

LAPORAN TUGAS AKHIR

APLIKASI KAMUS OBAT BERBASIS ANDROID

**DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT KELULUSAN DI JURUSAN
TEKNIK INFORMATIKA**



Disusun Oleh :

UNTUNG RAHMAT (08523116)

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

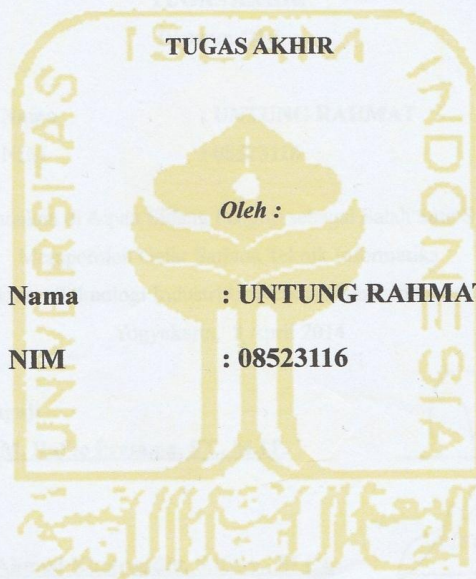
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

YOGYAKARTA

2014

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING
APLIKASI KAMUS OBAT BERBASIS ANDROID



Oleh :
Nama : UNTUNG RAHMAT
NIM : 08523116

Yogyakarta, Maret 2014
Pembimbing Tunggal,

Ahmad M. Raf'ie Pratama, ST., MIT.

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI
APLIKASI KAMUS OBAT BERBASIS ANDROID

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh :

Nama : UNTUNG RAHMAT

NIM : 08523116

Telah dipertahankan di depan Sidang Penguji sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
Yogyakarta, 8 April 2014

Tim Penguji

Ahmad M. Rafie Pratama, ST., M.IT.

Ketua

Arwan Ahmad Khoiruddin, S.Kom., M.Cs.

Anggota I

Izzati Muhimmah, ST., M.Sc., Ph.D.

Anggota II

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Universitas Islam Indonesia


Yudi Prayudi S.Si., M.Kom.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN
HASIL TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Untung Rahmat

NIM : 08 523 116

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam laporan tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan karya saya sendiri, maka saya siap menanggung resiko dan konsekuensi apapun.

Demikian pernyataan ini kami buat tanpa ada paksaan dari pihak manapun, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Maret 2014

(Untung Rahmat)

HALAMAN PERSEMBAHAN

1. Allah SWT. atas segala nikmat, hidayah, dan karunia-Nya.
2. Nabi Muhammad SAW. yang sebagai tauladan, teladan dan peyelamat umat manusia.
3. Ucapan spesial teruntuk orang - orang tercinta :
 1. Ibu saya Hj. Anis Sumitah dan Bapak saya H. Khujeri yang senantiasa memberikan do'a, dukungan moral maupun spiritual, materi, perhatian, dan kasih sayang yang tiada habisnya selama ini.
 2. Kakek saya H.As'ari
 3. Kekasih saya Masrurotun yang selalu peduli, memberikan perhatian, mengingatkan dan menyemangati untuk mengerjakan Tugas Akhir sampe selesai.
 4. Sepupu-sepupu saya (Dedi, Santoso, Yoga, Intan, Mb Lina dan yang belum saya sebutkan), Pakde dan Bude, Om dan Tante, serta seluruh keluarga besar saya yang senantiasa memberikan perhatian, nasihat dan dukungannya selama ini.
 5. Teman-teman C4 (Pakde Rofiq, Dadoel, Asenk, Jami', Ubaid, Imam, Uqy, Sahul, Pak Durrohman, Mas Sayuqie, Mas Danial, Gus Rudi, Huda, Najih)
 6. Teman-teman BBCB (Ghani, Indra, Argi, Yoyo, Rido, Rifqi)
 7. Seluruh teman - teman
4. Yang tak henti-hentinya memberikan doa, semangat, dan dukungan untuk kesuksesan dan kebahagiaan saya.
5. Teman-teman Teknik Informatika UII 08 yang juga membantu sampai sekarang.
6. Terimakasih untuk semua yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terima kasih atas segala bantuan dan doa yang anda berikan.

MOTTO

“Tuntutlah ilmu dan belajarlah (untuk ilmu) ketenangan dan kehormatan diri, dan bersikaplah rendah hati kepada orang yang mengajar kamu” (HR. Ath-Thabrani)

Dan bersama kesukaran pasti ada kemudahan. Karena itu bila selesai suatu tugas, mulailah tugas yang lain dengan sungguh-sungguh. Hanya kepada tuhanmu hendaknya kau berharap ” (QS. Asy-Syarh :6-8)

"Siapa dekat dia yang dapat." (Habib Syech AA)

"Berharap tebaik, rencanakan terburuk." (Untung Rahmat)

"Jika kalian tidak bisa mendukung ketika kami kalah, jangan pernah bersorak ketika kami menang." (Bill Slanky)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penyusun panjatkan kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul Aplikasi Kamus Obat Berbasis Android.

Laporan tugas akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia dan juga sebagai salah satu sarana untuk mempraktekkan secara langsung ilmu yang telah diperoleh selama masa studi di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.

Tugas akhir ini dapat terselesaikan berkat bimbingan, dukungan, dan persetujuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT atas Karunia dan Rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Semoga bermanfaat bagi orang lain suatu hari nanti.
2. Kedua Orang Tua dan Keluarga tercinta, atas dukungan dan doanya.
3. Bapak Ir.Gumbolo Hadi Susanto, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Yudi Prayudi, S.Si., M.Kom, selaku ketua Jurusan Teknik Informatika, Universitas Islam Indonesia.
5. Bapak Ahmad M. Raf'ie Pratama, ST., MIT selaku dosen pembimbing tugas akhir, yang telah memberikan arahan, saran, dan dorongan semangat kepada penulis sehingga dapat secepatnya menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Semua teman yang telah membantu baik dari sisi spiritual, materi, sampai hal teknis, kami sangat menghargai bantuan kalian.

7. Rekan- rekan mahasiswa Teknik Informatika UII khususnya angkatan 2008.
8. Semua pihak yang telah berjasa yang telah membantu pelaksanaan tugas akhir ini sehingga tugas akhir ini dapat berjalan dengan baik.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyelesaian tugas akhir, baik dalam pelaksanaan maupun dalam penulisan laporan ini, oleh karena itu penulis juga mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai bahan evaluasi dan pembelajaran agar dapat lebih baik dikemudian hari.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, Maret 2014

Penulis

ABSTRAKSI

Obat adalah suatu bahan atau paduan bahan-bahan yang dimaksudkan untuk digunakan dalam menetapkan diagnosis, mencegah, mengurangi, menghilangkan, menyembuhkan penyakit atau gejala penyakit, luka atau kelainan badaniah dan rohaniah pada manusia atau hewan dan untuk memperelok atau memperindah badan atau bagian badan manusia. Dengan kemajuan teknologi seperti sekarang informasi tentang obat tidak hanya bisa di peroleh dari buku saja, tetapi juga bisa di peroleh dari internet. Untuk membantu memperoleh info tentang obat maka di buat sebuah sistem yang bersifat *mobile* dan *portable*. Hal ini dapat diatasi dengan mengimplementasikan sebuah sistem kamus obat dalam sistem ponsel. Dalam pengumpulan data digunakan metode studi pustaka. Metode studi pustaka digunakan untuk mendapatkan informasi tambahan sebagai acuan dalam membangun sistem. Metode perancangan menggunakan diagram hierarki, diagram aktivitas, diagram kelas, dan DFD. Hasilnya adalah sebuah sistem dengan informasi teks bernama Kamus Obat Berbasis Android. Dalam proses pembuatan Aplikasi Kamus Obat Berbasis Android ini melewati beberapa tahap antara lain membuat rancangan aplikasi. Pada tahap ini penulis membuat atau menentukan kerangka aplikasi yang akan di buat sehingga dapat memudahkan proses pembuatan Aplikasi Kamus Obat Berbasis Android pada langkah berikutnya. Setelah membuat rancangan aplikasi, tahap selanjutnya adalah membuat *Interface*. *Interface* adalah tampilan dari aplikasi yang di terima oleh pengguna. Setelah membuat *Interface*, kemudian saya membuat inti dari fungsi aplikasi ini yaitu proses pencarian informasi obat yang sesuai dengan apa yang ingin diketahui. Pada Aplikasi Kamus Obat Berbasis Android terdiri dari tiga pilihan kategori yang berbeda yaitu berdasarkan nama obat, berdasarkan indikasi, dan berdasarkan kandungan. Pada kategori pertama (berdasarkan nama obat) pengguna memasukan nama obat yang akan di cari, setelah itu aplikasi akan memilih satu atau beberapa obat yang memiliki nama obat yang di cari. Setelah itu pengguna bisa memilih satu obat dari daftar obat yang sudah di filter oleh

sistem. Setelah pengguna memilih satu obat kemudian akan muncul detail obat yang di pilih. Pada kategori kedua (berdasarkan indikasi) pengguna memasukan indikasi obat yang akan di cari, setelah itu aplikasi akan memilih satu atau beberapa obat yang memiliki indikasi obat yang di cari. Setelah itu pengguna bisa memilih satu obat dari daftar obat yang sudah di filter oleh sistem. Setelah pengguna memilih satu obat kemudian akan muncul detail obat yang di pilih. Pada kategori ketiga (berdasarkan kandungan) pengguna memasukan kandungan obat yang akan di cari, setelah itu aplikasi akan memilih satu atau beberapa obat yang memiliki kandungan obat yang di cari. Setelah itu pengguna bisa memilih satu obat dari daftar obat yang sudah di filter oleh sistem. Setelah pengguna memilih satu obat kemudian akan muncul detail obat yang di pilih.

Kata Kunci: Android, Obat, Kamus.

TAKARIR

<i>Interface</i>	Antarmuka
<i>Mobile</i>	Dapat dibawa kemana-mana
<i>Open Source</i>	Perangkat lunak yang kodenya dapat dimodifikasi dengan bebas
<i>Smartphone</i>	Ponsel pintar
<i>User</i>	Pengguna aplikasi
<i>User-friendly</i>	Mudah digunakan pengguna
<i>Offline</i>	Tidak terhubung internet
<i>Input</i>	Masukan
<i>Output</i>	Keluaran
<i>Android Market</i>	Portal penyedia aplikasi android
<i>Software</i>	Perangkat lunak
<i>Hardware</i>	Perangkat Keras

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAKSI.....	ix
TAKARIR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Review Aplikasi Sejenis.....	2
1.7 Metodologi Penelitian	3
1.7.1 Pengumpulan Data	3
1.7.2 Pengembangan Sistem	4
1.7.3 Pengujian Sistem.....	4
1.8 Sistematika Penulisan	5
 BAB II LANDASAN TEORI	 7
2.1 Obat.....	7

Macam-Macam Obat.....	7
2.2 Kamus	8
2.3 Kamus Obat.....	8
2.4 Review Aplikasi Sejenis	9
Medicine Dictionary	9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	12
3.1 Pengumpulan Data	12
3.2 Analisis Kebutuhan	12
3.2.1 Analisis Kebutuhan Input	12
3.2.2 Analisis Kebutuhan Output.....	13
3.2.3 Analisis Kebutuhan Proses	13
3.2.4 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	13
3.2.5 Kebutuhan Perangkat Keras.....	13
3.3 Perancangan Sistem	14
3.3.1 Gambaran Umum Sistem.....	14
3.3.2 Use Case.....	14
3.3.3 Diagram Aktivitas	15
3.3.4 Diagram Kelas	16
3.3.5 Basis Data	17
3.3.5.1 Struktur Tabel.....	18
3.3.5.2 Relasi Tabel.....	19
3.3.6 HIPO	19
3.3.7 Analisis Kebutuhan Antarmuka (<i>interface</i>)	22
3.4 Perancangan Antarmuka	22
3.4.1 Perancangan Antarmuka Halaman Index.....	22
3.4.2 Perancangan Antarmuka Pilih Kategori.....	23
3.5 Rencana Pengujian	24
3.5.1 Pengujian Kompabilitas	24
3.5.2 Pengujian Fungsionalitas	25
3.5.3 Pengujian Usabilitas.....	26

3.5.3.1 Populasi dan Sampel	27
3.5.3.2 Indikator	27
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Batasan Implementasi	30
4.1.1 Perangkat Lunak	30
4.1.2 Perangkat Keras	30
4.2 Implementasi	31
4.2.1 Implementasi Pembuatan Aplikasi.....	31
4.2.2 Implementasi Tampilan Antarmuka	35
4.2.2.1 Halaman Index	35
4.2.2.2 Proses Pencarian Berdasarkan Nama	36
4.2.2.3 Proses Pencarian Berdasarkan Indikasi.....	38
4.2.2.4 Proses Pencarian Kandungan	40
4.2.2.5 Hasil Proses Pencarian	42
4.3 Kinerja Sistem.....	42
Pengujian Penanganan Kesalahan.....	42
4.4 Pengujian pada <i>Smartphone</i> Berbasis Operasi android	43
Perangkat yang diujikan.....	43
4.5 Hasil Pengujian	44
4.6 Hasil Pengujian Usabilitas	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	xvii

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Struktur Tabel Obat.....	18
Tabel 3.2 Struktur Tabel Indikasi.....	18
Tabel 3.3 Struktur Tabel Kandungan	18
Tabel 3.4 Relasi Tabel	19
Tabel 3.5 Pengujian Sistem	25
Tabel 3.6 Rincian Pertanyaan pada Pakar	26
Tabel 3.7 Penjabaran Point-point Kuisisioner	28
Tabel 3.8 Rincian Pertanyaan Kuisisioner.....	29
Tabel 4.1 Perangkat Uji	44
Tabel 4.2 Hasil Pengujian pada <i>Smartphone</i>	45
Tabel 4.3 Hasil Wawancara dengan Pakar	46
Tabel 4.4 Hasil Kuisisioner	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Menu Utama.....	9
Gambar 2.2 Proes Masukan Kata.....	10
Gambar 2.3 Hasil Pencarian Sesuai dengan Kata yang Dimasukan	10
Gambar 2.4 Detail Info Obat (cara kerja obat)	11
Gambar 2.5 Detail Info Obat (pengguna obat dan efek samping obat)	11
Gambar 3.1 Gambaran Umum Sistem	14
Gambar 3.2 Use Case	15
Gambar 3.3 Diagram Aktivitas	16
Gambar 3.4 Diagram Kelas.....	17
Gambar 3.5 VTOC Proses Aplikasi	20
Gambar 3.6 Overview Diagrams.....	21
Gambar 3.7 Detail Diagrams.....	22
Gambar 3.8 Rancangan Halaman Utama	23
Gambar 3.9 Rancangan Menu Pilih Kategori	24
Gambar 4.1 Source Code untuk Koneksi Database	32
Gambar 4.2 Source Code untuk Pencarian Berdasarkan Obat.....	33
Gambar 4.3 Source Code untuk Pencarian Berdasarkan Indikasi.....	34
Gambar 4.4 Source Code untuk Pencarian Berdasarkan Kandungan	35
Gambar 4.5 Halaman Index	36
Gambar 4.6 Proses Pencarian Berdasarkan Obat	36
Gambar 4.7 Hasil Proses Pencarian Berdasarkan Obat	37
Gambar 4.8 Detail Info Obat.....	38
Gambar 4.9 Proses Pencarian Berdasarkan Indikasi.....	38
Gambar 4.10 Hasil Proses Pencarian Berdasarkan Indikasi	39
Gambar 4.11 Detail Info Obat.....	39
Gambar 4.12 Proses Pencarian Berdasarkan Kandungan	40
Gambar 4.13 Hasil Proses Pencarian Berdasarkan Kandungan.....	41
Gambar 4.14 Detail Info Obat.....	41

Gambar 4.15 Detail Info Obat yang di cari.....	42
Gambar 4.16 Peringatan "Data Tidak Ditemukan"	43

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Obat adalah suatu bahan atau paduan bahan-bahan yang dimaksudkan untuk digunakan dalam menetapkan diagnosis, mencegah, mengurangi, menghilangkan, menyembuhkan penyakit atau gejala penyakit, luka atau kelainan badaniah dan rohaniah pada manusia atau hewan dan untuk memperelok atau memperindah badan atau bagian badan manusia.

Beberapa tahun terakhir ini, telepon seluler yang paling sering digunakan oleh masyarakat adalah berupa *smartphone*. Ada beberapa *smartphone* yang beredar dipasaran dengan basis atau sistem operasi yang berbeda-beda, seperti Blackberry OS, iOS, Android dan Symbian OS. Dari beberapa sistem operasi *smartphone* tersebut, sistem operasi Android merupakan sistem operasi yang perkembangannya paling cepat dan dapat dengan mudah diterima oleh masyarakat.

Kamus obat adalah *software* yang berisi informasi tentang berbagai macam obat-obatan. Aplikasi kamus yang bisa di bawa kemana saja diharapkan dapat membantu user dalam menentukan obat mana yang sesuai dengan penyakit yang di derita dan user juga tidak perlu membawa kamus yang berbentuk buku karena kamus tersebut sudah ada di telepon seluler mereka.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka dapat dirumuskan yaitu bagaimana membuat suatu aplikasi kamus obat dengan memanfaatkan teknologi Android untuk memudahkan pencarian penggunaan obat yang sesuai dengan kebutuhan.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari Aplikasi Kamus Obat berbasis Android ini adalah :

1. Aplikasi ini dapat berjalan pada *smartphone* berbasis Android Gingerbread dan Icecream Sandwich.
2. Pencarian dilakukan berdasarkan istilah atau nama dalam dunia farmasi.
3. Informasi obat di ambil dari ISO 2012.
4. Bersifat statis (tidak bisa di tambah atau di kurangi).
5. Kamus bersifat *offline*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat Aplikasi Kamus Obat Berbasis Android yang diharapkan dapat membantu masyarakat dalam mencari informasi obat.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari melakukan penelitian ini adalah :

1. Memudahkan pengguna aplikasi dalam penggunaannya karena *mobile*.
2. Menambah koleksi aplikasi android di *android market*.
3. Memudahkan pengguna dalam mengambil keputusan.

1.6 Review Penelitian Sejenis

Selain Aplikasi Kamus Obat Berbasis Android yang saya buat, ada aplikasi android lain yang berhubungan dengan medis juga sudah dikembangkan yaitu aplikasi “Medicine Dictionary” dan merupakan acuan peneliti untuk membangun aplikasi ini. Aplikasi Medicine Dictionary merupakan salah satu aplikasi kamus obat yang sudah ada di Android. Pada aplikasi “Medicine Dictionary” menampilkan daftar obat dan terdapat menu pencarian. Menu pencarian ini berfungsi untuk melakukan pencarian data berdasarkan nama yang diinputkan sehingga memudahkan pengguna dalam mencari informasi yang diinginkan.

Dengan adanya aplikasi “Medicine Dictionary” sangat membantu masyarakat saat ini untuk mendapatkan informasi tentang ilmu kedokteran.

Ini menjadi salah satu hal yang mendorong peneliti membuat aplikasi sejenis dengan menambahkan beberapa kelebihan.

1.7 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini secara garis besar yaitu:

- a. Studi Pustaka
Mengumpulkan data yang diperoleh dari buku-buku, artikel-artikel yang berhubungan dengan pembangunan aplikasi Kamus Obat Berbasis Android
- b. Analisis
Tahapan untuk menganalisis semua dari kebutuhan proses, *input*, *output*, dan sistem antar muka yang akan dikembangkan sesuai dengan aplikasi lain yang berbasis android.
- c. Perancangan Aplikasi
Tahap pengembangan sebelum membuat aplikasi untuk mengetahui objek yang akan menjadi masukan dan keluaran dengan menggunakan metode perancangan *Use case*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, HIPO.
- d. Implementasi
Pada tahap ini merupakan tahapan pembuatan aplikasi sesuai dengan perancangan yang telah disetujui sebelumnya.
- e. Pengujian Aplikasi
Dalam hal ini aplikasi yang telah dibuat akan diuji fungsi dan kelayakannya.
- f. Penyusunan Laporan
Menyusun laporan sesuai apa yang telah ditentukan.

1.7.1 Pengumpulan Data

Di dalam pengumpulan data yang diperlukan adalah studi pustaka dengan cara mengumpulkan data yang diperoleh dari buku – buku,

artikel – artikel yang berhubungan dengan pembangunan aplikasi Kamus Obat berbasis Android serta mengumpulkan data dari ahli di bidang farmasi.

1.7.2 Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem ini mengacu pada metode *waterfall model* yang terdiri dari proses *requirements, analysis, design, coding, testing* dan *maintenance*.

- *Requirements*

Merupakan bagian dari sistem yang terbesar dalam pengerjaan suatu proyek, dimulai dengan menetapkan berbagai kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan sistem.

- *Analisis*

Tahap menganalisis hal-hal yang dilakukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan perangkat lunak.

- *Design*

Tahap perancangan tampilan antarmuka yang akan di buat.

- *Coding*

Tahap implementasi data atau pemecahan masalah yang telah dirancang menggunakan bahasa pemrograman tertentu.

- *Testing*

Merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun.

- *Maintenance*

Tahapan dimana suatu perangkat lunak yang telah dibangun mengalami perubahan dan penambahan.

1.7.3 Pengujian Sistem

Pada tahap pengujian sistem ini dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang dibangun dengan cara mengimplementasikan ke dalam *smartphone* berbasis Android. Hal ini dilakukan dengan tujuan

mengetahui apakah sistem tersebut dapat berjalan dengan baik sesuai harapan.

1.8 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan tugas akhir ini, sistematika penulisan dibagi menjadi beberapa bab yaitu sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi pembahasan masalah secara umum yang meliputi Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metodologi Penelitian dan Sistematika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memuat konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang akan dilakukan dan hal-hal yang nantinya akan digunakan dalam proses analisis permasalahan yang berkaitan dengan kamus obat berbasis Android.

BAB III METODOLOGI

Bab ini berisi studi literatur mengenai permodelan uji coba serta langkah-langkah ujicoba proses pengembangan kamus obat berbasis Android. Langkah-langkah tersebut menjelaskan tentang metode analisis kebutuhan perangkat lunak, analisis yang digunakan serta hasil analisis, *input*, *output*, kebutuhan perangkat lunak, kebutuhan perangkat keras, antarmuka (*interface*) yang dibutuhkan dan fungsi yang diharapkan. Selain langkah-langkah di atas pada bab ini juga terdapat metode perancangan sistem yang terdiri dari *Use case*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, HIPO. Selain itu juga memuat , relasi tabel dan rancangan antarmuka

BAB IV PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan implementasi perangkat lunak dan analisis kerja perangkat lunak. Implementasi perangkat lunak meliputi tampilan antarmuka, bahasa yang digunakan, prosedur bahasa pemrograman, basis data, pengujian dan penjelasan fungsi-fungsi dimana fungsi-fungsi tersebut merupakan tahap lanjutan dari proses menjadi suatu perangkat lunak dari sejumlah menu, proses, tampilan masukan (*input*) dan tampilan keluaran (*output*) yang mewakili dari pengolahan data. Analisis kinerja perangkat lunak, menjelaskan hasil analisa dan pengujian terhadap sistem yang dibangun. Berisi tentang proses pengujian, berupa *print screen* serta penjelasan data yang didapat dari hasil pengembangan aplikasi Kamus Obat berbasis Android.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi rangkuman serta kesimpulan-kesimpulan dari hasil analisis kinerja pada bagian sebelumnya dan saran yang perlu diperhatikan berdasarkan keterbatasan yang ditemukan dan asumsi-asumsi yang dibuat selama pembuatan aplikasi.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Obat

Obat adalah suatu bahan yang berasal dari tumbuhan, hewan, atau zat kimia tertentu yang berfungsi untuk mencegah, mengurangi, menghilangkan, atau menyembuhkan suatu penyakit. Selain dapat menyembuhkan penyakit, obat juga bisa menyebabkan keracunan. Hal tersebut terjadi karena seseorang mengkonsumsi obat terlalu banyak. Obat harus di minum sesuai dengan dosis yang ada agar khasiat obat bisa di rasakan secara maksimal. Di Indonesia terdapat beberapa sifat obat seperti jamu, obat herbal, dan ada juga obat yang di buat melalui proses kimiawi.

Macam-Macam Obat

Di Indonesia obat digolongkan menjadi beberapa macam, antara lain di bawah ini:

1. Obat Bebas, yaitu obat yang bisa di dapat tanpa harus dengan resep dokter. Kemasanya ditandai dengan lingkaran hitam mengelilingi bulatan berwarna hijau. Biasanya terdapat brosur yang terdiri dari nama obat, khasiat, indikasi, dosis dan aturan pakai.
2. Obat Bebas Terbatas, yaitu obat yang di pakai untuk mengobati penyakit ringan yang bisa diketahui oleh penderita penyakit tersebut. Obat kategori ini termasuk dalam obat keras dan pada tiap takaran di beri batas tertentu. Pada kemasanya ditandai dengan lingkaran hitam mengelilingi bulatan berwarna biru serta ada tanda peringatan P. No.1 sampai P.No.6 serta harus ditandai dengan brosur yang terdiri dari nama obat yang bersangkutan, daftar bahan berkhasiat serta jumlah yang digunakan, tanggal kadaluarsa, nomor registrasi, nama dan alamat produsen, petunjuk penggunaan, indikasi, cara pemakaian, peringatan serta kontraindikasi.

3. Obat Keras, yaitu obat yang hanya boleh diberikan dengan resep dokter. pada kemasannya diberi tanda bulatan dengan lingkaran hitam dengan dasar merah yang didalamnya terdapat huruf "K" yang menyentuh lingkaran hitam tersebut.

2.2 Kamus

Kamus adalah buku acuan yang di dalamnya berisi kata dan ungkapan, biasanya disusun menurut abjad beserta penjelasan tentang makna dan pemakainya. Kamus berfungsi untuk memudahkan penggunaanya dalam mencari istilah-istilah yang belum dipahami maknanya. Di masa sekarang kamus tidak hanya berupa buku, tapi sudah banyak kamus digital dengan memanfaatkan kemajuan teknologi. Berbeda dengan kamus pada umumnya, kamus digital lebih mengutamakan pada fasilitas pengolah kata elektronis, yaitu sebuah fasilitas yang memungkinkan aplikasi pengolah kata memeriksa ejaan dari dokumen yang diketik. Hal ini dapat meminimalkan kemungkinan salah eja atau salah ketik. Dinegara-negara maju, penggunaan fasilitas pengolah kata elektronis sangat umum, sehingga menjadi salah satu indikator pemilihan terhadap pengolah kata yang hendak dipakai.

Pengguna kamus elektronis atau kamus digital dalam aplikasi pemrosesan teks merupakan hal yang tidak dapat dihindarkan. Kamus merupakan basis pemeriksaan, basis pengetahuan, bahkan sebagai basis penyelidikan

2.3 Kamus Obat

Kamus obat adalah *software* yang berisi informasi tentang berbagai macam obat-obatan. Tidak seperti kamus pada umumnya yang berbentuk buku, kamus obat ini tersimpan di telepon seluler penggunaanya. Pada aplikasi ini pengguna bisa mencari berbagai macam info obat dengan tiga cara yaitu, pencarian berdasarkan nama obat, berdasarkan indikasi, atau berdasarkan kandungan.

2.4 Review Aplikasi Sejenis

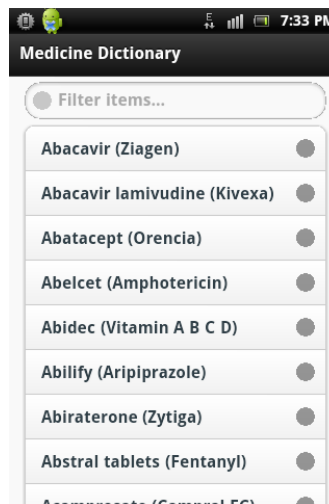
Selain Aplikasi Kamus Obat Berbasis Android yang saya buat, ada aplikasi android lain yang berhubungan dengan medis juga sudah dikembangkan. Salah satu Aplikasi kamus obat atau yang berhubungan dengan medis di Android yang sudah ada adalah:

Medicine Dictionary

Aplikasi Medicine Dictionary merupakan salah satu aplikasi kamus obat yang sudah ada di Android. Aplikasi ini berisi informasi tentang cara kerja, efek samping, serta beberapa info dari berbagai jenis obat seperti Amoxil, calcicard CR, Gaviscon, dan masih banyak lagi yang lain. Di bawah ini alur yang ada di Aplikasi Medicine Dictionary:

- Menu Utama

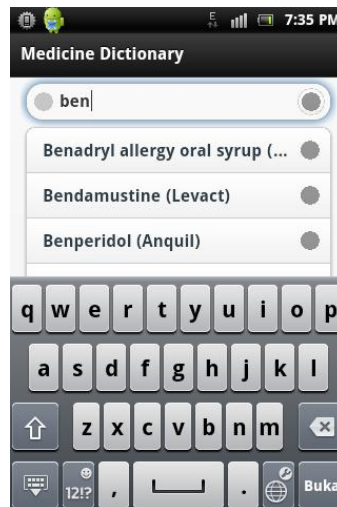
Pertama kali kita membuka Aplikasi Medicine Dictionary maka akan menuju ke menu utama secara langsung, seperti pada gambar di bawah:



Gambar 2.1 Menu Utama

- Memasukan Kata

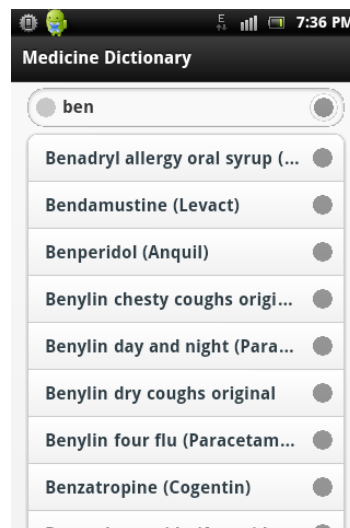
Pada tahap ini pengguna memasukan kata yang akan di cari untuk mendapatkan informasi yang diinginkan, seperti pada gambar di bawah:



Gambar 2.2 Proses Masukan Kata

- Hasil Pencarian

Setelah pengguna memasukan kata yang akan di cari maka aplikasi akan menyaring nama-obat yang mengandung kata yang dimasukan oleh pengguna, seperti gambar di bawah:

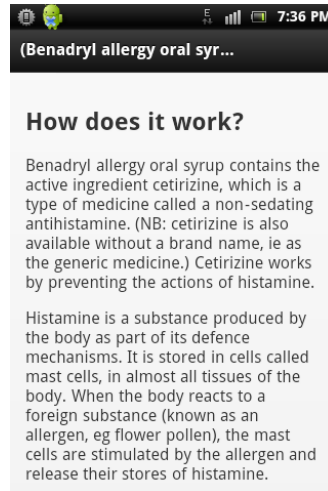


Gambar 2.3 Hasil Pencarian Sesuai dengan Kata yang Dimasukan

- Detail Informasi

Detail informasi berisi informasi tentang obat yang sesuai dengan kata yang dimasukan oleh pengguna, pada detail informasi sendiri berisi tiga macam informasi yaitu bagaimana cara kerja obat (how does it work), obat

digunakan untuk siapa? (what is it used for?), dan fek samping obat (side effect) seperti gambar di bawah ini:



Gambar 2.4 Detail Info Obat (cara kerja obat)

Gambar 2.4 berisi informasi cara kerja obat yang di cari



Gambar 2.5 Detail Info Obat (pengguna obat dan efek samping obat)

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan salah satu faktor yang berperan sangat penting dalam kelancaran dan keberhasilan dalam suatu penelitian. Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan adalah studi pustaka.

Metode studi pustaka ini berguna untuk mendapatkan informasi tambahan yang digunakan sebagai acuan dalam membangun aplikasi. Dalam penelitian ini, data yang dikumpulkan adalah data-data yang berkaitan dengan informasi obat (ISO Indonesia). Selain data dari kamus tersebut, tentu saja diperlukan juga berbagai referensi yang mendukung dalam membangun sistem itu sendiri. Contohnya berupa buku mengenai panduan membangun aplikasi berbasis Android.

3.2 Analisis Kebutuhan

3.2.1 Analisis Kebutuhan Input

Kebutuhan masukan data yang digunakan untuk aplikasi yang akan dibangun merupakan input statis. Yang dimaksud input statis adalah input yang sudah dimasukkan oleh pembuat program sebelum program tersebut digunakan, sehingga input bersifat tetap dan tidak dapat dimodifikasi oleh *user*. Data yang akan diinputkan yaitu:

1. Nama Obat yang akan di cari, informasi tentang obat yang diinginkan.
2. Indikasi Obat yang akan di cari, informasi tentang obat yang diinginkan.
3. Kandungan Obat yang akan di cari, informasi tentang obat yang diinginkan.

3.2.2 Analisis Kebutuhan Output

Keluaran dari aplikasi ini adalah informasi obat, yang terdiri dari nama obat, pabrik, kandungan, indikasi, dan keterangan.

3.2.3 Analisis Kebutuhan Proses

Kebutuhan proses yang dilaksanakan aplikasi adalah :

1. Proses memilih kategori pencarian.
2. Proses memasukkan kata yang akan di cari.
3. Proses pencarian informasi obat.
4. Proses menampilkan informasi obat

3.2.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (*software*)

Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi Aplikasi Kamus Obat berbasis Android ini adalah :

1. Eclipse, untuk penulisan kode program sehingga menjadi sebuah aplikasi yang dapat di *install* diperangkat android
2. Android SDK
3. ADT plugin
4. Emulator Android, digunakan untuk menguji coba aplikasi Android di dalam komputer.
5. Ponsel Android, digunakan untuk uji coba aplikasi Android pada perangkat asli Android.
6. Mozilla Firefox sebagai web browser yang merupakan *interface* dari sistem informasi web service yang berfungsi sebagai tempat untuk menginputan data

3.2.5 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (*hardware*)

Kebutuhan perangkat keras yang diperlukan dalam Aplikasi Kamus Obat berbasis Android ini adalah :

1. *Processor* minimal 1,8 GHz
2. *Monitor*
3. Hardisk
4. RAM minimal 1 GB
5. *Mouse*

6. *Smartphone* bersistem operasi Android

3.3 Perancangan Sistem

3.3.1 Gambaran Umum Sistem



Gambar 3.1 Gambaran Umum Sistem

Gambaran umum sistem dapat dilihat pada gambar 3.1 yang mana aplikasi Kamus Obat Berbasis Android ini akan menerima masukan dari *user* berupa kata yang ingin di cari. Jika *user* sudah memilih kategori yang ingin di cari kemudian memasukkan kata yang ingin di cari *user* selanjutnya memencet tombol cari untuk memproses pencarian. *User* dapat mengetahui hasil dari pencarian setelah proses pencarian selesai.

3.3.2 Use Case

Use Case adalah rangkaian/uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor. Use case digunakan untuk membentuk tingkah laku benda/things dalam sebuah model serta di Realisasikan oleh sebuah *collaboration*. Use case menggambarkan proses system (kebutuhan system dari sudut pandang user).

Secara umum Use Case adalah :

- Pola perilaku sistem
- Urutan transaksi yang berhubungan yang dilakukan oleh satu actor (*user*).

Use case terdiri dari:

- Use case
- Actors
- Relationship
- System boundary boxes (optional)
- Packages (optional)

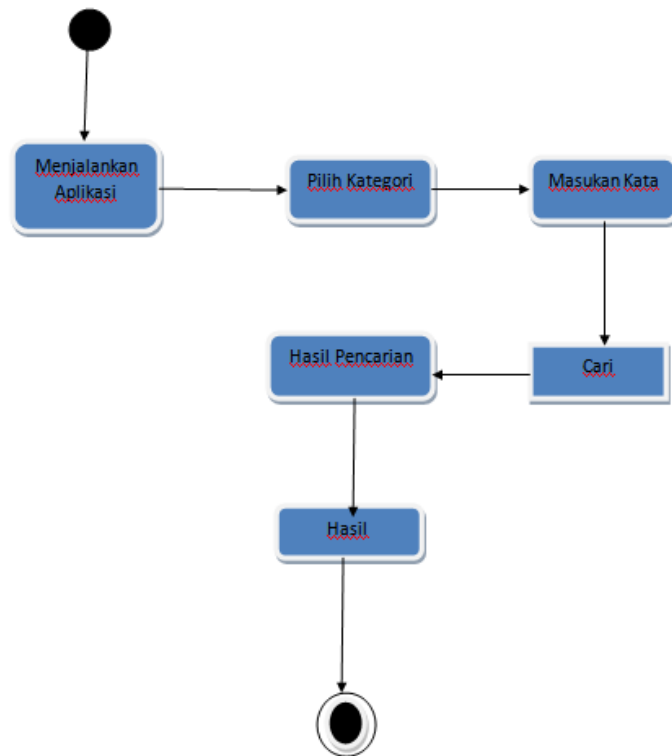
Pada bagian Use case ini dijabarkan 4 proses *user* untuk menampilkan memilih Kategori pencarian, Masukan Kata, Hasil Pencarian, Detail Info Obat, seperti pada gambar 3.2 dibawah ini.



Gambar 3.2 Use Case

3.3.3 Diagram Aktivitas

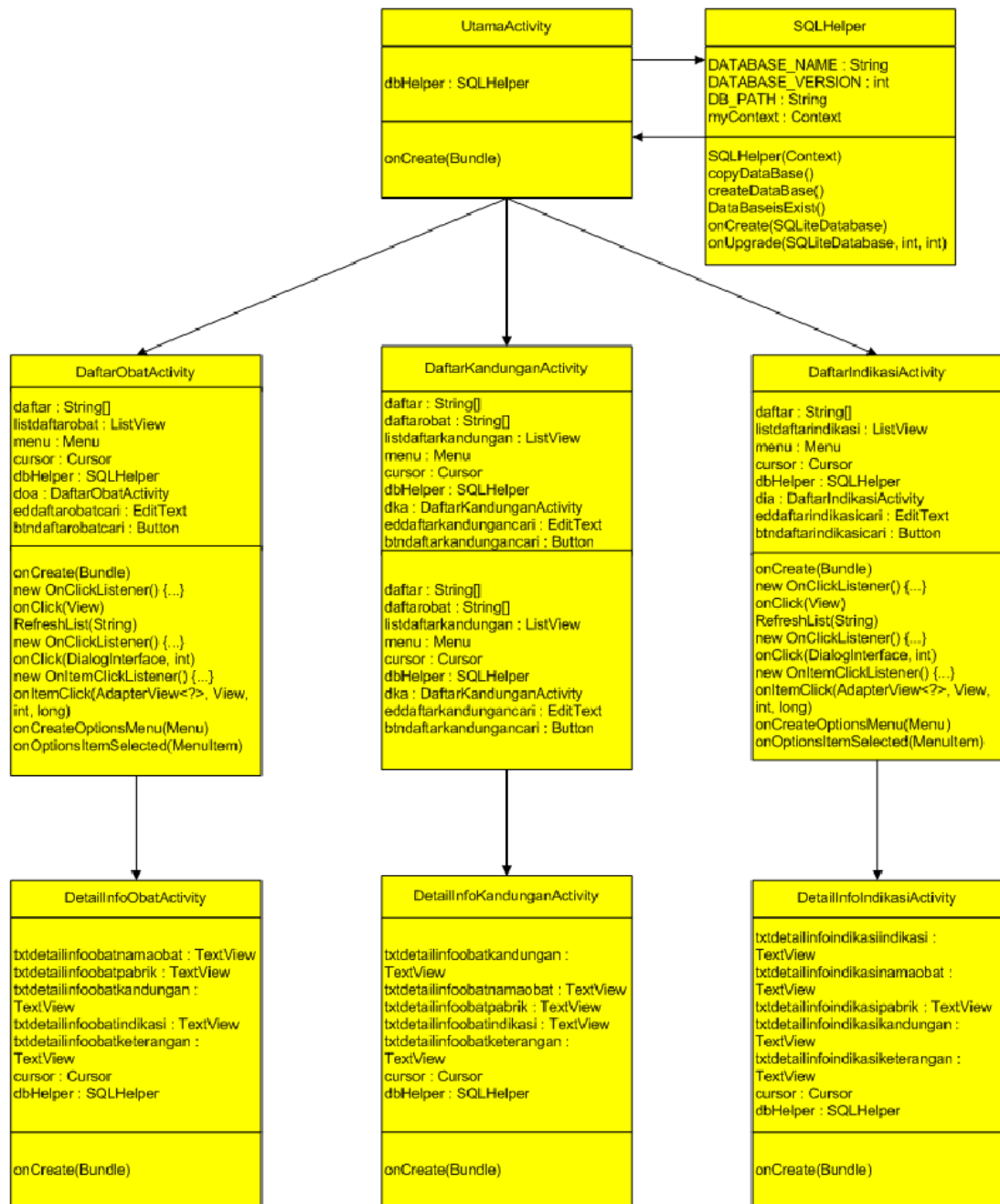
Pada aplikasi Kamus Obat Berbasis Android ini hanya ada satu aktivitas yaitu aktivitas yang dilakukan *user*. Aktivitas pertama pada aplikasi ini adalah pilih kategori yang akan di pilih oleh *user*, kemudian memasukkan kata. Setelah itu *user* menekan tombol cari untuk melihat hasil dari pencarian. Berikut gambar dari diagram aktivitas:



Gambar 3.3 Diagram Aktivitas

3.3.4 Diagram Kelas

Perancangan aplikasi Kamus Obat Berbasis Android selanjutnya yaitu perancangan menggunakan diagram kelas. Diagram Kelas adalah diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas serta paket-paket yang ada dalam sistem. Diagram kelas ini memberikan gambaran tentang sistem dan relasi-relasi yang ada didalamnya. Pada diagram kelas ini, aplikasi Kamus Obat Berbasis Android memiliki delapan kelas yaitu *UtamaActivity*, *SQLHelper*, *DaftarObatActivity*, *DaftarKandunganActivity*, *DaftarIndikasiActivity*, *DetailInfoObatActivity*, *DetailInfoKandunganActivity*, *DetailInfoIndikasiActivity*. Gambar diagram kelas akan ditunjukkan pada gambar 3.4.



Gambar 3.4 Diagram Kelas

3.3.5 Basis Data

Perancangan basis data merupakan salah satu tahap yang paling penting didalam proses pembuatan program aplikasi ini. Tujuan dirancangnya basis data adalah untuk mendefinisikan data-data yang ada didalam suatu *file*.

3.3.5.1 Struktur Tabel

- **Tabel Obat**

Tabel 3.1 Struktur Tabel Obat

Field	Type	Keterangan
Id_obat	integer	Primary Key
nama_obat	varchar	Nama Obat
pabrik	varchar	Perusahaan pembuat obat
keterangan	text	Keterangan obat

- **Tabel Indikasi**

Tabel 3.2 Struktur Tabel Indikasi

Field	Type	Keterangan
Id_obat	integer	Primary Key
nama_obat	varchar	Nama Obat
pabrik	varchar	Perusahaan pembuat obat
keterangan	text	Keterangan obat

- **Tabel Kandungan**

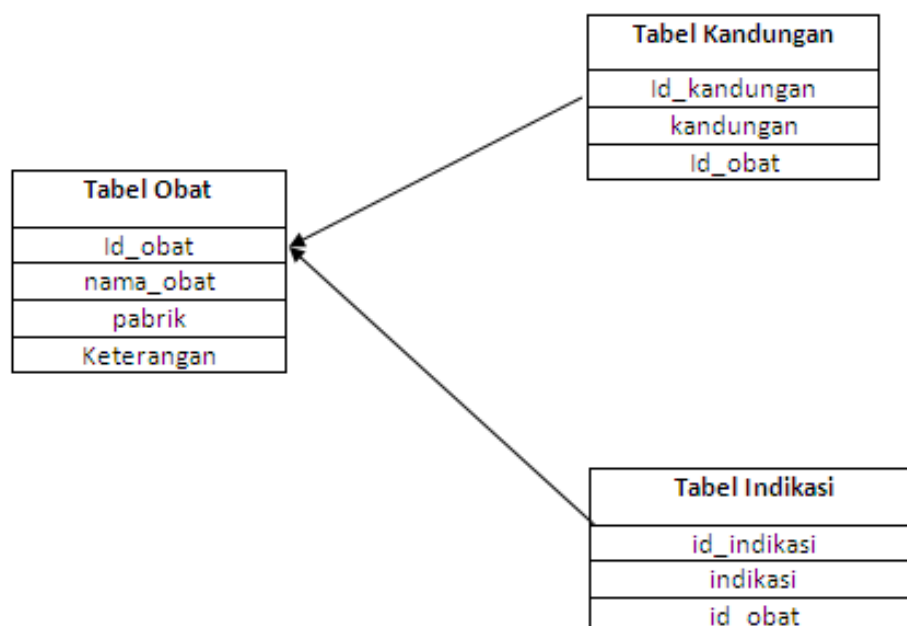
Tabel 3.3 Struktur Tabel Kandungan

Field	Type	Keterangan
id_kandungan	integer	Primary Key
kandungan	text	Kandungan obat
id_obat	integer	FK

3.3.5.2 Relasi Tabel

Berikut adalah relasi tabel dari Aplikasi Kamus Obat Berbasis Android

Tabel 3.4 Relasi Tabel



3.3.6 HIPO

Bagan HIPO (*Hierarchy plus Input Process Output*) yang dirancang berikut ini digunakan untuk mengetahui struktur sistem yang akan dibangun. Dengan menggunakan HIPO, akan diketahui struktur program induk dan program yang lebih rinci, yang terdiri dari berbagai bagian aplikasi.

HIPO memiliki tujuan utama sebagai berikut:

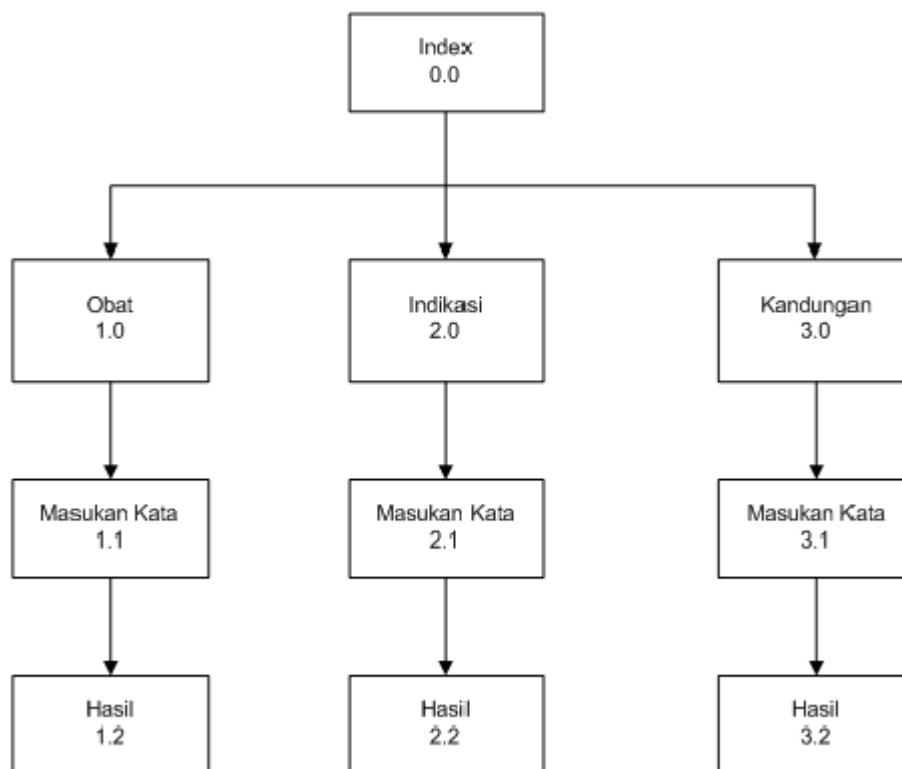
1. Untuk memberikan struktur yang memungkinkan fungsi sistem dimengerti.

2. Untuk menguraikan fungsi – fungsi yang akan dikerjakan oleh suatu program, bukan mengkhususkan pernyataan program yang dipakai untuk melaksanakan fungsi.
3. Untuk memberikan deskripsi visual dari input yang akan dipakai serta output yang akan dihasilkan oleh masing – masing fungsi pada tiap – tiap tingkat diagram.

HIPO menggunakan tiga macam diagram untuk masing – masing tingkatnya, yaitu :

1. *Visual Table of Contents* (VTOC).

Diagram ini menggambarkan hubungan dari modul – modul dalam suatu sistem secara berjenjang.



Gambar 3.5 VTOC Proses Aplikasi

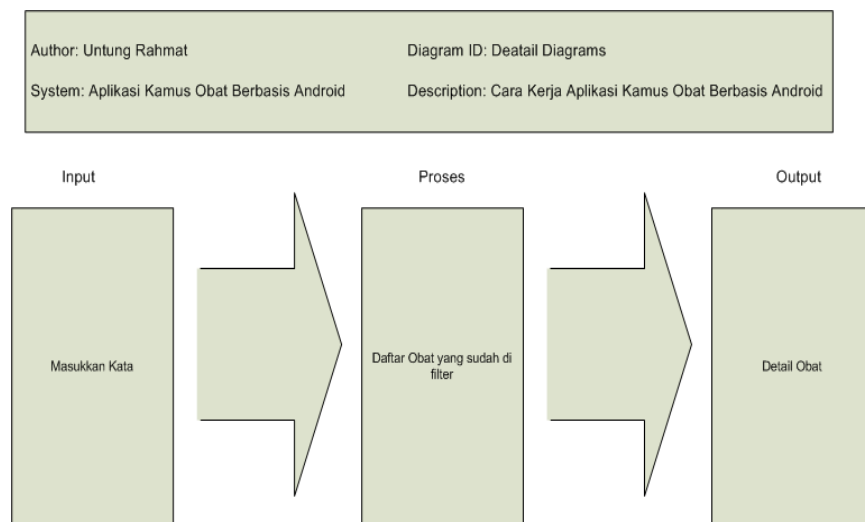
Bagian penjelasan :

- 0.0 Menu Utama
- 1.0 Menu Pencarian berdasarkan Obat

- 1.1 Menu Masukan Kata
- 1.2 Tampil Hasil Pencarian Kata
- 2.0 Menu Pencarian berdasarkan Indikasi
- 2.1 Menu Masukan Kata
- 2.2 Tampil Hasil Pencarian Kata
- 3.0 Menu Pencarian berdasarkan Kandungan
- 3.1 Menu Masukan Kata
- 3.2 Tampil Hasil Pencarian Kata

2. *Overview Diagrams (OD).*

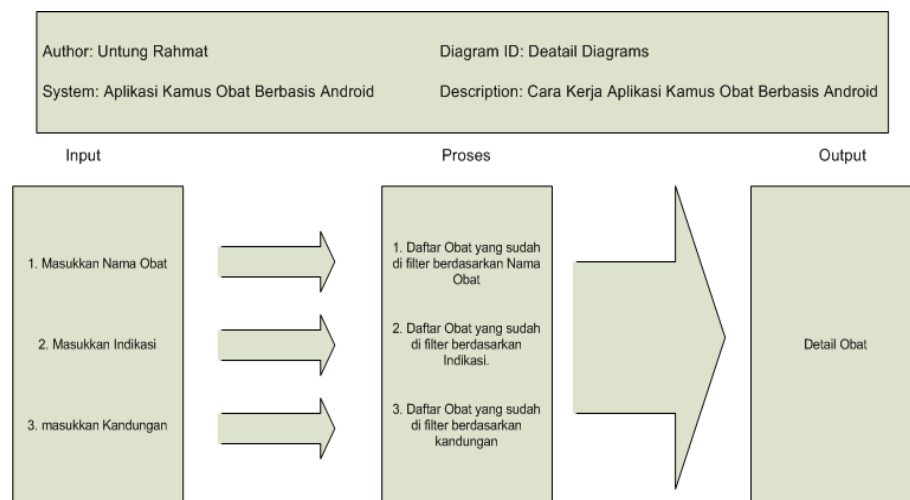
Diagram ini digunakan untuk menunjukkan secara garis besar hubungan dari input, proses dan output.



Gambar 3.6 Overview Diagrams

3. *Detail Diagrams (DD).*

Detail Diagrams berisi elemen – elemen dasar dari paket yang menggambarkan secara rinci kerja dari fungsi atau modul.



Gambar 3.7 Detail Diagrams

3.3.7 Analisis Kebutuhan Antarmuka (*Interface*)

Kebutuhan antarmuka (*interface*) aplikasi Kamus Obat Berbasis Android yang akan dibuat ini bersifat *user friendly* (dapat digunakan dengan mudah) dan interaktif, dengan maksud *user* dapat menggunakan dan mengoperasikannya dengan mudah. Garis besar tampilan aplikasi yang dirancang yaitu berupa tombol pilih kategori, form isian untuk memasukan kata, tombol *search* untuk memproses pencarian, form hasil dari pencarian informasi obat.

3.4 Perancangan Antarmuka (*interface*)

Pada perancangan antarmuka, diberikan gambaran umum tentang rancangan antarmuka aplikasi yang akan ditampilkan pada user. Adapun perancangan antarmuka ini adalah sebagai berikut:

3.4.1 Perancangan Antarmuka Halaman Index

Pada saat aplikasi kamus ini dibuka oleh user, aplikasi ini akan menampilkan sebuah halaman inti yang berupa menu pilih kategori untuk memilih kategori yang akan di cari, form masukkan kata yang berguna untuk memasukkan kata yang ingin diketahui informasinya, tombol cari untuk memproses pencarian, form hasil untuk menampilkan hasil kata yang sudah berisi informasi yang di cari.

Untuk lebih jelasnya rancangan antarmuka halaman utama ditunjukkan pada gambar di bawah ini:

The diagram illustrates the layout of the main page. It consists of a large outer rectangle containing three main components arranged vertically. At the top is a rectangular box labeled 'Pilih Kategori Pencarian'. Below this is a search bar area divided into two parts: 'Masukan Kata' (Input Word) and 'CARI' (Search). At the bottom is a large rectangular box labeled 'HASIL' (Result).

Gambar 3.8 Rancangan Halaman Utama

3.4.2 Perancangan Antarmuka Pilih Kategori

Pada bagian pilih kategori ini akan muncul 3 pilihan untuk memilih kategori mana yang akan digunakan, yaitu berdasarkan nama obat, indikasi, atau kandungan . Jika *user* memilih Nama Obat maka informasi yang di cari berdasarkan nama obat, sedangkan jika *user* memilih Indikasi maka informasi yang di cari berdasarkan indikasi obat, dan jika *user* memilih kandungan maka informasi yang di cari berdasarkan kandungan yang terdapat pada obat tersebut. Untuk lebih jelasnya rancangan antarmuka tombol pilih bahasa akan ditunjukkan pada gambar di bawah ini:

Pilih Kategori Pencarian		
Obat	Indikasi	Kandungan

Gambar 3.9 Rancangan Menu Pilih Kategori

3.5 Rencana Pengujian

Pengujian aplikasi ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat sesuai yang direncanakan atau tidak. Beberapa poin yang di uji adalah.

3.5.1 Pengujian Kompabilitas

Perancangan pengujian aplikasi Kamus Obat berbasis android ini dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat berjalan sesuai dengan rancangan pembuatan aplikasi atau tidak, performa serta kompatibilitas aplikasi di berbagai macam *device smartphone* dan versi android. Pengujian akan dilakukan pada *smartphone* yang bersistem operasi android dengan versi system operasi yang berbeda atau sama dan *semartphone* yang berbeda merk. Perangkat berbasis android yang digunakan untuk melakukan pengujian memiliki spesifikasi *hardware* yang berbeda-beda. Perangkat berbasis android yang digunakan adalah Sony Xperia Active, Lenovo A706, LG Optimus L4 II Dual E445, Sony Xperia SL, dan Samsung Galaxy Mini. Berikut keterangan beberapa sistem android yang digunakan dalam pengujian aplikasi Kamus Obat berbasis android ini.

Tabel .3.5 Pengujian Sistem

No	Jenis Smartphone	Merek	Processor	Versi Android
1	Sony Xperia Active	Sony	1GHz	Gingerbeard 2.3
2	Lenovo A706	Lenovo	Quad-core 1.2 GHz	Jelly Bean 4.1
3	LG Optimus L4 II Dual E445	LG	MT6575, 1 GHz	Jelly Bean 4.1
4	Sony Xperia SL	Sony	Dual-core 1.7 GHz	Ice Cream Sandwich 4.0
5	Galaxy Mini	Samsung	600 MHz	Gingerbeard 2.3

Perangkat yang digunakan dalam mengujikan aplikasi Kamus Obat berbasis android ini berbeda-beda mulai dari jenis, merk, processor, jaringan, maupun versi android. Merk *smartphone* yang digunakan berupa Sony, Lenovo, LG, Samsung. Processor yang digunakan berkisar antara 600 Mhz hingga 1.7 Ghz.

3.5.2 Pengujian Fungsionalitas

Pada tahap ini terdapat dua poin pengujian yaitu sebagai berikut.

- Antarmuka
Antarmuka dari Aplikasi Kamus Obat berbasis Android ini sama baik ketika dijalankan di android 2.3 atau ketika dijalankan di android 4.0.
- Performa
Performa yang ditunjukkan oleh Aplikasi Kamus Obat berbasis Android pada android 2.3 cukup baik dan pada saat dijalankan di android 4.0 tetap bisa di eksekusi tanpa ada masalah.

3.5.3 Pengujian Usabilitas

Pada rencana pengujian ini penulis melakukan wawancara dengan salah satu pakar dalam bidang farmasi dan membagikan kuisioner kepada pengguna.

Pada tahap wawancara ini sebelum melakukan tanya jawab penulis meminta pakar untuk menjalankan aplikasi Kamus Obat sehingga akan lebih mudah dalam tanya jawab karena pakar sudah mengetahui cara dan isi dari aplikasi ini. Tujuan dari melakukan wawancara dengan pakar adalah untuk mengetahui seberapa tepat dan akurat informasi obat yang ada pada aplikasi Kamus Obat ini. Karena tujuan dari wawancara ini untuk mengetahui seberapa tepat dan akurat informasi obat maka pertanyaan yang diajukan hanya sebatas tentang detail informasi obat. Berikut beberapa pertanyaan yang diajukan dan hasil wawancara.

Tabel 3.6 Rincian Pertanyaan pada Pakar

Parameter	Tujuan	Pertanyaan	Sangat	Baik	Cukup	Kurang	Tidak
Konten	Mengetahui kelengkapan isi aplikasi	Apakah informasi obat yang ada di aplikasi ini sudah lengkap?					
		Seberapa akurat informasi obat yang ada di aplikasi ini?					
		Apakah dengan 3 kategori pencarian informasi obat sudah cukup?					

Pada tahap selanjutnya adalah dengan membagikan kuisioner untuk mengetahui seberapa *user friendly* yang diberikan oleh sistem dan *usabilitas* dari fitur-fitur yang telah tersedia pada sistem yang dibangun. adapun poin-poin yang diujikan sebagai berikut.

1. Tingkat *User Friendly*
2. Fungsionalitas yang mencakup dalam penggunaannya

3.5.3.1 Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel yang digunakan pada pengujian ini adalah Mahasiswa dan masyarakat pengguna OS Android. Target responden dapat dijabarkan sebagai berikut.

1. Mahasiswa pengguna Android.
2. Masyarakat pengguna Android.

Dari kriteria responden tersebut penulis mencari 15 sampai 25 responden untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari aplikasi Kamus Obat.

3.5.3.2 Indikator

Berdasarkan populasi dan sampel yang direncanakan penulis membagi menjadi beberapa pertanyaan yang dijabarkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.7 Penjabaran Point-point Kuisisioner

No.	Tujuan	Parameter	Poin pertanyaan
1.	Mengetahui data responden	Demografi	Identitas responden
2.	Mengetahui kelengkapan isi aplikasi	Konten	Informasi Obat yang ada
3.	Mengetahui nilai tampilan yang ada di aplikasi ini	Tampilan	Tampilan antarmuka aplikasi Kamus Obat
4.	Mengetahui manfaat aplikasi bagi pengguna	Usabilitas	Manfaat aplikasi Kamus Obat
5.	Mengetahui kelengkapan fitur aplikasi ini	Fitur	• Fitur-fitur yang ada pada Kamus Obat. • Kelebihan dan kekurangan dengan aplikasi sejenis

Berdasarkan penjabaran poin-poin di atas, dibuat beberapa pertanyaan yang dirincikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.8 Rincian Pertanyaan Kuisisioner

Parameter	Tujuan	Pertanyaan	Sangat	Baik	Cukup	Kurang	Tidak
Konten	Mengetahui kelengkapan isi aplikasi	Apakah informasi obat yang ada di aplikasi ini sudah lengkap?					
Tampilan	Mengetahui nilai tampilan yang ada di aplikasi ini.	Apakah tampilan aplikasi ini sudah menarik?					
		Apakah tampilan aplikasi ini mudah dipahami?					
Usabilitas	Mengetahui manfaat aplikasi ini bagi pengguna.	Apakah aplikasi ini membantu anda?					
Fitur	Mengetahui kelengkapan fitur aplikasi ini	Apakah fitur yang ada sudah cukup lengkap?					
		Apakah dengan 3 kategori pencarian informasi obat sudah cukup?					

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

4.1 Batasan Implementasi

Implementasi Aplikasi Kamus Obat Berbasis Android ini bertujuan agar dapat membantu seseorang dalam memilih obat penyakit jantung yang sesuai dengan gejala penyakit yang dirasakan.

Batasan implementasi hasil perancangan perangkat lunak dan perancangan antarmuka dibagi menjadi dua bagian, yaitu perangkat lunak dan perangkat keras. Batasan implementasi perangkat lunak antara lain bahasa pemrograman dan alasan pemilihannya, sedangkan perangkat keras adalah perangkat keras yang digunakan dalam implementasi yang telah dibuat.

4.1.1 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan Aplikasi Kamus Obat Berbasis Android ini adalah Android versi 2.3, dan pada versi 4.0 aplikasi dapat dijalankan dengan lancar, namun untuk versi lainnya ada kemungkinan aplikasi tidak berjalan dengan maksimal.

4.1.2 Perangkat Keras

Perangkat keras merupakan bagian fisik komputer yang berfungsi untuk memberikan masukan, mengolah perintah dan menampilkan keluaran. Spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan dibagi menjadi dua sisi, yaitu sisi pembangunan aplikasi dan sisi penggunaan aplikasi. Adapun perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah laptop yang memiliki komponen-komponen sebagai berikut:

1. Piranti masukan seperti *keyboard* dan *mouse*.
2. Piranti keluaran seperti monitor.
3. Wifi untuk koneksi internet.
4. *Processor* Core 2 Duo.

5. Kartu grafis 256 MB.
6. RAM ukuran 4 GB.

Sedangkan spesifikasi perangkat keras yang harus dimiliki oleh pengguna untuk menjalankan aplikasi virtual tour guide Gembira Loka sebagai berikut:

1. *Smartphone* atau *tablet* bersistem operasi android minimal 2.3.
2. Piranti keluaran ponsel berupa layar dengan resolusi minimal 320x240 pixel.
3. Piranti masukkan *smartphone* atau *tablet* dengan layar sentuh atau tombol fisik.
4. *Internal* memori untuk penyimpanan aplikasi minimal 10 mb.

4.2 Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap dimana sistem mampu diaplikasikan dalam keadaan sesungguhnya. Dan implementasi akan diketahui apakah sistem yang dibuat dapat berjalan dengan baik atau tidak dan apakah sistem dapat menghasilkan *output* sesuai dengan perancangan yang telah dilakukan sebelumnya.

4.2.1 Implementasi Pembuatan Aplikasi

Tahap implementasi merupakan tahap dimana sistem mampu diaplikasikan dalam keadaan sesungguhnya. Pada tahap ini akan diketahui apakah sistem yang dibuat dapat berjalan dengan baik atau tidak dan apakah sistem dapat menghasilkan *output* sesuai dengan perancangan yang telah dilakukan sebelumnya.

```

public class SQLHelper extends SQLiteOpenHelper{

    private static String DB_PATH =
"/data/data/com.rahmat.kamusobat/databases/";

    private static final String DATABASE_NAME =
"daftarobat.db";
    private static final int DATABASE_VERSION = 1;

    private Context myContext;

    public SQLHelper(Context context) {
        super(context, DATABASE_NAME, null,
DATABASE_VERSION);
        myContext=context;
    }

```

Gambar 4.1 Source Code untuk Koneksi Database

Source code di atas merupakan koneksi database, dimana aplikasi memanggil database yang sudah di buat.

```

public void RefreshList(String katakunci)
{
    SQLiteDatabase db = dbHelper.getReadableDatabase();

    cursor = db.rawQuery("SELECT * FROM obat WHERE
nama_obat LIKE '%" + katakunci + "%'", null);

    daftar = new String[cursor.getCount()];
    cursor.moveToFirst();
    if (cursor.getCount() == 0)
    {
        AlertDialog.Builder alertDialog = new
AlertDialog.Builder(DaftarObatActivity.this);

        // Setting Dialog Title
        alertDialog.setTitle("Konfirmasi");

        // Setting Dialog Message
        alertDialog.setMessage("Data Tidak Ditemukan");

        // Setting Icon to Dialog

        alertDialog.setIcon(android.R.drawable.ic_dialog_alert);

        // Setting Negative "NO" Button
        alertDialog.setNegativeButton("Tutup",

```

```

new
DialogInterface.OnClickListener() {
    onClick(DialogInterface dialog,
        public void
        int which) {
            // Write your code here
            to execute after dialog

            //Toast.makeText(getApplicationContext(), "You clicked on
            NO", Toast.LENGTH_SHORT).show();

            dialog.cancel();

        }
    });
    alertDialog.show();

    //return;
}

```

Gambar 4.2 Source Code untuk Pencarian Berdasarkan Obat

Gambar di atas menunjukkan proses pemanggilan data oleh aplikasi ke database. Pada gambar di atas terdapat query untuk memanggil atau menampilkan data yang diinginkan berdasarkan kategori Obat. Pada kategori ini tabel obat mengambil data dari tabel indikasi dan tabel kandungan. Apabila kata yang di masukan tidak ada dalam database maka sistem akan memberi pesan "Kata Tidak Ditemukan".

```

public void RefreshList(String katakunci)
{
    SQLiteDatabase db = dbHelper.getReadableDatabase();

    cursor = db.rawQuery("SELECT indikasi.id_indikasi,
    indikasi.indikasi, obat.nama_obat FROM indikasi LEFT JOIN obat ON
    indikasi.id_obat = obat.id_obat WHERE indikasi LIKE '%" +
    katakunci + "%'", null);

    daftar = new String[cursor.getCount()];
    daftarobat = new String[cursor.getCount()];
    cursor.moveToFirst();

    if (cursor.getCount() == 0)
    {
        AlertDialog.Builder alertDialog = new
        AlertDialog.Builder(DaftarIndikasiActivity.this);

        // Setting Dialog Title
        alertDialog.setTitle("Konfirmasi");

        // Setting Dialog Message
        alertDialog.setMessage("Data Tidak Ditemukan");

        // Setting Icon to Dialog
    }
}

```

```

        alertDialog.setIcon(android.R.drawable.ic_dialog_alert);

        alertDialog.setNeutralButton("Tutup",
            new
            DialogInterface.OnClickListener() {
                public void
                onClick(DialogInterface dialog,
                    int which) {

                            dialog.cancel();

                        }

            });

        alertDialog.show();

        //return;
    }

```

Gambar 4.3 Source Code untuk Pencarian Berdasarkan Indikasi

Sama seperti gambar sebelumnya, Pada gambar di atas terdapat query untuk memanggil atau menampilkan data yang diinginkan. Tapi, pada gambar ini pemanggilan berdasarkan kategori Indikasi. Pada kategori ini tabel indikasi mengambil data dari tabel obat dan tabel kandungan. Apabila kata yang di masukan tidak ada dalam database maka sistem akan memberi pesan "Kata Tidak Ditemukan".

```

public void RefreshList(String katakunci)
{
    SQLiteDatabase db = dbHelper.getReadableDatabase();

    cursor = db.rawQuery("SELECT kandungan.id_kandungan,
kandungan.kandungan, obat.nama_obat FROM kandungan LEFT JOIN obat
ON kandungan.id_obat = obat.id_obat WHERE kandungan LIKE '%" +
katakunci + "%'", null);

    daftar = new String[cursor.getCount()];
    daftarobat = new String[cursor.getCount()];
    cursor.moveToFirst();

    if (cursor.getCount() == 0)
    {
        AlertDialog.Builder alertDialog = new
        AlertDialog.Builder(DaftarKandunganActivity.this);

        // Setting Dialog Title
        alertDialog.setTitle("Konfirmasi");

        // Setting Dialog Message
    }
}

```

```

        alertDialog.setMessage("Data Tidak Ditemukan");

        // Setting Icon to Dialog

        alertDialog.setIcon(android.R.drawable.ic_dialog_alert);

        // Setting Negative "NO" Button
        alertDialog.setNeutralButton("Tutup",
            new
DialogInterface.OnClickListener() {
    public void
onClick(DialogInterface dialog,    int which) {
        // Write your code here
        to execute after dialog

        //Toast.makeText(getApplicationContext(), "You clicked on
NO", Toast.LENGTH_SHORT).show();

        dialog.cancel();

    }

});

        alertDialog.show();

        //return;
    }

```

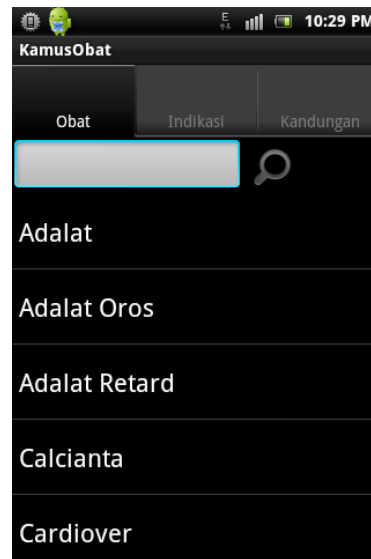
Gambar 4.4 Source Code untuk Pencarian Berdasarkan Kandungan

Sama seperti gambar sebelumnya, Pada gambar di atas terdapat query untuk memanggil atau menampilkan data yang diinginkan. Tapi, pada gambar ini pemanggilan berdasarkan kategori Kandungan. Pada kategori ini tabel kandungan mengambil data dari tabel obat dan tabel indikasi. Apabila kata yang di masukan tidak ada dalam database maka sistem akan memberi pesan "Kata Tidak Ditemukan".

4.2.2 Implementasi Tampilan Antarmuka

4.2.2.1 Halaman Index

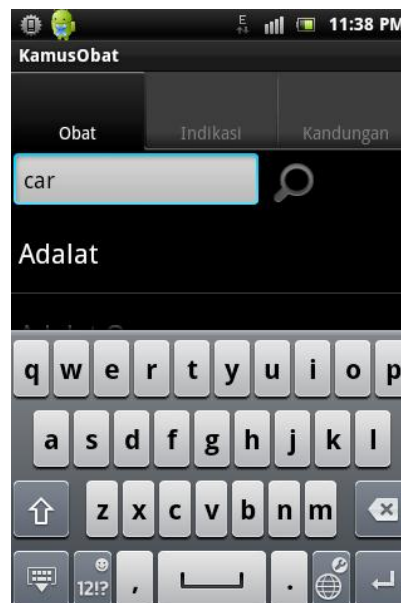
Saat pertama kali aplikasi dibuka, aplikasi ini akan menampilkan sebuah halaman yang berupa pilihan pencarian berdasarkan kategori, tampilan defaultnya berupa pencarian berdasarkan Obat (nama obat). Tampilan halaman index ditunjukkan pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.5 Halaman Index

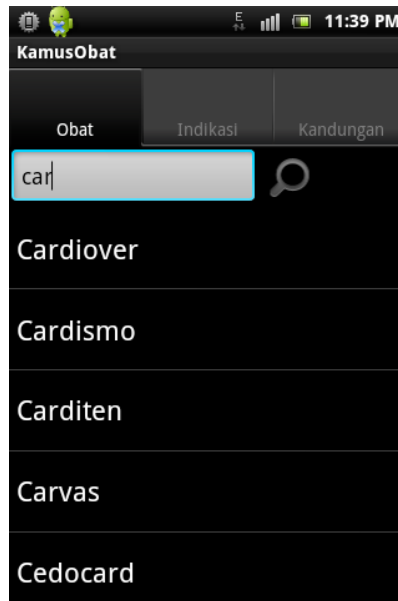
4.2.2.2 Proses Pencarian Berdasarkan Nama

Pada saat *user* pertama membuka aplikasi ini maka secara default aplikasi menampilkan pencarian berdasarkan kategori Obat. Pada proses ini *user* memasukkan nama obat yang akan di cari informasinya. Di bawah ini gambar proses pencarian berdasarkan Obat ditunjukkan gambar di bawah ini:



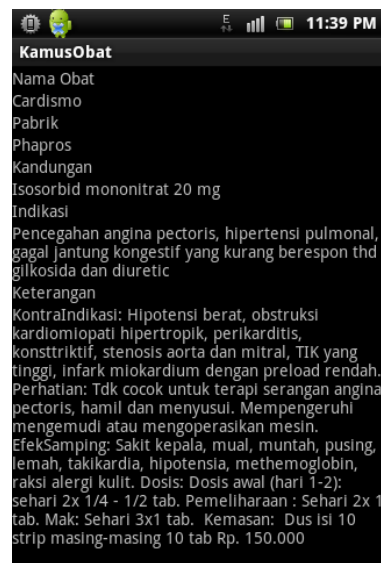
Gambar 4.6 Proses Pencarian Berdasarkan Nama

Setelah memasukan nama obat maka aplikasi akan memilih daftar obat yang memiliki nama sesuai dengan yang dimasukan *user* seperti gambar di bawah ini:



Gambar 4.7 Hasil Proses Pencarian Berdasarkan Nama

Kemudian *user* memilih salah satu obat yang ada di daftar obat yang sesuai dengan kata yang dimasukan *user* untuk mengetahui datail info obat seperti gambar di bawah ini:



Gambar 4.8 Detail Info Obat

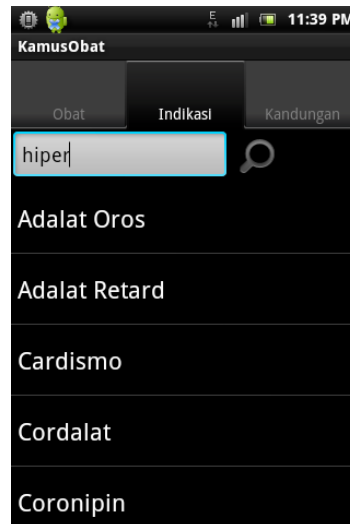
4.2.2.3 Proses Pencarian Berdasarkan Indikasi

Pada proses ini pencarian dilakukan berdasarkan indikasi atau gejala-gejala yang dirasakan oleh orang yang sakit. Pada proses ini *user* memasukkan indikasi sesuai dengan apa yang dia rasakan, seperti ditunjukkan gambar di bawah ini:



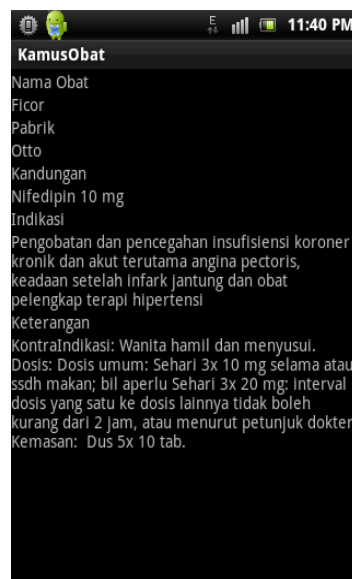
Gambar 4.9 Proses Pencarian Berdasarkan Indikasi

Setelah memasukan indikasi obat maka aplikasi akan memilih daftar obat yang memiliki kandungan sesuai dengan yang dimasukan *user* seperti gambar di bawah ini:



Gambar 4.10 Hasil Proses Pencarian Berdasarkan Indikasi

Kemudian *user* memilih salah satu obat yang ada di daftar obat yang sesuai dengan kata yang dimasukan *user* untuk mengetahui datail info obat seperti gambar di bawah ini:



Gambar 4.11 Detail Info Obat

4.2.2.4 Proses Pencarian Berdasarkan Kandungan

Pada proses ini pencarian dilakukan berdasarkan kandungan yang terdapat pada obat yang akan di cari. Pada proses ini *user* memasukkan kandungan yang ada pada obat yang akan di pilih. Proses ini ditunjukkan pada gambar di bawah ini:



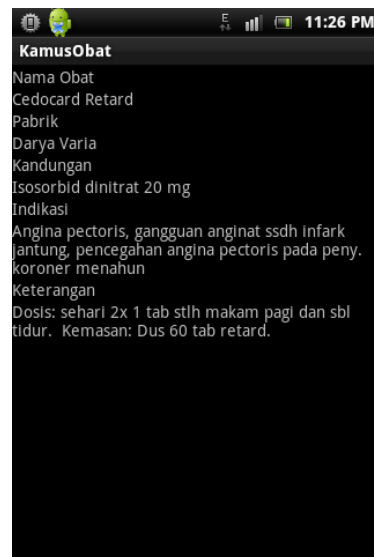
Gambar 4.12 Proses Pencarian Berdasarkan Kandungan

Setelah memasukan kandungan obat maka aplikasi akan memilih daftar obat yang memiliki kandungan sesuai dengan yang dimasukan *user* seperti gambar di bawah ini:



Gambar 4.13 Hasil Proses Pencarian Berdasarkan Kandungan

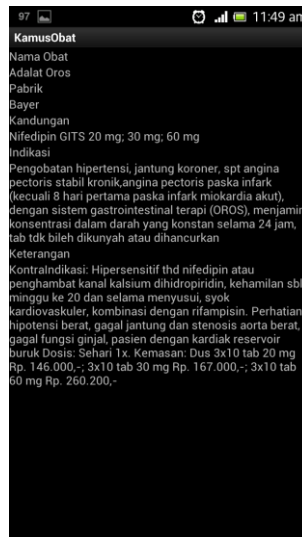
Kemudian *user* memilih salah satu obat yang ada di daftar obat yang sesuai dengan kata yang dimasukan *user* untuk mengetahui datail info obat seperti gambar di bawah ini:



Gambar 4.14 Detail Info Obat

4.2.2.5 Hasil Proses Pencarian

Hasil akhir dari proses pencarian pada Aplikasi Kamus Obat ini akan sama walaupun dari kategori yang berbeda baik berdasarkan Obat, Indikasi, atau Kandungan akan menampilkan detail info obat yang sama. Seperti ditunjukkan pada gambar di bawah ini:



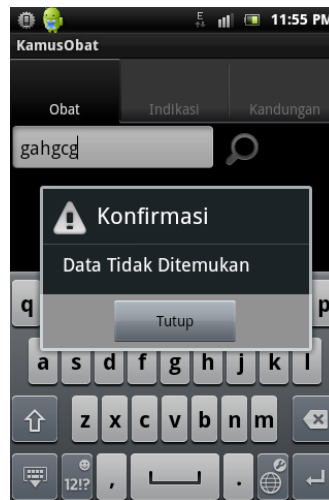
Gambar 4.15 Detail Info Obat yang di cari

4.3 Kinerja Sistem

Aplikasi yang telah dibuat perlu menjalani beberapa pengujian pada keadaan penggunaan sesungguhnya untuk memastikan apakah aplikasi yang dibangun telah sesuai yang diharapkan atau tidak. Dalam melakukan pengujian diharapkan semua kesalahan dapat ditemukan untuk kemudian diperbaiki sehingga hasil dari aplikasi ini menjadi lebih baik.

Pengujian Penanganan Kesalahan

Pada saat *user* memasukkan kata baik nama obat atau indikasi yang tidak terdapat pada database maka akan muncul peringatan "Data Tidak Ditemukan" seperti ditunjukkan pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.16 Peringatan "Data Tidak Ditemukan"

4.4 Pengujian pada *Smartphone* Berbasis Operasi android

Pengujian ini dilakukan agar dapat mengetahui pada perangkat mana saja aplikasi Kamus Obat ini dapat berjalan.

Perangkat yang diujikan

Perangkat berbasis android yang digunakan untuk melakukan pengujian memiliki spesifikasi *hardware* yang berbeda-beda. Perangkat berbasis android yang akan digunakan adalah *smartphone* Sony Xperia Active, Lenovo A706, LG Optimus L4 II Dual E445, Sony Xperia SL, dan Samsung Galaxy Mini.

Tabel .4.1.Perangkat Uji

No	Jenis Smartphone	Merek	Processor	Versi Android
1	Sony Xperia Active	Sony	1GHz	Gingerbeard 2.3
2	Lenovo A706	Lenovo	Quad-core 1.2 GHz	Jelly Bean 4.1
3	LG Optimus L4 II Dual E445	LG	MT6575, 1 GHz	Jelly Bean 4.1
4	Sony Xperia SL	Sony	Dual-core 1.7 GHz	Ice Cream Sandwich 4.0
5	Galaxy Mini	Samsung	600 MHz	Gingerbeard 2.3

4.5 Hasil Pengujian

Dari hasil pengujian, aplikasi Kamus Obat ini dapat berjalan dengan baik pada seluruh perangkat uji yang bervariasi dari sisi spesifikasi hardware maupun versi android yang digunakan. berikut hasil pengujiannya:

- Aplikasi Kamus Obat berbasis Android ini bisa dijalankan di Android Versi 2.3 (Gingerbread), Versi 4.0 (Ice Cream Sandwich) dan Versi 4.1 (Jelly Bean).
- Aplikasi Kamus Obat berbasis Android di uji di *smartphone* Sony Xperia Active (Gingerbread), Lenovo A706 (Jelly Bean), LG Optimus L4 II Dual E445 (Jelly Bean), Sony Xperia SL (Ice Cream Sandwich), dan Samsung Galaxy Mini (Gingerbread).
- Kompabilitas
Aplikasi Kamus Obat berbasis Android ini cukup kompatibel dijalankan di kedua *smartphone* di atas, baik di android 2.3 atau di android 4.0.
- Antarmuka
Antarmuka dari Aplikasi Kamus Obat berbasis Android ini sama baik ketika dijalankan di android 2.3 atau ketika dijalankan di android 4.0.

- Performa

Performa yang ditunjukkan oleh Aplikasi Kamus Obat berbasis Android pada android 2.3 cukup baik dan pada saat dijalankan di android 4.0 tetap bisa di eksekusi tanpa ada masalah.

Hasil pengujian aplikasi ini bisa dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel .4.2.Hasil Pengujian pada *Smartphone*

No	Jenis Smartphone	Obat	Indikasi	Kandungan
1	Sony Xperia Active	Berjalan	Berjalan	Berjalan
2	Lenovo A706	Berjalan	Berjalan	Berjalan
3	LG Optimus L4 II Dual E445	Berjalan	Berjalan	Berjalan
4	Sony Xperia SL	Berjalan	Berjalan	Berjalan
5	Galaxy Mini	Berjalan	Berjalan	Berjalan

4.6 Hasil Pengujian Usabilitas

Pengujian usabilitas penulis melakukan wawancara dengan salah satu pakar dalam bidang farmasi dan membagikan kuisioner kepada pengguna.

Pada tahap wawancara penulis melakukan tanya jawab dengan pakar dalam bidang farmasi yaitu Ina Zumrotin S.Si., Apt., umur 32 thn, salah satu apoteker di RS MUHAMMADIYAH MOGA - PEMALANG. sebelum mengajukan beberapa pertanyaan penulis meminta pakar untuk menjalankan aplikasi Kamus Obat sehingga akan lebih mudah dalam tanya jawab karena pakar sudah mengetahui cara dan isi dari aplikasi ini. Berikut hasil wawancara penulis dengan pakar.

Tabel 4.3 Hasil Wawancara dengan Pakar

Parameter	Tujuan	Pertanyaan	Sangat	Baik	Cukup	Kurang	Tidak
Konten	Mengetahui kelengkapan isi aplikasi	Apakah informasi obat yang ada di aplikasi ini sudah lengkap?		X			
		Seberapa akurat informasi obat yang ada di aplikasi ini?	X				
		Apakah dengan 3 kategori pencarian informasi obat sudah cukup?			X		

Pada tahap selanjutnya adalah dengan membagikan kuisisioner kepada masyarakat untuk mengetahui seberapa *user friendly* yang diberikan oleh sistem dan *usabilitas* dari fitur-fitur yang telah tersedia pada sistem yang dibangun. Penulis membagikan kuisisioner kepada dua puluh dua masyarakat yang terdiri dari 12 mahasiswa dari beberapa jurusan, 3 guru, 2 bidan, 1 pelajar, 2 karyawan, dan 2 perawat. Berikut hasil kuisisioner dari para responden seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.4 Hasil Kuisisioner

Pertanyaan	Sangat	Baik	Cukup	Kurang	Tidak	Jmlh
Apakah informasi obat yang ada di aplikasi ini sudah lengkap?	1	13	7	1		22
Apakah tampilan aplikasi ini sudah menarik?	3	8	9	2		22
Apakah tampilan aplikasi ini mudah dipahami?	10	6	6			22
Apakah aplikasi ini membantu anda?	5	8	9			22
Apakah fitur yang ada sudah cukup lengkap?		8	12	2		22
Apakah dengan 3 kategori pencarian informasi obat sudah cukup?	7	7	7	1		22

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan serta pengujian yang dilakukan pada berbagai macam *smartphone* dengan versi Android, spesifikasi hardware, serta jaringan seluler yang berbeda-beda. Dapat disimpulkan bahwa Aplikasi Kamus Obat Berbasis Android ini dapat melakukan pencarian informasi obat berdasarkan tiga kategori berbeda (berdasarkan Obat, Indikasi, atau Kandungan) kemudian memasukan kata di kolom kategori tersebut, setelah itu pengguna memilih salah satu obat yang sesuai dengan kata yang di cari, dan hasil akhir dari pencarian akan muncul detail info obat. Meskipun aplikasi yang telah dikembangkan ini dapat berjalan dengan baik di seluruh perangkat uji, masih terdapat beberapa ruang untuk pengembangan ke depan. Penambahan fitur-fitur baru, semisal pencarian berdasarkan harga adalah salah satu contohnya.

5.2 Saran

Mengingat banyak keterbatasan yang dialami penulis, maka penulis menyarankan untuk mengembangkan penelitian di masa mendatang sebagai berikut:

1. Adanya penambahan jumlah dan jenis obat penyakit lain pada database sehingga dapat digunakan lebih optimal.
2. Menambah menu kategori pencarian.
3. Melakukan modifikasi dan membersihkan aplikasi dari *bug* yang ada seperti saat aplikasi *diinstall* pertama kali database tidak berhasil *diinstall* dan seketika aplikasi keluar.

DAFTAR PUSTAKA

- Pramusinto, Wahyu. (2011). Perkembangan Sistem Operasi Android. <http://away.web.id/perkembangan-sistem-operasi-android/> (diakses Februari 2013)
- Wawan. (2011). Sejarah Android. <http://wawancoys.com/sejarah-android> (diakses Februari 2013)
- (2012), Informasi Spesialite Obat (ISO) Indonesia volume 46, Penerbit Ikatan Apoteker Indonesia
- Wawan. (2011). Kelebihan Dan Kekurangan Android. <http://wawancoys.com/kelebihan-dan-kekurangan-android> (diakses Februari 2013)
- Fatimah, W. N. (2011). Pengenalan eclipse. wi01.files.wordpress.com/2011/02/pengenalan-eclipse.pdf (diakses Maret 2013)
- Sumarna, Agus (2011) Pengenalan sqlite <http://ri32.wordpress.com/2011/08/27/pengenalan-sqlite/> (diakses Maret 2013)
- Masjito. (2009, 15 Mei), “*Cara Menggambar Diagram Use Case.*” <http://www.masjito.com/index.php?pilih=news&mod=yes&aksi=lihat&id=40> (diakses Februari 2013)
- Safaat H, Nazruddin. 2011. Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android, Penerbit Informatika.
- Akbarul Huda, Arif. 2012. *24 Jam!! Pintar Pemrograman Android*. Yogyakarta

LAMPIRAN

Kamus Obat Berbasis Android

Untung Rahmat

Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknik Industri, Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta, Indonesia
benzemat9@gmail.com

Ahmad Raf'ie Pratama, ST., MIT.

Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknik Industri, Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta, Indonesia
Ahmad.rafie@uii.ac.id

ABSTRACT

Obat adalah suatu bahan atau paduan bahan-bahan yang dimaksudkan untuk digunakan dalam menetapkan diagnosis, mencegah, mengurangi, menghilangkan, menyembuhkan penyakit atau gejala penyakit, luka atau kelainan badaniah dan rohaniah pada manusia atau hewan dan untuk memperelok atau memperindah badan atau bagian badan manusia. Dengan kemajuan teknologi seperti sekarang informasi tentang obat tidak hanya bisa di peroleh dari buku saja, tetapi juga bisa di peroleh dari internet. Untuk membantu memperoleh info tentang obat maka di buat sebuah sistem yang bersifat mobile dan portable. Pada makalah ini, disajikan sebuah aplikasi yang berisi tentang berbagai informasi obat yang dikembangkan pada *smartphone* berbasis android. Aplikasi ini memiliki 3 kategori pencarian, nama yaitu kategori pencarian berdasarkan nama obat, indikasi yaitu kategori pencarian berdasarkan indikasi obat, kandungan yaitu kategori pencarian berdasarkan kandungan obat. Aplikasi ini telah diimplementasikan, diujikan, dan dapat diketahui dapat berjalan dengan baik pada berbagai *smartphone* android mulai dari versi 2.2 hingga versi 4.1. (Abstract)

Keywords

Android. Obat, Kamus

1. Pendahuluan

Kemajuan teknologi komputer sebagai pendukung pemrosesan data dan informasi menjadi hal yang wajib bagi suatu instansi maupun personal dalam manajemen keperlunyaannya dalam kehidupan sehari-hari. Namun semakin berkembangnya teknologi, komputer sebagai media pendukung pemrosesan data dan informasi telah mengalami perubahan yang semula berukuran yang cukup praktis misalnya perangkat

mobile maupun *gadget*. Meskipun ukuran yang cukup kecil *mobile* maupun *gadget* memiliki kemampuan yang tidak kalah dengan komputer pada umumnya dalam pemrosesan data dan informasi, hal ini menjadikan perangkat tersebut populer di era saat ini.

Perkembangan dunia sistem informasi pada saat ini sudah sedemikian pesat dan merambah ke berbagai sisi kehidupan manusia. Perkembangan yang demikian tersebut di dukung oleh tersedianya perangkat keras maupun perangkat lunak yang semakin hari semakin berkembang termasuk informasi di bidang kesehatan.

Oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis merasa penting dan tertarik untuk membuat tugas akhir yang berjudul "Aplikasi Kamus Obat Berbasis Android". Dimana tugas akhir ini diharapkan mampu memberikan sebuah kontribusi dan informasi tentang obat yang bermanfaat bagi semua masyarakat.

Aplikasi ini dijalankan pada *smartphone* yang menggunakan OS android. Android merupakan sistem operasi berbasis linux yang di tujukan untuk *smartphone* dan tablet pc yang memiliki banyak keunggulan di banding sistem operasi *smartphone* yang lainnya., keunggulan yang di tawarkan android adalah

dengan menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang atau *developer* untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang dapat di gunakan untuk bermacam-macam piranti bergerak.

2. Kamus Obat Berbasis Android

Obat adalah suatu bahan atau paduan bahan-bahan yang dimaksudkan untuk digunakan dalam menetapkan diagnosis, mencegah, mengurangi, menghilangkan, menyembuhkan penyakit atau gejala penyakit, luka atau kelainan badaniah dan rohaniah pada manusia atau hewan dan untuk memperelok atau memperindah badan atau bagian badan manusia.

Beberapa tahun terakhir ini, telepon seluler yang paling sering digunakan oleh masyarakat adalah berupa *smartphone*. Ada beberapa *smartphone* yang beredar dipasaran dengan basis atau sistem operasi yang berbeda-beda, seperti Blackberry OS, iOS, Android dan Symbian OS. Dari beberapa sistem operasi *smartphone* tersebut, sistem operasi Android merupakan sistem operasi yang perkembangannya paling cepat dan dapat dengan mudah diterima oleh masyarakat[1].

Dengan kemajuan teknologi seperti sekarang informasi tentang obat tidak hanya bisa di peroleh dari buku saja, tetapi juga bisa di peroleh dari internet.

Oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis merasa penting dan tertarik untuk membuat tugas akhir yang berjudul "Aplikasi Kamus Obat Berbasis Android". Dimana tugas akhir ini diharapkan mampu memberikan sebuah kontribusi dan informasi tentang obat yang bermanfaat bagi semua masyarakat.

Pada Aplikasi Kamus Obat Berbasis Android terdiri dari tiga pilihan kategori yang berbeda yaitu berdasarkan nama obat, berdasarkan indikasi, dan berdasarkan kandungan. Pada kategori pertama (berdasarkan nama obat) pengguna memasukkan nama obat yang akan di cari, setelah itu aplikasi akan memilih satu atau beberapa obat yang memiliki nama obat yang

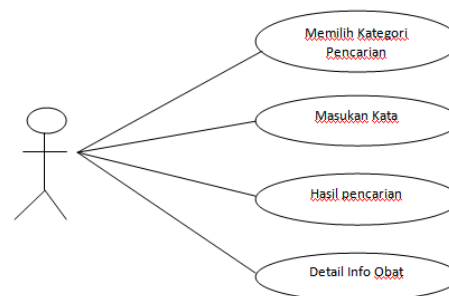
di cari. Setelah itu pengguna bisa memilih satu obat dari daftar obat yang sudah di filter oleh sistem. Setelah pengguna memilih satu obat kemudian akan muncul detail obat yang di pilih. Pada kategori kedua (berdasarkan indikasi) pengguna memasukkan indikasi obat yang akan di cari, setelah itu aplikasi akan memilih satu atau beberapa obat yang memiliki indikasi obat yang di cari. Setelah itu pengguna bisa memilih satu obat dari daftar obat yang sudah di filter oleh sistem. Setelah pengguna memilih satu obat kemudian akan muncul detail obat yang di pilih. Pada kategori ketiga (berdasarkan kandungan) pengguna memasukkan kandungan obat yang akan di cari, setelah itu aplikasi akan memilih satu atau beberapa obat yang memiliki kandungan obat yang di cari. Setelah itu pengguna bisa memilih satu obat dari daftar obat yang sudah di filter oleh sistem. Setelah pengguna memilih satu obat kemudian akan muncul detail obat yang di pilih.

3. Perancangan Sistem

Proses pengembangan aplikasi kamus obat ini ditunjukan oleh berbagai diagram yang dapat dilihat sebagai berikut.

3.1 Use Case

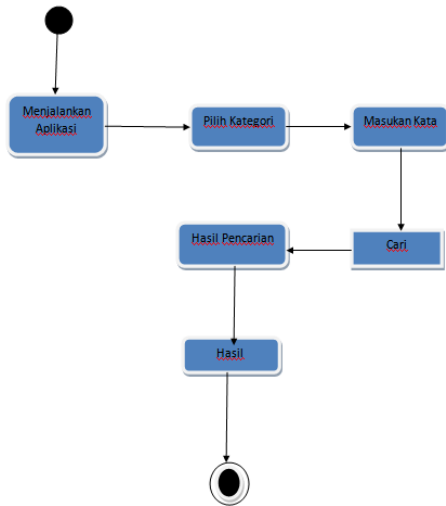
Use Case yang tampak pada gambar 1 menunjukan interaksi *user* dengan aplikasi kamus obat ini[2].



Gambar.1. Use Case kamus obat

3.2 Diagram Activity

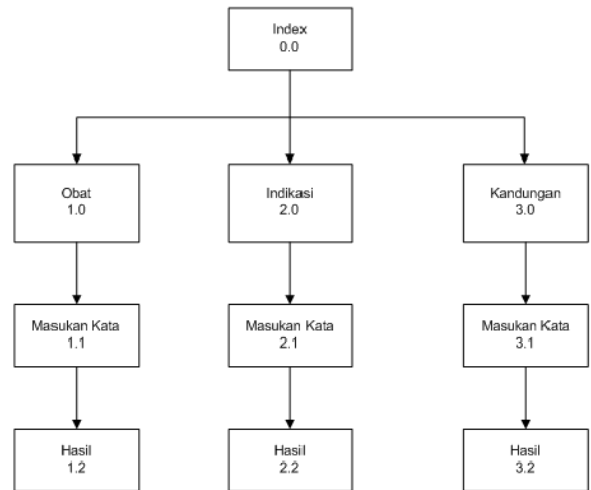
Activity Diagram adalah diagram yang menunjukkan aktivitas atau alur program dari kamus obat seperti pada gambar 2.



Gambar.2. Diagram Activity kamus obat

3.3 Diagram HIPO

Diagram Hipo yang tampak pada gambar 3 menunjukkan menu-menu yang tersedia pada aplikasi ini secara hirarkis[3].



Gambar.3. HIPO kamus obat

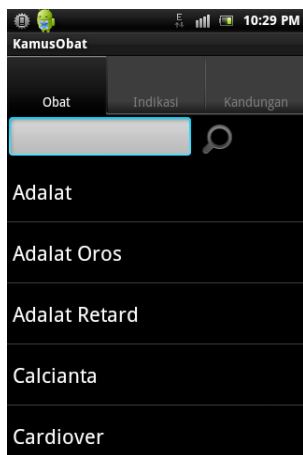
3.4 Diagram kelas

Dalam pengembangannya, aplikasi kamus obat berbasis android ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman Java dengan Eclipse IDE yang telah terinstall Android SDK di dalamnya.

4. Hasil

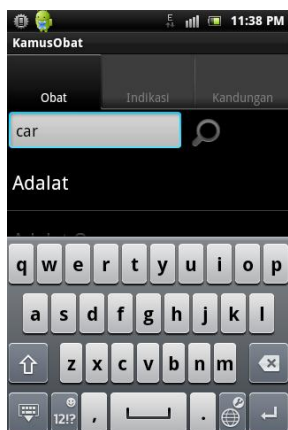
4.1 Implementasi aplikasi pada Smartphone Android

Gambaran aplikasi kamus obat yang telah berhasil dibangun ini terlihat seperti pada gambar 4 dimana tampilan awal menampilkan sebuah halaman yang berupa pilihan pencarian berdasarkan kategori, tampilan defaultnya berupa pencarian berdasarkan nama (nama obat).



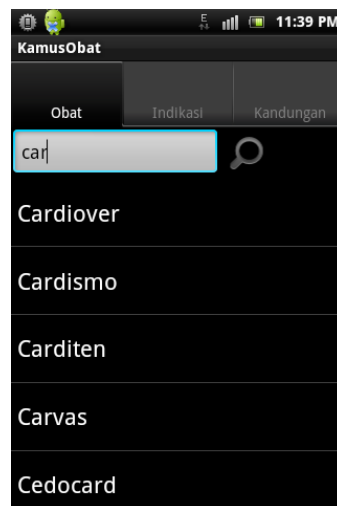
Gambar.4. Pencarian Berdasarkan Nama

Pada proses ini *user* memasukkan nama obat yang akan di cari informasinya. Di bawah ini gambar proses pencarian berdasarkan Obat ditunjukkan gambar 5



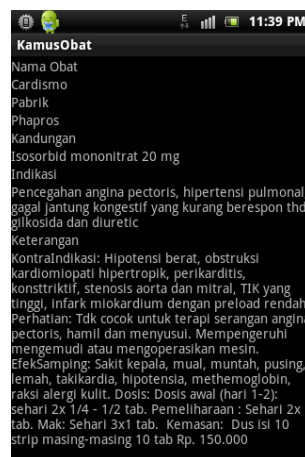
Gambar.5. Proses Pencarian Berdasarkan Nama

Setelah memasukan nama obat maka aplikasi akan memilih daftar obat yang memiliki nama sesuai dengan yang dimasukan *user* seperti gambar 6



Gambar.6. Hasil Pencarian Berdasarkan Nama

Kemudian *user* memilih salah satu obat yang ada di daftar obat yang sesuai dengan kata yang dimasukan *user* untuk mengetahui detail info obat seperti gambar 7



Gambar.7. Detail Info Obat

4.2 Pengujian pada Beberapa Aplikasi jenis Smartphone Android

Tahapan selanjutnya pada proses pengembangan aplikasi ini adalah dengan mengimplemntasikan ke beberapa perangkat uji guna memastikan aplikasi ini dapat berjalan pada berbagai piranti berbasis android. Perangkat berbasis android yang digunakan untuk melakukan pengujian memiliki spesifikasi *hardware* yang berbeda-beda. Perangkat berbasis android yang akan digunakan adalah *smartphone* Sony Xperia Active, Lenovo A706, LG Optimus L4 II Dual E445, Sony Xperia SL, dan Samsung Galaxy Mini.

Processor yang digunakan berkisar antara 600 Mhz hingga 1.7 Ghz

Tabel I. Perangkat Uji

No	Jenis Smartphone	Merek	Processor	Versi Android
1	Sony Xperia Active	Sony	1GHz	Gingerbeard 2.3
2	Lenovo A706	Lenovo	Quad-core 1.2 GHz	Jelly Bean 4.1
3	LG Optimus L4 II Dual E445	LG	MT6575, 1 GHz	Jelly Bean 4.1
4	Sony Xperia SL	Sony	Dual-core 1.7 GHz	Ice Cream Sandwich 4.0
5	Galaxy Mini	Samsung	600 MHz	Gingerbeard 2.3

Tabel II. Hasil Pengujian

No	Jenis Smartphone	Obat	Indikasi	Kandungan
1	Sony Xperia Active	Berjalan	Berjalan	Berjalan
2	Lenovo A706	Berjalan	Berjalan	Berjalan
3	LG Optimus L4 II Dual E445	Berjalan	Berjalan	Berjalan
4	Sony Xperia SL	Berjalan	Berjalan	Berjalan
5	Galaxy Mini	Berjalan	Berjalan	Berjalan

Pada tabel hasil pengujian, tampak bahwa aplikasi Kamus Obat ini dapat berjalan dengan baik pada seluruh perangkat uji yang bervariasi dari sisi spesifikasi hardware maupun versi android yang digunakan. Aplikasi ini berjalan bisa dilihat pada tabel di atas.

4.2 Pengujian Usabilitas

Pada rencana pengujian ini penulis melakukan wawancara dengan salah satu pakar dalam bidang farmasi dan membagikan kuisioner kepada pengguna. Berikut hasil dari wawancara dengan pakar dan hasil kuisioner seperti tabel di bawah.

Tabel III. Hasil wawancara dengan pakar

Parameter	Tujuan	Pertanyaan	Sangat	Baik	Cukup	Kurang	Tidak
Konten	Mengetahui kelengkapan isi aplikasi	Apakah informasi obat yang ada di aplikasi ini sudah lengkap?		X			
		Seberapa akurat informasi obat yang ada di aplikasi ini?	X				
		Apakah dengan 3 kategori pencarian informasi obat sudah cukup?			X		

dan hasil akhir dari pencarian akan muncul detail info obat.

Meskipun aplikasi yang telah dikembangkan ini dapat berjalan dengan baik di seluruh perangkat uji, masih terdapat beberaparuang untuk pengembangan ke depan. Penambahan fitur-fitur baru, semisal pencarian berdasarkan harga adalah salah satu contohnya.

Tabel III. Hasil kuisioner

Pertanyaan	Sangat	Baik	Cukup	Kurang	Tidak	Jmlh
Apakah informasi obat yang ada di aplikasi ini sudah lengkap?	I	 		I		22
Apakah tampilan aplikasi ini sudah menarik?						22
Apakah tampilan aplikasi ini mudah dipahami?						22
Apakah aplikasi ini membantu anda?						22
Apakah fitur yang ada sudah cukup lengkap?						22
Apakah dengan 3 kategori pencarian informasi obat sudah cukup?				I		22

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan serta pengujian yang dilakukan pada berbagai macam *smartphone* dengan versi Android, spesifikasi hardware, serta jaringan seluler yang berbeda-beda. Dapat disimpulkan bahwa Aplikasi Kamus Obat Berbasis Android ini dapat melakukan pencarian informasi obat berdasarkan tiga kategori berbeda (berdasarkan Obat, Indikasi, atau Kandungan) kemudian memasukan kata di kolom kategori tersebut, setelah itu pengguna memilih salah satu obat yang sesuai dengan kata yang di cari,

REFERENSI

- [1] Pramusinto, Wahyu. (2011). Perkembangan Sistem Operasi Android. 28 februari 2013, from <http://away.web.id/perkembangan-sistem-operasi-android/>
- [2] Masjito. (2009, 15 Mei), "Cara Menggambar Diagram Use Case." <http://www.masjito.com/index.php?pilih=news&mod=yes&aksi=lihat&id=40> (diakses Februari 2013)
- [3] Arif Susanto "HIPO (*Hierarchy Plus Input Proses Output*).". Maret 2011 [online]. Available: <http://arifsusanto14.blogspot.com/2011/03/hipo-hierarchy-plus-input-proses-output.html>, (diakses Januari 2013)
- [4] Wikipedia. (2012), "*Android (sistem operasi)*." [http://id.wikipedia.org/wiki/Android_\(sistem_operasi\)](http://id.wikipedia.org/wiki/Android_(sistem_operasi)), (diakses September 2012)
- [5] (2012), Informasi Spesialite Obat (ISO) Indonesia volume 46, Penerbit Ikatan Apoteker Indonesia
- [6] Arif Akbarul Huda "24 jam Pintar Pemrograman Android" Penerbit: Andi yogyakarta e-mail: info@andipublisher.com
- [7] Safaat H, Nazruddin. 2011. Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android, Penerbit Informatika.

