

**PERANCANGAN APLIKASI METODE PEMBELAJARAN TENTANG
ANATOMI SISTEM PEMCERNAAN
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Rauf Abdullah Imaduddin

11.11.5564

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**PERANCANGAN APLIKASI METODE PEMBELAJARAN TENTANG
ANATOMI SISTEM PEMCERNAAN
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Rauf Abdullah Imaduddin

11.11.5564

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN APLIKASI METODE PEMBELAJARAN TENTANG ANATOMI SISTEM PENCERNAAN BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rauf Abdullah Imaduddin

11.11.5564

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 30 Oktober 2014

Dosen Pembimbing,


Ema Utami, Prof. Dr., S.Si., M.Kom.
NIK. 190302037

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN APLIKASI METODE PEMBELAJARAN TENTANG ANATOMI SISTEM PENCERNAAN BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rauf Abdullah Imaduddin

11.11.5564

telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
pada tanggal 19 Juli 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ema Utami, Prof. Dr., S.Si., M.Kom.
NIK. 190302037

Anggit Dwi Hartanto, M. Kom.
NIK. 190302163

Yuli Astuti, M. Kom.
NIK. 190302146



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 24 Juli 2017

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krishawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi yang berjudul “Perancangan Aplikasi Metode Pembelajaran Tentang Anatomi Sistem Pencernaan Berbasis Android” 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 berhubungan dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 24 Juli 2017



Rauf Abdullah Imaduddin
NIM. 11.11.5564

MOTTO

“It’s not about if i can! Im doing this because i want to, if i have to die fighting for it, then i die.”

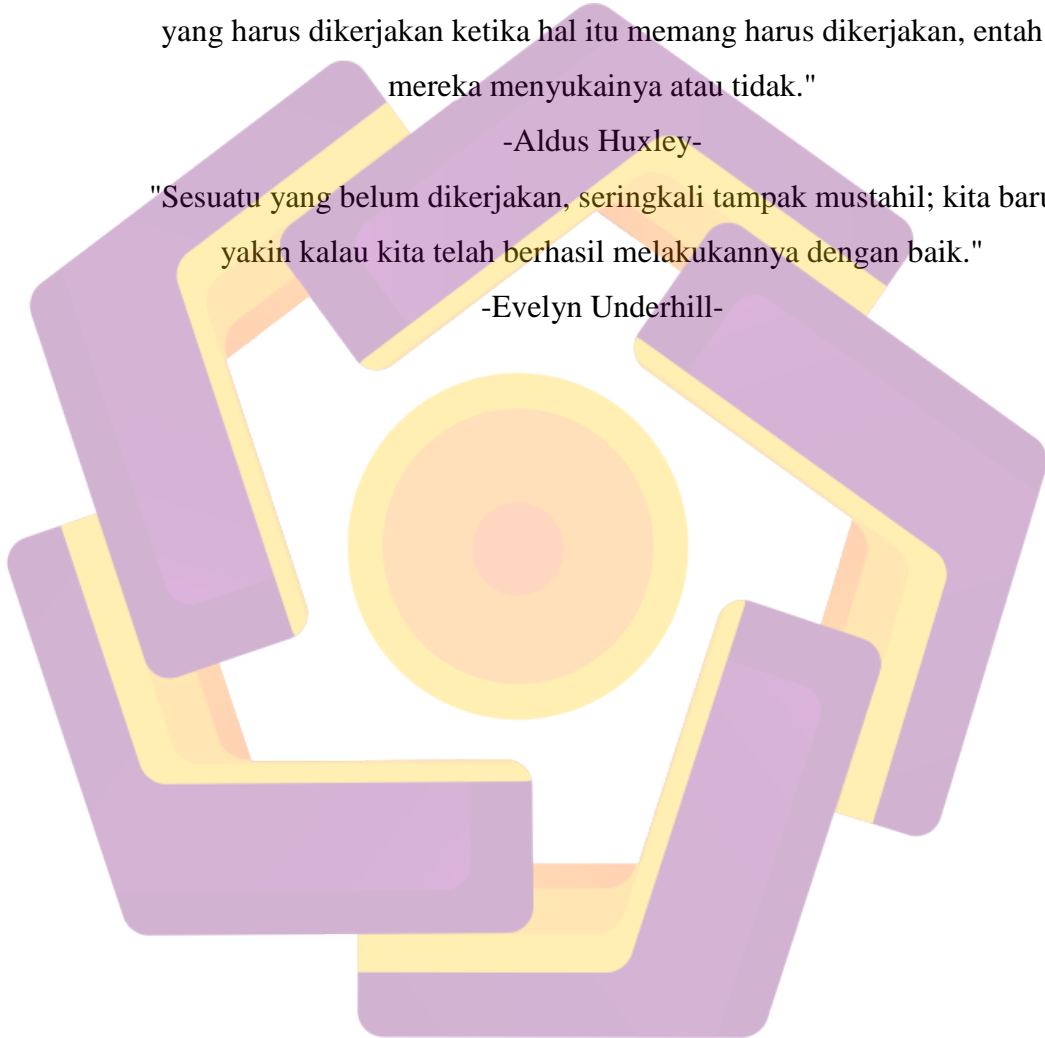
-Eiichiro Oda-

"Orang-orang yang sukses telah belajar membuat diri mereka melakukan hal yang harus dikerjakan ketika hal itu memang harus dikerjakan, entah mereka menyukainya atau tidak."

-Aldus Huxley-

"Sesuatu yang belum dikerjakan, seringkali tampak mustahil; kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik."

-Evelyn Underhill-



PERSEMBAHAN

Assalamualaikum wr.wb.

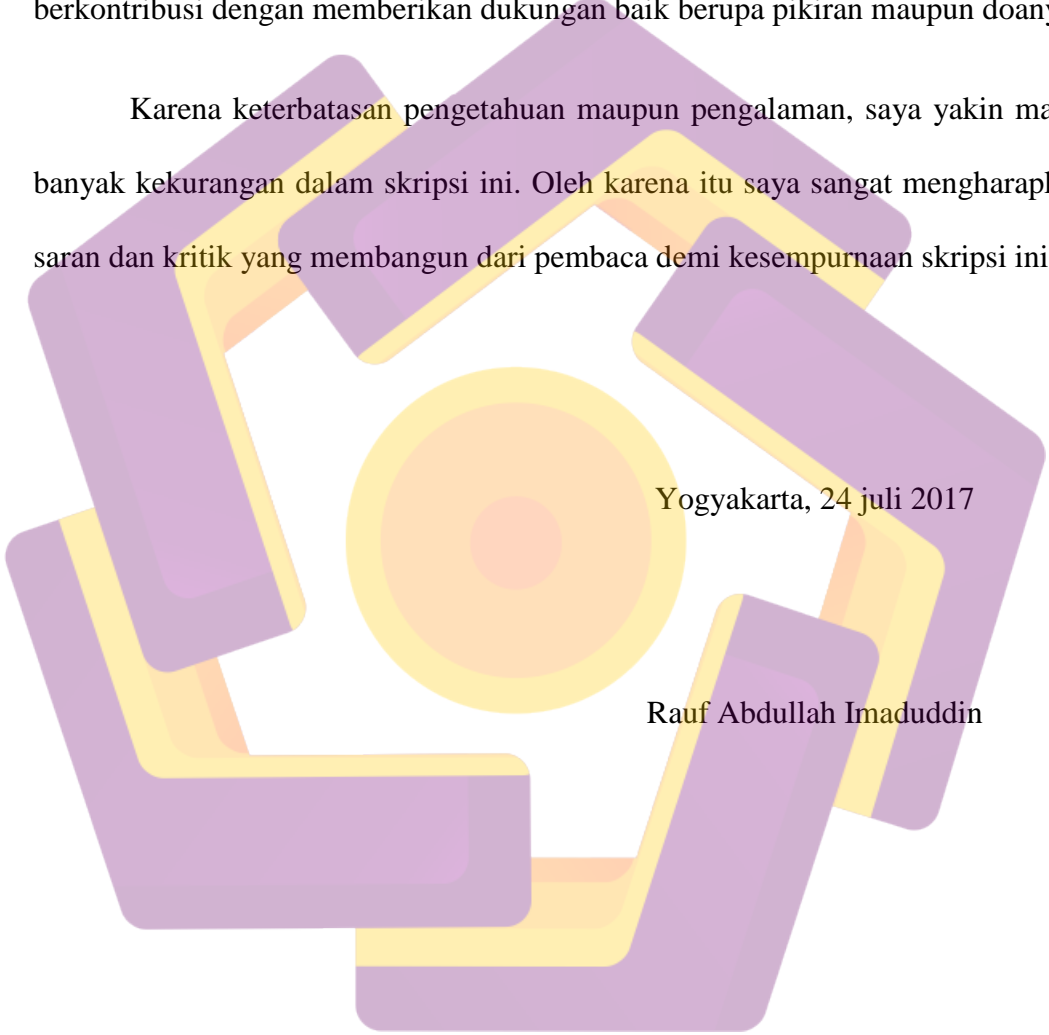
Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Kepada Allah SWT yang telah memberikan ketenangan batin selama proses pembuatan Skripsi.
2. Kepada Nabi Muhammad SAW beserta para sahabat, yang merupakan teladan bagi umat.
3. Orang tua saya, Parman Ali Abdurahman (Alm) dan Parlina yang saya cintai karena doa dan kasih sayangnya memberi kekuatan dan semangat untuk menyelesaikan skripsi.
4. Dosen Pembimbing, Ibu Ema Utami, Prof. Dr., S.Si., M.Kom., terima kasih atas bimbingannya sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi ini, Terutama pada kesabaran, motivasi, kritik, dan saran yang diberikan.
5. Kedua kakak saya Fathan Dwi Pratiwi dan Hafiedh Perwitasari terima kasih atas doa, motivasi dan akomodasi yang diberikan selama mengerjakan Skripsi.
6. Teman-teman kelas satu angkatan 11 S1TI 13, yang saya cintai dan saya banggakan.
7. Dan seluruh pihak yang telah membantu kelancaran Skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat-Nya sehingga skripsi ini dapat tersusun hingga selesai. Tidak lupa saya juga mengucapkan banyak terima kasih atas bantuan teman-teman yang telah berkontribusi dengan memberikan dukungan baik berupa pikiran maupun doanya.

Karena keterbatasan pengetahuan maupun pengalaman, saya yakin masih banyak kekurangan dalam skripsi ini. Oleh karena itu saya sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini.



Yogyakarta, 24 juli 2017

Rauf Abdullah Imaduddin

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Media Pembelajaran	9
2.2.1 Pengertian Media Pembelajaran	9

2.2.2	Klasifikasi Media Pembelajaran	9
2.3	Android	10
2.3.1	Versi Android	11
2.3.2	Arsitektur Android	17
2.3.3	AVD (Emulator)	18
2.4	UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	18
2.5	Software Yang Digunakan	32
2.5.1	Eclipse IDE	32
2.5.2	Android Software Development Kit (SDK)	34
2.5.3	Android Development Tools (ADT)	35
2.6	Anatomi Sistem Pencernaan	36
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		37
3.1	Analisis Masalah	37
3.2	Solusi – Solusi Yang Dapat Diterapkan	37
3.3	Solusi Yang Dipilih	38
3.4	Analisis Kebutuhan	38
3.4.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)... ..	38
3.4.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	39
3.4.3	Analisis Kebutuhan Fungsional Aplikasi	40
3.4.4	Analisis Kebutuhan Non Fungsional Aplikasi	41
3.4.5	Analisis Kebutuhan Infomasi Pembelajaran	42
3.5	Analisis Kelayakan	42
3.5.1	Analisis Kelayakan Teknis/Teknologi	42
3.5.2	Analisis Kelayakan Operasional	43

3.5.3	Analisis Kelayakan Hukum	43
3.6	Perancangan Aplikasi (Perancangan Sistem)	44
3.6.1	<i>Use Case Diagram</i>	44
3.6.2	<i>Class Diagram</i>	45
3.6.3	<i>Activity Diagram</i>	47
3.6.4	<i>Squence Diagram</i>	48
3.6.5	Rancangan <i>Form/Interface</i>	50
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		54
4.1	Pembuatan Interface (Form)	54
4.2	<i>White Box Testing</i>	56
4.3	<i>Black Box Testing</i>	56
4.4	Implementasi Program	58
4.4.1	Implementasi Perangkat Keras	58
4.4.2	Implementasi Perangkat Lunak	59
4.4.3	Implementasi Antar Muka	60
BAB V PENUTUP		77
5.1	Kesimpulan	77
5.2	Saran	78
DAFTAR PUSTAKA		79

DAFTAR TABEL

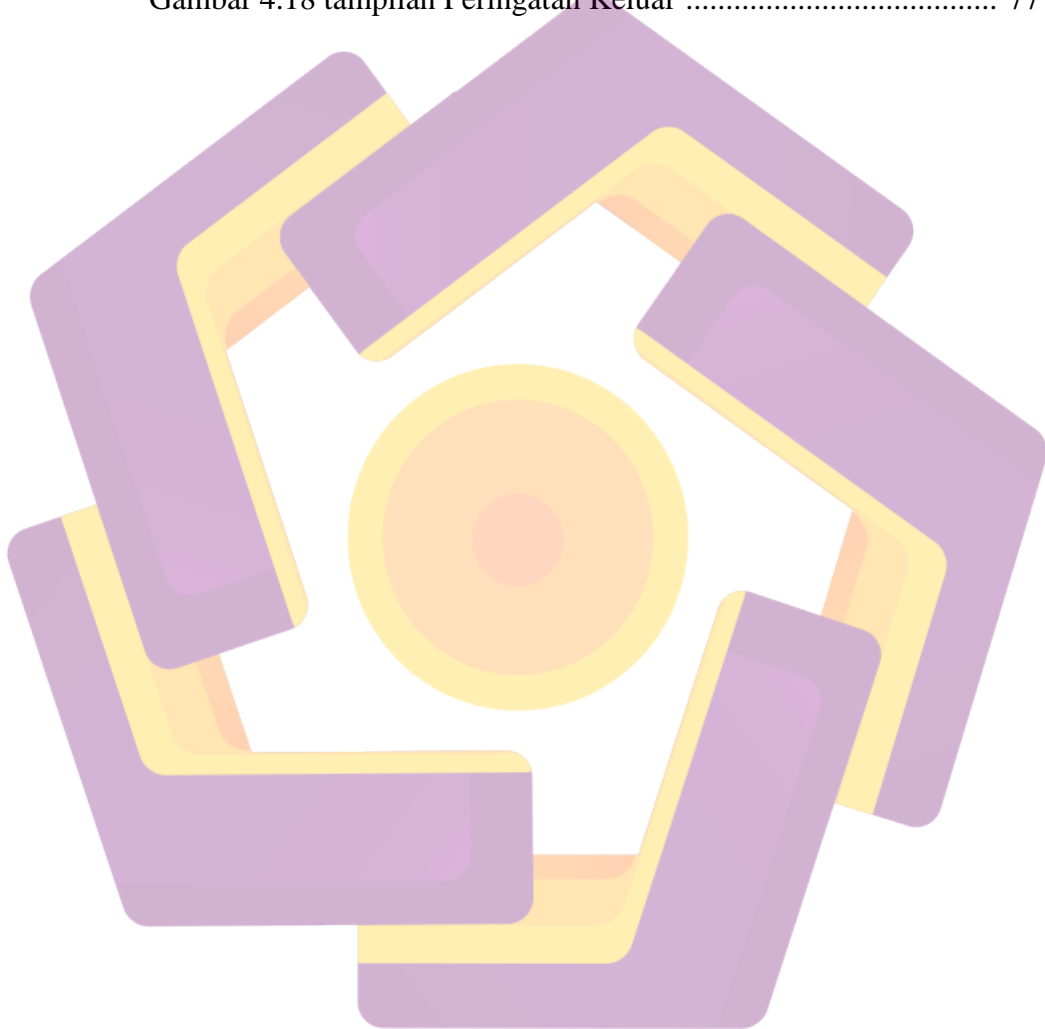
Table 2.1 Notasi Komponen <i>Use Case Diagram</i>	21
Tabel 2.2 Notasi Komponen <i>Activity Diagram</i>	23
Tabel 2.3 Notasi Komponen <i>Class Diagram</i>	26
Tabel 2.4 Notasi Komponen <i>Sequence Diagram</i>	30
Tabel 3.1 Desain Menu Utama	51
Tabel 3.2 Desain Menu Pembelajaran	52
Tabel 3.3 Desain Halaman Pembelajaran	53
Tabel 3.4 Desain Halaman About	53
Tabel 3.5 Desain Peringatan Keluar	54
Tabel 4.1 Pengujian <i>Black Box</i>	58



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh <i>Use Case Diagram</i>	23
Gambar 2.2 Contoh <i>Activity Diagram</i>	25
Gambar 2.3 Contoh <i>Class Diagram</i>	28
Gambar 2.4 Contoh <i>Sequence Diagram</i>	32
Gambar 2.5 Contoh Tampilan Eclipse	34
Gambar 2.6 <i>Field Name</i> pada Android ADT	36
Gambar 3.1 <i>Use Case Diagram</i>	46
Gambar 3.2 <i>Class Diagram</i>	47
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i>	48
Gambar 3.4 <i>Sequence Diagram</i>	50
Gambar 4.1 Alur Pengolahan Gambar	56
Gambar 4.2 Alur Pembuatan Aplikasi	56
Gambar 4.3 Tampilan Menu Utama	62
Gambar 4.4 Tampilan Menu Pembelajaran	63
Gambar 4.5 Tampilan Pembelajaran Mulut	64
Gambar 4.6 Tampilan Pembelajaran Tenggorokan	65
Gambar 4.7 Tampilan Pembelajaran Kerongkongan	66
Gambar 4.8 Tampilan Pembelajaran Lambung	67
Gambar 4.9 Tampilan Pembelajaran Usus Halus	68
Gambar 4.10 Tampilan Pembelajaran Usus Besar	69
Gambar 4.11 Tampilan Pembelajaran Usus Buntu	70
Gambar 4.12 Tampilan Pembelajaran Rektum Dan Anus	71
Gambar 4.13 Tampilan Pembelajaran Pankreas	72

Gambar 4.14 Tampilan Pembelajaran Hati	73
Gambar 4.15 Tampilan Pembelajaran Kandung Empedu	74
Gambar 4.16 Tampilan Pembelajaran Umbai Cacing	75
Gambar 4.17 Tampilan About	76
Gambar 4.18 tampilan Peringatan Keluar	77



INTISARI

Anatomi sistem pencernaan merupakan salah satu materi pelajaran biologi yang membahas tentang organ pencernaan pada tubuh manusia. Orang-orang dapat menemukan informasi dengan membaca buku biologi. Namun, informasi yang berasal dari buku belum tentu dapat dimengerti, dan informasi yang tersedia diinternet biasanya bersumber pada buku yang sama. Hal ini dapat menurunkan tingkat aktivitas dan hasil belajar seseorang.

Untuk orang yang sudah nyaman dan terbiasa membaca buku bisa langsung mencari informasi dibuku biologi. Namun, jika tidak terbiasa membaca buku dipastikan orang akan malas untuk belajar.

Berdasarkan hal tersebut, maka penulis ingin merancang sebuah aplikasi metode pembelajaran tentang anatomi sistem pencernaan berbasis android yang berisi pentingnya anatomi sistem pencernaan dipelajari, dan fungsi organ pada sistem pencernaan. Diharapkan dengan media pembelajaran ini orang dapat lebih memahami materi sistem pencernaan manusia.

Kata kunci : media pembelajaran, anatomi sistem pencernaan, android

Abstract

Anatomy of the digestive system is one of the subject matter of biology which deals with the digestive organs in the human body. People can find information by reading biology books. However, the information comes from a book that is not necessarily understandable, and the available information on the internet is usually sourced the same book. It can reduce the level of activity and people learning outcomes.

For a person who are already comfortable and familiar with reading a book can instantly search for information in biology book. However, if not used to read a certain book people will be reluctant to learn.

Based on this, the author wants to design an application method of learning about the anatomy of the digestive system is based on Android which contains important digestive system studied anatomy and function of the organs of the digestive system. It is expected that with this learning medium every people can better understand the material human digestive system.

Keywords: learning medium, digestive system anatomy, android