

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN SEBARAN
FASILITAS KESEHATAN DAN TENAGA KESEHATAN
DI KOTA SEMARANG**

Anas Harun Al Rasyid¹, Bambang Agus Herlambang²

Universitas PGRI Semarang
E-mail: anasharun345@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Geografis (SIG) sebagai alat pemetaan sebaran fasilitas kesehatan dan tenaga kesehatan di Kota Semarang. Menggunakan data spasial dan non-spatial, penelitian ini menyajikan peta interaktif yang menggambarkan lokasi rumah sakit, puskesmas, klinik, dan tenaga kesehatan. Data spasial melibatkan citra satelit dan peta topografi, sementara data non-spatial mencakup informasi seperti jumlah pasien, ketersediaan fasilitas, dan distribusi tenaga kesehatan. Melalui implementasi SIG, pemetaan ini memberikan pandangan komprehensif terhadap kondisi kesehatan di Kota Semarang, memungkinkan pemangku kepentingan untuk mengidentifikasi area yang membutuhkan perbaikan layanan kesehatan, merencanakan sumber daya manusia kesehatan, dan memastikan aksesibilitas pelayanan kesehatan yang merata. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan landasan bagi perencanaan kebijakan kesehatan yang lebih efektif, meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Peta SIG yang interaktif dan aksesibel dapat menjadi alat yang berharga bagi pemerintah daerah, lembaga kesehatan, dan pihak terkait lainnya untuk mengambil keputusan strategis dalam pengembangan infrastruktur kesehatan. Dengan demikian, penelitian ini berpotensi memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kualitas hidup penduduk Kota Semarang melalui optimalisasi sebaran fasilitas kesehatan dan peningkatan aksesibilitas layanan kesehatan.

Kata Kunci — Fasilitas Kesehatan, Tenaga Kesehatan.

1. PENDAHULUAN

Sistem kesehatan yang merata dan efektif merupakan elemen krusial dalam melanjutkan pembangunan suatu kota, terutama di tengah dinamika pertumbuhan ekonomi dan populasi yang pesat. Kota Semarang, sebagai pusat pertumbuhan ekonomi dan populasi yang signifikan di Indonesia, dihadapkan pada tantangan penting dalam menyediakan layanan kesehatan yang merata, efisien, dan berkualitas untuk memenuhi kebutuhan kompleks masyarakatnya. Untuk mengatasi dinamika tersebut, penelitian ini merencanakan dan mengembangkan Sistem Informasi Geografis (SIG) yang bertujuan untuk memetakan dengan cermat sebaran fasilitas kesehatan dan distribusi tenaga kesehatan di seluruh wilayah Kota Semarang.

Melalui penggabungan data spasial, seperti citra satelit dan peta topografi, dengan informasi non-spasial, seperti jumlah pasien, ketersediaan fasilitas, dan distribusi tenaga kesehatan, proyek ini diarahkan untuk menciptakan peta interaktif yang memberikan gambaran mendalam tentang kondisi kesehatan di Kota Semarang. Pemetaan ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang komprehensif tentang distribusi layanan kesehatan, memudahkan identifikasi area yang membutuhkan peningkatan layanan, dan mendukung perencanaan strategis sumber daya manusia kesehatan di masa depan.

Lebih dari sekadar pemetaan, proyek ini juga bertujuan untuk memberikan alat efektif bagi pengambil kebijakan dan pemangku kepentingan kesehatan di Kota Semarang. Dengan memahami secara lebih mendalam distribusi fasilitas kesehatan dan penempatan tenaga kesehatan, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam upaya meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan, merancang kebijakan yang lebih efisien, serta berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan. Dengan begitu, proyek ini diharapkan tidak hanya menjadi langkah awal, tetapi juga titik tolak yang positif dalam mewujudkan sistem kesehatan yang inklusif dan berkelanjutan di Kota Semarang.

2. METODE PENELITIAN

1. Data Spasial

Data spasial adalah informasi yang menyediakan lokasi dan distribusi geografis dari objek atau kejadian di permukaan Bumi. Ini mencakup koordinat geografis seperti lintang dan bujur, memungkinkan objek tersebut dapat ditempatkan secara tepat pada peta atau sistem koordinat geografis. Data spasial dapat berupa peta digital, citra satelit, atau informasi topografis, memungkinkan analisis dan pemodelan fenomena berdasarkan lokasi geografis. Dalam konteks Sistem Informasi Geografis (SIG), data spasial sangat penting untuk representasi visual dan analisis terhadap kejadian dan pola di suatu wilayah. Contoh data spasial termasuk peta administratif, citra satelit, dan data batas wilayah.

Dalam merancang Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk pemetaan sebaran fasilitas kesehatan dan tenaga kesehatan di Kota Semarang, penggunaan data spasial menjadi krusial. Data spasial yang digunakan adalah peta Administrasi kota Semarang yang saya ambil dari google berikut saya sertakan link :
https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fneededthing.blogspot.com%2F2019%2F04%2Fpeta-administrasi-kota-semarang.html&psig=AOvVaw3C_k2LljzFjaE-jToB7mSm&ust=1704766791331000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBEQjRxqFwoTCJid0avdzIMDFQAAAAAdAAAAABAY



2. Data Non Spasial

Data non spasial adalah jenis data yang tidak memiliki dimensi atau lokasi geografis. Fokusnya lebih pada atribut atau karakteristik objek atau peristiwa, seperti data demografi, ekonomi, atau waktu, tanpa mempertimbangkan posisi fisiknya di permukaan Bumi. Data non spasial sering digunakan bersamaan dengan data spasial dalam Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk memberikan pemahaman holistik tentang fenomena geografis.

Pemetaan sebaran fasilitas kesehatan tidak hanya bergantung pada informasi spasial, namun juga memerlukan data non spasial yang mencakup berbagai aspek.

3. Data Fasilitas Kesehatan

Data Sebaran Fasilitas Kesehatan di kota Semarang saya ambil dari website BPS kota Semarang, berikut saya sertakan link :

<https://semarangkota.bps.go.id/indicator/30/268/1/jumlah-rumah-sakit-umum-rumah-sakit-khusus-puskesmas-klinik-pratama-dan-posyandu-menurut-kecamatan-di-kota-semarang.html>

Kecamatan	Rumah Sakit Umum	Rumah Sakit Khusus	Puskesmas Rawat Inap	Puskesmas Non Rawat Inap
Mijen	0	1	1	1
Gunungpati	0	0	1	1
Banyuwangi	3	0	2	2
Gajahmungkur	3	1	0	1
Semarang Selatan	4	1	0	2
Candisari	0	0	0	2
Tembalang	3	1	0	2
Pedurungan	0	2	1	1
Genuk	1	1	1	1
Gayamsari	1	0	0	1
Semarang Timur	2	2	2	1
Semarang Utara	0	0	0	2
Semarang Tengah	2	0	0	2
Semarang Barat	0	2	0	5
Tugu	0	0	1	1
Ngaliyan	2	0	1	2
Kota Semarang	21	11	10	27

4. Data Tenaga Kesehatan

Data Sebaran Tenaga Kesehatan kota Semarang dapat dilihat pada tabel di bawah ini, saya mengambil data dari BPS kota Semarang berikut saya sertakan link websitenya :

<https://semarangkota.bps.go.id/statictable/2023/11/16/240/jumlah-tenaga-kesehatan-menurut-kecamatan-di-kota-semarang-2022.html>

Kecamatan	Tenaga Medis	Psikolog Klinik	Tenaga Keperawatan	Tenaga Kebidanan	Tenaga Kofarmasin	Tenaga Kesehatan Masyarakat	Tenaga Gigi
Bayuwani	214	1	271	119	182	20	17
Candisari	210	2	509	42	131	11	9
Gajah Mungkur	121	0	123	26	3	5	61
Gayamsari	102	0	72	43	83	5	7
Genuk	335	0	1.285	69	100	15	45
Gunungpati	47	0	39	39	25	9	7
Mijen	34	0	35	33	38	10	7
Naliyun	232	2	662	110	161	16	283
Pedurungan	206	4	388	83	190	10	15
Semarang Barat	233	4	248	65	179	50	19
Semarang Selatan	1.223	2	2.626	196	501	104	77
Semarang Tengah	390	2	901	88	313	89	15
Semarang Timur	273	1	497	104	156	14	49
Semarang Utara	38	0	59	26	67	8	5
Tembalang	804	4	1.150	122	263	17	40
Tugu	14	0	35	16	20	9	5
Jumlah	4.462	22	8.906	1.175	2.392	383	656

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Pemetaan Sebaran Fasilitas Kesehatan

Melalui implementasi Sistem Informasi Geografis (SIG), hasil pemetaan sebaran fasilitas kesehatan di Kota Semarang berhasil dikembangkan. Peta interaktif yang dihasilkan memberikan visualisasi yang jelas dan terperinci tentang lokasi serta distribusi fasilitas kesehatan di seluruh wilayah kota. Pemetaan ini mencakup rumah sakit, puskesmas, klinik, dan fasilitas kesehatan lainnya, memberikan pandangan menyeluruh tentang infrastruktur kesehatan kota.

Dapat dilihat pada tabel bahwa beberapa kota di Semarang belum memiliki fasilitas Kesehatan yang memadai contohnya pada kota Mijen dan Gunungpati belum memiliki Rumah Sakit Umum.

2. Analisis Data Sebaran Tenaga Kesehatan

Dengan menggunakan data terkait tenaga kesehatan, analisis dilakukan untuk mengevaluasi distribusi tenaga kesehatan di berbagai wilayah Kota Semarang. Hasilnya mencakup informasi mengenai jumlah dokter, perawat, dan tenaga kesehatan lainnya di setiap fasilitas. Analisis ini membantu dalam menentukan kecukupan tenaga kesehatan serta potensi kebutuhan untuk pengembangan sumber daya manusia kesehatan di beberapa daerah tertentu.

Sama halnya dengan permasalahan yang ada di fasilitas Kesehatan. Sebaran tenaga Kesehatan di Semarang juga belum merata dengan baik karena memiliki perbandingan yang sangat jauh antara kota 1 dengan kota lainnya.

3. Evaluasi Disparitas Aksesibilitas Pelayanan Kesehatan

Pemetaan sebaran fasilitas kesehatan juga digunakan untuk mengevaluasi disparitas aksesibilitas pelayanan kesehatan di antara wilayah-wilayah Kota Semarang. Beberapa daerah seperti Gunungpati dan Tugu belum memiliki fasilitas Kesehatan berupa rumah sakit umum dan rumah sakit khusus sehingga warga di daerah tersebut harus berpegangan ke kota lain untuk mendapatkan fasilitas yang memadai.

Pembahasan

Pemetaan sebaran fasilitas kesehatan dan tenaga kesehatan di Kota Semarang memberikan gambaran komprehensif yang dapat digunakan sebagai dasar untuk perencanaan kebijakan kesehatan. Dari hasil yang dapat kita lihat Pembangunan infrastruktur di bidang Kesehatan harus lebih diperhatikan di kota yang belum memadai untuk hal pelayanan fasilitas Kesehatan. Hal itu dapat mengurangi disparitas aksesibilitas layanan Kesehatan. Tetapi sebaran tenaga Kesehatan juga perlu di pikirkan dengan baik karena seperti yang terlihat pada tabel, tenaga Kesehatan banyak menumpuk pada kota-kota besar di Semarang sedangkan pada kota lainnya belum merata untuk tenaga kesehatannya.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk

memetakan sebaran fasilitas kesehatan dan tenaga kesehatan di Kota Semarang. Berdasarkan hasil pemetaan dan analisis data, beberapa kesimpulan dapat diambil:

1. Sebaran Fasilitas Kesehatan : Pemetaan Sebaran fasilitas Kesehatan di kota Semarang masih belum bisa di bilang merata untuk setiap kotanya. Seperti yang terlihat pada tabel bahwa beberapa kota masih belum memiliki fasilitas Kesehatan dan belum banyak fasilitas Kesehatan yang tersedia di beberapa kota di Semarang.
5. Distribusi Tenaga Kesehatan:
4. dalam hal distribusi tenaga Kesehatan juga memiliki masalah yang sama dengan fasilitas Kesehatan di kota Semarang yaitu belum meratanya tenaga Kesehatan di kota Semarang.
6. Disparitas Aksesibilitas : Evaluasi disparitas aksesibilitas pelayanan kesehatan perlu di lakukan untuk mengurangi perbandingan jarak fasilitas Kesehatan dan tenaga Kesehatan di kota Semarang.

DAFTAR PUSTAKA

BPS jumlah Tenaga Kesehatan Menurut Kecamatan di Kota Semarang, 2022

<https://semarangkota.bps.go.id/statictable/2023/11/16/240/jumlah-tenaga-kesehatan-menurut-kecamatan-di-kota-semarang-2022.html>

Jumlah Rumah Sakit Umum, Rumah Sakit Khusus, Puskesmas, Klinik Pratama, dan Posyandu Menurut Kecamatan di Kota Semarang 2020-2022

<https://semarangkota.bps.go.id/indicator/30/268/1/jumlah-rumah-sakit-umum-rumah-sakit-khusus-puskesmas-klinik-pratama-dan-posyandu-menurut-kecamatan-di-kota-semarang.html>