

Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Geografis Fasilitas Kesehatan Berbasis Android Pada Kota Jambi

Ade Sukron¹, Sarjono²

*Pascasarjana, Magister Sistem Informasi, Universitas Dinamika Bangsa, Jambi
Jl. Jend. Sudirman Thehok-Jambi Telp: 0741-35096 Fax : 35093
E-mail: rdade30@gmail.com¹, sarjono@gmail.com²*

Abstract

Based on the results of a survey conducted by the author of 20 correspondents from outside the city of Jambi, information was obtained that 70% of people outside the city of Jambi still find it difficult to get information on health facilities in the city of Jambi and also 65% of people outside the city of Jambi are still asking the surrounding community for information. Information on routes, addresses and health facilities in the city of Jambi. Problems like this are a difficult obstacle for the community because they have to spend their time only to find out information on health facilities in the city of Jambi. This research framework consists of problem identification, literature study, data collection, systems analysis, prototype design, and report preparation. This study uses the UML (Unified Modeling Language) modeling tool and produces a prototype that can provide information related to Jambi's health facilities that can be accessed easily using an android-based smartphone.

Keywords: GIS, Health, Android

Abstrak

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan oleh penulis terhadap 20 koresponden masyarakat luar kota jambi diperoleh informasi bahwa 70% masyarakat luar kota jambi masih sulit dalam mendapatkan informasi fasilitas kesehatan yang ada di kota jambi dan juga 65 % masyarakat luar kota jambi masih bertanya kepada masyarakat sekitar untuk mendapatakn informasi rute, alamat dan fasilitas kesehatan yang di kota jambi. Masalah seperti inilah yang menjadi kendala yang menyulitkan bagi masyarakat karena mereka harus meluangkan waktunya hanya untuk mengetahui informasi fasilitas kesehatan yang ada dikota jambi. Kerangka kerja penelitian ini terdiri dari identifikasi masalah, studi literatur, pengumpulan data, analisis system, perancangan prototype, dan pembuatan laporan. Penelitian ini menggunakan alat bantu pemodelan UML (*Unified Modelling Language*) dan menghasilkan sebuah prototype yang dapat memberika informasi terkait dengan fasilitas kesehatan kota jambi yang bisa di akses dengan mudah menggunakan smartphone berbasis android.

Kata kunci: SIG, Kesehatan, Android

© 2021 Jurnal MANAJEMEN SISTEM INFORMASI.

1. Pendahuluan

Kesehatan merupakan sesuatu yang sangat penting dan nikmat bagi setiap manusia. Namun, kesehatan tersebut juga harus dibarengi dengan fasilitas yang memadai. Fasilitas merupakan segala sesuatu yang sengaja disediakan oleh penyedia jasa untuk dipakai serta dinikmati oleh masyarakat yang bertujuan memberikan tingkat kepuasan yang maksimal. Fasilitas dalam bidang kesehatan disebut dengan fasilitas kesehatan (faskes).

Setiap faskes memiliki informasi pelayanan dan informasi fasilitas yang berbeda-beda. Tetapi informasi ini sangat sulit di dapatkan padahal Informasi-informasi fasilitas kesehatan rumah sakit dan fasilitas kesehatan lainnya seperti informasi puskesmas, klinik dokter dan apotik merupakan informasi sangat diperlukan bagi

pendatang atau turis yang berkunjung ke Kota Jambi dan juga bagi masyarakat yang tinggal di Kota Jambi itu sendiri. Pendetang dan masyarakat membutuhkan akses yang jelas mengenai informasi, peta dan arah rute menuju lokasi fasilitas kesehatan yang terdapat di Kota Jambi. Apalagi dalam keadaan kondisi yang sangat tidak diduga misalnya adanya seorang pengendara mengalami kecelakaan atau pun sakit mendadak, dalam kondisi seperti itu kadang kala kita bingung di mana fasilitas kesehatan yang terdekat. Tanpa persiapan akan susah untuk membawa korban ke fasilitas kesehatan terdekat, apalagi jika ternyata tidak mengetahui wilayah tersebut, akan sangat menyulitkan.

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan oleh penulis terhadap 20 koresponden masyarakat luar kota jambi diperoleh informasi bahwa 70% masyarakat luar Kota Jambi masih sulit dalam mendapatkan informasi fasilitas kesehatan yang ada di Kota Jambi dan juga 65 % masyarakat luar Kota Jambi masih bertanya kepada masyarakat sekitar untuk mendapatakn informasi rute,alamat dan fasilitas kesehatan yang di Kota Jambi. Masalah seperti inilah yang menjadi kendala yang menyulitkan bagi masyarakat karena mereka harus meluangkan waktunya hanya untuk mengetahui informasi fasilitas kesehatan yang ada di Kota Jambi.

Menurut data dari Dinas Kesehatan Kota Jambi , Kota Jambi memiliki fasilitas kesehatan yaitu 1 instalasi Farmasi, 2 RSUD Pemerintah, 13 Rumah Sakit Swasta, 20 Puskesmas, 38 Puskesmas Pembantu, dan 157 Apotek, tetapi belum adanya media informasi yang efektif untuk mencari informasi terkait fasilitas kesehatan diatas secara cepat dan akurat yang dapat memudahkan masyarakat dalam mencari informasi fasilitas kesehatan.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Pengertian Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis (SIG) atau *Geographic Information System (GIS)* adalah sebuah sistem yang didesain untuk menangkap, menyimpan, memanipulasi, menganalisa, mengatur dan menampilkan seluruh jenis data geografis.

SIG merepresentasikan *real world* dengan data spasial yang terbagi atas dua model data yaitu model data raster dan model data *vector*. Keduanya memiliki karakteristik yang berbeda dan pemanfaatannya tergantung dari inputan data dan hasil output yang akan dihasilkan. berikutnya.

2.2 Konsep Sistem Informasi Geografis

Komponen-komponen yang membangun SIG adalah data, perangkat lunak, perangkat keras, data, pengguna dan aplikasi.

Komponen SIG dapat diilustrasikan pada gambar di bawah:



Gambar 1. *Komponen SIG*

2.3 Pelayanan Kesehatan

Pelayanan kesehatan menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2009 (Depkes RI) yang tertuang dalam Undang-Undang Kesehatan tentang kesehatan ialah setiap upaya yang diselenggarakan sendiri atau secara bersama-sama dalam suatu organisasi untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan, mencegah dan menyembuhkan penyakit serta memulihkan kesehatan perorangan, keluarga, kelompok ataupun masyarakat [2]. Berdasarkan Pasal 52 ayat (1) UU Kesehatan, pelayanan kesehatan secara umum terdiri dari dua bentuk pelayanan kesehatan yaitu:

- a) Pelayanan kesehatan perseorangan (*medical service*) Pelayanan kesehatan ini banyak diselenggarakan oleh perorangan secara mandiri (*self care*), dan keluarga (*family care*) atau kelompok anggota masyarakat yang bertujuan untuk menyembuhkan penyakit dan memulihkan kesehatan perseorangan dan keluarga. Upaya pelayanan perseorangan tersebut dilaksanakan pada institusi pelayanan kesehatan yang disebut rumah sakit, klinik bersalin, praktik mandiri, dan lain sebagainya.
- b) Pelayanan kesehatan masyarakat (*public health service*). Pelayanan kesehatan masyarakat diselenggarakan oleh kelompok dan masyarakat yang bertujuan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan yang mengacu pada tindakan promotif dan preventif. Upaya pelayanan masyarakat tersebut dilaksanakan pada pusat-pusat kesehatan masyarakat tertentu seperti puskesmas.

Pihak-pihak yang berhubungan dengan pelayanan kesehatan

1. Dokter

Dokter adalah orang yang memiliki kewenangan dan izin sebagaimana mestinya untuk melakukan pelayanan kesehatan, khususnya memeriksa dan mengobati penyakit berdasarkan hukum dan pelayanan di bidang kesehatan. Pasal 1 ayat (11) Undang-Undang No. 29 Tahun 2004 tentang praktik kedokteran menjelaskan definisi dokter adalah suatu pekerjaan yang dilaksanakan berdasarkan suatu keilmuan, kompetensi yang diperoleh melalui pendidikan yang berjenjang, dan kode etik yang bersifat melayani masyarakat.

2. Perawat

Perawat adalah profesi yang sifat pekerjaannya selalu berada dalam situasi yang menyangkut hubungan antar manusia, terjadi proses interaksi serta saling memengaruhi dan dapat memberikan dampak terhadap tiap-tiap individu yang bersangkutan. Menurut hasil Lokakarya Keperawatan Nasional Tahun 1983, perawat adalah suatu bentuk pelayanan profesional yang merupakan bagian integral dari pelayanan kesehatan yang didasarkan pada ilmu pelayanan *biopsiko-sosio-spiritual* yang komprehensif, ditujukan 17 kepada individu, keluarga, dan masyarakat baik yang sakit maupun sehat yang mencakup seluruh siklus hidup manusia. Sebagai suatu profesi perawat mempunyai kontrak sosial dengan masyarakat, yang berarti masyarakat memberikan kepercayaan bagi perawat untuk terus menerus memelihara dan meningkatkan mutu pelayanan yang diberikan.

3. Bidan

Bidan adalah profesi yang diakui secara nasional maupun internasional oleh sejumlah praktisi diseluruh dunia. Definisi bidan menurut *International Confederation of Midwife (ICM)* Tahun 1972 adalah seseorang yang telah menyelesaikan program pendidikan bidan yang diakui oleh negara serta memperoleh kualifikasi dan diberi izin untuk menjalankan praktik kebidanan di negeri tersebut. Bidan harus mampu memberi *supervise*, asuhan, dan memberi nasihat yang dibutuhkan wanita selama hamil, persalinan dan masa pasca persalinan, memimpin persalinan atas tanggung jawabnya sendiri serta asuhan pada bayi lahir dan anak.

4. Apoteker

Apoteker Menurut ketentuan Peraturan Pemerintah No. 51 Tahun 2009 tentang pekerjaan kefarmasian, apoteker ialah sarjana farmasi yang telah lulus sebagai apoteker dan telah mengucapkan sumpah jabatan apoteker. Adapun tugas yang dimiliki oleh seorang apoteker dalam melakukan pelayanan kesehatan diatur dalam PP 51 Tahun 2009 tentang pekerjaan kefarmasian adalah sebagai berikut:

- a) Melakukan pekerjaan kefarmasian termasuk pengendalian mutu sediaan farmasi, pengamanan, pengadaan, penyimpanan, pendistribusian obat, pengelolaan obat, pelayanan obat atas resep dokter, pelayanan informasi obat, serta pengembangan obat, bahan obat dan obat tradisional.
- b) Membuat dan memperbaharui SOP (*Standard Operational Procedure*) baik di industri farmasi.

- c) Memenuhi ketentuan cara distribusi yang baik yang ditetapkan oleh menteri, saat melakukan pekerjaan kefarmasian dalam distribusi atau 18 penyaluran sediaan farmasi, termasuk pencatatan segala sesuatu yang berkaitan dengan proses distribusi atau penyaluran sediaan farmasi.
- d) Sebagai penanggung jawab di industri farmasi pada bagian pemastian mutu (*quality Assurance*), produksi, dan pengawasan mutu.
- e) Sebagai penanggung jawab fasilitas pelayanan kefarmasian yaitu di apotek, di instalasi farmasi rumah sakit, puskesmas, klinik, toko obat, atau praktek bersama.
- f) Melakukan pelayanan kefarmasian (*pharmaceutical care*) di apotek untuk memenuhi kebutuhan masyarakat terhadap ketersediaan farmasi dalam rangka pemeliharaan dan peningkatan derajat kesehatan masyarakat.
- g) Menjaga kerahasiaan kefarmasian di industri farmasi dan di apotek yang menyangkut proses produksi, distribusi dan pelayanan dari sediaan farmasi termasuk rahasia pasien.

3. Metodologi

3.1 Alur Penelitian

Alur penelitian berisi tentang tahapan-tahapan yang dilakukan dalam sebuah penelitian. Pada penelitian ini penulis melakukan beberapa tahapan yang dapat dilihat pada gambar berikut :

3.1.1 Identifikasi Masalah

Pada tahap identifikasi masalah diharapkan penulis dapat mengerti permasalahan yang diteliti. Tahap awal identifikasi masalah adalah merumuskan masalah agar penelitian ini dapat berjalan terarah dan teratur sesuai dengan masalah yang diteliti.

3.1.2 Studi Literatur

Pada tahapan ini penulis mempelajari dan memahami teori-teori dan konsep-konsep yang sesuai dengan masalah yang diteliti, sehingga memiliki landasan dan keilmuan yang baik guna menyelesaikan masalah yang dibahas dalam penelitian ini.

3.1.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini bertujuan untuk mendukung proses penelitian dengan data-data yang akurat. Beberapa metode yang digunakan adalah sebagai berikut :

- a. Metode Pengamatan (*Observation*)
Metode ini dilakukan dengan pengamatan secara langsung pada objek yang diteliti, dan dalam hal ini mengamati bagaimana cara masyarakat dalam memperoleh informasi fasilitas kesehatan dan juga mengamati Dinas Kesehatan Kota Jambi dalam memberikan informasi fasilitas kesehatan kepada masyarakat. Dengan melakukan observasi secara langsung peneliti dapat melihat secara langsung bagaimana proses sesungguhnya.
- b. Metode Wawancara
Metode wawancara adalah metode yang dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung dengan pihak terkait untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan penulis.

3.1.4 Analisis Sistem

Pada tahap ini penulis merancang usulan sistem yang baru, pada tahap ini penulis menganalisis dan merancang Sistem Informasi Geografis Fasilitas Kesehatan Di Kota Jambi dengan menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*) dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Menentukan Perencanaan Awal
Pada tahap ini dibuat perencanaan mengenai kegiatan apa saja yang akan dilakukan beserta waktu yang dibutuhkan untuk masing-masing kegiatan.
- b. Menganalisis Proses Yang Berjalan Sekarang

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap proses yang terjadi dengan demikian penulis dapat membuat kebutuhan Sistem Informasi Geografis Fasilitas Kesehatan Di Kota Jambi berbasis *android*.

c. Memodelkan Sistem

Pada tahap ini dibuat pemodelan kebutuhan sistem informasi geografis fasilitas kesehatan dengan menggunakan Dengan Menggunakan Pemodelan UML meliputi *Use Case*, *Activity Diagram* dan *Class Diagram*.

d. Membangun Sistem Informasi Geografis Fasilitas Kesehatan

Pada tahap ini dibuat *prototype* sistem berupa *user interface* dengan menggunakan aplikasi *Balsamiq Mockup*.

3.1.5 Perancangan Prototype

Perancangan sistem disini hanya sebatas *prototype* dengan menggunakan metode pengembangan sistem *Prototyping* yang merupakan salah satu metode siklus hidup sistem yang didasarkan pada konsep model bekerja (*working model*). Tujuannya adalah mengembangkan model menjadi sistem final. Artinya sistem akan dikembangkan lebih cepat daripada metode tradisional dan biayanya menjadi lebih rendah.

3.1.6 Penulisan Laporan Penelitian

Penulisan laporan penelitian berdasarkan kerangka yang telah dirancang. Kerangka laporan hasil penelitian terdiri atas pendahuluan, landasan teori dan tinjauan pustaka, metodologi penelitian, hasil penelitian dan pembahasan serta penutup yang ditambah dengan lampiran-lampiran bukti hasil penelitian yang telah dilakukan pada Dinas Kesehatan Kota Jambi dan Masyarakat Umum.

3.2 Bahan Penelitian

Bahan penelitian yang dibutuhkan dalam perancangan Sistem Informasi Geografis yaitu Data lokasi fasilitas kesehatan kota jambi yang bersumber dari Dinas Kesehatan Kota Jambi dan Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Jambi.

3.3 Alat Penelitian

Adapun perangkat yang digunakan dalam Penelitian ini yaitu :

1. Perangkat Keras atau hardware

Perangkat keras/hardware yang penulis gunakan dalam penelitian adalah :

- a. *Laptop*;
- b. *Printer*;
- c. *Flashdisk*;
- d. Dan beberapa perangkat keras pendukung lainnya.

2. Perangkat Lunak atau software

Perangkat lunak/software yang penulis gunakan dalam penelitian adalah :

- a. Sistem Operasi *Ms. Windows 7*;
- b. *Microsoft Visio 2013*;
- c. *Web Browser*;
- d. Dan beberapa perangkat lunak pendukung lainnya.
- e. *Balsamiq* atau *Adobe XD*

4. Hasil dan Pembahasan

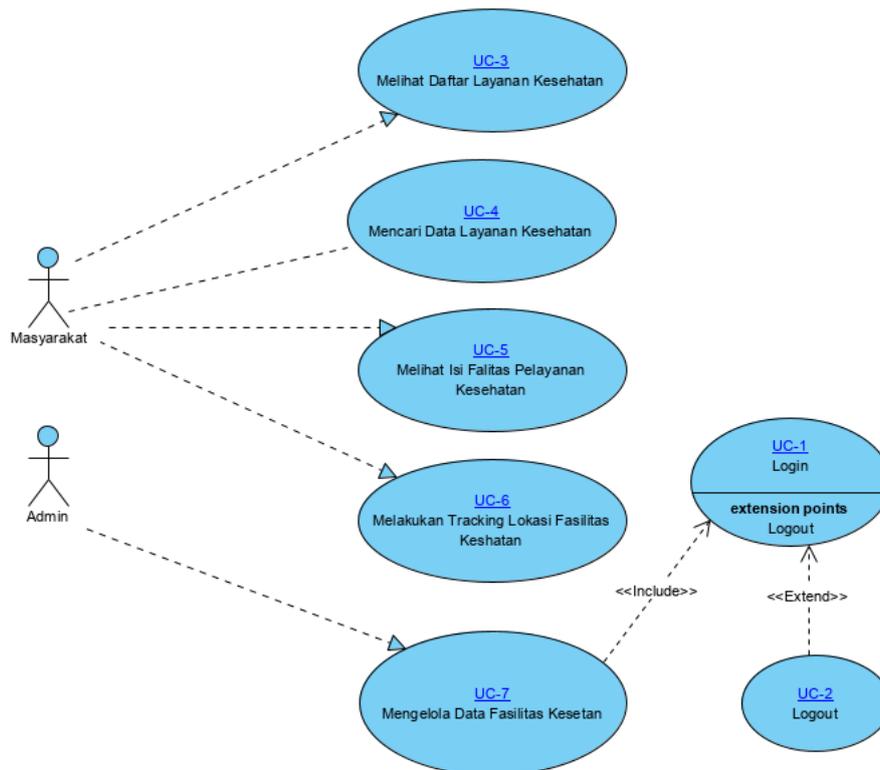
Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan penulis dapat disimpulkan bahwa sistem informasi geografis fasilitas kesehatan pada kota jambi yang sedang berjalan pada saat ini, jika ada masyarakat yang belum mengetahui lokasi dan pelayanan kesehatan dari layanan kesehatan yang ingin di tuju atau di cari, mereka masih bertanya kepada masyarakat sekitar, mengikuti petunjuk jalan atau bertanya langsung pada Dinas Kesehatan Kota Jambi mengenai informasi fasilitas kesehatan, dan juga pada Dinas

Kesehatan belum adanya system informasi geografis fasilitas kesehatan tersebut. Dan berdasarkan *survey* yang dilakukan oleh penulis, maka diketahui bahwa masyarakat kesulitan menemukan lokasi layanan kesehatan secara manual.

Berdasarkan permasalahan dan sistem yang berjalan saat ini maka, solusi yang ditawarkan adalah suatu perubahan pelayanan sistem informasi geografis fasilitas kesehatan berbasis android, agar masyarakat dapat mengetahui lokasi fasilitas kesehatan dengan cepat dan mengetahui informasi terkait fasilitas kesehatan di Kota Jambi lebih akurat.

4.1 Use Case

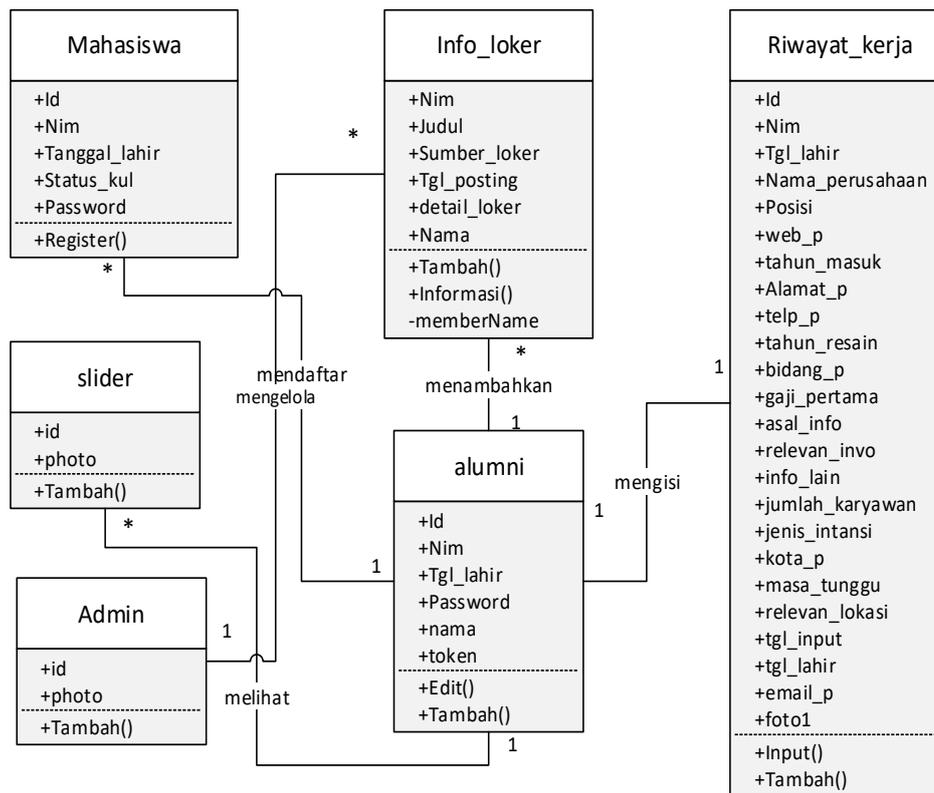
Berikut adalah rancangan *use case* diagram yang menjelaskan bagaimana sistem dan *user* berinteraksi serta menjelaskan fungsi-fungsi yang ada pada sistem.



Gambar 2. Use Case Diagram

4.2 Class Diagram

Berikut adalah rancangan class diagram yang menggambarkan kebutuhan data yang digunakan oleh perangkat lunak.



Gambar 3. Class Diagram

4.3 Rancangan Basis Data

Basis data (*Database*) merupakan satu komponen yang penting didalam sistem informasi. Perancang struktur database tidak terlepas dari perancangan masukan (*input*) dan keluaran (*output*), karena elemen-elemen data suatu file *database* harus dapat digunakan untuk pembuatan suatu *output*. Demikian juga dengan input yang akan direkam di basis data, *file* basis data harus mempunyai elemen-elemen untuk menampung *input* yang dimasukkan. Berikut ini perancangan tabel *database* sistem informasi geografis pelayanan kesehatan:

1. Tabel User

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data *user* untuk dapat *login* ke sistem. Berikut adalah rancangannya:

Tabel 1. Tabel User

| No | Nama Field | Type | Widht | Deskripsi |
|----|------------|---------|-------|---|
| 1 | id_user | int | 5 | Kode User (<i>auto number</i>) |
| 3 | Id_faskes | int | 5 | <i>Foreign Key</i> (relasi dengan tabel faskes) |
| 4 | username | varchar | 20 | Nama User |

| | | | | |
|---|----------|---------|----|----------------------|
| 5 | password | varcahr | 30 | <i>Password User</i> |
|---|----------|---------|----|----------------------|

2. Tabel Jenis Faskes

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data jenis fasilitas kesehatan, yang berisi id_jenis, nama_jenis dan foto. Berikut adalah rancangannya:

Tabel 2. *Tabel Jenis Faskes*

| No | Nama Field | Type | Widht | Deskripsi |
|----|------------|---------|-------|-----------------------------------|
| 1 | Id_jenis | int | 5 | Kode Jenis (<i>auto number</i>) |
| 2 | nama_jenis | varchar | 30 | Nama Jenis Layanan |
| 3 | foto | text | - | Foto Jenis Layanan |

3. Tabel Informasi Faskes

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data informasi faskes yang terdata oleh sistem termasuk data lokasi dari faskes. Berikut adalah rancangannya:

Tabel 3. *Tabel Informasi Faskes*

| No | Nama Field | Type | Widht | Deskripsi |
|----|-------------|---------|-------|--|
| 1 | Id_faskes | int | 5 | Kode fasilitas kesehatan |
| 2 | id_jenis | int | 10 | <i>foreign key</i> (Relasi dengan Tabel Jenis) |
| 3 | Nama_faskes | varchar | 30 | Nama Faskes |
| 4 | lat | double | - | Titik koordinat <i>Latitude</i> |
| 5 | lng | double | - | Titik koordinat <i>Longitude</i> |
| 6 | foto | text | - | Foto Faskes |

4. Tabel Rancangan Tabel Kamar

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data informasi kamar yang tersedia dan jenis kamar oleh system. Berikut adalah rancangannya:

Tabel 4. *Tabel Informasi kamar*

| No | Nama Field | Type | Widht | Deskripsi |
|----|------------|---------|-------|---|
| 1 | Id_kamar | int | 5 | Kode unik kamar |
| 2 | id_faskes | int | 5 | <i>foreign key</i> (Relasi dengan Tabel Faskes) |
| 3 | Id_type | int | 5 | <i>foreign key</i> (Relasi dengan Tabel Type) |
| 4 | Nama_kamar | varchar | 30 | Nama kamar |
| 5 | Jumlah | char | 10 | Jumlah kamar |

| | | | | |
|---|--------|------|----|---------------------------|
| 6 | Status | char | 10 | Status ketersediaan kamar |
| 7 | foto | text | - | |

4.4 Hasil Implementasi

Adapun tampilan rancangan sistem informasi geografis fasilitas kesehatan Kota Jambi berbasis *android* pada Kota Jambi dapat dilihat sebagai berikut:

1. Tampilan Halaman Login

Pada rancangan halaman *Login*, *admin/user* dapat melakukan login dengan *input username* dan *password*. Adapun rancangan Tampilan *Login* dapat dilihat pada gambar berikut ini



Gambar 4. Tampilan Halaman Login

2. Tampilan Dashboard *User*

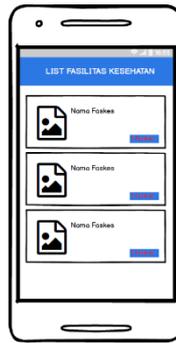
Pada rancangan halaman *Dashbord*, *user* dapat akses beberapa menu dari sistem informasi geografis pelayanan kesehatan Kota Jambi. Adapun rancangan Tampilan *Dashbord User* dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 5. Tampilan Dashboard *User*

3. Tampilan Jenis Pelayanan Faskes

Pada rancangan halaman Jenis Pelayanan Kesehatan, *user* dapat akses beberapa jenis pelayanan kesehatan. Adapun rancangan Tampilan Jenis Pelayanan Kesehatan *user* dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 9. *Tampilan Jenis Pelayanan Kesehatan*

4. Tampilan Isi Fasilitas Pelayanan Kesehatan

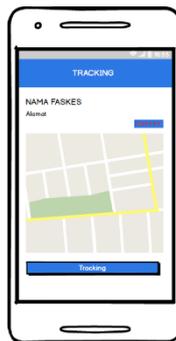
Pada rancangan halaman Isi List Pelayanan Kesehatan, user dapat akses Isi list pelayanan kesehatan. Adapun rancangan Tampilan isi list Pelayanan Kesehatan User dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 10. *Tampilan Isi Fasilitas Pelayanan Kesehatan*

5. Tampilan Menu Tracking Pelayanan Kesehatan

Pada rancangan halaman Tracking Pelayanan Kesehatan, user dapat melakukan tracking pelayanan kesehatan. Adapun rancangan Tampilan tracking pelayanan dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 11. *Tampilan Menu Tracking Pelayanan Kesehatan*

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa sistem dalam penelitian yang telah dilakukan serta berdasarkan pembahasan yang telah di uraikan pada bab-bab sebelumnya tentang permasalahan yang terjadi pada Sistem Informasi Geografis Fasilitas Kesehatan Di Kota Jambi, maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut:

5.1 Simpulan

Berdasarkan apa yang telah diuraikan sebelumnya, maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi fasilitas kesehatan di Kota Jambi Belum memiliki sebuah sistem yang dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang fasilitas kesehatan yang ada di Kota Jambi mengenai rute, alamat, waktu, jumlah fasilitas kesehatan, dan informasi lokasi faskes terdekat. Ini tentunya mengakibatkan kurangnya informasi yang akurat dan lengkap tentang letak geografis fasilitas kesehatan.
2. Sistem informasi geografis fasilitas kesehatan di Kota Jambi Di rancang menggunakan tampilan sehingga tampilan yang di buat terlihat bahwa informasi yang terkait dengan fasilitas kesehatan Kota Jambi bisa di akses dengan mudah menggunakan *smartphone* berbasis *android*. Informasi fasilitas kesehatan yang di berikan oleh sistem meliputi alamat, rute, waktu, jumlah layanan,
3. Rancangan sistem informasi berbasis *android* juga memberikan layanan untuk mencari lokasi terdekat fasilitas kesehatan Kota Jambi dengan memanfaatkan fitur *google maps*.
4. Rancangan sistem informasi geografis berbasis *android* ini juga memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk mendapatkan informasi fasilitas kesehatan secara *online* dan tidak terbatas ruang dan waktu.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka penulis dapat memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Sistem informasi geografis masih sebatas pada perancangan tampilan sehingga perlu di buat rancangan proses samapai pada pengkodean sehingga menjadi aplikasi yang bisa di terapkan secara nyata.
2. Rancangan juga di buat masi belum mempertimbangkan dari segi keamanan sehingga perlu di kembangkan perencanaan yang mencakup keamanan data.

6. Daftar Rujukan

- [1] Laudon, Kenneth C; & Laudon, Jane P. 2012. Management Information Systems (Managing The Digital Firm). Twelfth Edition. United States of America: Pearson Education Inc.
- [2] O'Brien & Marakas. 2011. Management Information Systems. Eighth Edition. New York: McGraw-Hill/Irwin.
- [3] Dennis, Alan; Wixom, Barbara Haley; & Tergaden, David. 2012. Systems Analysis and Design Fourth Edition. United States of America: John Wiley & Sons, Inc.
- [4] Prahasta, Eddy 2009. Sistem Informasi Geografi. Bandung: Informatika Bandung
- [5] Eka dinata, Andre, et. Al. 2008. Sistem Informasi Geografis Untuk Pengelolaan Bentang Lahan Berbasis Sumber Daya Alam, Bogor. Yudhistira
- [6] Edi Irwansyah. 2013. Sistem Informasi Geografis: Prinsip Dasar dan Pengembangan Aplikasi. Yogyakarta : Digibooks.
- [7] Safaat H, Nazruddin. 2014. Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan TabletPC Berbasis Android. Bandung: Informatika.
- [8] UU Republik Indonesia Tahun 2009 Pasal 52 Ayat (1) Tentang Pelayanan Kesehatan. <http://digilib.unila.ac.id/10047/11/BAB%20II.pdf>.
- [9] Pressman, Roger S. & Maxim, Bruce R. 2014. *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. : McGraw-Hill
- [10] Rose A.S & M. Shalahuddin. 2014. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.