

**PERANCANGAN APLIKASI PANDUAN MENURUNKAN KOLESTEROL
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh :

Ferdy Riyanda

09.11.3120

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

**PERANCANGAN APLIKASI PANDUAN MENURUNKAN KOLESTEROL
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagai persyaratan
Mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



Disusun oleh :

Ferdy Riyanda

09.11.3120

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI
PANDUAN MENURUNKAN KOLESTEROL
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Ferdy Riyanda

09.11.3120

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Pada tanggal 30 September 2013

Dosen Pembimbing,

Dr. Kusrini, M.Kom

NIK. 190302106

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI
PANDUAN MENURUNKAN KOLESTEROL
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Ferdy Riyanda
09.11.3120

telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 24 juli 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Bambang Sudaryatno, Drs, MM
NIK. 190302029

Dr. Kusrini, M.Kom
NIK. 190302106

Dony Ariyus, S.S, M.Kom
NIK. 190302128

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 1 September 2013



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 19032001

PERNYATAAN KEASLIAN

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, 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.

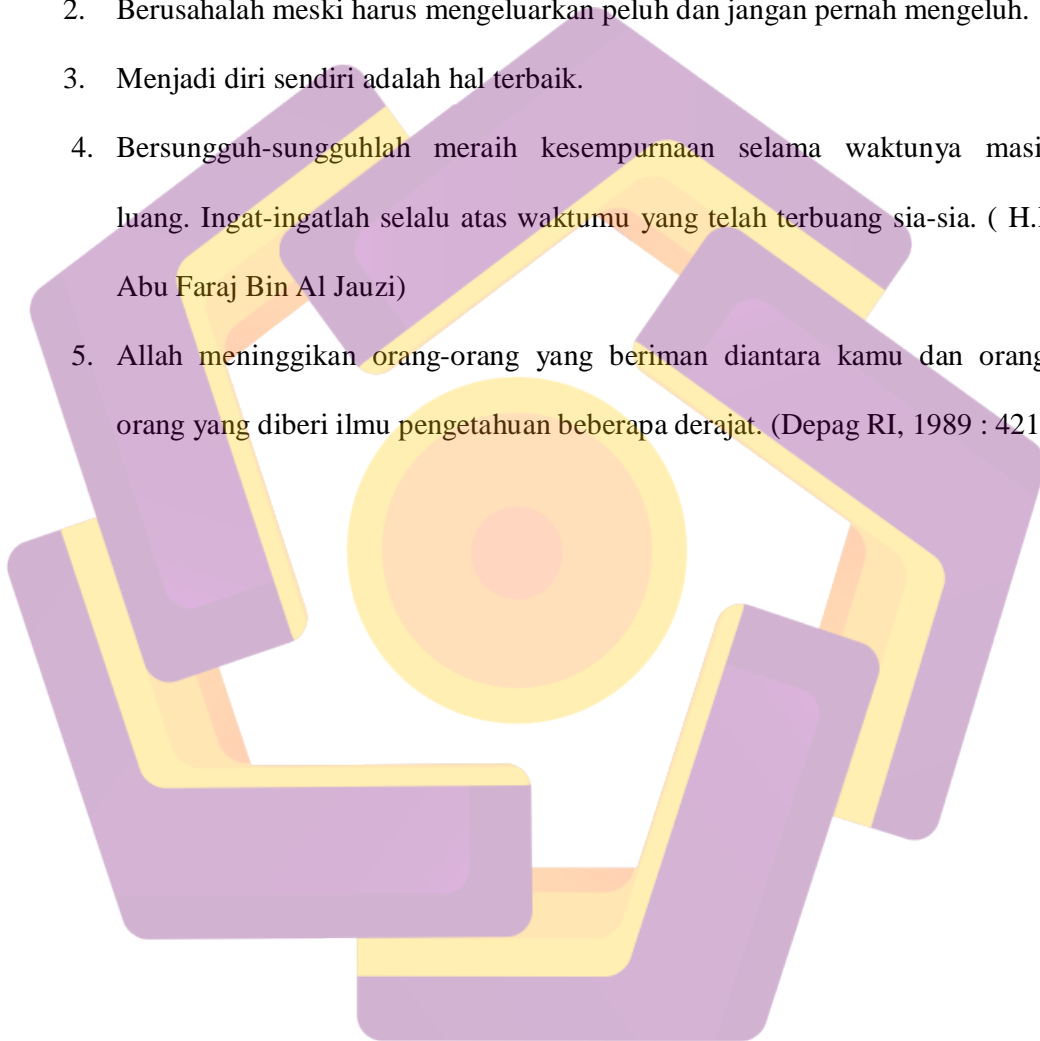
Yogyakarta, 1 September 2013

Ferdy Riyanda

09.11.3120

MOTTO

1. Berusahalah dengan keras untuk mencapai yang diinginkan.
2. Berusahalah meski harus mengeluarkan peluh dan jangan pernah mengeluh.
3. Menjadi diri sendiri adalah hal terbaik.
4. Bersungguh-sungguhlah meraih kesempurnaan selama waktunya masih luang. Ingat-ingatlah selalu atas waktumu yang telah terbuang sia-sia. (H.R Abu Faraj Bin Al Jauzi)
5. Allah meninggikan orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. (Depag RI, 1989 : 421)



PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Allah SWT yang telah melimpahkan semua rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.
2. Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing umat menuju jalan yang benar dan lurus.
3. Ayah dan ibuku yang selalu memberi semangat, dorongan, motivasi dan selalu mendoakan saya dalam setiap hari-hari saya.
4. Ibu Dr. Kusri, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Skripsi, terima kasih telah memberi kritik dan saran yang membangun dalam penyusunan skripsi ini.
5. Kepada Harry Yuda Hanggoro, Khoirul Amri, Anggun Putra, Akbar Hartomo, Akhmad Noor, Rizqi Fitrianyah, M.Arif, Media Yusuf Winarko dan Toni Setiawan yang selama ini berjuang bersama di kampus ungu ini.
6. Teman-teman S1 TI-08 angkatan 2009 yang telah memberi semangat. Pengalaman masa kuliah bersama kalian tidak akan saya lupakan.
7. Teman-teman sekretariat asrama Pekanbaru, Arif Dermawan, Said Muhammad Syaddam, Ridho Satria Harahap, Rendy Martanugraha, Ari Ramadhon, Cito Vinosa, Ghio Van, dan Soni Afrionto yang telah mensupport selalu selama mengerjakan skripsi.
8. Serta semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu yang telah mensupport dan mendoakan saya selama ini

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji Syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya serta sholawat dan salam saya curahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, sehingga skripsi berjudul “Perancangan Aplikasi Panduan Menurunkan Kolesterol” ini dapat terselesaikan.

Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu saya ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT. sebagai ketua jurusan STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Dr. Kusriani, M.Kom. selaku dosen pembimbing saya yang telah member kritik dan saran untuk penyelesaian skripsi ini.
4. Ayah dan Ibu saya yang telah mensupport, menyemangati dan mendoakan saya agar terpacu untuk menyusun skripsi ini.
5. Keluarga besar saya yang telah mendoakan selama penyusunan skripsi ini.
6. Teman-teman S1 TI-08 angkatan 2009 yang terus memberikan dukungan dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.

7. Dan semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Saya menyadari bahwa penyusunan skripsi ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan saran maupun kritik yang membangun agar kedepannya menjadi lebih baik lagi. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan saya sendiri.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 1 September 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Kolesterol	7
2.1.1 Tes Kolesterol	7
2.1.2 Kolesterol LDL	8
2.1.3 Kolesterol HDL	9
2.1.4 Trigliserida	9
2.1.5 Kolesterol Total	10
2.2 Aplikasi	11
2.2.1 Pengertian Aplikasi	11

2.2.2 Klasifikasi Aplikasi	11
2.3 UML (Unified Modelling Language)	12
2.3.1 Use Case Diagram	12
2.3.2 Class Diagram	14
2.3.3 Sequence Diagram.....	16
2.3.4 Activity Diagram	17
2.4 Android	18
2.4.1 Fasilitas	19
2.4.2 Versi Sistem operasi Android	20
2.4.2.1 Android 1.1	20
2.4.2.2 Android 1.5 (Cupcake)	20
2.4.2.3 Android 1.6 (Donut)	20
2.4.2.4 Android 2.0/2.1 (Eclair).....	21
2.4.2.5 Android 2.2 (Froyo:Frozen Yoghurt)	21
2.4.2.6 Android 2.3 (Gingerbread).....	21
2.4.2.7 Android 3.0/3.1(Honeycomb).....	22
2.4.2.8 Android 4.1 (Jelly Bean).....	22
2.4.3 Arsitektur Android	22
2.4.3.1 Linux Kernel.....	23
2.4.3.2 Libraries.....	23
2.4.3.3 Android Runtime	24
2.4.3.4 Application Framework.....	25
2.4.3.5 Application Layer	26
2.5 Eclipse.....	26
2.5.1 Sifat Eclipse	27
2.5.2 Arsitektur Eclipse.....	27
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	30
3.1 Analisis	30
3.1.1 Analisis SWOT	30
3.1.2 Analisis Kebutuhan.....	31
3.1.3 Analisis Kelayakan	33

3.2 Perancangan	34
3.2.1 Perancangan UML	34
3.2.1.1 Usecase Diagram.....	34
3.2.1.2 Activity Diagram.....	35
3.2.1.3 Class Diagram	40
3.2.1.4 Sequance Diagram.....	41
3.2.2 ERD.....	43
3.2.3 Relasi Antar Tabel.....	44
3.2.4 Struktur Basis Data.....	44
3.2.5 Contoh Data.....	45
3.2.6 User Interface.....	47
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	56
4.1 Implementasi	56
4.1.1 Implementasi Basis Data.....	56
4.1.1.1 Pembuatan Database.....	56
4.1.2 Implementasi Interface.....	60
4.2 Pembahasan.....	70
4.2.1 Pembahasan Kode Program.....	70
4.2.2 Uji Coba Program Aplikasi	87
4.2.3 Pengujian Sistem.....	89
4.2.4 Instalasi Program	89
4.2.5 Pemeliharaan Program	92
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	93
5.1 Kesimpulan.....	93
5.2 Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA	95

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tingkatan Kolesterol LDL.....	8
Tabel 2.2 Tingkatan Kolesterol HDL	9
Tabel 2.3 Tingkatan Angka Trigliserida	10
Tabel 2.4 Tingkatan Kolesterol Total	10
Tabel 2.5 Simbol Use Case Diagram.....	13
Tabel 2.6 Simbol Class Diagram	15
Tabel 2.7 Simbol Sequence Diagram.....	17
Tabel 2.8 Simbol Activity Diagram.....	18
Tabel 2.9 Versi Eclipse	29
Tabel 3.1 Analisis SWOT	31
Tabel 3.2 Struktur Tabel Perhitungan.....	44
Tabel 3.3 Struktur Tabel Kesimpulan_kol.....	45
Tabel 3.4 Struktur Tabel Panduan	45
Tabel 3.5 Contoh Data Perhitungan.....	45
Tabel 3.6 Contoh Data Kesimpulan Kolesterol.....	46
Tabel 3.7 Contoh Hasil panduan	46
Tabel 4.1 Black Box Testing	89
Tabel 4.2 Hasil Kuesioner	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Android.....	9
Gambar 3.1 Use Case Diagram	34
Gambar 3.2 Activity Diagram Panduan Baru	35
Gambar 3.3 Activity Diagram Panduan Lama	36
Gambar 3.4 Activity Diagram Kategori Kolesterol.....	37
Gambar 3.4 Activity Diagram Kategori Kolesterol.....	38
Gambar 3.6 Activity Diagram About.....	39
Gambar 3.7 Class Diagram	40
Gambar 3.8 Menu Panduan Baru.....	41
Gambar 3.9 Menu Melanjutkan Panduan.....	41
Gambar 3.10 Menu Kategori Kolesterol.....	42
Gambar 3.11 Menu Help.....	42
Gambar 3.12 Menu About.....	43
Gambar 3.13 ERD.....	43
Gambar 3.14 Relasi Antar Tabel	44
Gambar 3.15 Splash Screen.....	47
Gambar 3.16 Menu Utama	48
Gambar 3.17 Halaman Panduan Baru.....	49
Gambar 3.18 Halaman Kesimpulan Kadar Kolesterol	50
Gambar 3.19 Halaman Panduan	51
Gambar 3.20 Halaman Panduan Terakhir	52
Gambar 3.21 Halaman Kategori Kolesterol.....	53
Gambar 3.22 Halaman Menu Help	54
Gambar 3.23 Halaman Menu About.....	55
Gambar 4.1 Tampilan Awal SQLite	56
Gambar 4.2 Pembuatan Database Baru.....	57
Gambar 4.4 Pembuatan Tabel Perhitungan.....	57
Gambar 4.7 Pembuatan Tabel Kategori.....	58

Gambar 4.8 Pembuatan Tabel Panduan	58
Gambar 4.9 Pembuatan Record Tabel Perhitungan.....	59
Gambar 4.10 Pembuatan record tabel kategori	59
Gambar 4.11 Pembuatan record tabel panduan.....	60
Gambar 4.12 Implementasi Splash screen	61
Gambar 4.13 Implementasi Menu Utama	62
Gambar 4.14 Implementasi Panduan Baru.....	63
Gambar 4.15 Implementasi Kesimpulan Kadar Kolesterol	64
Gambar 4.16 Implementasi Panduan Kolesterol.....	65
Gambar 4.17 Implementasi Arsip Kolesterol.....	66
Gambar 4.18 Implementasi Kategori Kolesterol.....	67
Gambar 4.19 Implementasi Help	68
Gambar 4.20 Implementasi About.....	69
Gambar 4.21 Pilihan Hapus Pada Arsip Panduan	87
Gambar 4.22 Tampilan Hapus Data	88
Gambar 4.23 Instalasi Awal Program.....	90
Gambar 4.24 Instalasi Lanjutan Program.....	90
Gambar 4.25 Proses Penginstalan.....	91
Gambar 4.24 Selesai Penginstalan.....	91

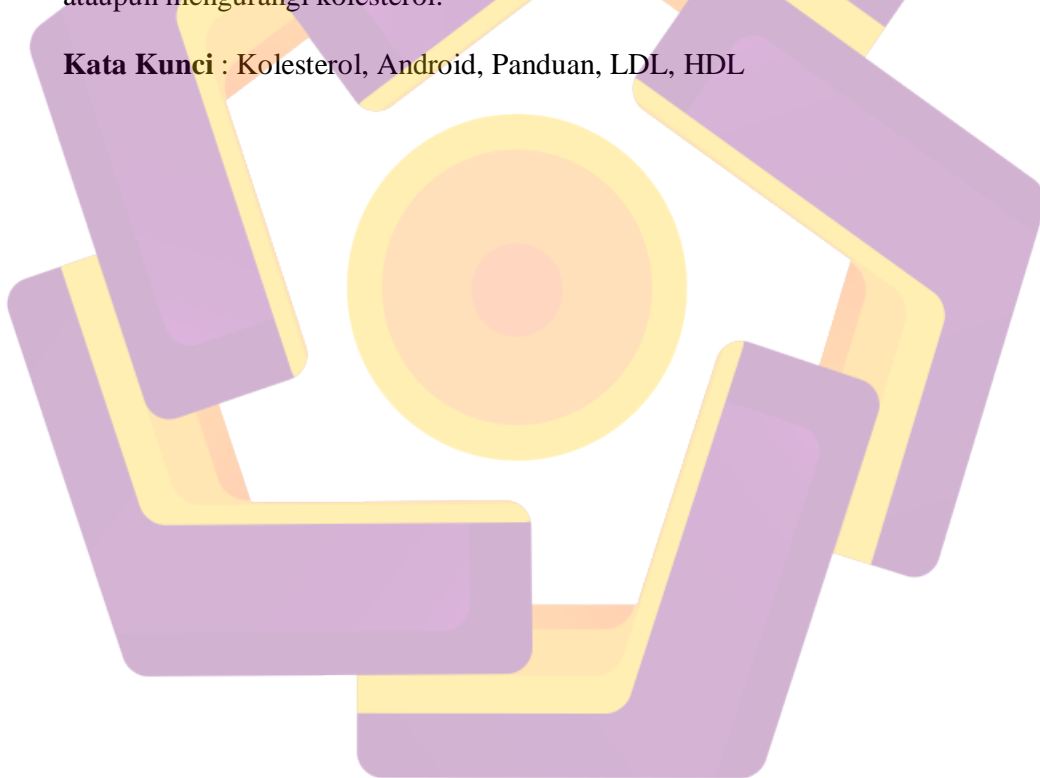
INTISARI

Kolesterol adalah metabolit yang mengandung lemak sterol yang ditemukan pada membran sel dan disirkulasikan dalam plasma darah. Kolesterol tidak selamanya buruk, kolesterol juga dibutuhkan oleh tubuh kita, namun tingginya kadar kolestrol dalam tubuh menjadi pemicu munculnya berbagai penyakit. Maka dari itu aplikasi ini dibuat untuk mengurangi kolesterol yang berlebihan agar terhindar dari berbagai macam penyakit.

Aplikasi ini dibangun dengan berbasis Android. Hal ini di sesuaikan dengan keadaan pasar dimana android banyak di pakai oleh para pengguna telepon selular dan tablet yang lagi populer di mata masyarakat. Maka Aplikasi ini akan dengan mudah dan gampang di gunakan oleh masyarakat.

Hasil yang dicapai dengan pembuatan aplikasi ini adalah, aplikasi yang dapat membantu mereka menurunkan kolesterol dalam darah baik mencegahnya ataupun mengurangi kolesterol.

Kata Kunci : Kolesterol, Android, Panduan, LDL, HDL



ABSTRACT

Cholesterol is a fat-containing sterol metabolite found in the cell membranes and circulated in the blood plasma. Cholesterol is not always bad, cholesterol is also needed by our body, but high levels of cholesterol in the body will trigger the emergence of a variety of diseases. That is why this application is built to reduce cholesterol overload to avoid various diseases.

The application is built with the Android-based. It is adjusted to the circumstances in which android users of mobile phones and tablets are more popular in the society. This application will be easily and easy to use by the public.

The results achieved by making this application is, applications can help them lower blood cholesterol either prevent or reduce cholesterol.

Keywords: *Cholesterol, Android, Guide, LDL, HDL.*

