

Sistem Informasi Geografis Pemetaan Rumah Sakit di Kota Pontianak Berbasis Web

Muhammad Ridwan Maulana^{*1}, Hendra Kurniawan²

^{1,2}Jurusan Teknik Informatika; STMIK Pontianak. Jl. Merdeka No.372 Pontianak, 0561-735555
e-mail: ^{*1}mrmaulana9@gmail.com, ²hendra.kurniawan@stmikpontianak.ac.id

Abstrak

Ketersediaan informasi yang sangat terbatas akan lokasi rumah sakit di Kota Pontianak menyebabkan masyarakat cenderung tidak memiliki informasi yang akurat dan relevan sehingga tidak mengetahui lokasi rumah sakit mana yang dekat dengan tempat tinggalnya. Hal ini sangat penting karena untuk mengantisipasi hal-hal yang tidak diinginkan. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah perangkat lunak sistem informasi geografis pemetaan rumah sakit berbasis web agar tersedianya gambaran secara geografis yang jelas tentang keadaan dan penyebaran rumah sakit di Kota Pontianak. Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur dan survey, variabel penelitian penulis adalah sebaran rumah sakit yang ada di Kota Pontianak serta titik koordinat lokasi rumah sakit berada. Metode perancangan yang digunakan adalah Rapid Application Development (RAD). Untuk deskripsi pemodelan sistemnya menggunakan use case, sequence, component dan class diagram. Sedangkan pengembangan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP, MySQL sebagai basisdatanya. Hasil perangkat lunak ini berupa website yang akan menampilkan informasi lokasi rumah sakit pada peta digital dengan memanfaatkan teknologi Google Map API. Perangkat lunak ini diharapkan dapat membantu masyarakat dalam pencarian informasi lokasi rumah sakit yang ada di Kota Pontianak.

Kata kunci: Rumah Sakit, Sistem Informasi Geografis, Rapid Application Development, Google Map API.

Abstract

The availability of information that is very limited to the location of hospitals in Pontianak City causes people to tend not to have accurate and relevant information so that they do not know which hospital location is close to where they live. This is very important because to anticipate things that are not desirable. The purpose of this study was to produce a web-based hospital geographic information mapping software system so that the availability of a clear geographical picture of the state and spread of hospitals in Pontianak City. The form of research used in this study is literature and survey studies, the authors' research variables are the distribution of hospitals in the city of Pontianak and the coordinates of the location of the hospital. The design method used is Rapid Application Development (RAD). For the description of the system modeling using use case, sequence, component and class diagram. While the development of the system uses the PHP programming language, MySQL as the database. The results of this software are in the form of a website that will display information on the location of the hospital on a digital map using Google Map API technology. This software is expected to help the community in finding information on the location of hospitals in Pontianak City.

Keywords: Hospital, Geographic Information System, Rapid Application Development, Google Map API.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era globalisasi yang semakin pesat bersama kemajuan teknologi menyebabkan semakin banyak dibutuhkan perangkat yang canggih di berbagai bidang. Tak terkecuali dalam bidang informasi, kecanggihan teknologipun sangat membantu dalam hal mencari suatu informasi yang lengkap. Kota Pontianak yang merupakan ibu kota Provinsi Kalimantan Barat adalah wilayah yang mengalami perkembangan pesat di berbagai bidang termasuk pelayanan kesehatan masyarakat. Arah dan tingkat perkembangan pelayanan kesehatan di kota ini sangat ditentukan oleh kebijakan yang diambil oleh lembaga yang terkait, terutama Dinas Kesehatan. Dinas ini mengurus segala sarana dan prasarana dalam bidang kesehatan. Hingga saat ini jenis informasi yang tersedia hanya sebatas data non spasial saja dan terbatas. Contoh kelemahan yang nyata adalah tidak tersedianya gambaran secara geografis yang jelas tentang keadaan dan penyebaran rumah sakit di Kota Pontianak. Keterbatasan informasi ini merupakan masalah yang dihadapi oleh masyarakat kota Pontianak dan juga para pendatang.

Rumah sakit (*hospital*) adalah sebuah institusi perawatan kesehatan profesional yang pelayanannya disediakan oleh dokter, perawat, dan tenaga ahli kesehatan lainnya [1]. Seiring dengan semakin vitalnya fungsi Rumah Sakit, maka setiap masyarakat diharapkan tahu lokasi-lokasi rumah sakit yang paling dekat dengan tempat tinggalnya untuk mengantisipasi hal-hal yang tidak diinginkan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun perangkat lunak sistem informasi geografis mengenai pemetaan rumah sakit dengan menggunakan web agar dapat menyajikan informasi terintegrasi dari data spasial dan data non-spasial. Perangkat lunak yang dibangun pada penelitian ini berupa Sistem Informasi Geografis berbasis web dengan memanfaatkan Google Maps API. Aplikasi web dikenal sebagai aplikasi yang bisa diakses melalui web browser dan melalui jaringan seperti internet atau intranet [2].

Penelitian ini hanya akan memetakan rumah sakit yang ada di Kota Pontianak saja. Adapun jumlah rumah sakit baik milik swasta maupun pemerintah yang berlokasi di kota Pontianak saat ini berjumlah 13 rumah sakit [3]. Sistem Informasi Geografis berbasis web ini akan menampilkan informasi spasial berupa sebaran rumah sakit pada peta digital dan data non-spasial yaitu meliputi nama rumah sakit, status, nama direktur, alamat, no telepon, kode pos, kelas dan keterangan lain.

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah suatu komponen yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, data geografis dan sumberdaya manusia yang bekerja secara efektif untuk memasukan, menyimpan, memperbaiki, memperbarui, mengelola, memanipulasi, mengintegrasikan, menganalisa dan menampilkan data dalam bentuk suatu informasi berbasis grafis. Keunggulan utama dari SIG adalah SIG memungkinkan kita untuk melihat, memahami, menginterpretasi dan menampilkan data spasial dalam banyak cara, yang memperlihatkan hubungan, pola dan trend secara spasial, dalam bentuk peta, globe, laporan dan grafik. SIG mampu membantu dalam pemecahan masalah dengan cara menampilkan data menggunakan cara yang mudah dipahami dan hasilnya mudah disebar luaskan [4]. Sistem informasi Geografis merupakan suatu system berbasis computer yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi-informasi geografis [5]. Google Maps API merupakan salah satu solusi pemetaan yang populer di dalam jaringan internet [5]. Kegunaan dari Google Maps ini sendiri untuk melihat lokasi dari suatu tempat, untuk mencari posisi dari suatu alamat, untuk navigasi, dan beberapa hal lainnya. Google Maps didasarkan pada prinsip, mayoritas informasi memiliki informasi suatu lokasi, jika memiliki lokasi, maka dapat ditampilkan di dalam peta [6]. Google Maps API juga menyediakan fasilitas penggunaan Google Map dalam kebutuhan aplikasi yang dikembangkan.

Penelitian mengenai sistem informasi geografis sudah banyak dilakukan diantaranya Sistem Informasi Geografis Pemetaan UMKM Rokok Berpotensi Pajak [7], Sistem Informasi Geografis Objek Wisata Kabupaten Pematang [8], dan Sistem Informasi Geografis Sumber Daya Alam Indonesia Berbasis Web [9]. Rata-rata penelitian tersebut menghasilkan pemetaan yang sangat signifikan dengan kebutuhan informasi mengenai area geospasial. Penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya dalam menghasilkan aplikasi, dimana dalam penelitian ini

menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan Google Maps API untuk menampilkan peta digitalnya.

Mengingat pentingnya peranan Sistem Informasi Geografis dalam hal ini, maka dibuatlah suatu penelitian dengan judul Perangkat Lunak Sistem Informasi Geografis Pemetaan Rumah Sakit di Kota Pontianak Berbasis Web dengan metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah *Rapid Application Development (RAD)* dan pemodelan perangkat lunak digambarkan dengan model UML.

2. METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur dan survey. Studi literatur yaitu dengan melakukan kajian dan pengumpulan data dari sumber yang berasal dari buku, jurnal maupun internet yang berhubungan dengan topik penelitian. Sedangkan metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah *Rapid Application Development* atau biasa disebut dengan metode RAD. *Rapid Application Development (RAD)* adalah salah satu metode pengembangan suatu sistem informasi dengan waktu yang relatif singkat [10]. Metode RAD merupakan perangkat lunak yang tergolong dalam teknik *incremental* (bertingkat) dan menekankan pada siklus pengembangan pendek, singkat, dan cepat. Ada tiga fase model RAD yaitu *Requirements Planning*, *RAD Design Workshop*, dan *Implementation* [11]. Tahap *requirements planning* secara terperinci yaitu menganalisa sistem yang berjalan, mengidentifikasi permasalahan yang ada, dan memberikan solusi permasalahan yang dihadapi. Pada tahap *design workshop* dilakukan perancangan basis data dan perancangan antarmuka dari aplikasi. Sedangkan pada tahap implementasi bertujuan untuk mendapatkan atau mengembangkan hardware dan software seperti dalam pembuatan kode sistem yang dibuat dalam satu program. RAD juga menghasilkan suatu sistem dengan cepat karena sistem yang dikembangkan dapat memenuhi keinginan dari para pemakai sehingga dapat mengurangi waktu untuk pengembangan ulang setelah tahap implementasi [12].

Pengumpulan data primer melalui data yang diperoleh secara langsung dari objek yang diteliti, yaitu titik koordinat lokasi masing-masing rumah sakit dengan instrumen pengumpul data berupa aplikasi *GPS Coordinates Finder*. Data sekunder adalah data yang tidak diperoleh langsung dari objek penelitian, yaitu dengan memperoleh data dari studi pustaka dan referensi ilmu pengetahuan dari buku, jurnal, situs internet maupun dokumen dinas terkait. Dalam hal ini penulis menggunakan data dari dokumen dinas kesehatan Kota Pontianak. Data tersebut berupa nama rumah sakit, status, nama direktur, alamat, no telepon, kode pos, kelas dan keterangan lain.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Rencana kebutuhan

Rencana kebutuhan atau *requirement planning* merupakan tahap pertama dalam metode pengembangan perangkat lunak *Rapid Application Development*, dimana pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan user yang berkaitan dengan pengembangan aplikasi yang kemudian dikelompokkan menjadi kebutuhan fungsional dan nonfungsional. Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berhubungan dengan proses-proses dari system. Sedangkan kebutuhan nonfungsional adalah kebutuhan menitikberatkan kepada properti perilaku sistem.

a. Kebutuhan Fungsional

Pada penelitian ini, dirancang sebuah perangkat lunak system informasi geografis pemetaan rumah sakit di kota Pontianak, berikut ini adalah penjelasan rinci mengenai kebutuhan fungsional:

1. Perangkat Lunak Sistem Informasi Geografis Pemetaan Rumah Sakit Berbasis Web.

- a. Sistem dapat menampilkan peta digital Kota Pontianak.
- b. Sistem dapat menampilkan pemetaan sebaran rumah sakit yang ada di Kota Pontianak.

- c. Sistem dapat menampilkan informasi detail rumah sakit.
- d. Sistem dapat menghitung jarak antara posisi pengguna dan lokasi rumah sakit.
- 2. Administrator
 - a. Administrator merupakan pengguna dengan level tertinggi dari perangkat lunak.
 - b. Administrator dapat melakukan manajemen data rumah sakit.
- 3. User Tamu (Guest)
 - a. User tamu dapat melihat informasi detail rumah sakit tanpa login.
- b. Kebutuhan Nonfungsional
Berikut ini adalah penjelasan rinci mengenai kebutuhan nonfungsional dari perangkat lunak:
- 1. Website Development
Perancangan website sistem informasi geografis pada penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL untuk database manajemen sistem. *Frontend* adalah semua bagian depan dari aplikasi yang dilihat oleh pengguna *enduser*, sedangkan *backend* adalah bagian yang mengurus *prosess logic* dan *data handling*.
- 2. Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)
Perangkat lunak yang digunakan pada sistem informasi geografis berbasis web terdiri dari:

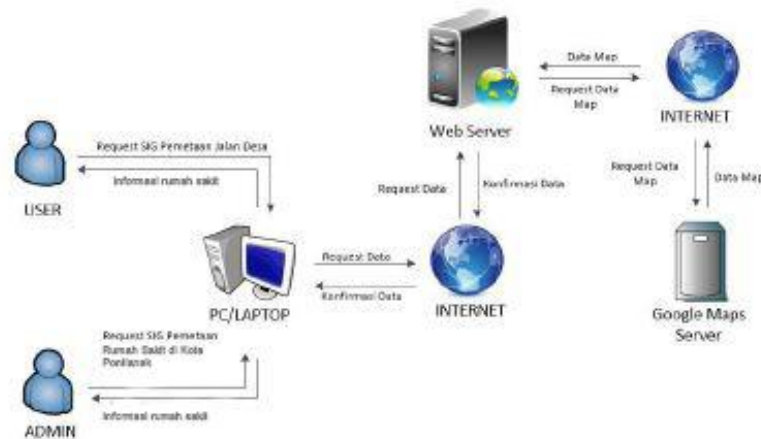
Tabel 1 Kebutuhan Perangkat Lunak

No	Jenis Software	Software yang digunakan
1	Sistem Operasi	Windows 10 Pro
2	Software Pendukung	WampServer 3.0.6
3	Text Editor	Atom 1.29.0
4	Database	MySQL 5.7.11

- 3. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)
Kebutuhan perangkat keras (*Hardware*) tidak dispesifikasikan secara rinci karena dalam penelitian ini penulis tidak membahas mengenai pemilihan *hardware*. Namun, dalam penelitian ini digunakan seperangkat komputer dan monitor.

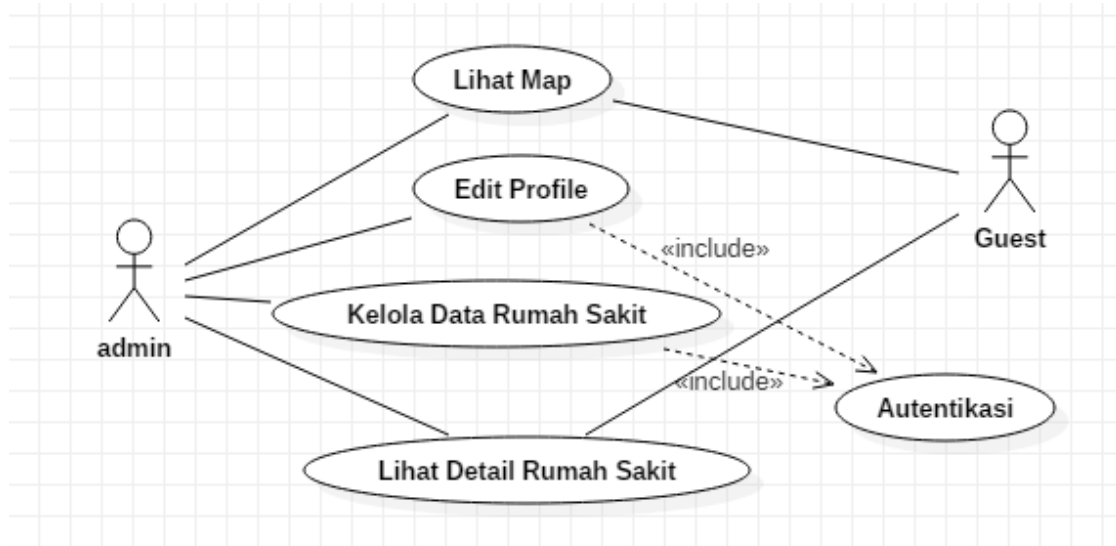
3.2 Design Workshop

Perancangan sistem pada pembangunan situs website ini menggunakan bahasa pemodelan yang berorientasi objek yaitu Unified Modelling Language (UML). Perancangan model pada situs website ini digambarkan melalui diagram use case, diagram activity, diagram sequence dan diagram class. Arsitektur Sistem Informasi Geografis Pemetaan Rumah Sakit di Kota Pontianak, Perancangan arsitektur mempresentasikan framework dari sistem perangkat lunak yang dibangun. Deskripsi arsitektur mengadopsi spesifikasi sistem, model analisis, dan interaksi subsistem yang telah didefinisikan pada tahap analisis. Arsitektur yang diusulkan diperlihatkan pada gambar 1.



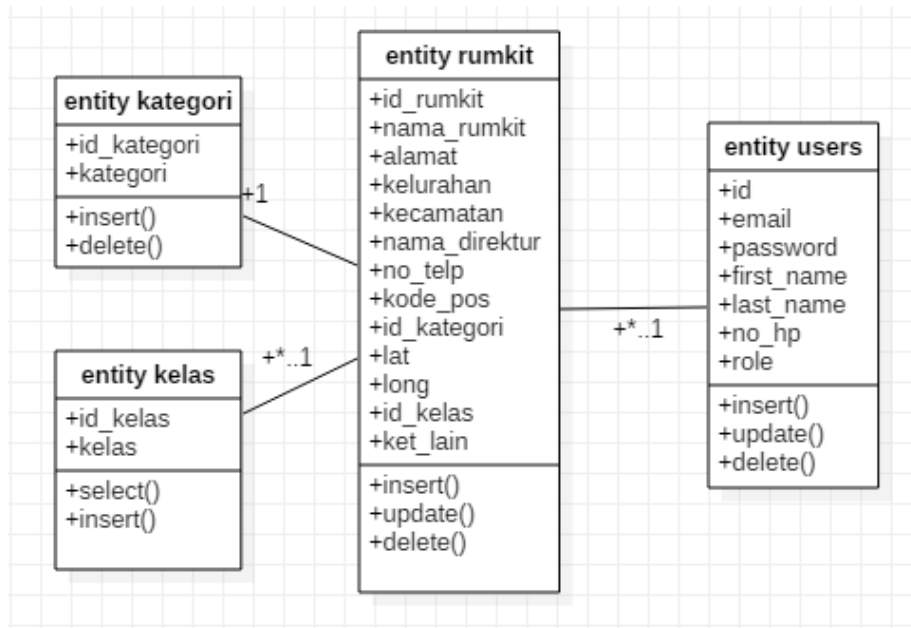
Gambar 1 Arsitektur Sistem Informasi Geografis Pemetaan Rumah Sakit di Kota Pontianak

Diagram use case menggambarkan tindakan yang ditampilkan sistem untuk merespon permintaan pengguna serta orang-orang yang terlibat dalam tindakan tersebut. Diagram usecase menjelaskan interaksi antar aktor dalam sistem serta fungsionalitas yang diberikan kepada admin anggota dan guest. Mengenai bagian-bagian yang tersedia untuk hak akses admin harus melakukan login terlebih dahulu untuk mengelola informasi yang akan ditampilkan pada website. Use case diagram pengelolaan konten Sistem Informasi Geografis Pemetaan Rumah Sakit di Kota Pontianak terdiri dari admin, dan Tamu (Guest). Actor admin bertugas untuk sistem secara keseluruhan seperti input data detail rumah sakit berupa nama rumah sakit, status, nama direktur, alamat, no telepon, kode pos, kelas, keterangan lain dan koordinat lokasi rumah sakit. Actor Tamu (Guest) dapat melihat informasi detail rumah sakit tanpa login.



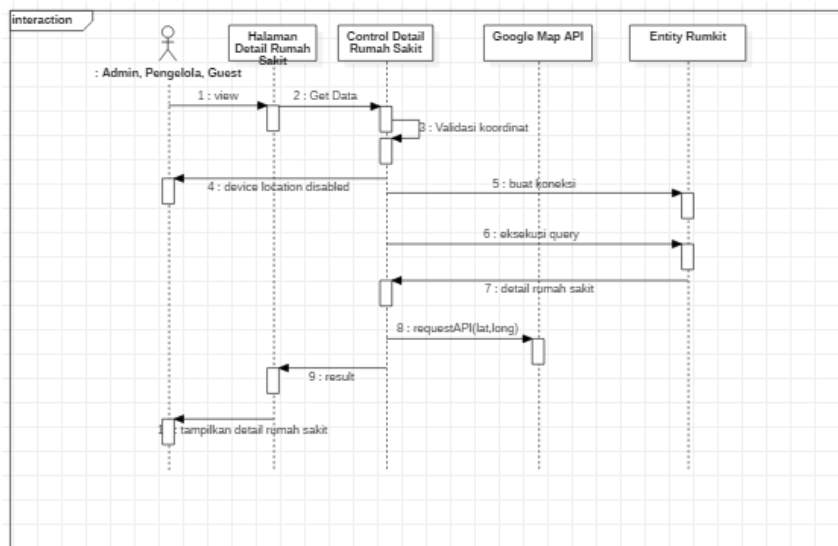
Gambar 2 Use Case Diagram

Selanjutnya diagram class untuk menampilkan beberapa kelas serta paket-paket yang ada dalam perangkat lunak yang digunakan dan relasi-relasi yang ada didalamnya. Diagram class mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai macam hubungan statis yang terdapat diantara mereka. Diagram class menunjukkan properti dan operasi sebuah class dan batasan-batasan yang terdapat dalam hubungan-hubungan objek tersebut (gambar 3).



Gambar 3 Class Diagram

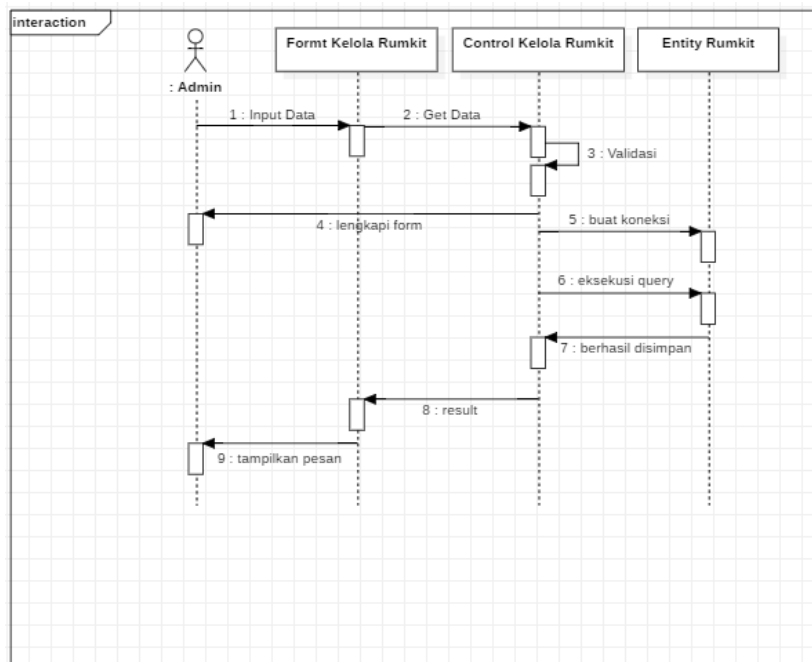
Berikut ini adalah diagram sequence informasi detail rumah rumah sakit (gambar 4). Pada diagram ini aktornya adalah seluruh pengguna aplikasi baik admin maupun user tamu (Guest), aktor memilih rumah sakit kemudian control rumah sakit melakukan request data ke database, kemudian mengembalikan informasi detail rumah sakit.



Gambar 4 Diagram Sequence Informasi Detail Rumah Sakit

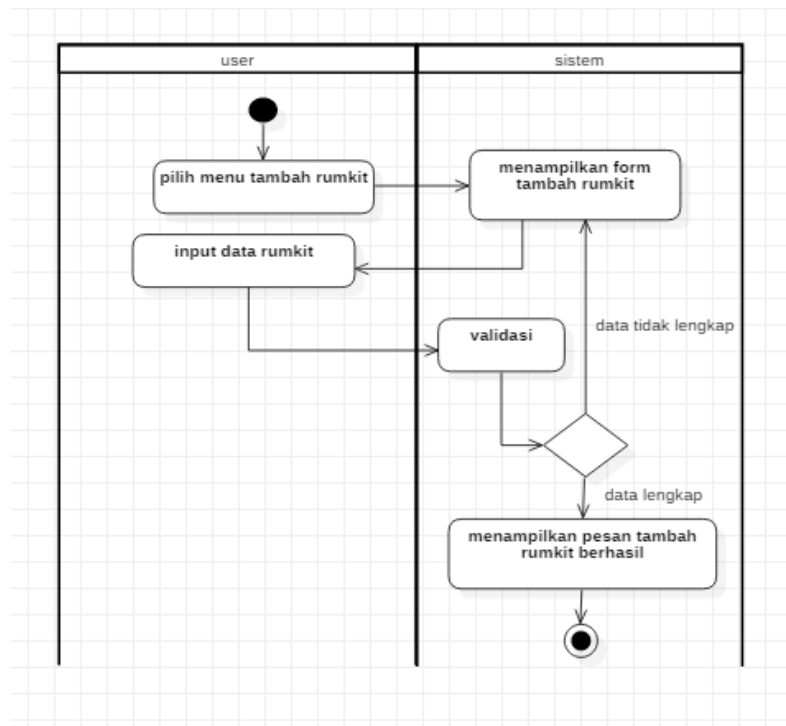
Diagram Sequence Kelola Rumah Sakit menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem dalam mengelola informasi rumah sakit (Gambar 5). Interaksi yang dilakukan oleh aktor yaitu administrator pertama adalah melakukan input data ke dalam form kelola rumah sakit. Form ini terdiri dari nama rumah sakit, status, nama direktur, alamat, no telepon, kode pos, kelas, keterangan lain, latitude dan longitude. Setelah itu inputan akan di

validasi, jika input valid maka akan disimpan ke dalam database, namun jika input tidak valid maka akan ditampilkan pesan error bahwa input tidak valid.



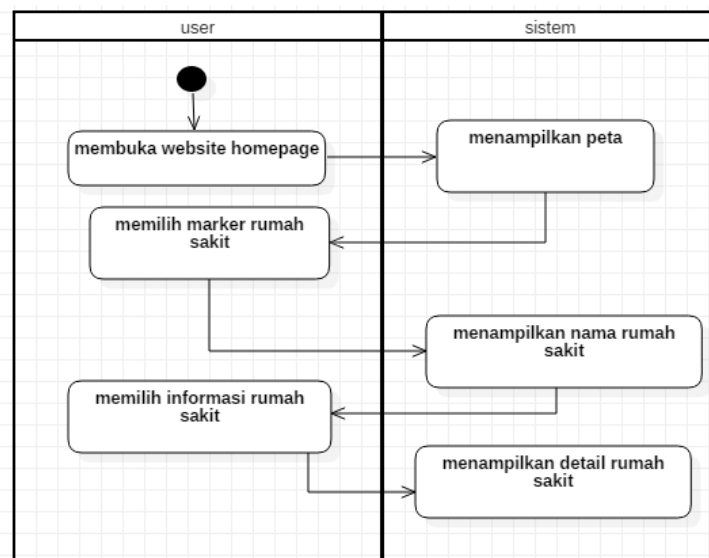
Gambar 5 Diagram Sequence Kelola Rumah Sakit

Activity Diagram menggambarkan berbagai aliran kerja dalam sistem atau proses bisnis yang sedang dirancang dan juga menunjukkan aliran pesan dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya. Activity Diagram juga digunakan untuk mendefinisikan urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem atau user interface dimana setiap aktivitas dianggap memiliki sebuah rancangan antar muka tampilan serta rancang menu yang ditampilkan pada perangkat lunak. Berikut adalah Activity Diagram Tambah Data Rumah Sakit (Gambar 6) dan Activity Diagram detail rumah sakit (Gambar 7).



Gambar 6 Activity Diagram Tambah Data Rumah Sakit

Activity Diagram Tambah Data Rumah Sakit menggambarkan proses dari penambahan data rumah sakit kedalam database. Seluruh form pada proses ini disyaratkan untuk di isi, jika data tidak lengkap maka sistem tidak akan memproses penginputan data ke dalam database.



Gambar 7 Activity Diagram Detail Rumah Sakit

3.2 Implementasi

Dalam pengimplementasian sistem yang dibuat, penulis menggunakan aplikasi berbasis web, dan sebagai bahasa pemograman yang digunakan adalah PHP dan MySQL sebagai basisdata. Berikut ini merupakan halaman input informasi detail rumah sakit (Gambar 8). Untuk mengakses

halaman ini diperlukan autentikasi login terlebih dahulu dan yang mempunyai hak akses ke halaman input informasi detail rumah sakit adalah administrator.

Sistem Informasi Geografis Pemetaan Rumah Sakit di Kota Pontianak Home List Rumah Sakit Login Admin

Nama Rumah Sakit Kelas

Alamat Rumah Sakit Keterangan

Nama Direktur Latitude

No Telp Longitude

Status

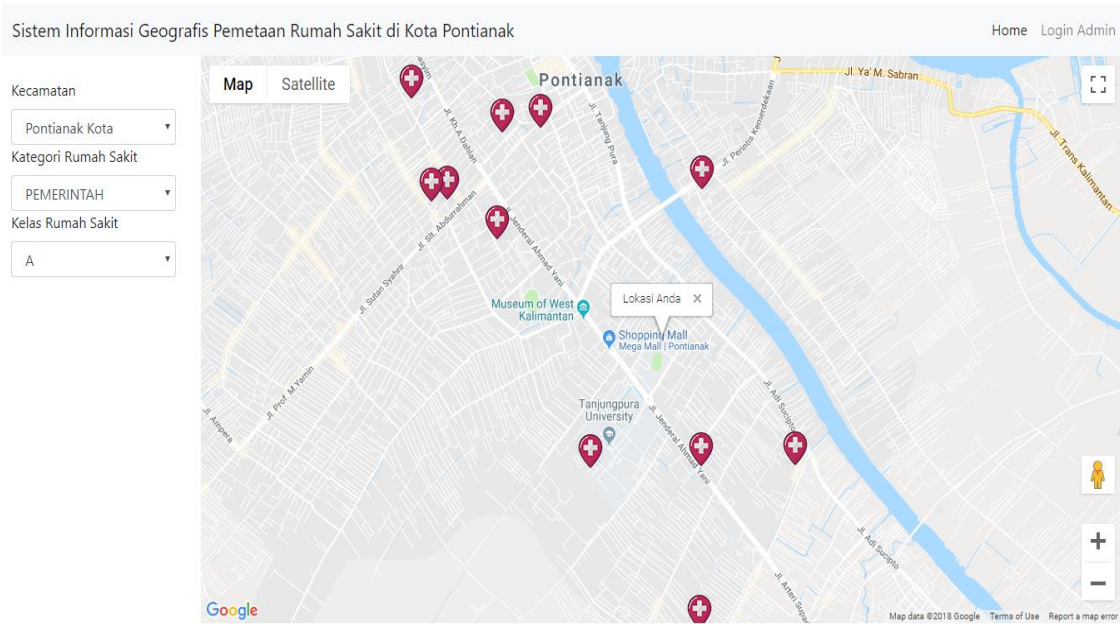
Gambar 8 Halaman Input Informasi Detail Rumah Sakit

Seluruh form yang ada pada halaman input informasi detail rumah sakit harus diisi dengan benar, terutama untuk titik koordinat latitude dan longitude, karena hal ini berkaitan dengan keakuratan posisi marker pada peta yang akan ditampilkan. Koordinat lengkap untuk setiap rumah sakit yang ada di Kota Pontianak dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Nama Rumah Sakit, Alamat dan Koordinat

Nama Rumah Sakit	Alamat	Latitude	Longitude
RSUD.dr.Soedarso	Jl. dr. Soedarso no.1	-0.061577	109.364627
RS. Santo Antonius	Jl. K.H.W.Hasyim no. 249	-0.0201879	109.326912
RS. Bhayangkara	Jl. K.S. Tubun no. 14	-0.041017	109.333911
RSI. YARSI	Jl. Tanjung Raya II	-0.0364363	109.3550295
RSIA. Anugerah Bunda	Jl. A. Yani	-0.0616435	109.3549439
RS. Pro Medika	Jl. G.S. Lelanang Blok E-A 2-5	-0.0313311	109.3344055
RS. Kharitas Bhakti	Jl. Siam no. 153	-0.0308736	109.3383193
RSB. Jeumpa	Jl. Sultan Abdurrachman no. 15	-0.037404	109.3287123
RSB. Nabasa	Jl. Sei Raya Dalam	-0.076376	109.3547595
RS Jiwa Daerah Sui. Bangkong	Jl. Aliyang No. 1	-0.028201	109.3250253
RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie	Jl. Komyos Sudarso	-0.0091949	109.2915731
RS Univ. Tanjungpura	Jl. Prof. H. Hadari Nawawi	-0.0618159	109.3435325
RS. Mitra Medika	Jl. Sultan Abdurachman no. 25	-0.0376271	109.3271102

Tampilan peta digital menggunakan layanan dari Google Maps API. Untuk menampilkan peta digital dari Google Maps API, server melakukan query ke database untuk mendapatkan koordinat latitude dan longitude dari rumah sakit yang telah diinputkan sebelumnya oleh administrator. Contoh koordinat untuk rumah sakit RSUD dr. Soedarso adalah latitude -0.061577 dan longitude 109.364627. Setelah itu sistem akan melakukan komunikasi dengan Google Maps API sebagai penyedia layanan peta digital melalui web protokol seperti HTTP. Informasi data koordinat diberikan ke server Google Maps API yang kemudian Google Maps API akan merespon berupa data peta digital sesuai dengan request sebelumnya. Berikut ini adalah tampilan menu utama yang diusulkan (Gambar 9):



Gambar 9 Halaman Utama

Berikutnya adalah halaman list rumah sakit (Gambar 10). Halaman ini berisi daftar seluruh rumah sakit yang ada di Kota Pontianak. Pada halaman ini terdapat informasi detail rumah sakit seperti nama rumah sakit, status, nama direktur, alamat, no telepon, kode pos, kelas dan keterangan.

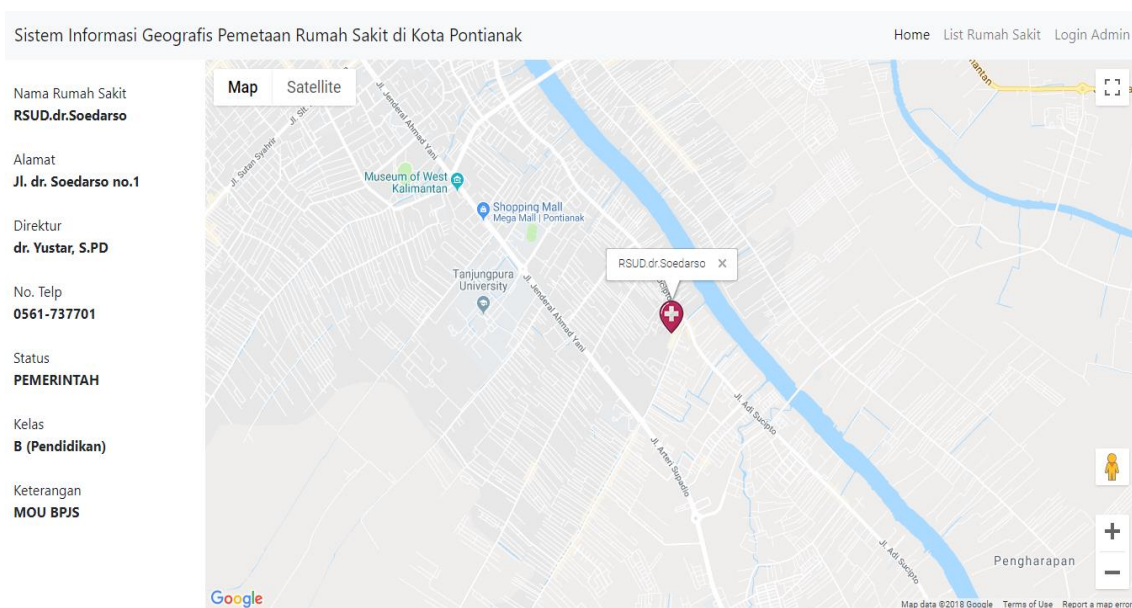
Sistem Informasi Geografis Pemetaan Rumah Sakit di Kota Pontianak Home List Rumah Sakit Login Admin

	NAMA	STATUS	Nama_Direktur	ALAMAT	TELP	KODE_POS	KELAS	KET
	RSUD.dr.Soedarso	PEMERINTAH	dr. Yustar, S.PD	Jl. dr. Soedarso no.1	0561-737701	78124	B (Pendidikan)	MOU BPJS
	RS. Santo Antonius	SWASTA	dr. Titik, Sp.S	Jl. K.H.W.Hasyim no. 249	0561-732101	78112	B	
	RS. Bhayangkara	PEMERINTAH	drg. Sugiyato	Jl. K.S. Tubun no. 14	0561-736610	78121	C	MOU BPJS
	RSI. YARSI	SWASTA	dr. Pendi T P, M.Kes	Jl. Tanjung Raya II	0561-739685	78234	C	MOU BPJS
	RSIA. Anugerah Bunda	SWASTA	dr. Badarul, Sp. OG	Jl. A. Yani	0561-581818	78122	C	90
	RS. Pro Medika	SWASTA	dr. Indah Pusvitasari, MMR	Jl. G.S. Lelanang Blok E-A 2-5	0561-739042	78117	C	55
	RS. Kharitas Bhakti	SWASTA	drg. Krisna Karhianto	Jl. Siam no. 153	0561-734373	78112	D	
	RSB. Jeumpa	SWASTA	dr. M. Taufik, Sp. OG	Jl. Sultan Abdurrahman no. 15	0561-765092	78121	D	MOU BPJS
	RSB. Nabasa	SWASTA	dr. Indah Pusvitasari, MMR	Jl. Sei Raya Dalam	0561-7169594	78124	D	MOU BPJS
	RS Jiwa Daerah Sui. Bangkong	SWASTA	dr Ferry Safariadi	Jl. Aliyayang No. 1	0561-767525	78116	B	MOU BPJS
	RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie	PEMERINTAH	drg. Yuliatusti S, M.Kes	Jl. Komyos Sudarso	0561-6783039	78113	C	MOU BPJS
	RS Univ. Tanjungpura	PEMERINTAH	dr. Asroruddin, Sp. M	Jl. Prof. H. Hadari Nawawi	0561-576251	78124	C	MOU BPJS
	RS. Mitra Medika	SWASTA	dr. Surviana, Sp. A	Jl. Sultan Abdurachman no. 25	0561-584888	78116	C	

Gambar 10 Halaman List Rumah Sakit

Berikutnya adalah halaman informasi detail rumah sakit (Gambar 11). Pada halaman ini akan ditampilkan informasi berupa nama rumah sakit, alamat, nama direktur, nomor telepon, status, kelas, dan keterangan lain. Halaman ini juga menampilkan peta digital yang menunjukkan lokasi rumah sakit serta sebaran rumah sakit yang ada di Kota Pontianak. Pengguna dapat menggunakan

feature zoom yang dapat memperbesar peta sehingga rute dan nama jalan yang ada di dalam peta dapat terlihat dengan jelas.



Gambar 11 Halaman Informasi Detail Rumah Sakit

4. KESIMPULAN

Pembuatan Sistem Informasi Geografis Pemetaan Rumah Sakit di Kota Pontianak mengacu kepada metode Rapid Application Development (RAD). Metode ini bersifat sistematis dan mudah dipahami karena berurutan dalam tahapan membangun software. Dari hasil penelitian perangkat lunak Sistem Informasi Geografis pemetaan rumah sakit di Kota Pontianak berbasis web ini dapat disimpulkan beberapa hal yaitu Aplikasi Sistem Informasi Geografis yang dibangun dapat memetakan sebaran rumah sakit yang ada di Kota Pontianak serta memberikan informasi detail mengenai rumah sakit. Informasi detail rumah sakit yang tersimpan dalam database dapat diperbarui langsung melalui aplikasi oleh administrator. Aplikasi web dapat menampilkan lokasi rumah sakit pada peta digital Google Maps API serta menampilkan informasi detail rumah sakit berupa nama rumah sakit, alamat, nama direktur, nomor telepon, status, kelas, dan keterangan lain. Website sistem informasi geografis ini memiliki fitur navigasi yang memberikan kemudahan bagi para pengunjung, dalam hal ini baik administrator ataupun masyarakat luas saat mengunjungi halaman website. Perangkat lunak yang telah dirancang memiliki kontribusi dalam menyelesaikan persoalan dalam hal layanan informasi yang lebih baik kepada masyarakat.

5. SARAN

Adapun saran dan harapan penulis mengenai Sistem Informasi Geografis Pemetaan Rumah Sakit di Kota Pontianak ini guna meningkatkan manfaat dari aplikasi yaitu diharapkan aplikasi yang telah dibangun ini dapat diimplementasikan pada platform mobile seperti pada platform mobile iOS maupun Android. Diharapkan adanya peningkatan keamanan pada aplikasi untuk menjamin pertukaran data yang dilakukan secara online tetap aman, karena data pengguna sangatlah penting. Juga perlu adanya sosialisai kepada masyarakat untuk dapat aktif menggunakan aplikasi Sistem Informasi Geografis Pemetaan Rumah Sakit di Kota Pontianak ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing, keluarga, dan teman-teman yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Arfiani, Ika, Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Dan Pencarian Rumah Sakit Di Kota Yogyakarta. Vol 6, No. 2, Juli 2012.
- [2]. Simamarmata, Janner. Rekayasa Web. Yogyakarta: Andi. 2010.
- [3]. <https://data.go.id/dataset/rumah-sakit-kota-pontianak>. Diakses 21 September 2018.
- [4]. Adil, Ahmat, 1996. Sistem Informasi Geografis. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- [5]. Prahasta, Eddy, 2005. Sistem Informasi Geografis. Informatika, Bandung.
- [6]. Svennerberg, Gabriel, 2010. Beginning Google Maps Api 3. Apress, New York.
- [7]. Setiawan, Arif., Nugraha, Fajar, Sistem Informasi Geografis Pemetaan Umkm Rokok Berpotensi Pajak. Prosiding SNATIF Ke -2. September 2015.
- [8]. Robi'in, Bambang, Sistem Informasi Geografis Sumber Daya Alam Indonesia Berbasis Web. Jurnal Informatika Vol 2, No. 2, Juli 2008.
- [9]. Marcos, Hendra, Sistem Informasi Geografis Objek Wisata Kabupaten Pemalang. Jurnal Informatika Politeknik Harapan Bersama. Vol 1, No 2. 2016.
- [10]. Kusnanjaya, Ady, Rancang Bangun Sistem Informasi Data Guru Menggunakan Metode Rapid Application Development. Vol. Ix No.2, September 2013.
- [11]. Kendall, K.E Dan Kendall, J.E, 2003. Analisa Perancangan Sistem. Prehallindo. Jakarta.
- [12]. Priyanto, Agus, Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Blok Pada Fkik Kedokteran Gigi Unsoed Dengan Metode Rad (Rapid Application Development), Seminar Nasional Iptek Terapan 2016, April 2016.