

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan merupakan bagian terpenting bagi kehidupan manusia. Dalam menjalankan kegiatan sehari - hari dibutuhkan kesehatan agar pekerjaan berjalan dengan lancar. Pada dasarnya kesehatan merupakan faktor penentu dari tinggi rendahnya standar hidup seseorang. Setiap manusia mempunyai hak untuk memperoleh kesehatan yang layak. Meningkatkan kesadaran untuk hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan yang setinggi – tingginya merupakan tujuan dari Pembangunan Kesehatan (Todaro, 2002; Undang – Undang No. 36 Tahun 2009 pasal 3; Pasal 25 *Universal Declaration of Human Rights*).

Penyakit jantung dan stroke merupakan penyakit yang paling umum terjadi di masyarakat Indonesia. Penyakit tersebut masuk ke dalam jenis penyakit tidak menular. Walaupun tidak menular penyakit ini menjadi penyakit dengan tingkat kematian paling tinggi. Penyakit sistem pernafasan menjadi penyakit terbanyak selanjutnya setelah stroke dan jantung. Penyakit ini merupakan kondisi yang dapat menular dan umumnya disebabkan oleh bakteri, virus, atau zat lain yang berkaitan dengan hemoglobin. Penyakit ini mudah ditularkan melalui udara (WHO, 2019; Departemen Kesehatan, 2014).

Upaya untuk meningkatkan kesehatan di Indonesia perlu dilakukan melalui berbagai pendekatan, seperti peningkatan kesehatan (promotif), pencegahan penyakit (preventif), penyembuhan penyakit (kuratif), dan pemulihan kesehatan (rehabilitatif). Semua upaya tersebut harus dilakukan secara menyeluruh, terpadu, dan berkesinambungan. Pelayanan kesehatan adalah upaya yang dilakukan oleh suatu organisasi untuk menjaga dan meningkatkan kesehatan seseorang. Pelayanan Kesehatan dapat diwujudkan melalui pembangunan fasilitas Kesehatan seperti Puskesmas, klinik, Rumah Sakit, dan lain – lain (Profil Kesehatan Kabupaten Kebumen, 2011; Departemen Kesehatan RI, 2009).

Fasilitas kesehatan merujuk pada alat atau tempat yang digunakan untuk memberikan berbagai jenis pelayanan kesehatan, termasuk promosi kesehatan, pencegahan penyakit, pengobatan, dan rehabilitasi. Upaya pembangunan fasilitas kesehatan bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan lingkungan yang saling mendukung, dengan memprioritaskan upaya peningkatan kesehatan, pencegahan, pengobatan, pemulihan, dan rehabilitasi sepanjang rentang kehidupan (Kementerian Kesehatan, 2016; Departemen Kesehatan, 2004).

Populasi penduduk di Indonesia tidak seimbang dengan jumlah fasilitas kesehatan dan tenaga medis yang tersedia. Indonesia menjadi negara keempat dengan populasi terbesar di dunia. Jumlah penduduk di Indonesia berdasarkan perhitungan skala proyeksi pada saat ini adalah 278,69 juta jiwa. Kondisi geografis di Indonesia memiliki berbagai wilayah yang mempunyai karakteristik berbeda menjadi salah satu tantangan dalam hal layanan Kesehatan. Pemerintah mencoba untuk memperbaiki fasilitas Kesehatan yang ada di Indonesia. Dalam lingkungan pemerintah, baik Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah, harus saling bahu membahu untuk melaksanakan pembangunan kesehatan (Departemen Kesehatan, 2008; Hadrianus, 2023; Badan Pusat Statistik, 2023).

Pembangunan Fasilitas Kesehatan tidak bisa sembarangan untuk dilakukan. Terdapat aturan yang perlu ditaati dan dijadikan acuan pada saat pembangunan agar mendapatkan lokasi yang tepat dan ideal. Pada standar SNI 03-1733 Tahun 2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, disebutkan bahwa perlu mempertimbangkan jangkauan radius area layanan untuk melayani area tertentu. Radius minimal pelayanan rumah sakit mencakup radius 10.000 meter dari pusat rumah sakit ke sekitarnya. Beberapa faktor yang menjadi dasar pendirian rumah sakit meliputi pertimbangan geografis, peruntukan lokasi, aksesibilitas, fasilitas parkir, utilitas publik, dan fasilitas pengelolaan kesehatan lingkungan (Kementerian Kesehatan, 2016; SNI 03-1733,2004).

Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyediakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna, yang meliputi pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Rumah sakit merupakan fasilitas kesehatan yang sangat penting di suatu daerah. Berdasarkan jenis pelayanan, rumah sakit dapat dikelompokkan menjadi dua kategori utama, yaitu rumah sakit umum dan rumah sakit khusus. Rumah sakit umum menyediakan layanan kesehatan yang mencakup berbagai bidang dan jenis penyakit, sementara rumah sakit khusus fokus memberikan pelayanan pada satu bidang atau jenis penyakit tertentu, berdasarkan kategori penyakit, organ, atau spesifikasi lainnya. Rumah sakit umum sendiri terdiri dari 4 kelas, yaitu A, B, C dan D. Rumah sakit umum kelas C merupakan rumah sakit umum yang menampung pelayanan rujukan fasilitas kesehatan tingkat 1 dari Puskesmas yang biasanya rumah sakit ini berada di kabupaten kota (Permenkes No. 3 Tahun 2020; Undang – Undang Republik Indonesia tentang Rumah Sakit No.44 Tahun 2009).

Kabupaten Way Kanan terletak di Provinsi Lampung dan merupakan hasil pemekaran dari Lampung Utara. Ibu kota Kabupaten Way Kanan terletak di Blambangan Umpu. Terdapat sepuluh penyakit yang paling umum diderita oleh masyarakat Kabupaten Way Kanan, termasuk infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), gastritis, tekanan darah tinggi esensial, dermatitis kontak alergi, influenza, *rematik polimialgia*, dispepsia, *asma bronchial*, sakit kepala, dan demam. Penyakit yang paling banyak diderita adalah ISPA, dengan jumlah penderita sebanyak 33.488 jiwa. (BPS Kabupaten Way Kanan, 2022; Dinas Kesehatan, 2022).

Penyebaran rumah sakit umum kelas C di Kabupaten Way Kanan menunjukkan pola terpusat hanya di dua wilayah kecamatan saja, dan radius jangkauan rumah sakit di kabupaten ini hanya dapat dijangkau oleh beberapa kecamatan saja. Dampak dari hal tersebut adalah jarak yang cukup jauh dari pemukiman menuju rumah sakit, sehingga memerlukan waktu perjalanan yang lama. Jarak yang jauh akan menyulitkan masyarakat yang hendak melakukan pengobatan. Kabupaten Way Kanan sendiri hanya memiliki dua rumah sakit umum kelas C, yaitu Rumah Sakit Haji Kamino dan RSUD Zainal Abidin. RSUD

Zainal Abidin merupakan rumah sakit yang dimiliki oleh Pemerintah Daerah Way Kanan, sedangkan Rumah Sakit Haji Kamino dimiliki oleh pihak swasta. (Ewaldo, 2022; BPS Kabupaten Way Kanan, 2022).

Pembangunan rumah sakit umum kelas C baru di Kabupaten Way Kanan menjadi salah satu solusi untuk melayani kesehatan masyarakat di desa, terutama di Kabupaten Way Kanan. Dengan adanya pembangunan rumah sakit ini, akan menciptakan kesejahteraan masyarakat. Akses yang cepat dan mudah dijangkau merupakan salah satu prinsip penting agar menjadi lokasi yang optimal. Oleh karena itu, pembangunan rumah sakit umum kelas C ini diperlukan analisis dan pemetaan untuk menentukan lokasi yang tepat dan ideal. Mengingat daerah Kabupaten Way Kanan mayoritasnya digunakan sebagai lahan pertanian, perkebunan, dan terdapat hutan lindung, sehingga jangan sampai merusak lahan tersebut dan merugikan masyarakat. (BPS Kabupaten Way Kanan, 2022).

Perkembangan teknologi saat ini memungkinkan kita untuk menyelesaikan masalah dengan lebih mudah, terutama dalam pemetaan. Salah satu teknologi yang dapat digunakan adalah Sistem Informasi Geografis (SIG). SIG dapat digunakan untuk mengolah, menganalisis, dan menghasilkan data geografis sehingga dapat dijadikan sebagai pengambilan keputusan dalam perencanaan dan pengelolaan. Dalam bidang kesehatan, SIG dapat digunakan untuk memetakan data kesehatan, seperti pemetaan distribusi geografis dari suatu populasi berisiko, distribusi penyakit dan masalah kesehatan, dan distribusi lokasi fasilitas pelayanan kesehatan. Oleh karena itu, penggunaan SIG akan membantu dalam pembuatan peta lokasi Rumah sakit Umum Kelas C baru di Kabupaten Way Kanan (Murai,1999).

Dari latar belakang di atas, penulis akan membuat sebuah penelitian dengan judul “Pemetaan Potensi Lokasi Rumah sakit Umum Kelas C Baru menggunakan Sistem Informasi Geografis di Kabupaten Way Kanan Provinsi Lampung”. Diharapkan bahwa penelitian ini dapat membantu masyarakat Kabupaten Way Kanan dalam pembangunan rumah sakit umum kelas C agar fasilitas kesehatan sudah tercukupi, mudah dijangkau oleh masyarakat, dan masyarakat Kabupaten Way Kanan sejahtera.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana jangkauan layanan dan aksesibilitas rumah sakit umum kelas C yang sudah ada di Kabupaten Way Kanan?
2. Bagaimana kondisi kriteria – kriteria dalam penentuan potensi lokasi rumah sakit umum kelas C baru di Kabupaten Way Kanan menggunakan sistem informasi geografis?
3. Bagaimana analisis lokasi yang berpotensi menjadi rumah sakit umum kelas C baru di Kabupaten Way Kanan berdasarkan hasil pengolahan sistem informasi geografis?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis jangkauan layanan dan aksesibilitas rumah sakit umum kelas C yang sudah ada di Kabupaten Way Kanan.
2. Menganalisis kondisi kriteria – kriteria dalam penentuan potensi lokasi rumah sakit umum kelas C baru di Kabupaten Way Kanan menggunakan sistem informasi geografis.
3. Menganalisis lokasi yang berpotensi menjadi rumah sakit umum kelas C baru di Kabupaten Way Kanan berdasarkan hasil pengolahan sistem informasi geografis.

1.4 Manfaat

Berdasarkan uraian sebelumnya, penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut:

1) Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan terkait analisis potensi lokasi rumah sakit umum kelas C baru di Kabupaten Way Kanan dan juga dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya, terutama yang berkaitan dengan fasilitas kesehatan sehingga menghasilkan informasi yang baru. Diharapkan bahwa penelitian ini dapat membantu

masyarakat Kabupaten Way Kanan dalam pembangunan rumah sakit umum kelas C agar fasilitas kesehatan sudah tercukupi, mudah dijangkau oleh masyarakat, dan masyarakat Kabupaten Way Kanan sejahtera.

2) Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak – pihak yang terlibat, yaitu:

a. Bagi Penulis

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan wawasan dan pengalaman kepada penulis dalam menganalisis potensi lokasi rumah sakit umum kelas C baru di Kabupaten Way Kanan menggunakan sistem informasi geografis.

b. Bagi Universitas

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi kontribusi ilmiah yang mendukung keterbaruan data dan informasi, sehingga dapat menjadi sumber referensi yang aktual dan faktual tentang fasilitas kesehatan bagi Universitas.

c. Bagi Masyarakat

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan informasi kepada masyarakat di Kabupaten Way Kanan terkait lokasi yang berpotensi menjadi rumah sakit umum kelas C baru.

d. Bagi Instansi

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan informasi kepada instansi untuk perencanaan pembangunan rumah sakit umum kelas C khususnya di Kabupaten Way Kanan.

1.5 Definisi Operasional

Adapun definisi operasional yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut:

1) Jangkauan Layanan dan Aksesibilitas

Jangkauan layanan dan aksesibilitas dilihat juga pada persebaran rumah sakit umum kelas C yang sudah ada. Persebaran rumah sakit merujuk pada lokasi dan distribusi rumah sakit di suatu wilayah. Persebaran rumah sakit umum kelas C dapat berdampak pada akses masyarakat terhadap pelayanan kesehatan, sehingga pemetaan dan analisis lokasi potensial untuk rumah sakit

umum kelas C menjadi penting untuk memastikan ketersediaan pelayanan kesehatan yang merata dan mudah dijangkau oleh masyarakat. Dari analisis persebaran rumah sakit tersebut dapat diperoleh apakah layanan rumah sakit umum kelas C yang sudah ada di Kabupaten Way Kanan sudah dapat dijangkau oleh seluruh kecamatan atau belum dan juga aksesibilitas ke rumah sakit tersebut.

2) Kondisi Kriteria dalam Penentuan Potensi Lokasi Rumah sakit umum Kelas C Baru

Menurut Kementerian Kesehatan dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2016 Tentang Persyaratan Teknis Bangunan dan Prasarana Rumah Sakit perlu memperhatikan beberapa faktor pada wilayah tersebut seperti geografi, utilitas publik, aksesibilitas dan lainnya. Pada penelitian ini kondisi penentuan potensi lokasi rumah sakit umum kelas C baru yang dimaksud adalah untuk mengetahui bagaimana kondisi kriteria – kriteria yang berpengaruh dalam penentuan potensi lokasi rumah sakit umum kelas C baru, diantaranya penggunaan lahan, kemiringan lereng, kelas jaringan jalan, kepadatan penduduk, daerah potensi banjir dan daerah potensi tanah longsor.

3) Pemetaan Potensi Lokasi untuk Rumah sakit umum Kelas C Baru

Dalam mencari lokasi yang berpotensi untuk rumah sakit umum kelas C baru dibutuhkan beberapa kriteria yang mendukung. Potensi tersebut akan dianalisis melalui peta enam kriteria yang terdiri dari peta penggunaan lahan, kemiringan lereng, kelas jaringan jalan, kepadatan penduduk, daerah potensi banjir, dan daerah potensi tanah longsor. Peta – peta tersebut akan di *overlay* menggunakan sistem informasi geografis untuk menghasilkan peta potensi lokasi rumah sakit umum kelas C baru. Terdapat lima kriteria yang akan dihasilkan dalam potensi lokasi untuk rumah sakit umum kelas C baru, yaitu sangat tidak sesuai, tidak sesuai, agak sesuai, sesuai, dan sangat sesuai.

1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi menjelaskan tata cara penyusunan skripsi. Struktur organisasi skripsi terdiri bagian-bagian sebagai berikut:

- BAB I** Bab ini menjelaskan mengenai pendahuluan dari penelitian yang akan dilakukan. Pendahuluan ini terdiri dari latar belakang penelitian, permasalahan yang muncul dalam penelitian, tujuan dari penelitian, manfaat dari penelitian, definisi operasional, struktur organisasi skripsi dan penelitian terdahulu.
- BAB II** Bagian ini menjelaskan teori – teori seputar penelitian yang dilakukan. Melalui bab ini dijelaskan pula mengenai landasan yang menguatkan pelaksanaan penelitian ini. Tinjauan pustaka dalam penelitian ini mencakup lokasi, rumah sakit, sistem informasi geografis.
- BAB III** Bab ini menjelaskan mengenai metode penelitian yang dilakukan untuk menjawab permasalahan yang muncul dari skripsi ini. Bab III terdiri dari lokasi penelitian, waktu penelitian, alat dan bahan penelitian. Langkah penelitian, populasi dan sampel, variabel penelitian, teknik pengumpulan data, dan bagan alur penelitian.
- BAB IV** Menjelaskan mengenai hasil dan pembahasan dari penelitian ini. Hasil terdiri dari beberapa bagian di antaranya, analisis jangkauan dan aksesibilitas rumah sakit umum kelas C yang sudah ada di Kabupaten Way Kanan, analisis kondisi kriteria – kriteria dalam penentuan potensi lokasi rumah sakit umum kelas C baru di Kabupaten Way Kanan dan analisis lokasi yang berpotensi menjadi rumah sakit umum kelas C baru di Kabupaten Way Kanan.
- BAB V** Bab ini menjelaskan kesimpulan, implikasi, dan rekomendasi dari penelitian yang dilakukan. Kesimpulan yang diberikan merupakan rangkuman dari hasil dan pembahasan yang dibahas pada Bab IV. Sama halnya dengan implikasi dan rekomendasi.

1.7 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan upaya peneliti untuk membandingkan dan mencari inspirasi baru dalam melakukan penelitiannya sehingga akan memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Berdasarkan penelitian terdahulu dan penelitian ini, terdapat kesamaan dalam metode yang digunakan untuk menentukan lokasi rumah sakit umum kelas C baru di Kabupaten Way Kanan, yaitu menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk melakukan analisis dan juga visualisasi melalui peta digital dengan kumpulan data persebaran rumah sakit yang diwakili oleh titik-titik tersebut dan memiliki data wilayah masing-masing untuk dijadikan sebagai patokan penentuan pemilihan lokasi pembangunan rumah sakit. Oleh karena itu, metode yang digunakan pada penelitian ini dan penelitian terdahulu akan sama.

Penelitian ini juga memiliki perbedaan dengan penelitian terdahulu. Penelitian ini lebih difokuskan pada menentukan lokasi baru untuk rumah sakit umum kelas C, sementara penelitian terdahulu lebih difokuskan pada fasilitas kesehatan lainnya seperti klinik atau puskesmas. Selain itu, wilayah kajian pada penelitian ini juga berbeda dengan penelitian terdahulu, sehingga parameter untuk menentukan lokasi rumah sakit baru akan disesuaikan dengan karakteristik wilayah kajian yang diteliti.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk melakukan pemetaan potensi lokasi rumah sakit umum kelas C baru di Kabupaten Way Kanan, Provinsi Lampung. Sehingga, hasil akhir dari penelitian ini akan menghasilkan peta yang memvisualisasikan wilayah Kabupaten Way Kanan yang berpotensi untuk dijadikan lokasi rumah sakit umum kelas C baru. Selain itu, terdapat analisis untuk memberikan informasi lokasi mana saja di Kabupaten Way Kanan yang berpotensi untuk dijadikan lokasi rumah sakit umum kelas C baru.

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu

No	Nama Penulis	Tahun	Judul	Rumusan Masalah	Tujuan	Tinjauan Pustaka	Metode	Hasil
1	Taufik Ashari	2021	Pemilihan Lokasi Pembangunan Klinik dengan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> didukung Sistem Informasi Geografi	Sulit menentukan lokasi pembangunan klinik akibat wilayah yang kemiringan lerengnya sangat terjal dan termasuk daerah di dataran tinggi	Ditujukan untuk dapat menyelesaikan permasalahan pemilihan lokasi pembangunan klinik di Kabupaten Bandung Barat dengan membangun “Sistem Pemilihan Lokasi Pembangunan Klinik Dengan Menggunakan Metode <i>Analytic Hierarchy Process</i> Dengan Didukung <i>Geographic Information System</i> ”	<ul style="list-style-type: none"> • AHP adalah suatu metode pengambilan keputusan dengan melakukan perbandingan berpasangan antara kriteria pilihan dan juga perbandingan berpasangan antara pilihan yang ada. • <i>Geographic Information System</i> (GIS) adalah sistem informasi yang khusus dalam memproses, menyusun, menyimpan, memanipulasi dan menyajikan data yang terdapat informasi spasial (keruangan) 	<ul style="list-style-type: none"> • Metode pengumpulan data dengan menggunakan beberapa cara seperti studi Pustaka, observasi, wawancara • Metode AHP (<i>Analytical Hierarchy Process</i>) untuk membangun <i>hierarchy</i> memerlukan beberapa kriteria dan sub kriteria dan akan menghasilkan beberapa alternatif pilihan lokasi yang tepat • Metode Sistem informasi geografis dengan menampilkan peta digital yang di dalamnya terdapat kumpulan data persebaran klinik yang diwakilkan oleh titik-titik tersebut memiliki data wilayah masing-masing untuk dijadikan sebagai patokan penentuan pemilihan lokasi pembangunan klinik. 	Hasil dari penerapan metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) yaitu nilai bobot kriteria lingkungan adalah yang tertinggi dengan nilai 0,633 dilanjutkan dengan aksesibilitas dengan bobot nilai 0,260 dan yang terakhir adalah letak dengan nilai bobot 0,106. Dan hasil pengujian akhir rekomendasi lokasi yaitu mendapatkan persentase sebesar 78,5%

2	Merieana Mahanani & Noorhadi Rahardjo	2015	Penentuan Lokasi Puskesmas Baru Menggunakan <i>Analytical Hierarchy Process</i> (Studi Kasus Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah)	<ul style="list-style-type: none"> • Kurangnya informasi mengenai sebaran lokasi sarana kesehatan, khususnya puskesmas yang ada di Kabupaten Kebumen secara spasial. • Ketersediaan peta tematik yang menyajikan data sarana Kesehatan puskesmas untuk wilayah kajian belum tercukupi secara optimal (data yang ada baru tersedia dalam bentuk tabular) dan pembaharuan atau <i>updating</i> peta belum sampai mendetail ke wilayah regional khususnya di wilayah yang akan dikaji. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyusun Peta Sebaran Puskesmas di Kabupaten Kebumen saat ini (tahun 2014). • Melakukan analisis untuk menentukan lokasi puskesmas baru di Kabupaten Kebumen menggunakan metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP). 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sistem yang mampu menyajikan visualisasi persebaran Puskesmas untuk kebutuhan pemetaan dan membantu dalam proses analisis perencanaan lokasi Puskesmas baru. • AHP (<i>Analytical Hierarchy Process</i>) adalah salah satu metode dalam SPK (Sistem Pengambilan Keputusan) yang membantu proses perhitungan matematis, analisa data, dan pengambilan keputusan dari beberapa kriteria yang digunakan untuk menentukan lokasi baru suatu objek 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengumpulan data • Tahap Analisa data (Penyusunan Peta Sebaran Puskesmas di Kabupaten Kebumen tahun 2014, Penyusunan Rencana Lokasi Puskesmas Baru di Kabupaten Kebumen Menggunakan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)) 	<ul style="list-style-type: none"> • Berdasarkan penyusunan peta sebaran Puskesmas di Kabupaten Kebumen tahun 2014 diperoleh Puskesmas berjumlah 35 unit dan tersebar di 26 kecamatan. Terdapat 18 kecamatan yang memiliki satu unit Puskesmas dan 8 kecamatan lain memiliki lebih dari satu unit Puskesmas. • Hasil analisis menggunakan metode AHP pada <i>tools ArcGIS</i> dan hitungan secara manual menunjukkan perbedaan konsistensi rasio bobot prioritas yang diperoleh. Namun perbedaan tersebut masih dapat ditoleransi karena selisih perbedaan nilai tidak terlampaui besar. Berdasarkan peta rekomendasi, terlihat beberapa desa yang dinilai sesuai untuk didirikan Puskesmas baru. Karena dari beberapa desa tersebut memiliki data yang lebih menonjol, misalnya terletak pada area berwarna hijau dan termasuk di luar jangkauan Puskesmas yang sudah ada saat ini.
---	---------------------------------------	------	--	---	---	--	--	--

3	Govinda Arundhati, Indrawan Permana, dan Hendrik Segah.	2022	Penentuan potensi lokasi Rumah Sakit Kelas A di Kota Palangka Raya menggunakan metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> dan Sistem Informasi Geografis	Berdasarkan Studi Pendahuluan Proyek KPBU Rumah Sakit yang dilakukan pada tahun 2019 oleh Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Tengah, jumlah tempat tidur yang tersebar di seluruh Kabupaten/Kota adalah 2.425. Sehingga rasio tempat tidur rumah sakit di Provinsi Kalimantan Tengah adalah 0,91 per 1.000 penduduk, hal ini menunjukkan bahwa jumlah tempat tidur yang ada belum mencukupi dan masih terdapat kekurangan 236 tempat tidur.	Menentukan lokasi Rumah Sakit Kelas A di Kota Palangka Raya	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan menggunakan informasi spasial yang dibuat melalui teknik pembobotan dari berbagai kriteria, sehingga akan menghasilkan suatu informasi yang baru (Somantri, 2016) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lokasi dan waktu penelitian • Populasi dan sampel • Pengumpulan dan analisis data 	Bobot kriteria penentuan lokasi rumah sakit dari yang tertinggi hingga terendah adalah fungsi jalan (28,50%), kepadatan penduduk (21,96%), penggunaan lahan (14,78%), jarak dari TPA (9,29%), kerawanan kebakaran hutan dan lahan (8,71%), kerawanan banjir (7,68%), tingkat kebisingan (4,73%), dan tingkat polusi (4,35%). Terdapat tiga klasifikasi potensi lokasi pembangunan Rumah Sakit Kelas A di Kota Palangka Raya, yaitu sangat sesuai (8.926,52 ha), sesuai (52.844,85 ha), dan tidak sesuai (223.540,95 ha). Kecamatan dengan lokasi potensi sangat sesuai paling tinggi adalah Kecamatan Bukit Batu (2.842,06 ha), disusul dengan Kecamatan Rakumpit (2.774,70 ha), Kecamatan Jekan Raya (1.528,47 ha), Kecamatan Pahandut (960,75 ha), dan Kecamatan Sabangau (819,54 ha).
---	---	------	--	--	---	---	---	--

4	Mahardika Rafi Maulana dan Jamaaluddin	2020	Penentuan Lokasi Puskesmas Baru Menggunakan <i>Analytical Hierarchy Process</i>	Informasi mengenai sebaran lokasi Puskesmas di Sidoarjo belum ada pembaharuan (<i>updating</i>) dan semakin berkembangnya aktivitas masyarakat di Kabupaten Sidoarjo, maka kebutuhan sarana Puskesmas semakin meningkat pula	Ditujukan untuk diadakan analisis dan rekomendasi penentuan lokasi puskesmas baru di wilayah tersebut dengan memperhatikan beberapa faktor di antaranya: jumlah penduduk, lebar jalan, jarak antara puskesmas dengan permukiman, jarak antar puskesmas, dan penggunaan lahan	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sistem yang mampu menyajikan visualisasi persebaran Puskesmas untuk kebutuhan pemetaan dan membantu dalam proses analisis perencanaan lokasi Puskesmas baru • <i>Analytical Hierarchy Process</i> adalah salah satu metode dalam SPK (Sistem Pengambilan Keputusan) yang membantu proses perhitungan matematis, analisa data, dan pengambilan keputusan dari beberapa kriteria yang digunakan untuk menentukan lokasi baru suatu objek 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengumpulan data (data primer dan sekunder) • Tahap Analisis data (Penyusunan Rencana Lokasi Puskesmas Baru di Kabupaten Sidoarjo Menggunakan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)) 	Berdasarkan penyusunan peta sebaran Puskesmas di Kabupaten Sidoarjo tahun 2019 diperoleh visualisasi lokasi Puskesmas yang ada saat ini. Puskesmas berjumlah 26 unit dan tersebar di 18 kecamatan di Kabupaten Sidoarjo. Terdapat 18 kecamatan yang memiliki satu unit Puskesmas. Keputusan akhir diambil dengan cara membandingkan masing-masing parameter yang telah diuji konsistensi rasionya dengan kandidat atau alternatif jenis Puskesmas yang akan dipilih. Setelah mendapatkan bobot untuk seluruh parameter dan skor untuk masing-masing kandidat, maka langkah selanjutnya adalah menentukan total skor atau keputusan untuk seluruh parameter tersebut. Semakin tinggi nilai skor, maka wilayah atau area tersebut akan semakin cocok untuk dipilih menjadi calon lokasi Puskesmas baru.
---	--	------	---	--	--	---	--	---

5	Stella Purnomo, Sawitri Subiyanto, dan Arief Laila Nugraha	2017	Analisis Potensi Peruntukan Lahan Rumah Sakit Dinilai dari Aspek Fisik dan Kebutuhan Penduduk dengan Sistem Informasi Geografis di Kota Semarang	<ul style="list-style-type: none"> • Bagaimanakah penyusunan kriteria –kriteria dalam penentuan kesesuaian lahan rumah sakit di Kota Semarang dengan metode <i>Analytical Hierarchy Process</i>(AHP) ? • Bagaimanakah klasifikasi tingkat kesesuaian lahan rumah sakit yang ada di Kota Semarang ? • Apakah kebutuhan penduduk terhadap rumah sakit di Kota Semarang telah terpenuhi? • Dimana alternatif lahan yang sangat sesuai untuk dilakukan pembangunan rumah sakit di Kota Semarang? 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengetahui faktor –faktor pemilihan lokasi rumah sakit. Dan mengetahui apakah tingkat kebutuhan penduduk terhadap rumah sakit di Kota Semarang telah terpenuhi. • Menentukan tingkat kesesuaian lahan rumah sakit yang ada di Kota Semarang dan mengaplikasikan metode analisis lokasi dan ke ruangan yang berkaitan dengan pemilihan lokasi fasilitas umum khususnya rumah sakit. • Pembangunan rumah sakit dapat lebih memperhatikan tata guna lahan kesesuaian lahan daerah tersebut dan disesuaikan dengan kebutuhan penduduknya 	<ul style="list-style-type: none"> • Teori lokasi adalah ilmu yang menyelidiki tata ruang (<i>spatial order</i>) kegiatan ekonomi, atau ilmu yang menyelidiki alokasi geografis dari sumber-sumber yang potensial, serta hubungannya dengan atau pengaruhnya terhadap keberadaan berbagai macam usaha/kegiatan lain baik ekonomi maupun sosial (Tarigan, R., 2006). • Pengertian rumah sakit menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 340Tahun 2010 adalah sebuah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat 	<ul style="list-style-type: none"> • Peralatan dan bahan • Diagram alir AHP • Diagram Alir Analisis Spasial 	<ul style="list-style-type: none"> • Dalam menentukan lokasi peruntukan lahan rumah sakit, dilakukan perhitungan bobot dengan metode AHP dengan pertimbangan 8 kriteria yang berpengaruh terhadap penentuan lokasi rumah sakit di Kota Semarang dengan beberapa tahapan, yaitu : menentukan matriks <i>pairwise</i>, menghitung <i>eigen</i> vektor, normalisasi matriks dan menghitung nilai rasio konsistensi. • Dari hasil <i>overlay</i> peta hasil pembobotan didapatkan tiga klasifikasi kesesuaian lahan yaitu sangat sesuai, sesuai dan tidak sesuai. Dari 19 rumah sakit umum yang tersebar di 16 Kecamatan di Kota Semarang, terdapat 14 rumah sakit yang berada pada lokasi yang sangat sesuai sebagai lahan rumah sakit, 5 rumah sakit yang berada di lokasi yang sesuai dan tidak ada rumah sakit yang dibangun pada lokasi yang tidak sesuai peruntukannya sebagai lahan rumah sakit.
---	--	------	--	--	--	--	--	---

6	Agel Vidian Krama, Afif Gatra Arsyri, Andri Hernandi, Nurul Qamilah	2020	Analisis Spasial Penentuan Lokasi Peruntukan Lahan Pembangunan Puskesmas Kota Prabumulih	Ketersediaan sarana prasarana fasilitas Kesehatan merupakan hal yang utama dalam rangka menjaga dan meningkatkan kesehatan masyarakat	Menghasilkan Peta Potensi Lokasi Peruntukan Lahan Pembangunan Puskesmas yang diharapkan dapat dimanfaatkan oleh pihak terkait untuk dijadikan pertimbangan dalam pengambilan keputusan penentuan lokasi pembangunan Puskesmas di kota Prabumulih.	<ul style="list-style-type: none"> • Metode kuantitatif merupakan data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. • Metode AHP yaitu dengan memasukkan data hasil kuesioner ke dalam matriks perbandingan berpasangan (Saaty, 1980). 	Menggunakan metode Deskriptif kuantitatif (SIG dan AHP)	Berdasarkan berbagai parameter yang digunakan dalam pengolahan AHP antara lain yaitu; kemiringan lereng, rawan erosi, rawan banjir, rawan cuaca ekstrem, rentan gempa bumi, rawan radiasi sutet, aksesibilitas, zona kedekatan fasilitas umum, dan jumlah penduduk, maka parameter dengan bobot terbesar yaitu aksesibilitas selanjutnya parameter jumlah penduduk. Parameter kebencanaan memiliki bobot relatif sama besar yaitu 9. Kemudian fasilitas umum dengan bobot relatif sebesar 8. Parameter aksesibilitas menjadi faktor paling penting dalam penentuan potensi lokasi pembangunan Puskesmas di Kota Prabumulih berdasarkan metode AHP karena juga dipengaruhi oleh kondisi geografis dari Kota Prabumulih sendiri yang cukup luas terdiri dari 6 Kecamatan dan 25 Kelurahan dengan 12 desa sehingga aksesibilitas di Kota Prabumulih belum merata dan untuk aksesibilitas yang cukup bagus hanya berada pada wilayah pusat kota.
---	---	------	--	---	---	---	---	--

7	Vinsensia Hutagaol, Bambang Sudarson, Arief Laila Nugraha	2015	Penentuan Potensi Lokasi ATM BNI menggunakan <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) dan Sistem Informasi Geografi (Studi Kasus: Kecamatan Tembalang)	Bagaimanakah penyusunan kriteria-kriteria dalam penentuan ATM BNI menggunakan metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)? Dimana lokasi daerah yang berpotensi menjadi lokasi ATM BNI baru di kecamatan Tembalang berdasarkan hasil pengolahan SIG dan AHP?	Penentuan potensi lokasi ATM BNI menggunakan metode AHP dan SIG dengan mengetahui jumlah bobot dari masing – masing kriteria. Kemudian melakukan pengolahan data spasial dan analisis spasial yang menghasilkan lokasi ATM BNI yang baru yang pada akhirnya dapat menjadi acuan studi bagi pihak yang berhubungan dengan penelitian ini.	<ul style="list-style-type: none"> • TM (Anjungan Tunai Mandiri/<i>Automatic Teller Machine</i>) merupakan salah satu teknologi sistem informasi yang digunakan oleh bank. • Menurut Bernhardsen, 2002(dalam Andriana, 2012)SIG sebagai sistem komputer yang digunakan untuk memanipulasi data geografi. • Metode AHP merupakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam sistem pengambilan keputusan dengan memperhatikan faktor –faktor persepsi, preferensi, pengalaman dan intuisi. AHP menggabungkan penilaian –penilaian dan nilai –nilai pribadi ke dalam satu cara yang logis 	<ul style="list-style-type: none"> • Studi literatur • Pengumpulan data • Penyusunan kriteria dan sub kriteria • Pembobotan menggunakan AHP • Analisis spasial dengan ArcGIS • <i>Buffering</i> • <i>Union</i> • Penentuan alternatif area • Lokasi ATM BNI Rencana • Peta Rencana Persebaran ATMBNI di Kecamatan Tembalang 	Penentuan lokasi ATM BNI dilakukan melalui perhitungan dengan menggunakan <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) dengan menggunakan enam kriteria yakni pusat keramaian, ATM Non BNI, lembaga institusi, jumlah nasabah, jarak pos keamanan dan kantor cabang. Adapun tahapan yang dilakukan yakni: menentukan matriks perbandingan berpasangan, menghitung <i>eigen vector</i> , menghitung normalisasi matriks, dan menghitung nilai konsistensi matriks. Hasil perhitungan ini diperoleh dari data kuesioner dan wawancara dengan pihak Bank BNI. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh tujuh lokasi yang berpotensi menjadi ATM BNI yang baru untuk kecamatan Tembalang yakni tiga lokasi berada di kelurahan Tembalang, satu lokasi berada di kelurahan Kedung Mundu, dua lokasi berada di kelurahan Sendang Mulyo dan satu lokasi berada di kelurahan Kramas.
---	---	------	--	---	--	--	---	--

8	Angga Sapto Aji, Andri Suprayogi, dan Arwan Putra Wijaya	2015	Analisis Kesesuaian Kawasan Peruntukan Pemakaman Umum Baru Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) (Studi Kasus: Kecamatan Tembalang, Kota Semarang)	<ul style="list-style-type: none"> • Parameter apakah yang paling menentukan dalam pemilihan kawasan kesesuaian untuk tempat pemakaman umum dengan metode AHP ? • Berapakah luas area kesesuaian tempat pemakaman umum baru menurut metode AHP dan berapa persenkah yang sesuai terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Semarang dan apakah lahan pemakaman umum yang ada di wilayah kecamatan tembalang masih tersedia ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pengolahan data spasial dan melakukan analisis data spasial untuk menentukan dan memilih lokasi pemakaman umum baru yang sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah dipilih. • Dapat dijadikan sebagai masukan informasi dalam mengambil keputusan atau kebijakan daerah setempat untuk perencanaan pembangunan kota khususnya bidang yang terkait dengan perencanaan pembangunan. 	<ul style="list-style-type: none"> • AHP(<i>Analytic Hierarchy Process</i>)merupakan analisis sistem pengambilan keputusan secara Multi kriteria (Saaty, 2008). • Empat pemakaman umum merupakan areal tanah yang disediakan untuk keperluan pemakaman jenazah, dilaksanakan oleh Pemerintah Daerah dan/atau Pemerintah Desa, dimana areal tanah tersebut disediakan untuk pemakaman jenazah bagi seluruh anggota masyarakat dengan tidak membedakan agama, bangsa atau kewarganegaraannya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diagram Alir Penelitian • Pencarian Lokasi tempat pemakaman umum baru 	<ul style="list-style-type: none"> • Dalam menentukan lokasi pemakaman baru di Kecamatan Tembalang, dilakukan perhitungan bobot menggunakan metode AHP (<i>Analytical Hierarchy process</i>) dengan pertimbangan 4 parameter utama yang berpengaruh terhadap penentuan lokasi pemakaman baru yaitu kriteria utama <i>landuse</i>, ekonomi, fisik, dan ekologi. Dari hasil pembobotan tersebut diperoleh besar pengaruh setiap parameter sebesar 56.99 % untuk kriteria utama <i>landuse</i>, 24.63% untuk kriteria utama fisik, 12.13 % untuk kriteria utama ekonomi, dan 6.26 % untuk kriteria utama ekologi. • Hasil pengolahan dengan sistem informasi dan AHP, maka dapat disimpulkan bahwa lahan pemakaman umum yang disediakan oleh Pemerintah Kota Semarang masih dapat memenuhi kebutuhan masyarakat di Kecamatan Tembalang.
---	--	------	--	---	---	---	--	--

9	Adithya Gilang Maulana, Dyah Ayu Irawati, dan Budi Harijanto	2015	Penentuan Lokasi Klinik Layanan HIV/AIDS di Kabupaten Malang dengan AHP dan Visualisasi GIS	Langkah awal membendung penyebaran HIV/AIDS adalah dengan membuka layanan klinik IMS di beberapa tempat di Kabupaten Malang. Permasalahannya, tidak semua kecamatan menyediakan layanan klinik ini.	Untuk menentukan lokasi klinik layanan HIV/AIDS di Kabupaten Malang	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem Informasi Geografis (SIG atau dalam bahasa Inggris GIS) hingga saat ini, merupakan sistem yang sangat menarik. Sistem yang selalu dibuat untuk interaktif ini dapat mengintegrasikan data spasial, atribut, dan properti penting lainnya. Data spasial dapat berupa citra digital maupun vektor, sementara data atribut adalah tabel basis data. (Eddy,2007) • <i>MapSever</i> merupakan lingkungan pengembangan <i>open source</i> yang dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi-aplikasi internet-based yang melibatkan data spasial • <i>PostgreSQL</i> adalah salah satu sistem perangkat lunak aplikasi basis data [DBMS]. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rancangan Sistem • Konfigurasi Sistem (<i>Pre-Processing</i>, Persiapan Server dan Database, <i>Implementasi User Interface</i>, Perancangan AHP) 	<ul style="list-style-type: none"> • Perancangan dan pembangunan sistem pengambilan keputusan dengan metode AHP untuk menentukan lokasi klinik IMS di Kabupaten Malang dapat menjadi rujukan dalam penentuan lokasi klinik IMS. Perancangan dan pembangunan aplikasi sistem pengambilan keputusan dapat divisualisasikan ke dalam Sistem Informasi Geografis berbasis web.
---	--	------	---	---	---	--	--	---

10	Kevin Ewaldo dan Gitta Vania Naulibasa.	2022	Analisis Penyebaran dan Radius Jangkauan Fasilitas Kesehatan di Kabupaten Way Kanan Berbasis Sistem Informasi Geografis	Pembangunan fasilitas kesehatan yang dibangun di Kabupaten Way Kanan diduga belum merata dan tidak mempertimbangkan penyebaran pola permukiman masyarakat tersebut.	Untuk mengetahui penyebaran dan radius jangkauan fasilitas kesehatan terhadap pola permukiman penduduk di Kabupaten Way Kanan.	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem Informasi Geografis suatu sistem yang digunakan untuk mengolah dan menyunting data muka bumi. • Analisis spasial adalah suatu bentuk analisis data-data yang berada dalam SIG untuk menggambarkan berbagai macam fenomena. • Metode <i>Buffer</i> merupakan salah satu Teknik analisis yang mengidentifikasi hubungan antara suatu titik dengan area di sekitarnya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Studi Literatur • Pengumpulan data • Analisis spasial (<i>buffer method</i>) • Peta analisis 	<ul style="list-style-type: none"> • Penyebaran puskesmas di Kabupaten Way Kanan memiliki pola menyebar dan tidak terpusat. Sedangkan penyebaran rumah sakit di kabupaten ini memiliki pola terpusat hanya di satu wilayah kecamatan saja. Radius jangkauan puskesmas di Kabupaten Way Kanan yang efektif dapat dijangkau oleh hampir semua kecamatan kecuali Kecamatan Negara Agung dan Kecamatan Pakuan Ratu, sebaliknya radius jangkauan rumah sakit di kabupaten ini hanya dapat dijangkau oleh Kecamatan Blambangan Umpu.
----	---	------	---	---	--	--	---	---

11	Inten Arifah Dewi	2023	Pemetaan Potensi Lokasi Rumah sakit Umum Baru menggunakan sistem informasi geografi Kabupaten Way Kanan Provinsi Lampung	<ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana jangkauan layanan dan aksesibilitas rumah sakit umum kelas C yang sudah ada di Kabupaten Way Kanan? • Bagaimana kondisi kriteria – kriteria dalam penentuan potensi lokasi rumah sakit umum kelas C baru di Kabupaten Way Kanan menggunakan sistem informasi geografis? • Bagaimana analisis lokasi yang berpotensi menjadi rumah sakit umum kelas C baru di Kabupaten Way Kanan berdasarkan hasil pengolahan sistem informasi geografis? 	<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis jangkauan layanan dan aksesibilitas rumah sakit umum kelas C yang sudah ada di Kabupaten Way Kanan. • Menganalisis kondisi kriteria – kriteria dalam penentuan potensi lokasi rumah sakit umum kelas C baru di Kabupaten Way Kanan menggunakan sistem informasi geografis. • Menganalisis lokasi yang berpotensi menjadi rumah sakit umum kelas C baru di Kabupaten Way Kanan berdasarkan hasil pengolahan sistem informasi geografis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lokasi • Rumah sakit kelas C • Sistem Informaasi Geografis 	Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Untuk menentukan lokasi rumah sakit umum kelas C baru dan juga pemetaan dan analisis lokasi rumah sakit kelas C baru menggunakan sistem informasi geografis	
----	-------------------	------	--	---	---	--	---	--