



Sistem Informasi Geografis Tentang Pemetaan Jumlah Rumah Sakit Dan Poliklinik Dikota Semarang

Tarisa Ramadhani

Universita PGRI Semarang

Bambang Agus Herlambang

Universitas PGRI Semarang

Khoiriya Latifa

Universitas PGRI Semarang

Alamat: Jl. Sidodadi Timur No.24, Karangtempel, Kec. Semarang Tim., Kota Semarang, Jawa Tengah 50232

Korespondensi penulis: sasarisa079@email.com

Abstract. *Hospitals and polyclinics are professional health care institutions whose services are provided by doctors, nurses and other health experts. As the function of hospitals becomes increasingly vital, every community member is expected to know the locations of the hospitals and polyclinics closest to where they live to anticipate undesirable events. Geographic Information Systems (GIS) is a technology that is currently a very essential tool in storing, manipulating, analyzing and displaying natural conditions with the help of attribute data and spatial data. GIS can represent the real world on a computer monitor just as a map sheet can represent the real world on paper. Under these conditions, this system is very useful in making it easier for the health service to manage and review the location of hospitals in the city of Semarang, so that in the future it can be in line with programs from other agencies involved in managing city spatial planning. The aim of this research is to build a geographic information system with an integrated database, especially to find the locations of hospitals and polyclinics in the city of Semarang. So it can provide information to users who want to find hospital locations in the city of Semarang.*

Keywords: *Geographic Information System, Semarang City, Hospital, Polyklinik.*

Abstrak Rumah sakit (*hospital*) dan poliklinik adalah sebuah institusi perawatan kesehatan profesional yang pelayanannya disediakan oleh dokter, perawat, dan tenaga ahli kesehatan lainnya. Seiring dengan semakin vitalnya fungsi Rumah Sakit, maka setiap masyarakat diharapkan tahu lokasi- lokasi rumah sakit dan poliklinik yang paling dekat dengan tempat tinggalnya untuk mengantisipasi hal-hal yang tidak diinginkan. Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan teknologi yang saat ini menjadi alat bantu (*tools*) yang sangat esensial dalam menyimpan, memanipulasi, menganalisis dan menampilkan kembali kondisikondisi alam dengan bantuan data atribut dan data spasial. SIG dapat merepresentasikan *real world* (dunia nyata) di atas monitor komputer sebagaimana lembaran peta dapat merepresentasikan dunia nyata di atas kertas. Dengan kondisi inilah sehingga sistem ini sangat bermanfaat dalam memudahkan dinas kesehatan untuk mengelola dan mereview lokasi persebaran rumah sakit yang ada di kota Semarang, sehingga kedepannya bisa sejalan dengan program dari dinas lain yang terkait dalam pengurusan tata ruang kota. Tujuan penelitian ini adalah membangun sebuah sistem informasi geografis dengan *database* yang terintegrasi khususnya untuk mencari lokasi Rumah Sakit dan

Received September 30, 2023; Revised Oktober 2, 2023; Oktober 22, 2023

*Corresponding author, e-mail address

Sistem Informasi Geografis Tentang Pemetaan Jumlah Rumah Sakit Dan Poliklinik Dikota Semarang

poliklinik di kota Semarang. Sehingga mampu memberikan informasi kepada pengguna yang ingin mencari lokasi-lokasi rumah sakit yang ada di kota Semarang.

Kata kunci: Sistem Informasi Geografis, Kota Semarang, Rumah Sakit, Poliklinik.

LATAR BELAKANG

Rumah Sakit/Poliklinik merupakan suatu organisasi dan tempat untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan, mencegah dan menyembuhkan penyakit serta memulihkan kesehatan perorangan, keluarga, kelompok dan ataupun masyarakat. Informasi mengenai klinik/rumah sakit berguna bagi masyarakat terutama dalam keadaan darurat seperti kecelakaan kerja, kecelakaan lalu lintas dan lain-lain. Ketika dilakukan pencarian online mengenai informasi suatu klinik/rumah sakit yang ada di Kota Semarang[1].

Perkembangan zaman dan teknologi yang semakin pesat membuat perubahan peradaban yang semakin meningkat tajam. Tak hanya dari segi perekonomian saja yang terus melaju drastis jauh meninggalkan sudut pandang yang lainnya, namun perkembangan teknologi tak kalah canggih dalam menyusulnya. Tak heran jika semua fasilitas saat ini telah banyak di petakan ke dalam bentuk digital yang memudahkan setiap orang yang akan mencarinya. Hal ini menjadi daya tarik dalam pengembangan teknologi layanan berbasis lokasi yang tentunya tak dapat mengelak dari adanya dukungan ilmu yang terdapat dalam sistem informasi geografis. Terutama SIG mengenai persebaran lokasi rumah sakit yang ada di kota Semarang seperti yang di angkat dalam judul laporan ini.

Rumah sakit (hospital) dan poliklinik adalah sebuah institusi perawatan kesehatan profesional yang pelayanannya disediakan oleh dokter , perawat, dan tenaga ahli kesehatan lainnya. 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. Adapun jumlah rumah sakit dan poliklinik yang berlokasi di kota Semarang saat ini berjumlah rumah sakit 26 dan poliklinik 71 buah , seperti yang tertera dalam tabel di bawah ini :

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan teknologi yang saat ini menjadi alat bantu (tools) yang sangat esensial dalam menyimpan, memanipulasi, menganalisis dan menampilkan kembali kondisi-kondisi alam dengan bantuan data atribut dan data spasial. SIG dapat merepresentasikan real world (dunia nyata) di atas monitor komputer sebagaimana lembaran peta dapat merepresentasikan dunia nyata di atas kertas. Dengan kondisi inilah sehingga sistem ini sangat bermanfaat dalam memudahkan dinas kesehatan untuk mengelola dan mereview lokasi persebaran rumah sakit yang ada dikota Semarang, sehingga kedepannya bisa sejalan dengan program dari dinas lain yang terkait dalam pengurusan tata ruang kota. Bagi masyarakat, sistem tersebut diharapkan mampu memberikan sebuah informasi tentang keberadaan berbagai macam rumah sakit yang ada di kota Semarang sehingga bisa mengetahui lokasi serta pelayanan apa saja yang di berikan di masing-masing rumah sakit. Mengingat pentingnya peranan Sistem Informasi Geografis dalam hal ini, maka dibuatlah suatu penelitian dengan judul Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan dan Pencarian Lokasi Rumah Sakit di kota Semarang Berbasis Web. Dengan harapan mampu memberikan informasi kepada pengguna yang ingin mencari lokasi-lokasi rumah sakit yang ada di kota Semarang[2].

KAJIAN TEORITIS

Pengertian dan definisi SIG pada umumnya adalah suatu kesatuan yang terdiri atas komponen atau elemen yang saling berinteraksi, saling terkait, atau saling bergantung membentuk keseluruhan yang kompleks. Menurut O'Briens (2003, p8), SIG adalah kumpulan elemen yang saling terhubung atau berinteraksi membentuk suatu kesatuan atau sekumpulan komponen yang saling terhubung dan bekerja sama untuk mencapai sasaran dengan menerima input dan menghasilkan output dalam sebuah proses transformasi yang terorganisir.

METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian yang digunakan dalam membuat Sistem Informasi Geografis Pemetaan jumlah rumah sakit dan poliklinik di daerah kota semarang adalah:

Studi Literatur

Studi literatur dilakukan yang ada kaitannya dengan yang akan digunakan dalam penelitian ini, seperti referensi dari buku, jurnal dan bacaan-bacaan yang masih terkait dengan penelitian.

Identifikasi Masalah

Melakukan identifikasi tentang masalah apa yang akan dibahas yang berkaitan dengan sistem informasi geografis pemetaan jumlah rumah sakit dan poliklinik.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan informasi yang akan dibutuhkan dalam mencapai tujuan penelitian. Proses pengumpulan data ini dilakukan dengan metode wawancara dan observasi.

Implementasi Sistem

Tahapan ini mengimplementasikan sistem informasi geografis pemetaan jumlah rumah sakit dan poliklinik di kota semarang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Sumber Data

Data yang digunakan dalam penyusunan tugas Sistem Informasi Geografis Pemetaan dan Pencarian Rumah Sakit di kota Semarang, diperoleh melalui kepustakaan yang terkait dengan sistem informasi geografis dan artikel-artikel tentang Rumah Sakit yang ada di internet.

B. Jenis Data

Data yang digunakan berupa data sekunder dengan data sebagai berikut:

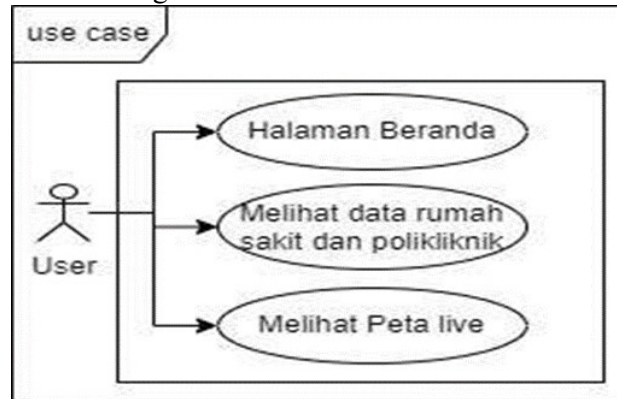
- a. Data grafis merupakan data atau elemen gambar, baik berupa titik (node), garis (arc), maupun luasan (polygon).
- b. Data atribut atau tabular merupakan data dalam bentuk teks atau angka

C. Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi geografis pemetaan jumlah rumah sakit dan poliklinik dibuat bertujuan untuk memberikan gambaran perencanaan dan pembuatan sketsa secara umum kepada user tentang sistem yang akan dibangun. Sistem ini dirancang untuk digunakan oleh Masyarakat umum. Perancangan sistem perangkat lunak ini berdasarkan masukan data dari BPS yang berupa data spasial

Sistem Informasi Geografis Tentang Pemetaan Jumlah Rumah Sakit Dan Poliklinik Dikota Semarang

wilayah kota semarang serta atribut berupa nama-nama rumah sakit dan lokasinya kemudian disimpan dalam basis data lalu pada tiap-tiap data tersebut dilakukan analisa penilaian sesuai dengan kriteria.



Gambar 1. Usecase Diagram

D. Tampilan Antar Muka Sistem

a. Halaman Beranda

Halaman beranda ini akan menampilkan halaman utama Ketika use mengakses atau membuka website jumlah rumah sakit dan poliklinik dikota semarang.



Gambar 2 Halaman Beranda

- b. Halaman Tentang/Profil
 Halaman tentang/profil merupakan halaman yang akan menampilkan deskripsi tentang rumah sakit dan poliklinik.



Gambar 3 Halaman Tentang/Profil

- c. Halaman Data
 Halaman data merupakan halaman yang akan menampilkan sebuah data rumah sakit dan poliklinik.

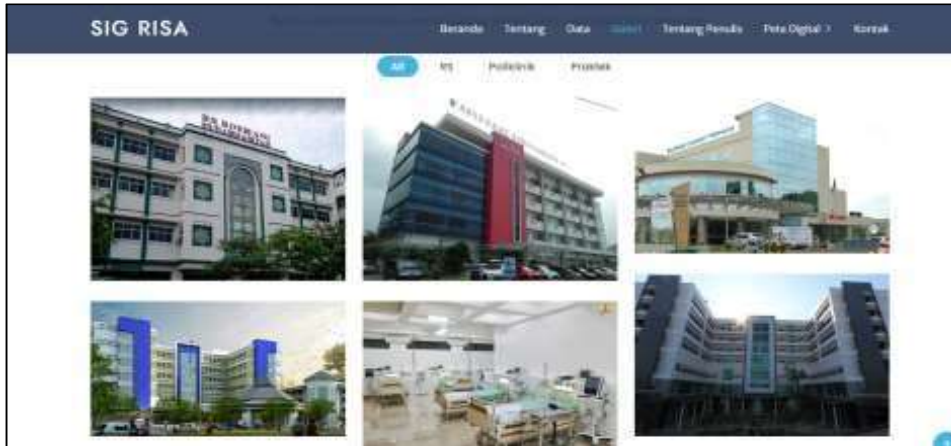
No	Kode	Nama Rumah Sakit	Jenis	Elwa	Alamat	S	E
1	3374134	RSUD Tugurejo	RSUD	B	Jalan Waluyo 7137, Tambora, Kec. Ngaliyan, Kota Semarang, Jawa Tengah 50100	-8.86971188	110.3547503
2	3374342	RSUD Widyamandala	RSUD	B	Jalan Fatmawati 71, Mangrove, Kec. Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah 50272	-7.633071018	110.4970764
3	3374331	RS Banyuwangi	RS	D	Jalan Sisa Remaja 761, Srono/Widuri, Kec. Banyuwangi, Kota Semarang, Jawa Tengah 50263	-7.062508245	110.4164602
4	3374303	RS Bhakti Wira Semarang	RS	C	Jalan Dr. Soebroto 717, Selayut, Kec. Semarang Selatan, Kota Semarang, Jawa Tengah 50248	-8.883795967	110.4384262
5	3374291	RS Bhayangkara Alora	RS	C	Jalan Sultan Agung 7131, Dalahmugra, Kec. Gajahmungkur, Kota Semarang, Jawa Tengah 50232	-7.818415628	110.4196718
6	3374301	RS Bhayangkara Semarang	RS	C	Jalan Mayang 7140, Bayansari, Kec. Gayamsari, Kota Semarang, Jawa Tengah 50248	-7.817251594	110.4289763
7	3374300	RS Columbia Asia Semarang	RS	B	Jalan Silwangi 7143, Klaten/Berg-Klaten, Kec. Semarang Selatan, Kota Semarang, Jawa Tengah 50140	-8.884907007	110.3838031
8	3374123	RS Dr. Ario Gondokusumo	RS Juka	A	Jalan Bagan Sudarto 7167, Gemah, Kec. Pedurungan, Kota Semarang, Jawa Tengah 50611	-7.898433106	110.4827847
9	3374305	RS Hermina Banyuwangi	RS	C	Jalan Jend. Pol. Anon Soearto 7195A, Standu Wikan, Kec. Banyuwangi, Kota Semarang, Jawa Tengah 50263	-7.872961385	110.410074
10	3374145	RS Hermina Panbaranan	RS	C	Jalan Pandrahan Kal 524, Pasundan, Kec. Semarang Tengah, Kota Semarang, Jawa Tengah 50134	-8.878925267	110.4353613
11	3374309	RS Muhammadiyah Frenandi	RS	C	Jalan Wonodi Baru 722, Wonodi, Kec. Semarang Selatan, Kota Semarang, Jawa Tengah 50242	-7.889866467	110.4298448
12	3374307	RS Nasional Cioonegers	RS	C	Jalan Prof. H. Soearto S.H 71, Tembalang, Kec. Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah 50278	-7.847526451	110.4444601
13	3374112	RS Panti Wisesa	RS	C	Jalan Cilacum 706, Mlati/Rejo, Kec. Semarang Timur, Kota Semarang, Jawa Tengah 50121	-8.879302012	110.4483788
14	3374240	RS Panti Wisesa II	RS	C	Jalan Dr. Cipto 758, Bagangan, Kec. Semarang Timur, Kota Semarang, Jawa Tengah 50123	-8.872740688	110.4340752
15	3374354	RS Purnama Melika	RS	C	Jalan M. Moeh Likhan 793, Ngaliyan, Kec. Ngaliyan, Kota Semarang, Jawa Tengah 50101	-8.899866032	110.3433203
16	3374271	RS Sisaan Semarang	RS	D	Jalan Kampo Mardani 7206, Patrologan, Kec. Semarang Selatan, Kota Semarang, Jawa Tengah 50242	-8.888703971	110.4344028
17	3374321	RS St. Elisabeth Semarang	RS	B	Jalan Kari Raya 71, Tegayutan, Kec. Candian, Kota Semarang, Jawa Tengah 50814	-7.887740419	110.4294553
18	3374370	RS Sultan Agung	RS	B	Jalan Kaligawe Raya 74, Terboyo Kulon, Kec. Genuk, Kota Semarang, Jawa Tengah 50112	-8.855038485	110.4616889
19	3374343	RS Teogorep	RS	B	Jalan KH. Ahmad Dahlan 711, Pakunden, Kec. Semarang Tengah, Kota Semarang, Jawa Tengah 50124	-8.887595488	110.4271879
20	3374332	RS Wilkes Booth	RS	C	Jalan Ledhan Jend. S. Purnomo 70, Patempok, Kec. Gajahmungkur, Kota Semarang, Jawa Tengah 50237	-8.88682627	110.4957634
21	3374389	RSIA Ananda Paikil Abi	RSIA	C	Jalan Banturungan 777, Tamopagan, Kec. Mijen, Kota Semarang, Jawa Tengah 50210	-7.988517558	110.3152734
22	3374273	RSIA Asogegan	RSIA	C	Jalan Klaten Baru 77, Selayut, Kec. Semarang Selatan, Kota Semarang, Jawa Tengah 50248	-8.88217111	110.4930548
23	3374284	RSIA Bunda Semarang	RSIA	C	Jalan Bagan Kalama 78, Karangturi, Kec. Semarang Timur, Kota Semarang, Jawa Tengah 50125	-8.88432516	110.4306055

Gambar 4 Halaman Data

Sistem Informasi Geografis Tentang Pemetaan Jumlah Rumah Sakit Dan Poliklinik Di kota Semarang

d. Halaman Galery

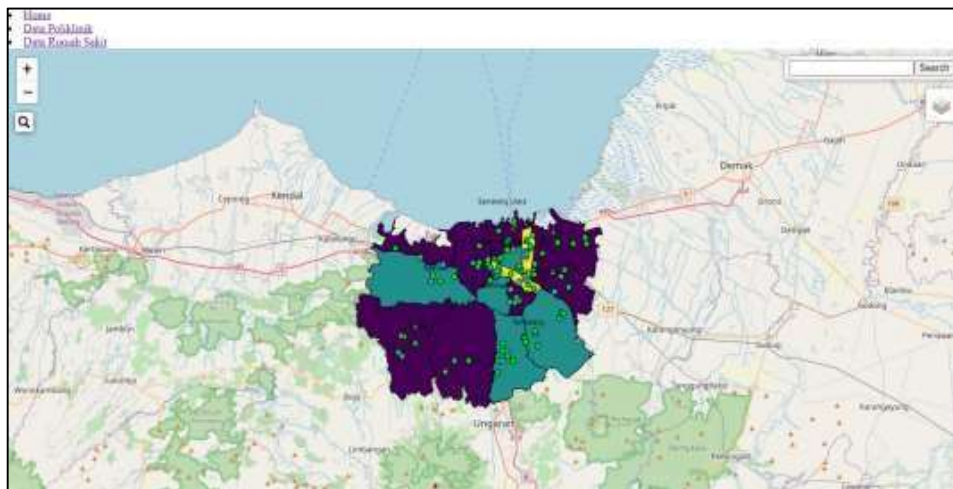
Halaman gallery merupakan halaman yang akan menampilkan foto-foto rumah sakit dan poliklinik.



Gambar 5 Halaman Galery

e. Halaman Peta Digital

Halaman peta digital merupakan halaman yang akan menampilkan sebuah peta yang di dalam nya ada informasi sebuah letak dan jumlah rumah sakit dan poliklinik yang ada di kota semarang.



Gambar 6 Halaman Peta Digital

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dalam sistem informasi geografis, maka dapat disimpulkan :

1. Sistem Informasi Geografis Pemetaan jumlah rumah sakit dan poliklinik berbasis web ini berhasil dibangun menggunakan perancangan dan html dan menggunakan QGIS sebagai peta digital.
2. Sistem informasi geografis ini dapat mengetahui informasi lokasi rumah sakit dan poliklinik di kota semarang.

3. Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan dan Pencarian Rumah Sakit dan poliklinik di kota Semarang berisikan data seluruh rumah sakit yang ada di kota Semarang.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Agtrisari, I., & Charter, D. (2004). Desain dan Aplikasi Geographics Information System. *Jakarta: PT Gramedia Jakarta*. Hartono, Jogiyanto. 2003.
- [2] Ilyas, A., Budijanto, H. A., Setiawan, T. A., & Jumiati, E. (2020). SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) RUMAH SAKIT DAN PUSKESMAS DI KABUPATEN BATANG. *RISTEK: Jurnal Riset, Inovasi dan Teknologi Kabupaten Batang*, 4(2), 44-48.
- [3] Aulia, M. A., Gani, H. A., & Santoso, G. B. (2023). SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS RUMAH SAKIT TANGERANG SELATAN. *METRIK SERIAL HUMANIORA DAN SAINS (E) ISSN: 2774-2377*, 4(1), 11-17.