tabel 4. 1 Hasil Uji <i>Black-Box</i> Aplikasi .....	75

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Arsitektur Android .....	18
Gambar 3. 1 <i>Use Case Diagram</i> .....	44
Gambar 3. 2 <i>Activity Diagram</i> Menu Belajar Anatomi Bagian Dalam .....	45
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram</i> Menu Belajar Anatomi Bagian Luar .....	46
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram</i> Menu Bermain .....	46
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram</i> Menu Bantuan .....	47
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Menu Tentang .....	47
Gambar 3. 7 <i>Class Diagram</i> .....	48
Gambar 3. 8 <i>Sequence Diagram</i> belajar anatomi bagian dalam .....	49
Gambar 3. 9 <i>Sequence Diagram</i> belajar anatomi bagian luar.....	50
Gambar 3. 10 <i>Sequence Diagram</i> bermain .....	50
Gambar 3. 11 <i>Sequence Diagram</i> bantuan .....	51
Gambar 3. 12 <i>Sequence Diagram</i> tentang .....	51
Gambar 3. 13 Rancangan Tampilan <i>Splash Screen</i> .....	52
Gambar 3. 14 Rancangan Tampilan Menu Utama.....	53
Gambar 3. 15 Rancangan Tampilan Menu Pilihan Anatomi .....	54
Gambar 3. 16 Rancangan Tampilan Daftar Anatomi Tubuh .....	54
Gambar 3. 17 Rancangan Tampilan Menu Detail Anatomi.....	55
Gambar 3. 18 Rancangan Tampilan Menu Bermain.....	56

Gambar 3. 19 Rancangan Tampilan Menu Bantuan .....	57
Gambar 3. 20 Rancangan Tampilan Menu Tentang .....	57
Gambar 4. 1 Tampilan <i>Splash Screen</i> .....	59
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Utama .....	59
Gambar 4. 3 Tampilan Menu Pilihan Anatomi.....	60
Gambar 4. 4 Tampilan Daftar Anatomi Bagian Dalam .....	61
Gambar 4. 5 Tampilan Detail Anatomi Bagian Dalam.....	62
Gambar 4. 6 Tampilan Kuis .....	62
Gambar 4. 7 Tampilan Hasil .....	63
Gambar 4. 8 Tampilan Menu Bantuan.....	63
Gambar 4. 9 Tampilan Menu Tentang .....	64
Gambar 4. 10 Tampilan aplikasi berjalan sukses.....	73
Gambar 4. 11 Tampilan error karena kesalahan kode program.....	74
Gambar 4. 12 Tampilan error karena kesalahan kode program.....	75
Gambar 4. 13 Konfirmasi instalasi .....	77
Gambar 4. 14 Proses instalasi aplikasi.....	78
Gambar 4. 15 Aplikasi telah berhasil diinstal .....	78



## INTISARI

Rendahnya minat belajar anak dapat diminimalkan dengan memanfaatkan gadget sebagai media pembelajaran tentang anatomi tubuh manusia, ini dimaksudkan agar pemahaman tentang bagian tubuh manusia dapat lebih menarik dan mudah dimengerti, dengan perkembangan teknologi sekarang ini membuat sarana atau media belajar beradaptasi menyesuaikan keadaan.

Pada skripsi ini, penulis mencoba untuk menganalisis pokok-pokok permasalahan yang ada dan ingin membangun aplikasi berbasis android sebagai salah satu pilihan media belajar yang mudah digunakan agar anak-anak dapat lebih mengenal tentang anatomi tubuh manusia. Analisis yang digunakan adalah Analisis SWOT. Melakukan perancangan model proses menggunakan model UML (Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram dan Sequence Diagram) dan perancangan interface.

Aplikasi Android yang dihasilkan terdiri dari beberapa fitur, yaitu belajar, bermain, tentang serta bantuan. Aplikasi yang telah dibuat juga dapat menampilkan gambar anatomi tubuh manusia dilengkapi dengan suara dan teks. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan menarik minat anak-anak belajar anatomi tubuh manusia.

**Kata Kunci :** Anatomi Manusia, Android, Program aplikasi

## **ABSTRACT**

*The low interest in learning can be minimized by utilizing the gadget as a medium of learning about the anatomy of the human body, is intended so that an understanding of human body parts can be more interesting and easy to understand, with the development of this technology now make medium or media learn to adapt adjust the circumstances.*

*In this thesis, the author attempts to analyze the trees existing problems and wanted to build an android-based applications as one of the choices is easy to use learning media so that children can get to know more about the anatomy of the human body. An analysis of SWOT analysis is used. Do the designing process models using a model of UML (Use Case diagrams, Activity diagrams, Class diagrams and Sequence Diagrams) and the design of the interface.*

*The resulting Android application consists of several features, i.e. studying, playing, about and help. Applications that have been created can also display a picture of the anatomy of the human body is equipped with sound and text. The existence of this application is expected to interest kids learn the anatomy of the human body.*

**Keywords:** *human anatomy, Android, application Program*

