

PERANCANGAN APLIKASI INTERAKSI OBAT BERBASIS ANDROID

SKRIPSI



disusun oleh

Anisatun Mutaharoh

10.12.4372

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

PERANCANGAN APLIKASI INTERAKSI OBAT BERBASIS ANDROID

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

Anisatun Mutaharoh

10.12.4372

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN APLIKASI INTERAKSI OBAT BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Anisatun Mutaharoh

10.12.4372

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 28 Juni 2013

Dosen Pembimbing

Andi Sunyoto, M.Kom.
NIK. 190302052

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN APLIKASI INTERAKSI OBAT BERBASIS ANDROID

yang telah dipersiapkan dan disusun oleh

Anisatun Mutaharoh

10.12.4372

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 13 Februari 2014

Susunan Dewan Penguji

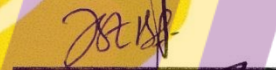
Nama Penguji

Tanda Tangan

Andi Sunyoto, M.Kom.
NIK. 190302052

Yuli Astuti, M.Kom.
NIK. 190302146

Tonny Hidayat, M.Kom.
NIK. 190302182



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 26 Februari 2014

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri (ASLI) dan di dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis disuatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang sepengetahuan saya di dalam skripsi ini 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, 13 Februari 2014

Anisatun Mutaharoh

10.12.4372

MOTTO

“Once you learn to quit its become habbit”

“Jadilah dirimu sendiri, karena hidup ini terlalu singkat untuk menjadi orang lain”

“Hidup ini bagai sebuah resep, jika kau hidup dengan baik dan benar pada resepmu kau takkan gagal. Usahamu takkan menghianatimu”



HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk orang-orang yang berpengaruh dalam hidup saya:

1. Keluargaku, Bapak, Ibu, dan Kakaku terima kasih atas doa-doanya.
2. Teman-teman kerjaku di Apotek SW. Mb Ika, Mb Ida, Mb Tian, Mb Ina, dan Mb Lintang. Terima kasih sudah mendukungku untuk kuliah, sudah mengatur jadwal kerjaku supaya sesuai dengan jadwal kuliah, memberikan toleransi, dan mensupportku. Without you, I am nothing.
3. Visi Community, Mb Ana, Mb Zulfa, Mas Naryo dan Mb Sumi. Terimakasih sudah menjadi keluarga keduaku. Support dan doa kalian sangat berarti bagiku.
4. Keluarga besar 10-SI-01, terutama yang sudah pernah menjadi teman sekelompokku. Terima kasih atas toleransi kalian, kalian sudah mau menyesuaikan dengan waktuku yang terbatas. Sukses untuk kita semua.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan penulis nikmat hidup, sehat dan iman, shalawat serta salam bagi Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan rahmat dan barokah, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Perancangan Aplikasi Interaksi Obat Berbasis Android” sebagai persyaratan menyelesaikan program studi strata 1 di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mempermudah gelar sarjana komputer pada program studi Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta. Berhasilnya usaha penyusunan skripsi ini tidak terlepas bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu sebagai rasa hormat, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. DR. M.Suyanto, MM. Selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryanto, MM. Selaku ketua jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Andi Sunyoto, M.Kom. Selaku dosen pembimbing yang telah sabar dalam memberikan petunjuk, serta arahan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh dosen dan staff STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.

5. Orang tua dan keluarga besarku yang telah memberikan dukungan serta doa yang tak henti-hentinya.
6. Sahabatku dan teman-teman yang di STMIK AMIKOM Yogyakarta, maupun diluar kampus.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu baik dukungan moril maupun materiil, pikiran dan tenaga dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Saran dan kritik yang membangun penulis diharapkan untuk kesempurnaan skripsi ini. Namun penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 13 Februari 2013

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN 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 Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Interaksi Obat.....	7
2.2 Mekanisme Interaksi Obat	9
2.2.1 Interaksi Farmasetis atau Inkompatibilitas	9
2.2.2 Interaksi Farmakokinetik.....	9
2.2.2.1 Interaksi yang Mempengaruhi Absorpsi	9
2.2.2.2 Interaksi yang Mempengaruhi Distribusi	11
2.2.2.3 Interaksi yang Mempengaruhi Metabolisme	11
2.2.2.4 Interaksi yang Mempengaruhi Ekskresi	12

2.2.3	Interaksi Farmakodinamik	12
2.3	Java	13
2.4	UML.....	14
2.4.1	Use Case Diagram	15
2.4.2	Squence Diagram	16
2.4.3	Activity Diagram.....	17
2.5	Rancangan Basis Data	18
2.5.1	Tujuan Penggunaan Basis Data.....	20
2.5.3	Normalisasi.....	20
2.6	Analisis Sistem	21
2.6.1	Analisis SWOT.....	22
2.6.2	Analisis Kebutuhan Sistem.....	23
2.6.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	23
2.6.2.1	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	23
2.6.3	Analisis Kelayakan Sistem	23
2.7	Pengujian Program.....	24
2.7.1	White Box Testing.....	24
2.7.2	Black Box Testing.....	25
2.8	Software Yang Digunakan.....	26
2.8.1	Eclipse	26
2.8.1.1	The Dalvik Virtual Machine (DVM).....	26
2.8.1.2	Android SDK(Software Development Kit).....	28
2.8.1.3	Arsitektur Android	29
2.8.1.4	Fundamental Aplikasi.....	32
2.8.2	SQLite	34
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		35
3.1	Tinjauan Umum	35
3.1.1	Gambaran Umum Penanganan Interaksi Obat	35
3.2	Analisis SWOT.....	36
3.2.2	Analisis Kekuatan (Strength)	36
3.2.3	Analisis Kelemahan (Weakness).....	36

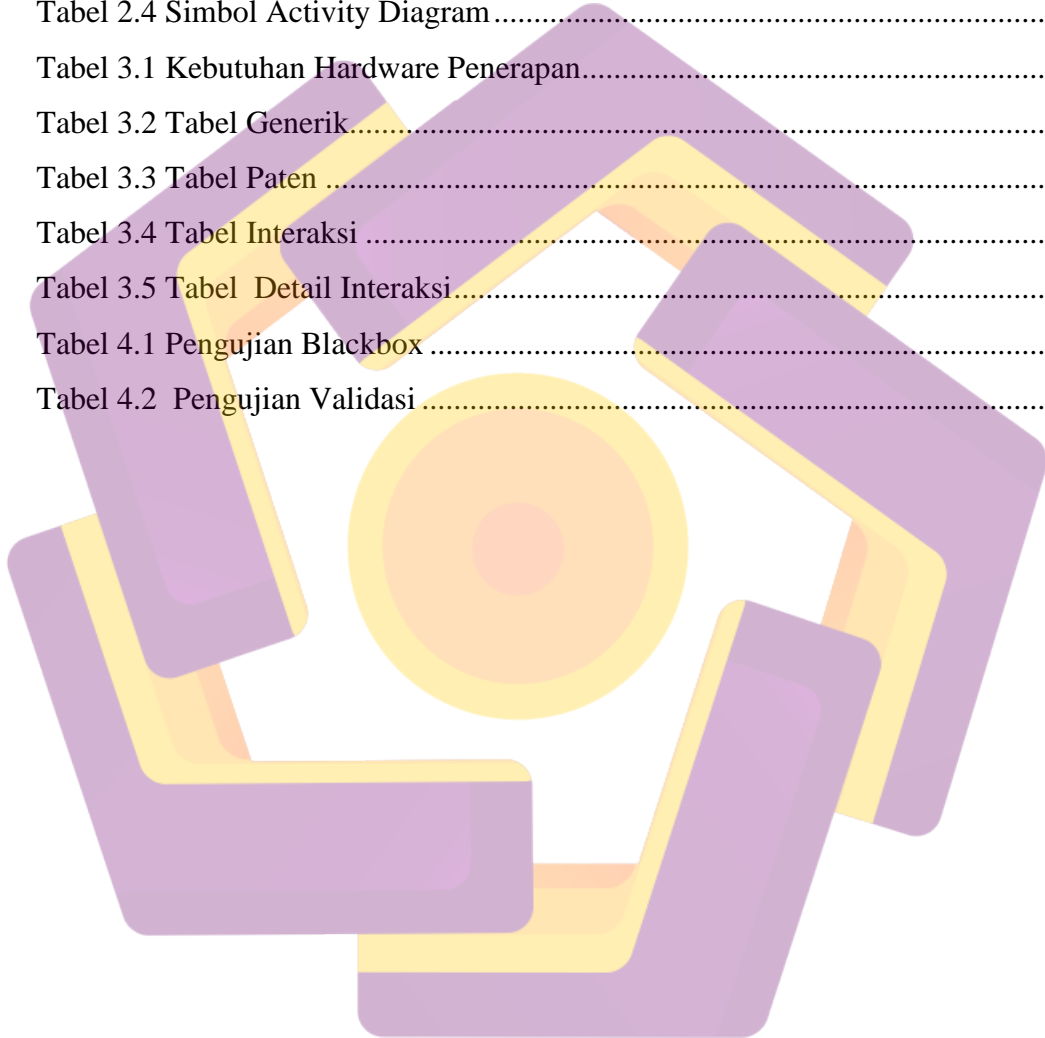
3.2.4 Analisis Peluang (Opportunity).....	37
3.2.5 Analisis Ancaman (Threats).....	37
3.3 Analisis Kelayakan Sistem	37
3.3.1 Analisis Kelayakan Teknologi	37
3.3.2 Analisis Kelayakan Hukum.....	38
3.4 Analisis Kebutuhan Sistem.....	38
3.4.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	38
3.4.2 Analisis Kelbutuhan Non Fungsional.....	40
3.4.2.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	40
3.4.2.2 Analisis Kelbutuhan Perangkat Lunak	41
3.5 Perancangan Sistem	41
3.5.1 Perancangan Proses	41
3.5.1.1 Use Case Diagram	41
3.5.1.2 Sequence Diagram.....	43
3.5.1.3 Activity Diagram	46
3.5.2 Perancangan Basis Data	49
3.6 Perancangan Tampilan.....	54
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	66
4.1 Implementasi.....	66
4.1.1 Implementasi Basis Data	66
4.1.2 Implementasi Interface	67
4.2 Pembahasan	73
4.2.1 Pembahasan Kode Program.....	73
4.2.2 Pengujian Program	77
4.2.2.1 Black Box Testing	77
4.2.3 Pembuatan File .apk	89
4.2.4 Instalasi Program	82
4.2.5 Pemeliharaan Sistem	84
BAB V PENUTUP	85
5.1 Kesimpulan	85
5.2 Saran	86

DAFTAR PUSTAKA88



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis Obat yang Ketika Berinteraksi Menimbulkan Makna Klinis	8
Tabel 2.2 Simbol Use Case Diagram	15
Tabel 2.3 Simbol Sequence Diagram	17
Tabel 2.4 Simbol Activity Diagram	18
Tabel 3.1 Kebutuhan Hardware Penerapan	40
Tabel 3.2 Tabel Generik	52
Tabel 3.3 Tabel Paten	53
Tabel 3.4 Tabel Interaksi	53
Tabel 3.5 Tabel Detail Interaksi	54
Tabel 4.1 Pengujian Blackbox	78
Tabel 4.2 Pengujian Validasi	79



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Dalvik Virtual Machine.....	27
Gambar 2.2 Arsitektur Android	31
Gambar 3.1 Use Case Diagram.....	42
Gambar 3.2 Sequence Diagram Menu Utama	43
Gambar 3.3 Sequence Diagram Menu Data Semua Obat.....	44
Gambar 3.4 Sequence Diagram Menu Cari Obat	45
Gambar 3.5 Sequence Diagram Menu Cek Interaksi.....	46
Gambar 3.6 Activity Diagram Menu Utama.....	47
Gambar 3.7 Activity Diagram Menu Data Semua Obat	47
Gambar 3.8 Activity Diagram Menu Cari Obat.....	48
Gambar 3.9 Activity Diagram Menu Cek Interaksi.....	48
Gambar 3.10 Bentuk Tidak Normal.....	49
Gambar 3.11 Bentuk Normal 1	50
Gambar 3.12 Bentuk Normal 2	50
Gambar 3.13 Bentuk Normal 3	51
Gambar 3.14 Relasi Antar Tabel.....	52
Gambar 3.15 Rancangan Menu Utama.....	55
Gambar 3.16 Rancangan Menu Data Semua Obat	56
Gambar 3.17 Rancangan Tampilan Obat yang Dipilih.....	57
Gambar 3.18 Rancangan Tampilan Pencarian Obat Generik	58
Gambar 3.19 Rancangan Tampilan Obat yang Dipilih.....	59
Gambar 3.20 Rancangan Menu Cek Interaksi	60
Gambar 3.21 Rancangan Sub Menu Cek Interaksi Paten	61
Gambar 3.22 Rancangan Tampilan Pencarian Obat Generik	62
Gambar 3.23 Tampilan Hasil Cek Interaksi.....	63
Gambar 3.24 Rancangan Tampilan Menu Bantuan	64
Gambar 3.25 Tampilan Tentang Kami	65
Gambar 4.1 Struktire Database Aplikasi Interaksi Obat.....	67

Gambar 4.2 Menu Utama.....	67
Gambar 4.3 Halaman Data Semua Obat	68
Gambar 4.4 Obat Yang Dipilih	68
Gambar 4.5 Halaman Pencarian Obat Paten	69
Gambar 4.6 Halaman Cek Interaksi	70
Gambar 4.7 Hasil Cek Interaksi	70
Gambar 4.8 Halaman Bantuan dari Menu Utama.....	71
Gambar 4.9 Halaman Bantuan dari Pencarian Obat	71
Gambar 4.10 Halaman Bantuan dari Menu Cek Interaksi	72
Gambar 4.11 Halaman Tentang Kami	72
Gambar 4.12 Potongan Program Menu Utama.....	73
Gambar 4.13 Potongan Program Data Semua Obat.....	74
Gambar 4.14 Potongan Program Cari Obat	74
Gambar 4.15 Potongan Program Cek Interaksi	75
Gambar 4.16 Potongan Program Obat yang Dipilih.....	76
Gambar 4.17 Potongan Program Bantuan	76
Gambar 4.18 Potongan Program Tentang Kami.....	77
Gambar 4.19 Export File Menjadi Ekstensi .apk.....	79
Gambar 4.20 Pengecekan Project	80
Gambar 4.21 Pembuatan Keystore.....	80
Gambar 4.22 Pengisian Data Keystore	81
Gambar 4.23 Nama .apk dan Direktornya	81
Gambar 4.24 Penyimpanan Aplikasi	82
Gambar 4.25 Cara Pengistalan Aplikasi	82
Gambar 4.26 Instalasi Program Aplikasi	83
Gambar 4.27 Aplikasi berhasil diinstal.....	83

INTISARI

Interaksi obat adalah sebuah kondisi dimana dua buah obat atau lebih diminum secara bersamaan dan menyebabkan perubahan efek dari obat yang bersangkutan. Ketidaktahuan informasi mengenai interaksi obat sangat berbahaya karena interaksi bisa menyebabkan gangguan yang serius bahkan kadang-kadang kematian. Android bukan lagi suatu yang mewah, dengan semakin banyaknya vendor produsen handphone yang menggunakan sistem operasi android, secara tidak langsung menyebabkan pengguna android akan semakin banyak.

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut diperlukan suatu penelitian untuk membuat sebuah aplikasi interaksi obat. Dimulai dengan pengumpulan informasi/data interaksi obat lalu tahap analisis, tahap perancangan sistem serta yang terakhir adalah implementasi dengan menggunakan Eclipse dan SQLite dan tahap uji coba program.

Dari hasil analisis dan perancangan sistem maka dapat di buat sistem informasi mobile yaitu aplikasi interaksiobat berbasis android. Dengan adanya aplikasi interaksi obat berbasis Android ini, maka pencarian mengenai interaksi obat akan lebih cepat dan mudah.

Kata kunci :interaksiobat, android , Eclipse , SQLite

ABSTRACT

Drug interactions is a condition in which two or more drugs taken together and cause changes in the effect of the drug in question. Ignorance information about drug interactions can be very dangerous because of the interaction menyebabkan serious disorder sometimes even death. Android is no longer a luxury that, with the increasing number of vendors are using the mobile phone manufacturers android operating system, it does not directly cause android users will be more and more.

To solve these problems we need a study to make an application for drug interactions. Starting with a collection of information / data and drug interaction analysis phase, design phase and the final system is implementation using the Eclipse and SQLite and test phase of the program.

From the analysis and design of the system can be made mobile information system that is based on android application for drug interactions. With the application of this Android-based drug interactions, then search regarding drug interactions will be faster and easy.

Keywords: *drug interactions, android, Eclipse, SQLite*