

SISTEM Pencarian Dokter Spesialis Kandungan Dengan Toko Perlengkapan Bayi Di Kota Surabaya Secara Mobile

Fery Setiawan¹, Noven Indra Prasetya², Firman Hadi Sukma Pratama³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

sfery1993@gmail.com, noven@uwks.ac.id, pratamafirman@gmail.com

Abstrak

Kebutuhan informasi *online* juga dibutuhkan untuk pasien dokter spesialis kandungan. Sebagian besar ibu hamil menggantungkan pelayanan kesehatan kandungan dirumah sakit besar yang jaraknya cukup jauh dari tempat tinggalnya dan belum tentu ada dokter spesialis kandungan yang sedang bertugas. Selain itu kurangnya informasi tentang dokter spesialis kandungan terdekat serta tidak mengetahui jam praktek dokter.

Hal ini membuat ibu hamil enggan melakukan checkup rutin maupun pemeriksaan gejala penyakit kandungan, sehingga ibu hamil terlambat untuk melakukan tindakan medis yang dapat mengakibatkan hal yang tidak diinginkan. Untuk itu diperlukan suatu terobosan baru dalam mencari informasi Dokter Spesialis Kandungan terdekat yang dapat diakses secara *mobile*.

Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem yang dapat menampilkan informasi tentang lokasi dokter, waktu praktek dan lokasi toko perlengkapan bayi yang dapat diakses secara *mobile*. Sistem informasi ini menampilkan dua sistem informasi lokasi yakni lokasi dokter dan lokasi toko perlengkapan bayi. Sistem informasi lokasi dokter menampilkan lokasi, alamat, nama dokter, no telepon dan keterangan jam praktek dokter. Pada sistem informasi lokasi toko perlengkapan bayi menampilkan lokasi, jam buka dan tutup, nama toko serta dilengkapi dengan menampilkan list barang yang dijual oleh toko tersebut. Sistem ini dibuat semenarik mungkin dengan tampilan yang *user-friendly* sehingga memudahkan *user* dalam pemakaiannya.

Kata kunci : sistem, sistem informasi, *mobile*, dokter spesialis kandungan Surabaya.

Abstract

The need for online information is also required for patients with obstetricians. Most pregnant women rely on obstetric health services that are located far away from their homes and there is not necessarily any obstetrician on duty. In addition, lack of information about the nearest obstetrician as well as not knowing the doctor's office hours.

This makes pregnant women reluctant to conduct regular checkups and check the symptoms of gynecological diseases, so pregnant women late to perform medical actions that can lead to things that are not desirable. For that we need a new breakthrough in finding information Specialist Physicist The nearest content that can be accessed by mobile.

Therefore, a system that is able to display information about physician location, practice time and location of baby supplies can be accessed by mobile. This information system displays two information systems location that is the location of the doctor and the location of the baby gear shop. The doctor's location information system displays the location, address, doctor's name, phone number and doctor's office hours. In the information system the location of the baby supplies store location, opening and closing hours, the name of the store and equipped with a display list of goods sold by the store. This system is made as attractive as possible with a user-friendly view that allows users to use it.

Keywords: system, information system, mobile, obstetricians Surabaya.

I. PENDAHULUAN

Kemudahan dalam mengakses informasi mutlak diperlukan untuk memberikan pelayanan yang lebih baik kepada konsumen yang membutuhkan. Tuntutan pelayanan informasi dan pengolahan informasi secara terintegrasi menjadi sangat penting di setiap lembaga, termasuk pelayanan di lembaga kesehatan.

Pengolahan data secara tradisional menjadi tidak efektif karena semakin banyak data yang harus diolah dan tuntutan dalam kemudahan mengakses suatu data atau informasi yang dibutuhkan.

Pelayanan informasi secara online mulai diminati banyak pihak, karena dapat meningkatkan pelayanan informasi yang lebih baik di mana informasi dapat diakses oleh siapa saja, kapan saja dan di mana saja tanpa terbatas ruang dan waktu.

Pelayanan kesehatan seperti Dokter Spesialis Kandungan merupakan salah satu bentuk dalam mewujudkan kesehatan ibu dan bayi dalam kandungan. Sebagian besar ibu hamil menggantungkan pelayanan kesehatan kandungan dirumah sakit besar yang jaraknya cukup jauh dari

tempat tinggalnya dan belum tentu ada dokter spesialis kandungan yang sedang bertugas.

Selain itu dengan datang langsung ke rumah sakit hanya untuk mencari informasi praktek dokter spesialis kandungan merugikan waktu dan tenaga pasien. Hal ini membuat ibu hamil enggan melakukan checkup rutin maupun pemeriksaan gejala penyakit, sehingga ibu hamil terlambat untuk melakukan tindakan medis yang dapat mengakibatkan hal yang tidak diinginkan. Untuk itu diperlukan suatu terobosan baru dalam mencari informasi Dokter Spesialis Kandungan terdekat di kota Surabaya.

Bagi sebagian besar calon orang tua atau orang tua yang anaknya baru saja lahir, tentu memiliki keinginan untuk mempersiapkan kebutuhan bayi agar dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Toko penyedia kebutuhan bayi yang sangat sedikit dan jarak dari tempat tinggal cukup jauh, serta banyak orang tua muda yang belum tahu informasi mengenai lokasi dan jam buka toko.

Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem yang dapat menampilkan informasi tentang lokasi dokter kandungan dan toko perlengkapan bayi. Dengan permasalahan tersebut, maka peneliti membuat "Sistem Pencarian Dokter Kandungan dengan Toko Perlengkapan Bayi di Kota Surabaya Secara *Mobile*", sehingga bisa melakukan pencarian dengan lebih cepat dan efisien.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Dokter Spesialis Kandungan

Pengertian dokter obgyn adalah dokter spesialis kandungan dan kebidanan yang memiliki gelar resmi Sp.OG, kepanjangan obgyn adalah *Obstetric* dan *Gynecology* dan lebih dikenal secara luas oleh masyarakat dengan panggilan dokter spesialis kandungan.

Obstetric adalah sebuah cabang ilmu bedah di kedokteran yang secara khusus mempelajari tata cara perawatan / penanganan terhadap ibu dan janin selama masa kehamilan dan dilanjutkan selama proses melahirkan serta penanganan setelah periode melahirkan.

Sedangkan *gynecology* merupakan sebuah cabang ilmu di kedokteran yang secara khusus mempelajari tentang berbagai macam penyakit-penyakit yang terjadi di dalam sistem reproduksi seorang wanita, hal ini mencakup area: rahim, vagina dan ovarium.

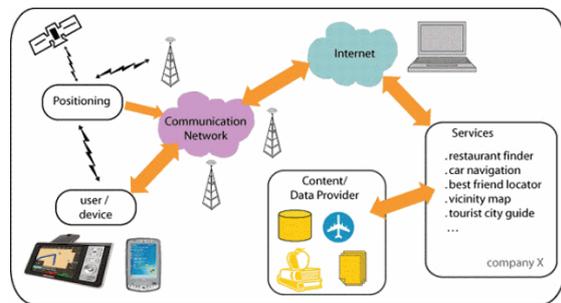
2.2. Pengertian Mobile

Mobile adalah kata sifat yang berarti dapat bergerak atau dapat digerakkan dengan bebas dan mudah. Namun *mobile* dapat pula diartikan sebuah benda yang berteknologi tinggi dan dapat bergerak tanpa menggunakan kabel. Contohnya seperti *smartphone*, *PDA*, dan *tablet*. *Mobile* juga bisa diartikan kendaraan bermotor yang dapat bergerak.

Mobile bersifat bebas seperti air dan dapat mengalir kemanapun. *Mobile* dapat berubah dan diubah dengan mudah. Jadi ada gambaran awal tentang *mobile*. Pengertian yang dibahas disini memang umum tidak sebatas *smartphone* atau *handphone*. *Mobile* bisa saja sebuah program yang dapat menjangkau seluruh tempat agar bisa diakses dengan mudah dan dapat diganti kapan saja tanpa kesulitan.

2.3. Location Based Service (LBS)

Location Based Service (LBS) atau dalam bahasa Indonesia diartikan sebagai Layanan Berbasis Lokasi merupakan suatu layanan yang bereaksi aktif terhadap perubahan entitas posisi sehingga mampu mendeteksi letak objek dan memberikan layanan sesuai dengan letak objek yang telah diketahui. LBS ini bekerja memanfaatkan lokasi dari *devices* untuk menyediakan informasi mengenai lokasi dengan memanfaatkan *Global Positioning System* (GPS).



Gambar 1. Sistem Location Based Service

2.4. Google Maps API

API atau *Application Programming Interface* merupakan suatu dokumentasi yang terdiri dari *interface*, fungsi, kelas, struktur dan sebagainya untuk membangun sebuah perangkat lunak. Dengan adanya *API* ini, maka memudahkan programmer untuk "membongkar" suatu *software* untuk kemudian dapat dikembangkan atau diintegrasikan dengan perangkat lunak yang lain. *API* dapat dikatakan sebagai penghubung suatu aplikasi dengan aplikasi lainnya yang memungkinkan programmer menggunakan sistem *function*. Proses ini dikelola melalui *operating system*. Keunggulan dari *API* ini adalah memungkinkan suatu aplikasi dengan aplikasi lainnya dapat saling berhubungan dan berinteraksi. Bahasa pemrograman yang digunakan oleh *Google Maps* yang terdiri dari *HTML*, *Javascript* dan *AJAX* serta *XML*, memungkinkan untuk menampilkan peta *Google Maps* di *website* lain. *Google* juga menyediakan layanan *Google Maps API* yang memungkinkan para pengembang untuk mengintegrasikan *Google Maps* ke dalam *website* masing-masing dengan menambahkan data *point* sendiri. Dengan menggunakan *Google MapsAPI*, *Google Maps* dapat ditampilkan pada *web site* eksternal. Agar aplikasi *GoogleMaps* dapat

muncul di *website* tertentu, diperlukan adanya *API key*. *API key* merupakan kode unik yang digenerasikan oleh google untuk suatu *website* tertentu.

2.5. PHP

PHP adalah kependekan dari *PHP: Perl Hypertext Preprocessor*, bahasa interpreter yang mempunyai kemiripan dengan bahasa C dan Perl yang mempunyai kesederhanaan dalam perintah. *PHP* dapat digunakan bersama dengan *HTML* sehingga memudahkan dalam membangun aplikasi web dengan cepat. *PHP* dapat digunakan untuk meng-update database, menciptakan database, dan mengerjakan perhitungan matematika. Seperti halnya dengan program *open source* lainnya, *PHP* dibuat dibawah GNU, *General Public Licence* yang dapat didownload gratis melalui situs [Http://www.php.net](http://www.php.net). awalnya, *PHP* diciptakan oleh Andi Gutmans untuk menghitung berapa banyak pengunjung yang mengakses homepage yang dibuatnya. Namun, seiring dengan perkembangan internet, dirilis *PHP/FI* dan selanjutnya *PHP 2*. Dari sekelompok orang yang bernama Rasmus Lerdorf, Andi Gutmans, Zeev Suraski, Stig Bakken, Shane Caraveo dan Jim Winstead, dirilis *PHP 3* yang mengalami penyempurnaan dari *PHP/FI* dan *PHP 2*. *PHP 3* telah mampu digunakan untuk membangun aplikasi web dengan koneksi database yang cukup banyak. *PHP 3* sangat baik digunakan untuk website yang tidak begitu kompleks. *PHP 4* adalah versi pengembangan dari *PHP 3* dengan menambahkan fungsi-fungsi seperti *Zend engine* (<http://www.zend.com>) sehingga lebih cepat, kuat, stabil, mudah untuk berinteraksi dengan berbagai aplikasi pendukung lainnya. *PHP* banyak mendukung database, seperti *MySQL*, *PostgresSQL*, *Interbase*, *ODBC*, *mSQL*, *Oracle*, *Sybase*.

2.6. MySQL

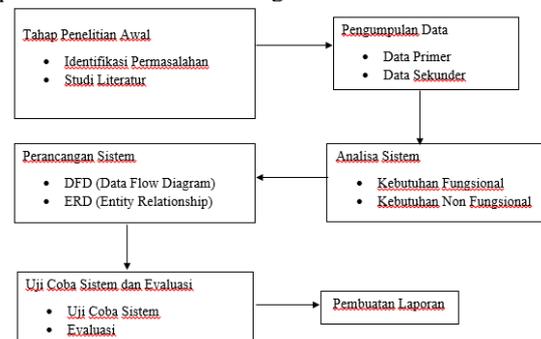
MySQL adalah sebuah sistem manajemen database relasi (*relational database management system*) yang bersifat *open source*. *MySQL* merupakan buah pikiran dari Michael "Monty" Widenius, David Axmark dan Allan Larson yang di mulai tahun 1995. Mereka bertiga kemudian mendirikan perusahaan bernama *MySQL AB* di Swedia.

MySQL versi 1.0 di rilis pada Mei 1996 dan penggunaannya hanya terbatas di kalangan perusahaan saja. Barulah pada bulan Oktober 1996, *MySQL* versi 3.11.0 di rilis ke masyarakat luas. *MySQL* menggunakan bahasa standar *SQL* (*Structure Query Language*) sebagai bahasa interaktif dalam mengelola data. *MySQL* memiliki kinerja, kecepatan proses dan ketangguhan yang tidak kalah dibanding database-database besar lainnya yang komersil seperti *ORACLE*, *Sybase*,

Unify dan sebagainya. *MySQL* dapat berjalan di atas banyak sistem operasi seperti *Linux*, *Windows*, *Solaris*, *FreeBSD*, *Mac OS X*, dan lain sebagainya.

III. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian berisi langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini agar terstruktur dengan baik. Adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian

3.1. Tahap Penelitian Awal

Tahap ini bertujuan untuk merumuskan latar belakang, tujuan dan permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini. Beberapa hal yang akan dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi permasalahan pada pembuatan sistem informasi ini bertujuan untuk merumuskan permasalahan-permasalahan yang berhubungan dengan kemudahan pencarian lokasi dokter kandungan dan toko perlengkapan bayi. Dalam penelitian ini didapatkan antara lain:

- Kurangnya informasi mengenai tempat praktek dokter spesialis kandungan.
- Untuk mencari informasi tempat praktek dokter spesialis kandungan kurang efisien karena masih dilakukan secara manual.

2. Studi Literatur

Dalam langkah ini dilakukan pembelajaran terhadap literatur-literatur yang mendukung pelaksanaan penelitian Tugas Akhir ini. Langkah ini bertujuan untuk memperdalam dan memahami teori dan metode yang digunakan untuk memecahkan permasalahan yang ada. Studi literatur dilakukan untuk mencari referensi-referensi yang berhubungan dengan permasalahan yang ada, sehingga memiliki landasan yang kuat.

3.2. Analisa Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk mencari bentuk optimal sistem informasi yang akan dibangun dengan mempertimbangkan berbagai

faktor permasalahan dan kebutuhan yang ada pada sistem. Upaya ini dilakukan agar diperoleh hasil yang optimal dan mudah untuk diimplementasikan. Pada sistem lama terdapat permasalahan yang akan muncul dikarenakan alasan – alasan dibawah ini :

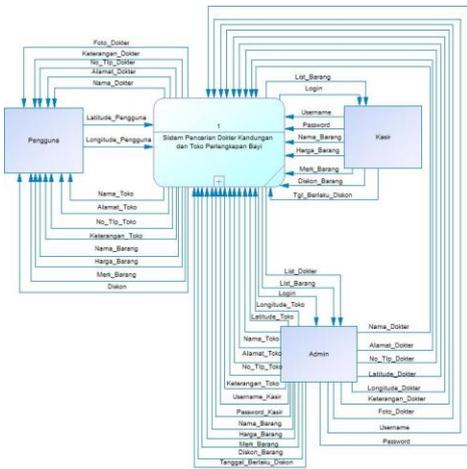
1. Kurangnya minat masyarakat untuk ke dokter spesialis kandungan dikarenakan kurangnya informasi mengenai dokter spesialis kandungan.
2. Jarak rumah sakit besar cukup jauh dari tempat tinggal

3.3. Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan (*Design*) pada :

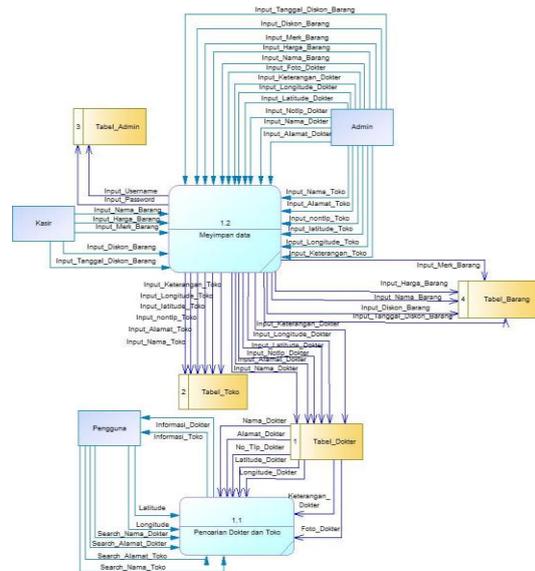
3.3.1 Perancangan (*Design*) Proses

Perancangan (*Design*) proses yaitu merancang proses – proses yang terjadi di dalam aplikasi dengan menggunakan *tools* DFD (*Data Flow Diagram*).



Gambar 3. Diagram Konteks

Pada Diagram *Context*, terdapat 3 entity external yakni Pengguna, kasir, dan Admin. Sistem akan menangkap posisi latitude dan longitude pengguna, untuk selanjutnya disimpan untuk diproses. *User* mendapatkan informasi mengenai informasi dokter kandungan, informasi toko, serta barang apa saja yang dijual disana. Tugas *admin* dan kasir tak jauh berbeda yakni menginputkan data , akan tetapi kasir hanya dibatasi untuk menginputkan data barang milik tokonya sendiri.



Gambar 4. DFD Level 1

Dalam Skema DFD Level 1 akan dibahas lebih detil mengenai proses menginputkan hingga pencarian data dokter dan toko.

Seperti yang dapat dilihat bahwa yang menginputkan data adalah kasir dan admin. Admin memiliki hak akses yang cakupannya lebih luas, antara lain menginputkan data toko, data Dokter, data admin, hingga data barang. Sedangkan user kasir hanya diberikan hak akses untuk menginputkan data barang saja.

ERD (*Entity Relationship Diagram*)



Gambar 5. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

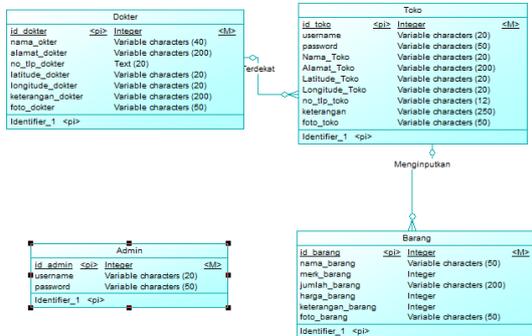
Pada gambar 5. menjelaskan tentang ERD yang berisi *entity* dokter, toko, barang. *Entity* dokter memiliki atribut diantaranya id dokter, nama dokter, alamat dokter, no telepon dokter, latitude, longitude, keterangan, dan foto. *Entity* toko memiliki atribut diantaranya id toko, nama toko, alamat toko, no telepon toko, latitude, longitude, keterangan, dan foto. *Entity* barang memiliki atribut diantaranya id

barang, nama barang, merk barang, harga barang, jumlah barang, keterangan, foto.

IV. IMPLEMENTASI

4.1. Interface Index

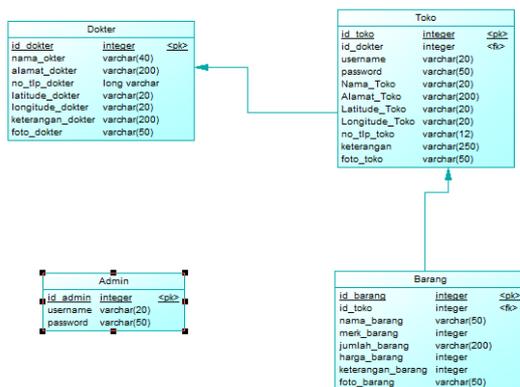
CDM



Gambar 6. CDM

Gambar 6. menjelaskan tabel dokter yang memiliki id, nama, alamat, no telepon, *latitude*, *longitude*, keterangan, dan foto dokter. Tabel toko yang memiliki id, nama, alamat, no telepon, *latitude*, *longitude*, keterangan, dan foto toko. Tabel barang yang memiliki id, nama, merk, jumlah, harga, keterangan, dan foto barang. Tabel admin yang memiliki id, username, dan password.

PDM



Gambar 7. PDM

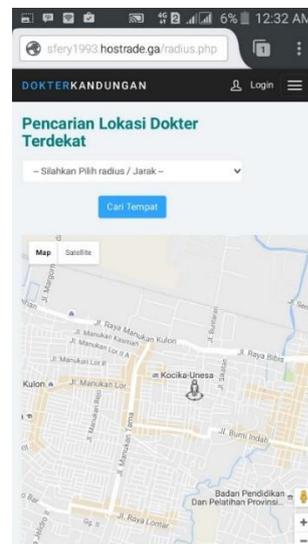
Gambar 7. menjelaskan tabel dokter yang memiliki id, nama, alamat, no telepon, *latitude*, *longitude*, keterangan, dan foto dokter. Tabel toko yang memiliki id, nama, alamat, no telepon, *latitude*, *longitude*, keterangan, dan foto toko. Tabel barang yang memiliki id, nama, merk, jumlah, harga, keterangan, dan foto barang. Tabel admin yang memiliki id, username, dan password.



Gambar 8. Interface login

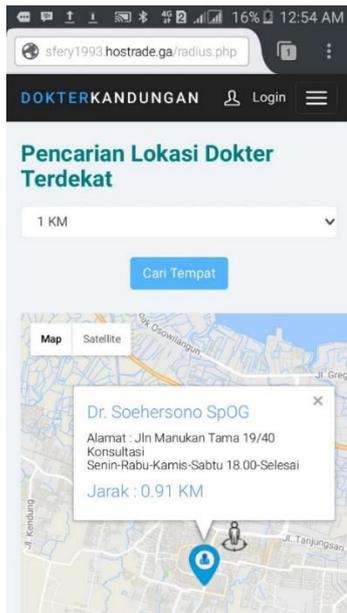
Pada gambar 8. merupakan *interface index*, halaman *interface index* pada saat membuka *website*. Halaman dimana *user* bisa melihat menu cari dokter terdekat, cari dokter berdasarkan nama atau alamat, cari toko dan *admin* atau toko bisa *login*.

4.2. Interface Cari Dokter Terdekat



Gambar 9. Interface Cari Dokter Terdekat

Pada gambar 9. merupakan *interface* cari dokter terdekat, dimana *user* dapat melakukan pencarian dengan memilih radius / jarak yang diinginkan lalu tekan tombol cari tempat.



Gambar 10. Hasil Pencarian Dokter Terdekat

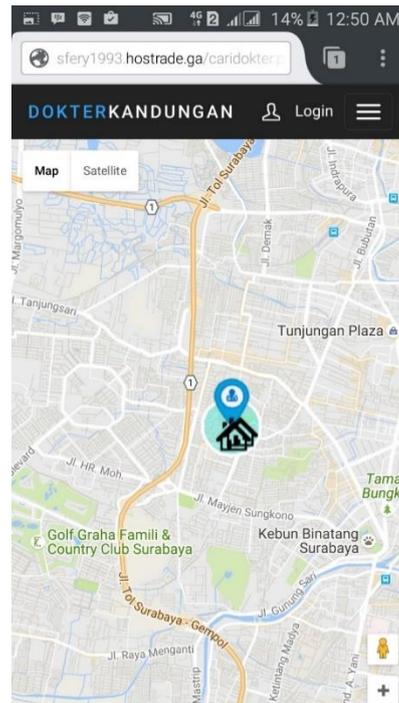
Pada gambar 10. merupakan hasil dari pencarian menggunakan dokter terdekat, dimana *user* mendapatkan informasi nama dokter dan alamat dokter, serta jarak dari lokasi *user* ke lokasi dokter.

4.3. Interface Cari Dokter Berdasarkan Nama atau Alamat



Gambar 11. Interface Cari Dokter

Pada gambar 11. merupakan *interface* cari dokter, dimana *user* dapat melakukan pencarian berdasarkan nama dokter dan alamat dokter, serta terdapat *button* untuk menampilkan ke map dan keterangan dokter.



Gambar 12. Interface Map Dokter

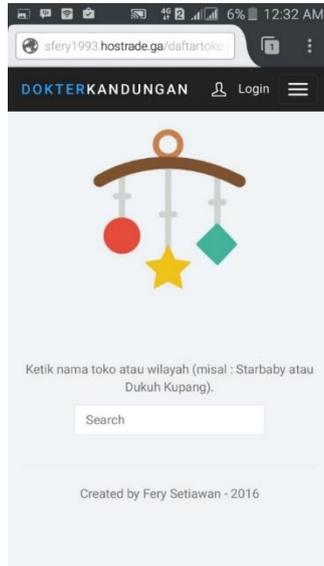
Pada Gambar 12. merupakan *interface map dokter*, dimana *user* dapat melihat lokasi pencarian berdasarkan nama dokter, serta dapat melihat lokasi toko terdekat dengan lokasi dokter.



Gambar 13. Interface Keterangan Dokter

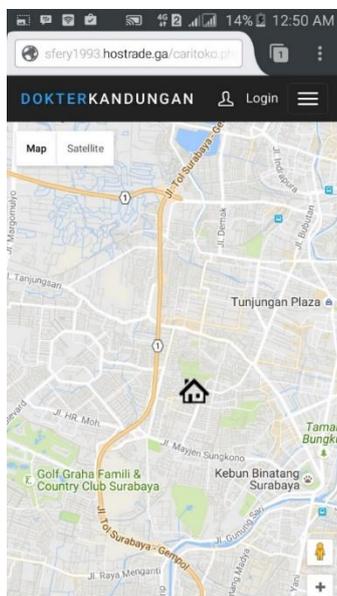
Pada Gambar 13. merupakan *interface* keterangan dokter, dimana *user* dapat melihat informasi nama dokter, alamat dokter, no telepon, keterangan hari dan jam buka dokter, dan list toko terdekat.

4.4. Interface Cari Toko Berdasarkan Nama atau Alamat



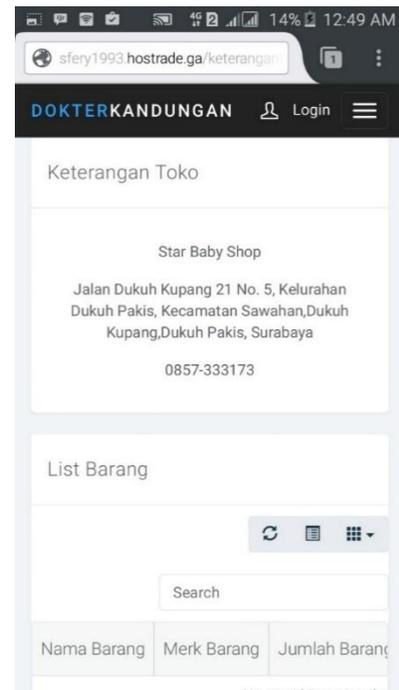
Gambar 14. Interface Cari Toko

Pada gambar 14. merupakan *interface* cari toko, dimana *user* dapat melakukan pencarian berdasarkan nama toko dan alamat toko, serta terdapat *button* untuk menampilkan ke map dan keterangan toko.



Gambar 15. Interface Map Toko

Pada Gambar 15. merupakan *interface map* toko, dimana *user* dapat melihat lokasi pencarian berdasarkan nama toko.



Gambar 16. Interface Keterangan Toko

Pada Gambar 16. merupakan *interface* keterangan toko, dimana *user* dapat melihat informasi nama toko, alamat toko, no telepon, keterangan hari dan jam buka dokter, serta list barang yang dijual oleh toko tersebut.

V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari analisis perancangan dan implementasi yang telah dilakukan, telah berhasil dibuat Sistem Pencarian Dokter Spesialis Kandungan dengan Toko Perlengkapan Bayi Secara *Mobile*. Sistem ini berfungsi sebagai media navigasi terkait pencarian lokasi dokter, lokasi toko, yang ada pada Kota Surabaya. Dengan memanfaatkan *google map* sebagai penyedia peta virtual, sistem ini memiliki fitur berupa pengecekan posisi *user*, pencarian dokter berdasarkan nama atau alamat, lokasi dokter terdekat dengan lokasi *user*, serta pencarian toko berdasarkan nama atau alamat. Sistem ini pun disertai list barang yang dijual oleh toko sebagai fitur tambahan.

5.2. Saran

Saran yang diberikan untuk pengembangan Sistem Pencarian Dokter Spesialis Kandungan Dengan Toko Perlengkapan Bayi Di Kota Surabaya Secara *Mobile* agar lebih baik kedepannya adalah sebagai berikut :

1. Dalam penggunaan sistem ini disarankan menggunakan browser *Mozilla firefox*.

2. Area pencarian tidak hanya terfokus di Surabaya, melainkan mencakup Surabaya dan kota – kota sekitarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] (2012). Retrieved from YellowPages: <http://ebook.yellowpages.co.id/>
- [2] (2016). Retrieved from Lokadok: <https://www.lokadok.co.id/en/>
- [3] Bintancenter. (2013, November 11). <http://bintancenter.com/2012/03/fungsi-gps-dancara-kerjanya.html>.
- [4] *Google Maps*. (2011). Retrieved from Google Maps Javascript API v3: <https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/tutorial>
- [5] pengertianmenurutparaahli. (2016, Maret 16). Retrieved from <http://www.pengertianmenurutparaahli.net/pengertian-dokter-obgyn/>
- [6] Rahardjo, N. C. (2013). Pembuatan Sistem Informasi Geografis (SIG) Pencarian Lokasi Bengkel. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya Vol.2 No.2* .
- [7] Shodiq, A. (n.d.). Tutorial Dasar Pemrograman Google Maps API. *Tutorial Dasar Pemrograman Google Maps API*.
- [8] Effendy . (2012). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Fasilitas Umum Di Kabupaten Sumedang Berbasis Web. Bandung.