

Aplikasi Swamedikasi Berbasis Android

Chabib Nurochman¹, Mohamad Waskita Adi Pranata², Nur Muhammad³

Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia

Jl. Kaliurang km 14 Yogyakarta 55510

Telp (0274) 895287 ext 122, fax (0274) 895007 ext 148

chabib.nr@gmail.com¹, pranataladi@gmail.com², about.nurmuhammad@gmail.com³

Abstract. Swamedikasi adalah suatu tindakan untuk melakukan pengobatan terhadap suatu penyakit atau luka secara mandiri dengan menggunakan obat-obatan tertentu yang mudah diperjual-belikan di apotek atau tempat umum baik obat bebas, obat bebas terbatas, ataupun obat keras dan psikotropika⁴. Tingkat swamedikasi di masyarakat sudah tinggi, namun kesalahan pengobatan mandiri karena kurang informasi dapat berakibat fatal. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengembangkan aplikasi berbasis android yang memberikan panduan swamedikasi kepada penggunaannya. Aplikasi yang dikembangkan meliputi penyakit-penyakit ringan seperti Alergi, Anemia, Asma, Batuk, Biang Keringat, Demam, Dermatitis, Diare, Faringitis, Influenza, Insomnia, Jerawat, Kaki Atlet, Kandida Vaginitis, Kapalan, Ketombe, Konstipasi, Luka Bakar, Muntah, Obesitas, Penyakit Periodontal, Psoriasis, Sakit Kepala, Sinusitis, Wasir, Xerostomia. Fitur aplikasi yang dikembangkan berupa informasi penyakit berisi gejala penyakit, penyebab terjadinya penyakit, cara pengobatan dan obat yang dapat digunakan serta memungkinkan pengguna untuk memberikan komentar terkait obat yang pernah digunakan.

Keywords: swamedikasi, *application based learning*, obat, pengobatan mandiri, *social sharing*.

1 Pendahuluan

Swamedikasi adalah suatu tindakan untuk melakukan pengobatan terhadap suatu penyakit atau luka secara mandiri dengan menggunakan obat-obatan tertentu yang mudah diperjual-belikan di apotek atau tempat umum baik obat bebas, obat bebas terbatas, ataupun obat keras dan psikotropika⁴. Swamedikasi terkadang dilakukan karena tenaga medis tidak dapat memberikan pelayanan karena suatu alasan tertentu ataupun penyakit yang diderita tidak memerlukan pengobatan khusus dan bisa diatasi sendiri dengan peralatan yang tersedia atau bisa didapatkan di apotek. Hasil Susenas 2009 di BPS mencatat bahwa terdapat 66% orang sakit di Indonesia melakukan swamedikasi, sementara persentase penduduk yang berobat jalan ke dokter sebanyak 44%¹.

Sesuai dengan Visi Departemen Kesehatan yaitu masyarakat yang mandiri untuk hidup sehat, dan untuk mewujudkan derajat kesehatan yang optimal bagi masyarakat maka diselenggarakan upaya kesehatan dengan pemeliharaan, peningkatan kesehatan (promotif), pencegahan penyakit (preventif), penyembuhan penyakit (kuratif) dan pemulihan kesehatan (rehabilitatif), yang dilaksanakan secara menyeluruh, terpadu dan berkesinambungan dan diselenggarakan bersama antara pemerintah dan masyarakat⁴. Pembangunan kesehatan juga sebagai salah satu upaya pembangunan nasional diarahkan guna tercapainya kesadaran, kemauan, dan kemampuan untuk hidup sehat

bagi setiap penduduk agar dapat mewujudkan derajat kesehatan yang optimal⁷. Untuk membantu masyarakat mewujudkan masyarakat yang mandiri untuk hidup sehat, penelitian ini mengembangkan aplikasi swamedikasi berbasis android untuk penyakit-penyakit ringan yang sering terjadi.

2 Materi

2.1 Swamedikasi

Swamedikasi berarti mengobati segala keluhan pada diri sendiri dengan obat-obat yang dibeli bebas dari apotek / toko obat atas inisiatif sendiri tanpa nasehat dokter⁸. Swamedikasi dapat beresiko jika pelaku tidak mengenali gangguan pengobatan sendiri secara serius dan penggunaan obat yang kurang tepat. Swamedikasi hanya menangani penyakit-penyakit ringan, tidak untuk penyakit serius. Penyakit yang bisa ditangani dengan swamedikasi diantaranya adalah : Alergi, Anemia, Asma, Batuk, Biang Keringat, Demam, Dermatitis, Diare, Faringitis, Influenza, Insomnia, Jerawat, Kaki Atlet, Kandida Vaginitis, Kapalan, Ketombe, Konstipasi, Luka Bakar, Muntah, Obesitas, Penyakit Periodontal, Psoriasis, Sakit Kepala, Sinusitis, Wasir, Xerostomia⁸.

2.2 Data Penyakit

Data Penyakit yang digunakan dalam penelitian ini merupakan penyakit-penyakit ringan yang sering terjadi dan dapat dilakukan pengobatan secara mandiri (*self healing*). Survey tahap awal yang dilakukan pada penelitian ini menghasilkan beberapa penyakit yang sering dialami oleh responden yaitu Flu (71,1%), Batuk (37,8%), Demam (26,7%), dan Diare (15,5%).

a. Flu

Flu merupakan suatu infeksi saluran pernapasan atas. Orang dengan daya tahan tubuh yang tinggi biasanya sembuh sendiri tanpa mengkonsumsi obat. Pada anak-anak, lanjut usia dan orang yang memiliki daya tahan tubuh rendah lebih cenderung menderita komplikasi seperti infeksi bakteri sekunder. Flu ditularkan melalui percikan udara pada saat batuk, bersin, dan tangan yang tidak dicuci setelah kontak dengan cairan hidung/mulut⁴.

b. Batuk

Batuk merupakan refleksi yang terangsang oleh iritasi paru-paru atau saluran pernapasan. Bila terdapat benda asing selain udara yang masuk atau merangsang saluran pernapasan, otomatis akan batuk untuk mengeluarkan atau menghilangkan benda tersebut. Batuk biasanya merupakan gejala infeksi saluran pernapasan atas (misalnya batuk-pilek, flu) dimana sekresi hidung dan dahak merangsang saluran pernapasan. Batuk juga merupakan cara untuk menjaga jalan pernapasan tetap bersih. Ada dua jenis batuk yaitu batuk berdahak dan batuk kering. Batuk berdahak adalah batuk yang disertai dengan keluarnya dahak dari batang tenggorokan. Batuk dengan dahak menunjukkan adanya eksudat bebas dalam saluran pernapasan seperti pada bronchitis kronis, bronkiectasis, dan kavitas. Orang dewasa normal bisa memproduksi mukus sejumlah 100 ml dalam saluran napas setiap hari. Mukus ini

digiring ke faring dengan mekanisme pembersihan silia dari epitel yang melapisi saluran pernapasan³. Batuk kering adalah batuk yang tidak disertai keluarnya dahak. Penelitian juga menunjukkan bahwa dahak efektif dalam mengelurkan dahak dan membersihkan paru-paru⁴.

c. Demam

Demam bukan merupakan suatu penyakit, tetapi hanyalah merupakan gejala dari suatu penyakit. Suhu tubuh normal adalah 37°C. Apabila suhu tubuh lebih dari 37,2°C pada pagi hari dan lebih dari 37,7°C pada sore hari berarti demam. Kenaikan suhu 38°C pada anak di bawah lima tahun dapat menimbulkan kejang dengan gejala antara lain: tangan dan kaki kejang, mata melihat ke atas, gigi dan mulut tertutup rapat, serta penurunan kesadaran. Keadaan demikian segera ke dokter⁴.

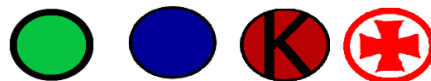
d. Diare

Diare adalah buang air besar dalam bentuk cair lebih dari tiga kali dalam sehari, biasanya disertai sakit dan kejang perut. Jenis-jenis diare antara lain :

1. Diare akut, disebabkan oleh infeksi usus, infeksi bakteri, obat-obat tertentu atau penyakit lain. Gejala diare akut adalah tinja cair, terjadi mendadak, badan lemas kadang demam dan muntah, berlangsung beberapa jam sampai beberapa hari.
2. Diare kronik, yaitu diare yang menetap atau berulang dalam jangka waktu lama, berlangsung selama 2 minggu atau lebih.
3. Disentri adalah diare disertai dengan darah dan lendir Diare yang hanya sekali-sekali tidak berbahaya dan biasanya sembuh sendiri. Tetapi diare yang berat bisa menyebabkan dehidrasi dan bisa membahayakan jiwa. Dehidrasi adalah suatu keadaan dimana tubuh kekurangan cairan tubuh yang dapat berakibat kematian, terutama pada anak/bayi jika tidak segera diatasi. Bila penderita diare banyak sekali kehilangan cairan tubuh maka hal ini dapat menyebabkan kematian, terutama pada bayi dan anak-anak di bawah umur lima tahun. Diare merupakan penyakit utama yang menyebabkan kematian pada anak-anak di negara berkembang². Pada kasus yang jarang, diare yang terus-menerus mungkin merupakan gejala penyakit berat seperti tipus, cholera atau kanker usus⁴.

2.3 Data Obat

Selain informasi penyakit, aplikasi yang dikembangkan berisi informasi beberapa obat yang dapat digunakan untuk mengobati penyakit. Secara umum, jenis obat terbagi menjadi 4, yaitu⁴:



Gambar 7. Penanda jenis obat pada kemasan obat

a. Obat-obatan bebas

Obat-obatan bebas adalah obat yang bisa dibeli diapotek tanpa harus mendapatkan resep dokter terlebih dahulu. Obat-obatan bebas biasanya ditandai dengan lingkaran hijau pada kemasan obat.

b. Obat-obatan terbatas

Obat-obatan bebas terbatas merupakan obat keras, akan tetapi masih bisa dijual tanpa menunjukkan resep dokter. Obat-obatan bebas terbatas memiliki tanda lingkaran berwarna biru dengan garis tepi berwarna hitam.

c. Obat-obatan keras dan Psikotropika

Obat-obatan keras hanya bisa dibeli dengan menunjukkan resep dokter. Obat-obatan jenis ini ditandai dengan huruf K berwarna hitam dengan lingkaran merah dan garis tepi berwarna merah. Sedangkan obat-obatan psikotropika adalah obat keras alamiah maupun sintetis bukan narkotik, yang berkhasiat psikoaktif melalui pengaruh selektif pada susunan saraf pusat yang menyebabkan perubahan khas pada aktivitas mental dan perilaku.

d. Obat-obatan narkotika atau obat-obatan terlarang

Obat narkotika adalah obat yang berasal dari tanaman atau bukan tanaman baik sintetis maupun semi sintetis yang dapat menyebabkan penurunan atau perubahan kesadaran, hilangnya rasa, mengurangi sampai menghilangkan rasa nyeri dan menimbulkan ketergantungan.

Pada penelitian ini, jenis obat yang dibahas adalah obat-obatan bebas dan obat-obatan bebas terbatas. Tidak disarankan untuk mengkonsumsi obat-obatan terbatas tanpa pengawasan dari dokter. Semua kemasan obat bebas terbatas wajib mencantumkan tanda peringatan “apabila sakit berlanjut segera hubungi dokter”^{5,7}.

3 Metodologi

3.1 Pengumpulan data

Pengumpulan data merupakan tahapan yang dilakukan untuk mengidentifikasi masalah yang akan diselesaikan serta mengumpulkan kebutuhan data yang diperlukan pada penelitian ini. Data yang dibutuhkan adalah data yang akan digunakan dalam sistem yang dikembangkan pada penelitian ini, berupa data penyakit dan data obat. Data penyakit dan obat diperoleh menggunakan metode studi pustaka dari Pedoman Penggunaan Obat Bebas dan Terbatas yang diterbitkan oleh Departemen Kesehatan Republik Indonesia tahun 2007.

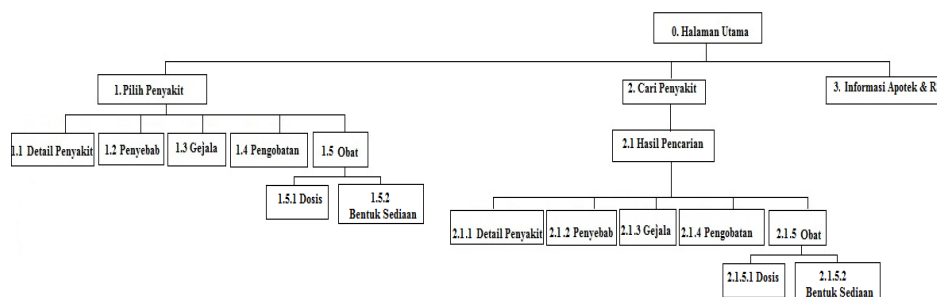
Data penyakit juga diperoleh dari survey awal yang dilakukan pada penelitian ini. Survey awal dilakukan dengan 45 responden dari berbagai mahasiswa yang ada di Jogjakarta secara *online* melalui formulir google <http://goo.gl/forms/jjHu1EUOAl> yang disebar selama bulan Oktober 2015. Sebagaimana telah dibahas pada bagian sebelumnya, hasil survey untuk penyakit terbanyak dialami responden adalah Flu, Batuk, Demam dan Diare.

Dari 45 responden, 88,9% responden mengetahui gejala dari penyakit yang sering dialami, sedangkan 11,1% responden tidak mengetahui gejala dari penyakit tersebut. Hasil survey juga menunjukkan bahwa 88,9% responden memilih untuk melakukan pengobatan sendiri, sedangkan 11,1% memilih berobat ke dokter. Untuk jenis obat yang digunakan. 62,2% responden mengetahui jenis obat yang digunakan, 31,1%

responden tidak menggunakan obat ketika sakit dan 6,7% obat tidak mengetahui jenis obat yang digunakan. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pengobatan secara mandiri sudah tinggi. Tingginya tingkat swamedikasi di masyarakat harus diimbangi dengan pengobatan secara tepat. Kesalahan penggunaan obat karena keterbatasan pengetahuan masyarakat akan obat dan penggunaannya dapat berakibat fatal. Untuk itulah, penelitian ini mengembangkan Aplikasi Swamedikasi Berbasis Android yang diharapkan mampu menjadi panduan masyarakat dalam melakukan pengobatan secara mandiri (swamedikasi).

3.2 Perancangan HIPO

Hierarchy Input Process Output (HIPO) dapat digunakan untuk menggambarkan perancangan modul-modul yang terdapat pada aplikasi yang dikembangkan. HIPO yang dirancang menggunakan *Visual Table of Contents* untuk menggambarkan hubungan dari modul-modul dalam suatu sistem secara berjenjang.



Gambar 2. *Visual table of contents*

Penjelasan *Visual Table of Contents* pada aplikasi yang dirancang dari **Gambar 2** di atas adalah sebagai berikut:

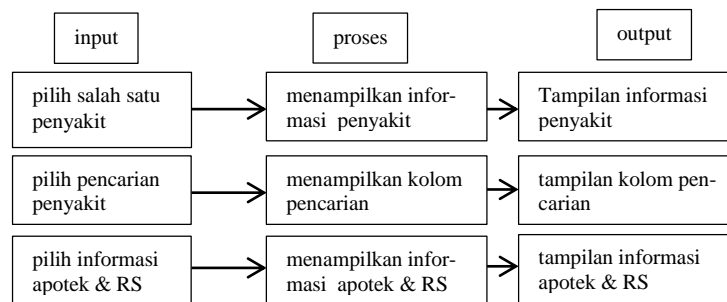
- 0.0 Halaman Utama merupakan tampilan pertama yang diakses ketika aplikasi pertama dijalankan. Pada halaman ini terdapat beberapa penyakit yang dapat dipilih langsung oleh pengguna aplikasi untuk melihat detail penyakit, gejala, penyebab dan pengobatannya.
- 1.0 Pilih Penyakit dapat digunakan ketika pengguna memilih salah satu penyakit yang ada di Menu Halaman Utama
 - 1.1, 2.1.1 Detail Penyakit merupakan tampilan yang memberikan informasi detail penyakit yang dipilih
 - 1.2, 2.1.2 Penyebab merupakan tampilan informasi penyebab munculnya penyakit yang dipilih
 - 1.3, 2.1.3 Gejala merupakan tampilan informasi gejala dari penyakit yang dipilih
 - 1.4, 2.1.4 Pengobatan merupakan informasi teknik pengobatan yang dapat dilakukan terhadap penyakit yang dipilih
 - 1.5, 2.1.5 Obat merupakan informasi pilihan obat yang dapat digunakan untuk penyakit yang dipilih

- 2.0 Cari Penyakit merupakan fitur pencarian untuk menemukan penyakit tertentu
- 2.1 Hasil Pencarian merupakan tampilan penyakit-penyakit dari hasil pencarian penyakit
- 2.1.5.1 Dosis merupakan informasi dosis obat terhadap penyakit yang dipilih
- 2.1.5.2 Bentuk sediaan merupakan informasi bentuk sediaan obat terhadap penyakit yang dipilih
- 3.0 Informasi Apotek & RS merupakan tampilan untuk mencari apotek dan Rumah Sakit terdekat dari lokasi pengguna

Selain itu HIPO yang dibuat juga mencakup *Overview and Detail Diagram* untuk menunjukkan elemen-elemen dasar dari input, proses dan output yang digambarkan secara rinci terkait bagaimana kinerja atau fungsi pada suatu modul. *Overview and Detail Diagram* dari aplikasi yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

a. *Overview dan Detail Diagram* Halaman Utama

Overview dan Detail Diagram Halaman Utama dapat dilihat pada Gambar 3.



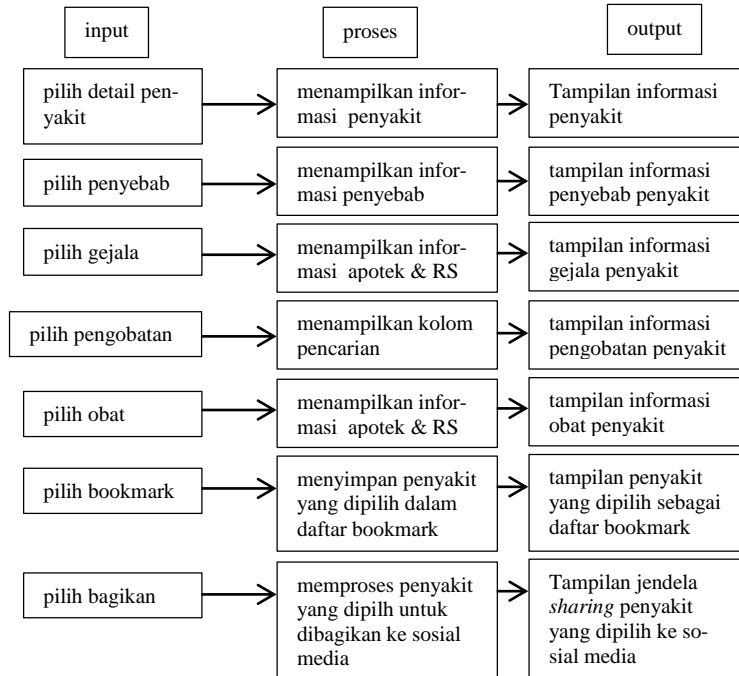
Gambar 3. *Overview dan detail diagram* halaman utama

Halaman Utama memiliki beberapa daftar penyakit dari basisdata aplikasi. Pada Halaman Utama ini, pengguna dapat memilih salah satu penyakit, melakukan pencarian, atau masuk ke menu informasi apotek dan RS. Jika pengguna memilih salah satu penyakit, maka detail informasi penyakit tersebut akan ditampilkan. Jika pengguna memilih melakukan pencarian penyakit (untuk mempermudah proses pencarian penyakit dari daftar yang ada), maka aplikasi akan menampilkan kolom pencarian. Jika pengguna memilih informasi apotek & RS, maka aplikasi akan menampilkan informasi apotek dan rumah sakit terdekat.

b. *Overview dan Detail Diagram* Pilih Penyakit

Overview dan Detail Diagram Pilih Penyakit dapat dilihat pada Gambar 4.

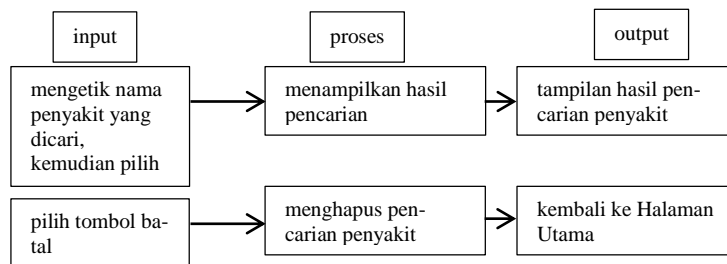
Halaman yang tampil setelah salah satu penyakit dipilih adalah detail penyakit yang dipilih. Pengguna kemudian dapat memilih untuk melihat informasi penyebab, gejala, pengobatan dan obat dari penyakit tersebut. Selain itu, pengguna juga dapat menandai penyakit tersebut dalam daftar *bookmark*, atau membagikan informasi penyakit tersebut ke sosial media.



Gambar 4. Overview dan detail diagram pilih penyakit

c. Overview dan Detail Diagram Cari Penyakit

Overview dan Detail Diagram Cari Penyakit dapat dilihat pada Gambar 5.

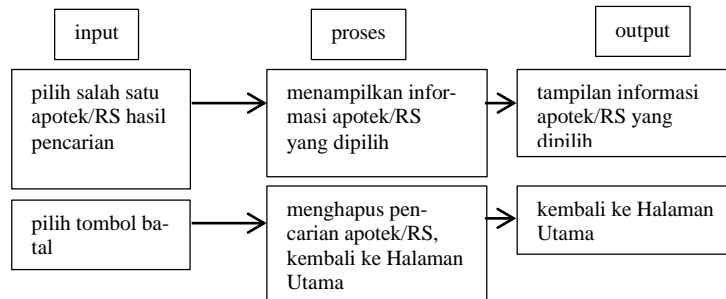


Gambar 5. Overview dan detail diagram cari penyakit

Fitur Cari Penyakit dapat dipilih untuk mempermudah melakukan pencarian penyakit dari banyaknya daftar penyakit yang ada pada basis data aplikasi. Untuk melakukan pencarian, cukup mengetikkan nama penyakit yang dicari kemudian sentuh tombol cari. Untuk keluar dari fitur Cari Penyakit, cukup dengan memilih tombol Batal.

d. Overview dan Detail Diagram Informasi Apotek & RS

Overview dan Detail Diagram Informasi Apotek & RS dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Overview dan detail diagram Informasi Apotek&RS

Pada halaman informasi apotek dan rumah sakit ini, akan muncul peta apotek dan rumah sakit terdekat. Pengguna dapat memilih salah satu untuk melihat detail informasi apotek/RS tersebut, atau batal untuk kembali ke Halaman Utama.

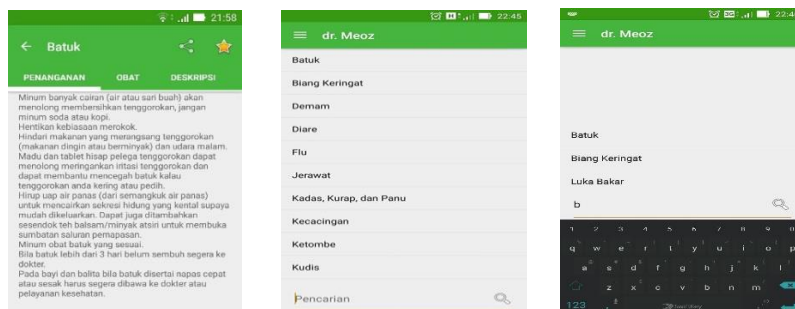
4 Hasil

4.1 Fitur-fitur Aplikasi

Aplikasi yang dikembangkan pada penelitian ini memiliki beberapa fitur yang bisa menjadi solusi bagi keluarga, yaitu:

a. Informasi Penyakit

Aplikasi menyediakan informasi penyakit baik informasi secara umum, penyebab, gejala, pengobatan dan obat yang dapat digunakan. Informasi yang diberikan diharapkan mampu menjadi pedoman pengguna dalam melakukan pengobatan secara mandiri (swamedikasi). Informasi obat juga mencakup dosis obat yang diberikan serta bentuk sediaan obat.



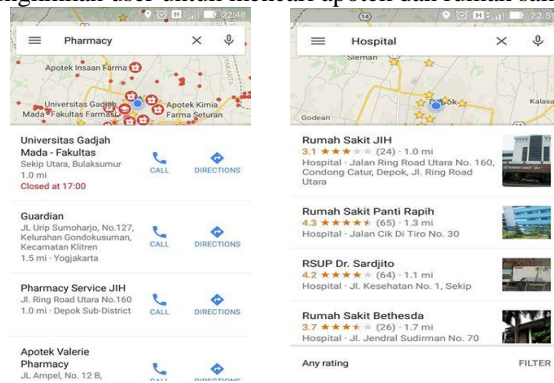
Gambar 7. Screenshoot informasi penyakit pada aplikasi
(a) Detail informasi penyakit, (b) Fitur cari penyakit, (c) Hasil pencarian

b. Pencarian Penyakit

Aplikasi yang dikembangkan memiliki fitur pencarian penyakit. Pada fitur ini, pengguna dapat mengetikkan nama penyakit yang dicari pada kolom pencarian. Untuk memilih penyakit yang ingin dilihat, pengguna cukup menyentuh nama penyakit yang dipilih.

c. Informasi apotek dan rumah sakit

Fitur ini memungkinkan user untuk mencari apotek dan rumah sakit terdekat



Gambar 8. Informasi apotek dan rumah sakit terdekat
(a) Apotek, (b) Rumah Sakit

d. *Bookmark* Penyakit

Fitur *bookmark* penyakit dapat digunakan untuk memilih penyakit yang ingin ditandai agar dapat muncul pada halaman Home sehingga lebih cepat ditemukan.

e. *Share* Informasi Penyakit

Fitur *share* atau berbagi informasi penyakit dapat dipilih setelah pengguna masuk ke detail penyakit yang dipilih. Informasi penyakit pada aplikasi ini dapat dibagikan ke beberapa media sosial yaitu Twitter, Sms, Line, WhatsApp, dan Google+.

4.2 Keunggulan Aplikasi

Aplikasi dibangun menggunakan Android sehingga dapat diakses *mobile* secara lebih mudah dan bisa kapan saja. Aplikasi juga menyediakan informasi rumah sakit dan apotek terdekat yang bisa diakses oleh pengguna jika butuh penanganan atau tindakan medis lebih lanjut.

5 Penutup

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan informasi dan hasil dari pengujian aplikasi peneliti menyimpulkan bahwa:

1. Aplikasi dapat memberikan informasi dan memberikan saran terkait pengobatan secara mandiri serta obat-obat yang beredar serta dosis yang tepat terhadap suatu penyakit.
2. Pengguna dapat memberikan kesan dan komentar dari obat yang telah dijelaskan
3. Pengguna dapat menambahkan obat sebagai saran untuk pengobatan
4. Aplikasi dapat memberikan saran mengenai apotek dan rumah sakit terdekat

5.2 Saran

Hal-hal yang dapat dikembangkan pada aplikasi yang dibangun yaitu:

1. Memperbanyak daftar penyakit yang ada
2. Memberikan pengaturan bahasa, sehingga memudahkan pengguna dari Negara lain dalam menggunakan aplikasi
3. Memberikan lebih banyak informasi mengenai penyakit dari sumber lain
4. Memberikan *input* berupa suara

6 Pustaka

1. Abriani, S. (2012). Sistem rekomendasi swamedikasi penyakit ringan sistem pencernaan dengan metode Dempster Shafer.
2. Faridathul Hasanah. (2013). Profil Penggalan Informasi Dan Rekomendasi Pelayanan Swamedikasi Oleh Staff Apotek Terhadap Kasus Diare Anak Di Apotek Wilayah Surabaya.
3. Nugroho, a. ., & Kristianti, E. . (2011). Stikes RS. Baptis Kediri. Batuk Efektif Dalam Pengeluaran Dahak Pada Pasien Dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Di Instalasi Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Baptis Kediri, 4(2).
4. Ri, D. (2006). Pedoman penggunaan obat bebas dan bebas terbatas.
5. SK Menkes No.386/1994
6. Soejoeti, S. Z. (2005). Konsep Sehat , Sakit dan Penyakit. Cermin Dunia Kedokteran, (149), 49–53.
7. Supardi, S., & L. Susyanty, A. (2007). Penggunaan Obat Tradisional Dalam Upaya Pengobatan Sendiri Di Indonesia, 38(c), 80–89. Retrieved from <http://bpk.litbang.depkes.go.id/index.php/BPK/article/view/100/174>
8. Muazzinatun. 2012. Perancangan Media Pendukung Swamedikasi Jenis Penyakit dan Cara Pengobatannya, Studi Kasus pada Apotek Prasojo Klaten. Skripsi: STMIK AMIKOM Yogyakarta.