

# APLIKASI DATA OBAT HERBAL INDONESIA BERBASIS *ANDROID*

*(Android-based Application of Indonesian Herbal Medicine)*

Jeffry Lagaida\*, Yudhi Windarto\*\*

Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Jurusan Teknik Informatika  
Universitas Kristen Krida Wacana – Jakarta  
\*jeff.virtualace@gmail.com, \*\*yudhi\_yk@ukrida.ac.id

## Abstrak

Saat ini, sebagian masyarakat sudah mempunyai kesadaran akan bahaya efek samping obat kimia. Banyak pihak yang beralih kepada penggunaan obat herbal yang lebih aman. Permasalahan yang sering ditemui adalah sedikitnya sumber informasi mengenai data obat herbal di Indonesia, yang sudah terstandar dan diakui. Dalam penelitian ini akan dikembangkan suatu aplikasi yang dapat membantu masyarakat dalam pencarian informasi obat herbal di Indonesia, yang aman dan terdaftar pada BPOM. Solusi yang dipilih berupa Aplikasi *mobile* Data Obat Herbal Indonesia berbasis *Android*. Solusi ini dipilih karena aplikasi *mobile* berbasis *android* semakin banyak diminati dan lebih dekat dengan pengguna. Dari hasil pengembangan aplikasi data obat herbal ini dapat digunakan oleh masyarakat dalam mencari informasi nama dan khasiat obat herbal yang aman di Indonesia.

**Kata Kunci:** obat herbal, aplikasi *mobile*, *Android*

## Abstract

*People are more aware of the chemical drug side effects today. Many people have turned to herbal medicine for safety reasons. The most common problem is the lack of information about safe herbal medicine in Indonesia. This research aims at developing an application that help people to search information about safe herbal medicine in Indonesia based on BPOM list. The solution is Android-based mobile application containing data about herbal medicine in Indonesia. The decision to use this application is due to the application popularity and people's interest in android-based mobile application. This application is expected to help people search information about herbal medicine and its usage in Indonesia.*

**Keywords:** herbs, mobile application, *Android*

**Tanggal Terima Naskah** : 26 Agustus 2013

**Tanggal Persetujuan Naskah** : 20 Januari 2014

## 1. PENDAHULUAN

Kenyataan yang ada di masyarakat menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat lebih banyak mengkonsumsi obat kimia jika sedang sakit. Hal ini tidak dapat dipungkiri karena obat kimia memang lebih mendominasi di pasaran. Di sisi lain, penggunaan obat kimia ternyata memungkinkan terjadinya efek samping yang tidak diharapkan dan dapat bersifat berbahaya bagi seseorang. Obat dapat dikategorikan ke

dalam obat konvensional atau obat kimia dan obat tradisional atau dari sumber alami, yang sedang *trend* disebut juga obat herbal.

Obat herbal telah digunakan secara turun-temurun oleh para leluhur manusia di seluruh belahan dunia. Jamu merupakan salah satu obat herbal di Indonesia atau obat tradisional Indonesia. Menurut penelitian di masa modern ini obat tradisional/obat herbal terbukti memiliki manfaat dan khasiat secara medis. Selain itu, karena terbuat dari bahan-bahan yang alami, maka menurut beberapa penelitian klinis obat herbal memiliki kandungan yang lebih aman bagi kesehatan. Sebagian masyarakat telah memiliki kesadaran untuk menggunakan obat herbal, namun informasi tentang obat herbal yang baik dan terstandar masih terbatas.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka diperlukan suatu media informasi untuk membantu masyarakat dalam mengetahui informasi khasiat obat herbal dan melakukan pencarian nama obat herbal tertentu. Pada saat ini banyak sekali pilihan sarana media informasi yang ada, diantaranya melalui aplikasi yang bersifat *mobile*, karena penetrasi perangkat *smartphone* yang besar dan lebih dekat dengan keseharian masyarakat. Sebagai suatu solusi dari permasalahan di atas, dalam penelitian ini akan dirancang aplikasi *mobile* pada *Smartphone Android* yang berjudul Aplikasi Data Obat Herbal Indonesia berbasis *Android*. Aplikasi ini akan dikembangkan dengan data obat herbal yang terdaftar di BPOM Republik Indonesia, yang sudah teruji dan aman.

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang aplikasi pada *smartphone* berbasis *Android* tentang data obat herbal Indonesia untuk membantu menyediakan informasi obat herbal yang terdaftar di BPOM RI. Adapun manfaat yang diperoleh dari perancangan aplikasi Data Obat Herbal Indonesia ini adalah:

- 1) Mempercepat pencarian nama obat herbal Indonesia bagi masyarakat.
- 2) Memberikan alternatif aplikasi data obat herbal dalam bentuk *mobile apps software* bersifat gratis dan *offline* bagi masyarakat.

## 2. KONSEP DASAR

### 2.1 Obat Herbal

Obat dapat dikategorikan ke dalam obat konvensional atau obat kimia dan obat tradisional atau yang sedang *trend* disebut juga obat herbal. Pengertian obat herbal adalah obat dari bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (galenik), atau campuran dari bahan tersebut, yang diproses atau diekstrak sedemikian rupa sehingga menjadi serbuk, pil, atau cairan [1].

Dalam proses pembuatannya, obat herbal tidak menggunakan zat kimia sintetik. Obat tradisional atau obat herbal telah digunakan secara turun-temurun oleh para leluhur umat manusia di seluruh dunia, salah satunya di Indonesia, dengan obat tradisional yang disebut dengan Jamu. Menurut penelitian di masa modern ini, obat tradisional yang selanjutnya akan disebut sebagai obat herbal, terbukti memiliki manfaat dan khasiat dalam memelihara kesehatan dan mengobati beberapa macam penyakit. Selain itu, karena terbuat dari bahan-bahan yang alami, maka menurut beberapa penelitian klinis obat herbal memiliki kandungan yang lebih aman bagi kesehatan dan lebih ramah lingkungan, memiliki tingkat toksisitas relatif rendah, dan efek samping yang relatif lebih ringan [2].

Sesuai Pasal 1 Peraturan Kepala Badan POM No. HK.00.05.4.1384 Tahun 2005 tentang Kriteria dan Tata Laksana Pendaftaran Obat Tradisional, Obat Herbal Terstandar, dan Fitofarmaka, ditetapkan bahwa:

- 1) Obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (galenik), atau campuran dari bahan tersebut, yang secara turun-temurun telah digunakan untuk pengobatan berdasarkan pengalaman.

- 2) Jamu adalah obat tradisional Indonesia.
- 3) Obat herbal terstandar adalah sediaan obat bahan alam yang telah dibuktikan keamanan dan khasiatnya secara ilmiah dengan uji praklinik dan bahan bakunya telah distandardisasi.
- 4) Fitofarmaka adalah sediaan obat bahan alam yang telah dibuktikan keamanan dan khasiatnya secara ilmiah dengan uji praklinik dan klinik, bahan baku, dan produk jadinya telah distandardisasi.
- 5) Sediaan galenik adalah hasil ekstraksi simplisia yang berasal dari tumbuh-tumbuhan atau hewan [3].

## 2.2 *Android*

*Android* adalah sistem operasi yang berbasis *Linux* untuk telepon seluler, seperti telepon pintar dan komputer *tablet*. *Android* merupakan suatu *software stack* yang terdistribusi *Open Source* dan terdiri dari sistem operasi, *middleware*, dan *key application* (aplikasi dasar). *Android* menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang dalam menciptakan aplikasinya sendiri untuk digunakan pada berbagai jenis peranti bergerak. Awalnya, *Google Inc.* membeli *Android Inc.* pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel. Kemudian untuk mengembangkan *Android*, dibentuklah *Open Handset Alliance*, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, diantaranya *Google*, *HTC*, *Intel*, *Motorola*, *Qualcomm*, *T-Mobile*, dan *Nvidia*.

Pada saat perilis perdana *Android*, 5 November 2007, *Android* bersama *Open Handset Alliance* menyatakan mendukung pengembangan standar terbuka pada perangkat seluler. Di pihak lain, *Google* merilis kode-kode *Android* di bawah lisensi *Apache*, sebuah lisensi perangkat lunak dan standar terbuka perangkat seluler [4], [5].

## 2.3 Aplikasi Obat Herbal

Pengertian Aplikasi Obat Herbal Indonesia ini adalah suatu perangkat lunak pada *handset device* yang diutamakan untuk *Smartphone*, yang berjalan di sistem operasi *Android* minimal *Android* versi 2.1 *Eclair* dan aplikasi ini bermanfaat untuk membantu pengguna obat herbal dalam menemukan obat herbal yang dicari, khususnya yang telah terdaftar di BPOM RI. Aplikasi ini bersifat *online* dan *database* aplikasi ini diperoleh dari *website* BPOM.

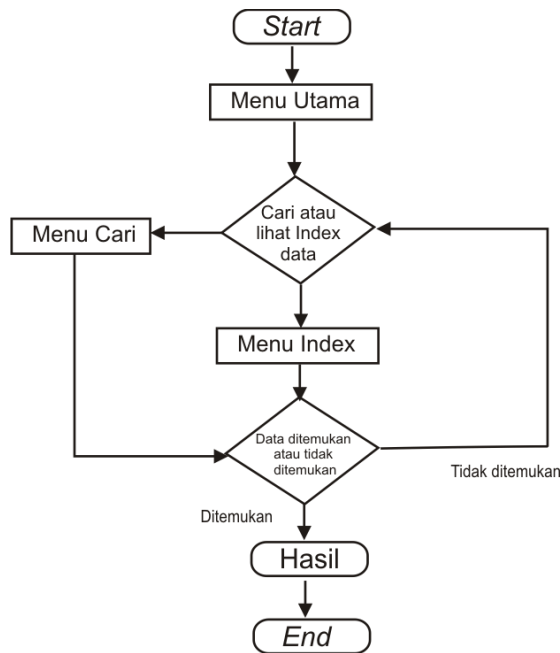
## 3. PERANCANGAN APLIKASI

Dalam bab analisis dan perancangan aplikasi ini akan dibahas mengenai *use case diagram* dan *flowchart* aplikasi, serta arsitektur aplikasi *Android* yang memperlihatkan alur perpindahan kondisi dalam *program*, dan rancangan halaman antarmuka tampilan untuk menggambarkan tampilan layar aplikasi. Aplikasi ini dirancang dengan konsep *mobile apps*. Kemajuan teknologi membawa perkembangan perangkat menjadi lebih maju dan memudahkan hidup. Aplikasi ini memiliki halaman utama, yang terdiri dari menu-menu sebagai berikut:

- 1) Menu Cari  
Pada menu cari terdapat fitur pencarian Obat Herbal di Indonesia berdasarkan Nama Obat.
- 2) Menu *Index*  
Pada menu *index* terdapat fitur pencarian Obat Herbal di Indonesia secara manual.
- 3) Menu Keterangan  
Pada menu keterangan terdapat info tentang aplikasi dan *credit*.

### 3.1 Flowchart Diagram

Untuk mendukung perancangan pada aplikasi ini dan untuk mempermudah pengguna mencari data, maka aplikasi akan dikembangkan sesuai dengan *flowchart* berikut.

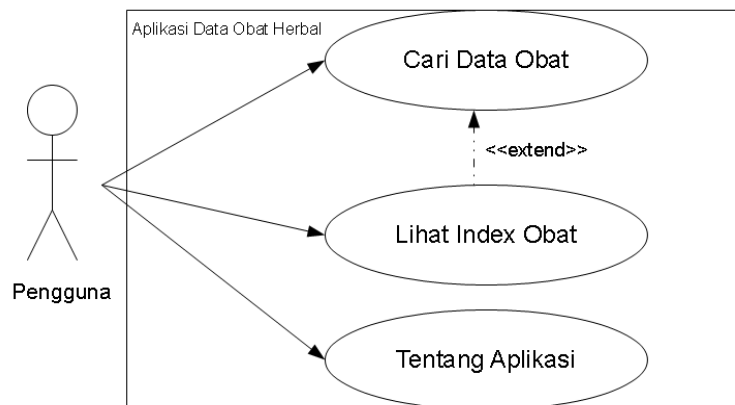


Gambar 1. *Flowchart* aplikasi Data Obat Herbal Indonesia

Gambar 1 menunjukkan saat *user* menjalankan aplikasi ini, *user* (pengguna) akan dihadapkan pada dua pilihan, yaitu pengguna mencari data dengan *Menu* Pencarian dan Melihat daftar data dengan *Menu* Index.

### 3.2 Use Case Diagram

Gambar 2 menunjukkan *use case diagram*. Pada tampilan struktur Menu Utama ini terdapat Menu Pencarian atau Menu *Index* dan *menu* Tentang. Pada menu Pencarian, pengguna dapat melakukan pencarian terhadap data obat, pada Menu *Index*, pengguna dapat melihat *index* data obat, dan pada menu Tentang berisi informasi tentang aplikasi ini.



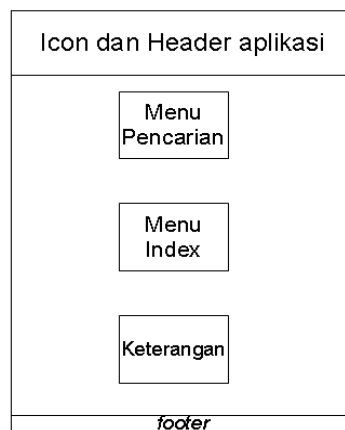
Gambar 2. *Use case diagram* aplikasi Data Obat Herbal Indonesia

### 3.3 Perancangan Layar

Setelah dilakukan perancangan struktur aplikasi dengan *use case diagram* dan *flowchart*, maka dapat dikembangkan menjadi rancangan halaman dari perancangan aplikasi Data Obat Herbal Indonesia. Ukuran Layar *device* pada perancangan ini adalah 3.5" HVGA (*Video Graphics Array*) 480x320 pixel. Berikut adalah gambaran dari halaman perancangan aplikasi ini.

#### 3.3.1 Perancangan Layar Halaman Utama

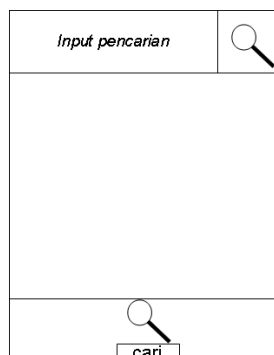
Gambar 3 merupakan rancangan layar halaman utama. Pada layar halaman utama terdapat *background* dan *header* judul Data Obat Herbal. Terdapat Tombol akses Menu berupa Menu Pencarian, Menu *Index*, dan keterangan, juga terdapat *footer*.



Gambar 3. Rancangan layar utama

#### 3.3.2 Perancangan Tampilan *Menu Cari*

Gambar 4 merupakan rancangan layar Pencarian aplikasi yang akan tampil saat pengguna memilih akses ke tombol Pencarian. Pada halaman ini terdapat *Search View* dan *Search Dialog* untuk menerima *input* pencarian. Pada layar ini terdapat Tombol akses Cari yang berguna apabila pengguna aplikasi menekan tombol *softkey* 'Menu' pada *smartphone* ber-*operating system* Android versi 3.0 ke bawah akan memicu *Search Dialog* muncul.



Gambar 4. Perancangan layar pada *menu* pencarian

### 3.3.3 Perancangan Tampilan Menu *Index*

Gambar 5 merupakan rancangan layar *Index* aplikasi yang akan tampil saat pengguna memilih akses ke tombol *Index*. Pada halaman ini terdapat *List View* untuk menampilkan data daftar nama obat herbal berbentuk *Index*. Masing-masing data dapat diklik untuk menghasilkan *feedback*, seperti khasiat atau kegunaan dari nama obat herbal yang diklik.

Header
Data 1
Data 2
Data 3
Data 4
Data 5
Data 6
Data 7
Data 8

Gambar 5. Perancangan tampilan menu *index*

Aplikasi dikembangkan dengan menggunakan *IDE Eclipse JUNO* versi 4.2 dengan tambahan *plug-in ADT (Android Development Tools)*, *AVD* sebagai *emulator Hardware Android*, *JDK (Java Development Kit)* versi 7 dan *Microsoft .NET Framework 3.5*. [4], [6]

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil Perancangan Tampilan Layar Utama

Pada Gambar 6 terdapat tiga tombol menu yang memiliki fungsi masing-masing. Tombol Cari untuk masuk ke tampilan halaman pencarian. Tombol *Index* untuk masuk ke tampilan halaman *index*. Tombol Keterangan untuk masuk ke tampilan halaman Keterangan.



Gambar 6. Tampilan layar halaman utama aplikasi

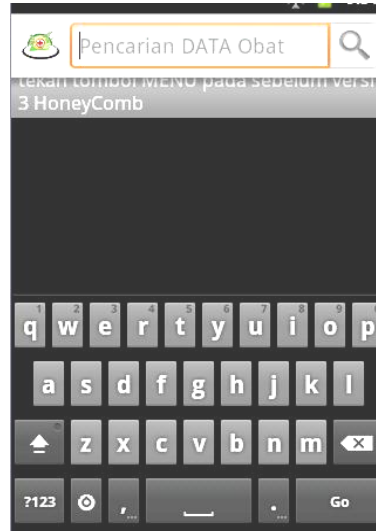
Pada layar *menu* utama terdapat tombol cari, *index*, dan keterangan. Fungsi tombol-tombol yang ada pada layar *menu* utama:

- 1) Tombol cari, berfungsi melakukan pencarian nama obat herbal
- 2) Tombol *index*, berfungsi untuk menampilkan *list index* nama obat herbal

3) Tombol keterangan, berfungsi menampilkan informasi aplikasi dan *credit*.

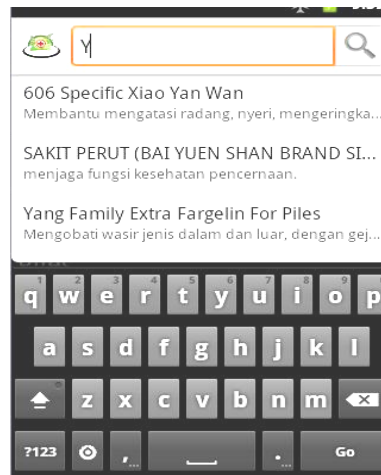
#### 4.2 Hasil Perancangan Layar Cari

Gambar 7 merupakan hasil tampilan pada menu cari saat menekan tombol *soft-touch Search* ataupun menekan tombol *menu dialog* cari. Pada layar menu cari akan muncul *search dialog* dan *soft-keyboard* untuk melakukan pencarian.



Gambar 7. Tampilan layar cari 1

Gambar 8 merupakan hasil tampilan pada menu cari saat menekan tombol *soft-touch Search* ataupun menekan tombol *menu dialog*. Pada layar menu cari akan muncul *search dialog* dan *soft-keyboard* untuk melakukan pencarian.



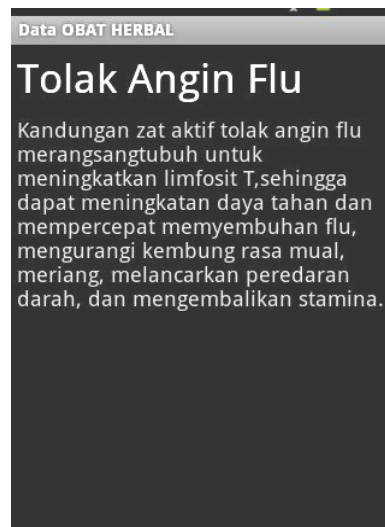
Gambar 8. Tampilan layar cari setelah mengetikkan huruf

Gambar 9 merupakan hasil proses pencarian. Pada layar menu cari saat proses pencarian telah selesai akan muncul *List View* untuk menampilkan sejumlah hasil terkait kata kunci huruf atau kata yang dimasukkan dan pengguna harus menekan *enter*, yang kemudian akan menghasilkan jumlah hasil dan daftar data sesuai hasil pencarian terkait berupa *link*.



Gambar 9. Tampilan menu cari dengan hasil pencarian

Gambar 10 merupakan hasil yang ditampilkan pada pengguna saat pengguna melakukan klik pada salah satu *item* daftar data, hasil dari pencarian pada layar menu cari saat proses pencarian telah selesai dilakukan. Pengguna kemudian dapat melihat deskripsi dari isi *link* hasil pencarian tersebut.



Gambar 10 Tampilan menu cari deskripsi hasil pencarian

### 4.3 Hasil Perancangan Layar *Menu Index*

Gambar 11 merupakan tampilan saat menekan menu *index*. Pada layar menu *index* terdapat penyajian data berupa *listview* untuk daftar data nama obat yang dapat digunakan untuk melakukan pencarian secara manual.

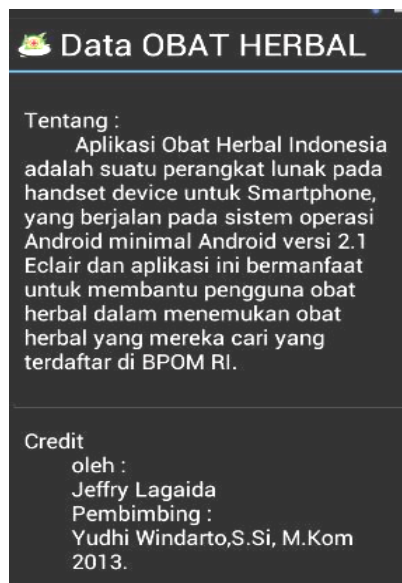




Gambar 11. Tampilan layar cari

#### 4.4 Hasil Perancangan Layar *Menu Keterangan*

Gambar 12 merupakan tampilan saat menekan menu Keterangan. Pada layar menu keterangan terdapat *TextView* untuk menampilkan informasi tambahan, seperti pada *About* atau tentang dan *credit* pembuatan aplikasi ini.



Gambar 12. Tampilan layar keterangan

#### 4.5 Pembahasan

Aplikasi *mobile* Data Obat Herbal Indonesia ini bersifat *offline* sehingga tidak membutuhkan koneksi internet saat penggunaannya. Aplikasi ini melakukan pencarian Nama Obat dan menampilkan hasil pencarian berupa Nama dan Khasiat Obat Herbal yang bersangkutan. *Database* aplikasi ini diperoleh dari BPOM.

Pada implementasinya, aplikasi ini cukup mudah digunakan (*user-friendly*). Pengguna hanya perlu mengklik pada menu yang tersedia untuk memilih setiap menu dan dapat menggunakan tombol *softtouch* pada ponsel tertentu. Hal tersebut termasuk menu

untuk kembali ke halaman sebelumnya dan untuk kembali ke menu awal sehingga dapat memudahkan penggunaan aplikasi ini.

Pemilihan waktu untuk menggunakan aplikasi ini dapat disesuaikan dengan keinginan pengguna. Selain itu, pengguna juga lebih efektif dan efisien menggunakan aplikasi *mobile* ini.

Aplikasi ini dapat menjadi salah satu referensi yang praktis bagi setiap orang yang ingin mencari Data Obat Herbal Indonesia berupa nama dan khasiat obat. Beberapa evaluasi berikut diperoleh setelah dilakukan beberapa aktivitas sebagai berikut:

- 1) Pengujian menggunakan *emulator*
- 2) Pengujian menggunakan ponsel
- 3) Pengujian terhadap pengguna.

Berikut adalah kekurangan dan kelebihan aplikasi berdasarkan aktivitas yang telah disebutkan:

- 1) Kelebihan:
  - a) Aplikasi dapat dijalankan di *Emulator* dan ponsel *Android* secara *offline*
  - b) Aplikasi memiliki antarmuka pengguna yang sederhana dan cukup bersahabat dengan pengguna.
  - c) Aplikasi ini memiliki keakuratan cukup baik sesuai dengan data obat dengan izin dan terdaftar di BPOM
- 2) Kekurangan:
  - a) Aplikasi ini belum mendukung tablet *Android* dan *smartphone* berlayar besar
  - b) Aplikasi ini masih cukup sederhana dan *update* data tidak secara langsung.

## 5. KESIMPULAN

Dari hasil implementasi dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Aplikasi *smartphone Android* “Data Obat Herbal Indonesia” dapat digunakan dengan mudah dan sederhana dalam pencarian data obat herbal di Indonesia. Aplikasi ini menyediakan informasi nama dan khasiat obat herbal yang bersumber dari BPOM RI.

## REFERENSI

- [1]. Dewoto, Hedi R.. “Pengembangan Obat Tradisional Indonesia Menjadi Fitofarmaka”. *Majalah Kedokteran Indonesia* Vol. 57 No. 07 (2007).
- [2]. Sari, Lusia dan Oktora Ruma Kumala. “Pemanfaatan Obat Tradisional Dengan Pertimbangan Manfaat dan Keamanannya”. *Majalah Ilmu Kefarmasian* Vol. III No.01 (2006): 01 – 07.
- [3]. Badan POM RI - Unit Layanan Pengaduan Konsumen (ULPK). “Definisi Obat Tradisional, Jamu, Obat Herbal Terstandar, Fitofarmaka dan Sediaan Galenik.” *BPOM online*. Homepage online. Tersedia dari [http://ulpk.pom.go.id/ulpk/index.phptask=view&id=41&option=com\\_easyfaq&Itemid=26&lang=in](http://ulpk.pom.go.id/ulpk/index.phptask=view&id=41&option=com_easyfaq&Itemid=26&lang=in); Internet; diakses 2 Maret 2013.
- [4]. Android Team Developer. “Android Development Documentation-Google,” *Android Online*. Homepage online. Tersedia dari <http://developer.android.com/>; Internet; diakses 5 Februari 2013.
- [5]. Istiyanto, Jazi Eko. (2013). *Pemrograman Smartphone Menggunakan SDK Android dan Hacking Android*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [6]. Anonim. “Belajar Cara Membuat Aplikasi Android dengan Mudah.” *Blogbaca Online*. Homepage online. Tersedia dari <http://www.blogbaca.com/2013/06/belajar-cara-membuat-aplikasi-android.html>; Internet.