

**ANALISIS SPASIAL PELAYANAN APOTEK MENGGUNAKAN
SERVICE AREA DI KECAMATAN BAGIAN TIMUR
KOTA BANDAR LAMPUNG TAHUN 2025**

(Skripsi)

Oleh

**JENNY SAPUTRI
NPM 2213034071**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

ABSTRAK

ANALISIS SPASIAL PELAYANAN APOTEK MENGGUNAKAN *SERVICE AREA* DI KECAMATAN BAGIAN TIMUR KOTA BANDAR LAMPUNG TAHUN 2025

Oleh

JENNY SAPUTRI

Kecamatan Sukabumi dan Sukarame sebagai wilayah berpenduduk tertinggi di bagian timur Kota Bandar Lampung belum memiliki informasi spasial terkait distribusi apotek, sehingga menimbulkan kesenjangan akses dan ketidaktepatan perencanaan layanan kefarmasian. Penelitian ini bertujuan menilai kesesuaian jumlah apotek berdasarkan standar *threshold* penduduk serta menganalisis luas pelayanan (*service area*) apotek menurut jangkauan wilayah.

Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan teknik pengumpulan data berupa survei dan dokumentasi. Pengolahan data dilakukan melalui teknik *overlay* dan *network analyst* pada perangkat lunak ArcGIS untuk menghasilkan delineasi *service area* serta kategori keterjangkauan wilayah. Data jumlah apotek, lokasi, dan jumlah penduduk dianalisis berdasarkan *threshold* kebutuhan untuk menilai kecukupan layanan dan kesesuaian ketersediaan fasilitas dengan kebutuhan masyarakat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa di kedua kecamatan terdapat 65 apotek, sementara kebutuhan ideal berdasarkan *threshold* hanya 7 unit untuk Kecamatan Sukabumi dan 6 unit untuk Kecamatan Sukarame, sehingga terjadi *oversupply* masing-masing 25 dan 30 unit. Dari total 36,05 km² wilayah bagian timur, luas area yang sangat terjangkau pelayanan apotek mencapai 14,47 km² (40,83%) dan yang tergolong terjangkau sebesar 7,68 km² (21,77%). Adapun 13,64 km² (37,34%) wilayah permukiman masih termasuk kategori tidak terjangkau sehingga menunjukkan bahwa distribusi pelayanan apotek belum merata.

Kata Kunci : apotek, wilayah layanan, jumlah penduduk

ABSTRACT

SPATIAL ANALYSIS OF PHARMACY SERVICES USING SERVICE AREA IN THE EASTERN DISTRICT OF BANDAR LAMPUNG CITY IN 2025

By

JENNY SAPUTRI

The subdistricts of Sukabumi and Sukarame, as the most populous areas in the eastern part of Bandar Lampung City, do not yet have spatial information regarding the distribution of pharmacies, resulting in gaps in access and inaccuracies in pharmaceutical service planning. This study aims to assess the adequacy of the number of pharmacies based on population threshold standards and to analyze the service area of pharmacies according to their coverage. The method used is quantitative descriptive with data collection techniques in the form of surveys and documentation. Data processing is carried out using overlay and network analyst techniques in ArcGIS software to produce service area delineation and regional accessibility categories. Data on the number of pharmacies, locations, and population are analyzed based on the threshold requirements to assess service adequacy and the suitability of facility availability to community needs. The results showed that there were 65 pharmacies in both subdistricts, while the ideal requirement based on the threshold was only 7 units for Sukabumi Subdistrict and 6 units for Sukarame Subdistrict, resulting in an oversupply of 25 and 30 units, respectively. Of the total 36.05 km² of the eastern region, the area with highly accessible pharmacy services reached 14.47 km² (40.83%), and the area with accessible services was 7.68 km² (21.77%). Meanwhile, 13.64 km² (37.34%) of the residential area is still classified as unreachable, indicating that the distribution of pharmacy services is still inadequate.

Keywords: pharmacy, service area, threshold

**ANALISIS SPASIAL PELAYANAN APOTEK MENGGUNAKAN
SERVICE AREA DI KECAMATAN BAGIAN TIMUR
KOTA BANDAR LAMPUNG TAHUN 2025**

Oleh

JENNY SAPUTRI

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Geografi
Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

Judul Skripsi

: **ANALISIS SPASIAL PELAYANAN
APOTEK MENGGUNAKAN *SERVICE*
AREA DI KECAMATAN BAGIAN TIMUR
KOTA BANDAR LAMPUNG TAHUN 2025**

Nama Mahasiswa

: **Jenny Saputri**

Nomor Pokok Mahasiswa

: **2213034071**

Program Studi

: **Pendidikan Geografi**

Jurusan

: **Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial**

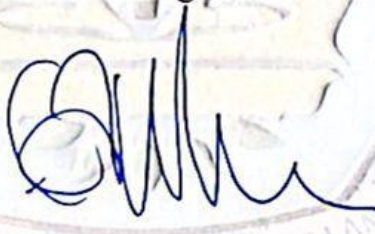
Fakultas

: **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama



Dr. Dedy Miswar, S.Si., M.Pd.

NIP 19741108 200501 1 003

2. Mengetahui

**Ketua Jurusan Pendidikan
Ilmu Pengetahuan Sosial**



Dr. Dedy Miswar, S.Si., M.Pd.
NIP 19741108 200501 1 003

**Koordinator Program Studi
Pendidikan Geografi**

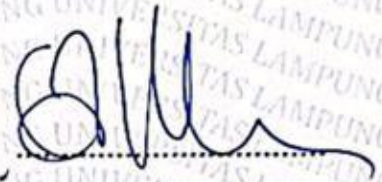


Dr. Sugeng Widodo, M.Pd.
NIP 19750517 200501 1 002

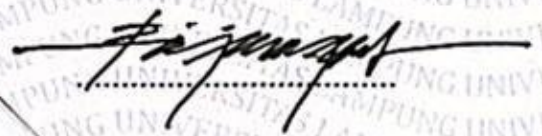
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Dr. Dedy Miswar, S.Si., M.Pd.**



Penguji : **Dr. Fajriyanto, S.T., M.T.**



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Endang Maydiantoro, S.Pd., M.Pd.

NIP. 0870504 201404 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **13 Februari 2026**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Jenny Saputri

NPM : 2213034071

Program Studi : Pendidikan Geografi

Jurusan/Fakultas : Pendidikan IPS/FKIP

Alamat : Jln. Indra Bangsawan Gg Hi Hasan, Kelurahan Rajabasa,
Kecamatan Rajabasa, Kota Bandar Lampung

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul “Analisis Spasial Pelayanan Apotek Menggunakan *Service area* di Kecamatan Bagian Timur Kota Bandar Lampung Tahun 2025” tidak terdapat karya yang pernah diajukan dalam memperoleh gelar kesarjanaan di suatu program studi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang serupa ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, terkecuali yang tercantum dalam bagian Daftar Pustaka.

Bandar Lampung, 03 Februari 2026
Pemberi Pernyataan,



Jenny Saputri
NPM 2213034071

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Bandar Lampung pada tanggal 18 Januari 2005, sebagai anak ke tiga dari empat bersaudara dari pasangan Bapak A. Husni dan Almh. Ibu Hadijah. Pendidikan yang ditempuh penulis, yaitu Sekolah Dasar (SD) Negeri 2 Rajabasa Kecamatan Rajabasa pada tahun 2010-2016, Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 20 Bandar Lampung pada tahun 2016-2019 dan Sekolah Menengah Atas (SMA) Gajah Mada Bandar Lampung yang diselesaikan pada tahun 2019-2022.

Pada tahun 2022 penulis diterima dan terdaftar menjadi mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi, Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung melalui jalur SBMPTN (Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri) dengan Nomor Pokok Mahasiswa (NPM) 2213034071.

Selama kuliah aktif sebagai anggota Kementerian Dalam Negeri Badan Eksekutif Mahasiswa Univeristas Keluarga Besar Mahasiswa Universitas Lampung Tahun 2023, anggota Komisi 6 (Pemberdayaan Sumber Daya Manusia) Dapartemen Perwakilan Mahasiswa Universitas Keluarga Besar Mahasiswa Universitas Lampung Tahun 2024, divisi Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Ikatan Mahasiswa Geografi (Image) Tahun 2024. Penulis selama mengikuti perkuliahan mendapat beasiswa oleh Pemerintah Pusat yaitu Kartu Indonesia Pintar (KIP) tahun 2022-2026. Pada tahun 2022 penulis pernah meraih *Gold Medal* dalam perlombaan Indonesia *International Applied Science Project Olympiad* (I2ASPO). Serta aktif mengikuti berbagai kegiatan lomba olimpiade dalam bidang geografi.

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”
(Q.S. Al-Baqarah: 286)

“Angan-angan yang dulu mimpi belaka, Kita gapai segala yang tak disangka”
(Hindia – Baskara Putra)

“Jadilah besar bestari, dan manfaat tuk sekitar”
(Kunto Aji)

“Aku membahayakan nyawa ibu untuk lahir ke dunia jadi tidak mungkin tidak ada
artinya dan membahagiakan kedua orang tua yang selama ini
selalu disusahkan”
(Jenny Saputri)

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya yang menjadi kekuatan dalam setiap langkah.

Shalawat serta salam tercurah bagi Nabi Muhammad SAW, teladan sepanjang masa. Teriring doa, rasa syukur dan segala kerendahan hati, penulis persembahkan karya sederhana ini sebagai tanda bakti, cinta dan kasih sayang untuk orang-orang yang sangat istimewa dalam hidup penulis.

Ayah (A.Husni) dan Almh. Mama (Hadijah)

Dengan penuh cinta dan hormat untuk dua orang paling berjasa dan berpengaruh dalam hidup penulis, penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas usaha dan pengorbanan dalam mendidik serta membesarkan penulis. Terima kasih telah menjadi orang tua yang sangat hebat yang selalu mendoakan, menyayangi, menjaga, mengarahkan, menasihati, mendukung semua keputusan dan tidak pernah memaksa penulis untuk memenuhi kehendak kalian. Kasih sayang yang telah diberikan takkan terganti sampai kapan pun itu dan dengan apapun itu.

Teteh (Anggun Muliani S.Pd., Gr.) Abang (Pratu Deni Ramansyah)

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada *People Behind The Scenes* penulis yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat tanpa henti selama proses penyusunan Skripsi ini. Berkat kasih sayang, bimbingan moral maupun amoral, pengorbanan, dan kepercayaan dari kalian, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Semoga dalam perjalanan yang berat ini penulis kelak menjadi insan yang berguna dan dapat mengangkat derajat orang tua baik di dunia maupun akhirat. Aamiin..

Serta Almamater Tercinta “Universitas Lampung”

SANWACANA

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT, karena berkat limpahan rahmat dan hidayahnya Skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi dengan judul **“Analisis Spasial Pelayanan Apotek Menggunakan *Service area* di Kecamatan Bagian Timur Kota Bandar Lampung Tahun 2025”** adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Lampung. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang selalu dinantikan syafaatnya di yaumul akhir kelak.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa pengetahuan dan kemampuan penulis dalam menyusun Skripsi ini sangatlah terbatas, namun atas bimbingan Bapak Dr. Dedy Miswar, S.Si., M.Pd. selaku dosen pembimbing utama serta Pembimbing Akademik yang dengan sangat sabar telah membimbing serta memberikan saran, motivasi, kritik, serta membimbing penulis dalam penyusunan Skripsi ini. Bapak Dr. Fajriyanto S.T., M.T. selaku Dosen Penguji yang telah begitu baik dalam membimbing, mengarahkan, memberikan saran, serta meluangkan waktu dan perhatian untuk penulis demi terselesaikannya penyusunan Skripsi ini. Dalam kesempatan karya sederhana ini diucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Riswandi, M.Pd., selaku Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kerjasama Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
3. Bapak Bambang Riadi, S.Pd., M.Pd., selaku Wakil Dekan Bidang Umum dan Keuangan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
4. Bapak Hermi Yanzi, S.Pd., M.Pd., selaku Wakil dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

5. Bapak Dr. Dedy Miswar, S.Si., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung pembimbing utama, terimakasih yang sebesar-besarnya atas kesediaannya memberikan: bimbingan, kritik, saran, dan motivasi kepada penulis dalam proses penyelesaian Skripsi.
6. Ibu Dr. Irma Lusi Nugraheni, S.Pd., M.Si., selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
7. Bapak Dr. Fajriyanto, S.T., M.T., selaku penguji yang sangat baik atas kesediannya memberikan: waktu, bimbingan, kritik, saran, dan motivasi kepada penulis dalam proses penyelesaian Skripsi.
8. Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung khususnya Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Geografi, yang telah mendidik dan membimbing penulis selama menyelesaikan studi.
9. Pemerintah Kota Bandar Lampung yang telah memberikan izin penulis untuk melakukan penelitian di Kota Bandar Lampung khususnya pemerintah daerah Kecamatan Sukabumi dan Kecamatan Sukarame Kota Bandar Lampung.
10. Seorang yang amat penulis sayangi, Ayah (A. Husni) terimakasih atas segala yang selalu diusahakan dari kecil sampai penulis dapat menulis karya sederhana ini. Penulis mengetahui bahwasanya menjadi *Single Parents* bukanlah hal yang mudah terimakasih selalu mengusahakan segalanya, terimakasih setiap usaha, waktu, materi, kerja keras, dan kasih sayang yang selalu diberikan. Terima kasih sudah berjuang sekuat tenaga untuk memberikan kebutuhan yang layak dan makanan bergizi untuk penulis. Terima kasih selalu menjadi penyemangat dan sandaran terkuat dalam menghadapi kerasnya dunia ini. Tolong hidup lebih lama di dunia ini dan jangan pernah tinggalkan proses penulis, izinkan penulis mengabdikan dan membalas segala pengorbanan yang telah ayah lakukan selama ini.
11. Pintu surga penulis yang amat penulis sayangi pula namun kenyataannya Allah SWT lebih menyayangi, Almarhumah mama (Hadijah). Perempuan hebat yang sudah membesarkan dan mendidik penulis hingga penulis mampu mendapatkan gelar sarjana serta menjadi penyemangat dalam menyelesaikan karya sederhana

ini. Karya tulis sederhana ini penulis persembahkan untuk perwujudan terakhir setelah engkau benar-benar pergi. Izinkan penulis menepati janji yang pernah penulis ucapkan sebelum mama benar-benar pergi kepada yang Kuasa. Terimakasih sudah melahirkan, merawat, dan membesarkan dengan penuh cinta dan kasih sayang sehingga gadis bungsumu ini tidak pernah merasa kekurangan kasih sayang semasa hidupmu, terimakasih atas doamu di setiap waktu dan sepertiga malam semasa hidup yang sudah mengantarkan penulis di titik ini, walaupun pada akhirnya penulis harus berjuang sendiri tanpa kau temani lagi.

12. **Teteh Anggun Muliani S.Pd., Gr. dan Abang Prajurit Satu (Pratu) Deni Ramansyah** yang penulis sebut *people behind the scenes*, terimakasih sudah selalu mendukung dan memberi motivasi agar tetap semangat dalam menjalani kehidupan kuliah, terimakasih sudah selalu membantu finansial selama perkuliahan dari awal hingga akhir. Terimakasih seselalu ada untuk penulis, seselalu menjadi peta dan selalu memberikan tangga untuk penulis agar dapat lebih tinggi. Rangkul terus dan pegang terus tangan penulis sampai kapan pun itu “Selama kalian ada, penulis tidak apa”.
13. **Adik tersayang Sersan Dua (Serda) Pebri Handani** yang selalu memberikan doa, memberikan semangat, mendukung, menghibur dan menjadi teman berjuang memperjuangkan mimpi-mimpi Almarhumah selama hidupnya serta bersama - sama membanggakan kedua orang tua, tolong pegang terus tangan penulis dan yakinkan bahwa penulis dapat memberikan *closingan* yang terbaik untuk keluarga ini.
14. Sahabat-sahabat terbaik, Eriyani Erman, Aneska Denadah, Naura Rensi Ramadhani yang seselalu menjadi rumah kedua untuk berpulang ketika sudah lelah dengan proses perkuliahan, seselalu menemani dari masa sekolah hingga akhir dari perkuliahan, mendengarkan semua keluh-kesah perkuliahan, memberikan canda tawa, memberikan semangat, dan apapun bentuk kasih sayang yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
15. Rekan seperjuangan perkuliahan, Bentos (Anisa Lutfiani, Sabila Zeliana Putri, Triya Amalia, Nisa Syaifa Rahma), Yusna Dini Maulia telah menemani, memberikan semangat, dan memori semasa perkuliahan menjadi lebih berwarna. “*See You On Top, Gais!!*”

16. Rekan dari segala rekan perkuliahan Dhiya Ulhaq Riyan Putri, Terimakasih telah menjadi rekan dari segala rekan perkuliahan yang sangat amat baik dan penuh energi positif sejak awal berkenalan sampai saat ini. Terimakasih telah membuktikan bahwasanya keluarga tak harus sedarah, terimakasih selalu siap siaga jikalau penulis membutuhkan dan tangan tidak berat untuk mengulurkan pertolongan, terimakasih telah menghadirkan rumah kedua untuk penulis. Semoga Allah SWT, membalas semua kebaikan dengan cara-Nya, aamiin.
“Semoga bertahan lama ya, *We’ll Shine Together* Haq!!”
17. Kakak tersayang, Annisa Martina Mirza S.Pd., Salsabila Ardila Zahra S.Pd., yang telah menemani, memberikan pendapat, kepedulian, bantuan, dukungan hingga karya sederhana ini dapat terselesaikan. Lebih dari semua itu terimakasih telah memainkan peran kakak yang sangat amat baik bagi penulis, bahkan penulis mengetahui semua itu diluar dari kendali kalian.
18. Rekan seperjuangan Aliya Aryati, Rehana Saskia, Vinca Rahmawati yang telah memberikan motivasi dan senantiasa mendengar keluh kesah penulis semasa SMA (Sekolah Menengah Atas) sampai dengan berakhirnya masa perkuliahan.
19. Teman seperjuangan, Lydia Anjani, Fatia Lulu Sativa, Saura Karfendi Lauren yang senantiasa mendengar keluh kesah penulis semasa SMP (Sekolah Menengah Pertama) sampai dengan berakhirnya masa perkuliahan.
20. Teman seperjuangan Kementerian Dalam Negeri BEM U KBM UNILA Tahun 2023 (Ridha Ananda Putri, M Ismal Sya’bandi, Siti Mardasela), yang sudah berjuang bersama selama satu tahun periode kepengurusan menjaga, merawat, dan berproses bersama penulis hingga saat ini.
21. Teman-Teman KKN Desa Pagar Dewa Tahun 2025.
22. Serta terimakasih kepada Sal Priadi, Daniel Baskara Putra Mahendra dan Nadin Amizah yang sudah membuat lirik lagu yang maknanya begitu menginspirasi dan sudah menemani penulis berproses mulai dari awal perkuliahan sampai akhirnya perkuliahan.
23. Seluruh teman-teman Pendidikan Geografi Angkatan 2022 khususnya warga Geobeuh beserta kakak-kakak dan adik-adik Pendidikan Geografi atas kepedulian, bantuan, dukungan, dan rasa kekeluargaan selama ini.

24. Semua pihak yang telah membantu, memberi doa dan dukungan dalam penyusunan Skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu oleh penulis. Semoga amal dan ibadah dari semua pihak yang membantu dalam penyusunan Skripsi ini mendapatkan imbalan pahala dari Allah SWT. Aamiin.
25. Dan yang terakhir penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada satu sosok yang selama ini diam-diam berjuang tanpa henti, untuk diri saya sendiri, Jenny Saputri. Gadis bungsu dari keluarga sederhana yang kini beranjak dewasa, perempuan dengan usia 21 tahun memiliki impian yang tinggi, anak tengah yang dikenal dengan keras kepala dengan penuh keyakinan untuk berdiri diatas keraguan orang lain. Terimakasih banyak sudah bertahan sampai saat ini dan terus berjalan tanpa adanya doa ibu serta selalu memberikan yang terbaik versi dirimu sendiri. Bukan hal yang mudah untuk dapat bertahan hingga saat ini tanpa adanya peran ibu. Terima kasih sudah berjuang dan bertahan ditengah riuh angin yang berdatangan. Terima kasih tetap memilih berusaha dan tidak menyerah sesulit apapun tantangannya. Terimakasih telah menepati janji kepada Sosok Almarhumah. Tetap bersinar, rendah hati dan menjadi kebermanfaatan dimanapun kamu berada.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dalam penyajiannya. Akhir kata penulis berharap semoga dengan kesederhanaanya Skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Bandar Lampung, 03 Februari 2026

Jenny Saputri
NPM 2213034071

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx

I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Rumusan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Ruang Lingkup Penelitian.....	8
 II. TINJAUAN PUSTAKA	 9
2.1 Kajian Geografi	9
2.2 Analisis Spasial.....	11
2.3 Pemetaan	12
2.4 Sistem Informasi Geografis (SIG).....	13
2.5 Pelayanan Kesehatan.....	14
2.6 Apotek	15
2.7 Teori Lokasi.....	15
2.7.1 Teori Fasilitas Kesehatan.....	16
2.7.2 Teori Tempat Sentral	16
2.7.3 Teori <i>Service Area</i>	17
2.8 Penelitian Relevan.....	20
2.9 Kerangka Berfikir.....	22
 III. METODOLOGI PENELITIAN	 23
3.1 Metodologi Penelitian	23
3.2 Lokasi Penelitian	23
3.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	26
3.3.1 Variabel Penelitian	26
3.3.2 Definisi Operasional Variabel (DOV)	26
3.4 Instrumen Penelitian.....	28

3.5 Teknik Pengumpulan Data	30
3.6 Tahapan Penelitian.....	31
3.7 Tahap Analisis Data.....	32
3.8 Diagram Penelitian	33
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Kondisi Geografis Kecamatan Sukabumi	34
4.1.1 Sejarah Singkat Terbentuknya Kecamatan Sukabumi.....	34
4.1.2 Kondisi Geografis Kecamatan Sukabumi	35
4.1.3 Kondisi Demografi Kecamatan Sukabumi.....	39
4.1.4 Kondisi Jalan Kecamatan Sukabumi.....	46
4.2 Kondisi Geografis Kecamatan Sukarame.....	49
4.2.1 Sejarah Singkat Terbentuknya Kecamatan Sukarame.....	49
4.2.2 Kondisi Geografis Kecamatan Sukarame	50
4.2.3 Kondisi Demografi Kecamatan Sukarame	54
4.2.4 Kondisi Jalan Kecamatan Sukarame	62
4.3 Hasil dan Pembahasan.....	65
4.3.1 Hasil Penelitian.....	66
4.3.1.1 Lokasi dan Persebaran Apotek se-Kecamatan Bagian Timur Kota Bandar Lampung.....	66
4.3.1.2 Kesesuaian Standar Kriteria Jumlah Apotek Berdasarkan <i>Threshold</i> se-Kecamatan Bagian Timur Kota Bandar Lampung.....	72
4.3.1.3 Luas Pelayanan (<i>Service area analysis</i>) Apotek se-Kecamatan Bagian Timur Kota Bandar Lampung.....	78
4.3.2 Pembahasan Penelitian	88
4.3.2.1 Lokasi dan Persebaran Apotek se-Kecamatan Bagian Timur Kota Bandar Lampung	88
4.3.2.2 Kesesuaian Standar Kriteria Jumlah Apotek Berdasarkan <i>Threshold</i> se-Kecamatan Bagian Timur Kota Bandar Lampung.....	91
4.3.2.3 Luas Pelayanan (<i>Service area analysis</i>) Apotek se-Kecamatan Bagian Timur Kota Bandar Lampung.....	93
V. KESIMPULAN DAN SARAN	97
5.1 Kesimpulan.....	97
5.2 Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA.....	101
LAMPIRAN	106

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Daftar Pelayanan Apotek di Kecamatan Bagian Timur Kota Bandar Lampung Tahun 2025	3
2. Penelitian Relevan	20
3. Definisi Operasional Variabel (DOV)	26
4. Standar Kriteria Apotek Berdasarkan <i>Threshold</i>	27
5. Standar Kriteria Apotek Berdasarkan <i>Range</i>	27
6. Jumlah Kelurahan, Lingkungan, dan Rumah Tangga di Kecamatan Sukabumi Tahun 2024	36
7. Luas Kelurahan di Kecamatan Sukabumi Kota Bandar Lampung	36
8. Jumlah Penduduk Kecamatan Sukabumi Tahun 2024	39
9. Kepadatan Penduduk Kecamatan Sukabumi Tahun 2024	41
10. Jumlah Kelurahan, Lingkungan, dan Rukun Tetangga di Kecamatan Sukarame Tahun 2024	50
11. Luas Kelurahan di Kecamatan Sukarame Tahun 2024	51
12. Jumlah Penduduk Kecamatan Sukarame Tahun 2024	54
13. Kepadatan Penduduk di Kecamatan Sukarame Tahun 2024	57
14. Titik Koordinat UTM (<i>Universe Transverse Mecator</i>) Apotek di Kecamatan Sukabumi Tahun 2025	67
15. Titik Koordinat UTM (<i>Universe Transverse Mecator</i>) Apotek di Kecamatan Sukarame Tahun 2025	68
16. Standar Kriteria Jumlah Apotek Kecamatan Sukabumi Berdasarkan <i>Threshold</i> di Kecamatan Bagian Timur Kota Bandar Lampung Tahun 2025	74
17. Luas Pelayanan Apotek di Kecamatan Bagian Timur Kota Bandar Lampung Tahun 2025	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Berfikir	22
2. Peta Administrasi Kecamatan Bagian Timur Kota Bandar Lampung Tahun 2025.	25
3. Diagram Alir Penelitian	33
4. Peta Kemiringan Lereng Kecamatan Sukabumi Kota Bandar Lampung	38
5. Peta Jumlah Penduduk Kecamatan Sukabumi Kota Bandar Lampung	40
6. Peta Kepadatan Penduduk Kecamatan Sukabumi Kota Bandar Lampung	43
7. Peta Permukiman Kecamatan Sukabumi Kota Bandar Lampung	45
8. Peta Jaringan Jalan Kecamatan Sukabumi Kota Bandar Lampung	48
9. Peta Kemiringan Lereng Kecamatan Sukarame Kota Bandar Lampung	53
10. Peta Jumlah Penduduk Kecamatan Sukarame Kota Bandar Lampung	55
11. Peta Kepadatan Penduduk Kecamatan Sukarame Kota Bandar Lampung	59
12. Peta Permukiman Kecamatan Sukarame Kota Bandar Lampung	61
13. Peta Jaringan Jalan Kecamatan Sukarame Kota Bandar Lampung	64
14. Peta Lokasi Apotek Kecamatan Bagian Timur Kota Bandar Lampung Tahun 2025	71
15. Peta <i>Service area</i> Kecamatan Bagian Timur Kota Bandar Lampung Tahun 2025	81
16. Luas Pelayanan Apotek di Kecamatan Bagian Timur Kota Bandar Lampung Tahun 2025	87

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Langkah-Langkah Dalam Pembuatan Peta <i>Service Area</i> Di Kecamatan Bagian Timur Kota Bandar Lampung Tahun 2025.....	107
2. Peta Persebaran Apotek Di Kecamatan Sukabumi Kota Bandar Lampung Tahun 2025.....	118
3. Peta Peta Persebaran Apotek Di Kecamatan Sukabumi Kota Bandar Lampung Tahun 2025.....	119
4. Peta Peta Persebaran Apotek Di Kecamatan Bagian Timur Kota Bandar Lampung Tahun 2025.	120
5. Peta <i>Service Area</i> Di Kecamatan Sukabumi Kota Bandar Lampung Tahun 2025.	121
6. Peta <i>Service Area</i> Di Kecamatan Sukarame Kota Bandar Lampung Tahun 2025.	122
7. Peta <i>Service Area</i> Di Kecamatan Bagian Timur Kota Bandar Lampung Tahun 2025	123
8. Standar Apotek Menurut SNI 03 1733-2004 Tentang Tata Cara Lingkungan	124
9. Surat Izin Penelitian Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.....	126
10. Surat Keterangan Penelitian Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.....	127
11. Surat Izin Penelitian Dinas Perumahan Dan Permukiman Kota Bandar Lampung.....	128
12. Surat Balasan Dinas Perumahan Dan Permukiman Kota Bandar Lampung.	129
13. Surat Izin Penelitian Kecamatan Sukabumi	130

14. Surat Balasan Kecamatan Sukabumi.....	131
15. Surat Izin Penelitian Kecamatan Sukarame	132
16. Surat Balasan Kecamatan Sukarame	133
17. Surat Izin Penelitian Apotek Kecamatan Sukabumi.....	134
18. Surat Izin Penelitian Apotek Kecamatan Sukarame	135
19. Dokumentasi <i>Plotting</i> Apotek Kecamatan Bagian Timur Kota Bandar Lampung Tahun 2025	136

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pelayanan kesehatan merupakan fondasi utama dalam mewujudkan kesejahteraan Masyarakat, dimana ketersediaan akses terhadap obat-obatan menjadi komponen krusial (Dahbul dkk., 2021). Apotek, sebagai garda terdepan dalam sistem pelayanan kesehatan, memegang peranan vital dalam menyediakan obat-obatan yang berkualitas dan memberikan informasi yang akurat kepada Masyarakat (Aprilia dkk., 2024). Apotek juga berfungsi sebagai tempat pelayanan Apotek yang dilakukan oleh apoteker, sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 9 Tahun 2017. Selain sebagai tempat memperoleh obat, apotek juga berperan dalam meningkatkan kesehatan, mencegah dan menyembuhkan penyakit, serta memulihkan kondisi individu, keluarga, dan Masyarakat. Di dalam apotek, pengelolaan obat dapat dilakukan secara manual maupun dengan sistem komputerisasi untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pencatatan transaksi serta pengelolaan stok obat (Yuniarthe dkk., 2021).

Pemerintah turut mendukung fungsi apotek dalam meningkatkan derajat kesehatan Masyarakat. Apotek tidak hanya berfungsi sebagai tempat transaksi jual beli obat, tetapi juga sebagai pusat informasi kesehatan dan konsultasi bagi Masyarakat (Ongkiwijaya, 2020). Aksesibilitas terhadap apotek menjadi sangat penting, terutama bagi Masyarakat yang tinggal di daerah yang jauh dari fasilitas kesehatan lainnya (Azdan dkk., 2021). Aksesibilitas apotek yang baik berperan penting dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan Masyarakat, terutama dalam memastikan ketersediaan obat dan layanan Apotek yang mudah dijangkau oleh seluruh lapisan Masyarakat (Dahbul dkk., 2021). Aksesibilitas fasilitas kesehatan, termasuk apotek, dipengaruhi oleh faktor lokasi dan infrastruktur transportasi.

Apotek yang mudah dijangkau dari segi jarak dan kondisi jalan akan lebih banyak dikunjungi Masyarakat dan dapat melayani lebih banyak pasien (Aprilla dkk., 2020).

Kota Bandar Lampung, sebagai pusat kegiatan utama di Provinsi Lampung, mengalami perkembangan pesat yang menuntut peningkatan kualitas layanan dasar, termasuk pendidikan dan layanan publik (Sulastuti dan Andreas, 2022). Pertumbuhan penduduk, infrastruktur, dan perubahan lahan turut memengaruhi akses terhadap layanan kesehatan seperti apotek. Peningkatan pembangunan juga berdampak pada bertambahnya tempat usaha (Ngangi dkk., 2021). Kota Bandar Lampung yang merupakan ibukota dari Provinsi Lampung dengan jumlah penduduk di tahun 2024 adalah sebanyak 1.209.937 jiwa. Dan wilayah bagian timur Kota Bandar Lampung terdiri dari dua kecamatan, yaitu Kecamatan Sukarame dan Kecamatan Sukabumi, yang keduanya termasuk ke dalam wilayah dengan jumlah penduduk terbanyak di Kota Bandar Lampung. Salah satu Kecamatan di Bandar Lampung dengan jumlah penduduk yang tinggi adalah Kecamatan Sukabumi dengan urutan ketiga dan Kecamatan dengan urutan keempat penduduk terpadat Se-Kota Bandar Lampung. Pada tahun 2024, penduduk Kecamatan Sukabumi mengalami pertumbuhan pesat berjumlah 73.178 jiwa. Serta diikuti oleh Kecamatan Sukarame dengan total jumlah penduduk mencapai 67.138 jiwa (BPS Kota Bandar Lampung, 2024). Wilayah timur Kota Bandar Lampung memiliki karakteristik perpaduan antara kawasan perkotaan dan wilayah transisi dari desa ke kota (Swakarya), dengan kebutuhan akses pelayanan kesehatan yang dipengaruhi oleh kondisi geografis dan sosial ekonomi Masyarakat (Nurhaida dan Hariyanto, 2020).

Sebaran apotek yang tidak merata dapat menyebabkan ketimpangan akses bagi Masyarakat terhadap pelayanan kesehatan, terutama dalam memperoleh obat-obatan yang dibutuhkan. Distribusi fasilitas pelayanan apotek di Kecamatan Sukabumi belum seimbang dengan jumlah penduduk dan kebutuhan Masyarakat, khususnya di kelurahan-kelurahan terpencil seperti Way Gubak dan Way Laga. Sementara itu, di Kecamatan Sukarame, persebaran fasilitas pelayanan apotek juga masih belum merata, dimana masih terdapat beberapa kelurahan yang belum

terlayani secara optimal akibat keterbatasan ketersediaan apotek. Ketimpangan ini mengakibatkan masyarakat di kelurahan tertentu mengalami keterbatasan dalam mengakses obat-obatan, sehingga banyak yang beralih ke sarana tidak resmi seperti warung kelontong atau toko obat ilegal yang tidak memiliki izin resmi. Dengan tidak meratanya distribusi pelayanan farmasi yaitu apotek mengakibatkan Masyarakat di daerah tersebut harus menempuh jarak yang lebih jauh dan mengeluarkan biaya tambahan untuk mendapatkan obat, yang dapat berdampak pada keterlambatan pengobatan dan menurunnya kualitas kesehatan masyarakat. Ketimpangan akses ini juga berkontribusi terhadap munculnya berbagai pelanggaran dalam distribusi obat, seperti penjualan obat bebas dan obat bebas terbatas di sarana non-Apotek tanpa pengawasan tenaga farmasi, yang berisiko meningkatkan peredaran obat substandar atau bahkan obat palsu (Nurhaida dan Hariyanto, 2020).

Tabel 1. Daftar Pelayanan Apotek di Kecamatan Bagian Timur Kota Bandar Lampung Tahun 2025

No.	Kecamatan	Nama Apotek	Kelurahan
1	Sukabumi	Apotek Gama	Sukabumi
2		Apotek Asira	Sukabumi
3		Apotek Srikandi	Sukabumi
4		Apotek Cakrawala	Sukabumi
5		Apotek Kimia Farma	Sukabumi
6		Apotek Cahaya	Sukabumi
7		Apotek Sakinah	Sukabumi
8		Apotek Medika Center	Sukabumi
9		Apotek Rosa Dua	Sukabumi
10		Apotek Ideal	Sukabumi
11		Apotek Griya	Sukabumi
12		Apotek Asetsa Medika	Sukabumi
13		Apotek Bertuah Farma	Sukabumi
14		Apotek Rosdiana	Sukabumi
15		Apotek Nisa Farma	Sukabumi
16		Apotek Tinari	Sukabumi
17		Apotek SS Farma	Sukabumi
18		Apotek Sehati	Sukabumi
19		Apotek Gloriam Farma	Sukabumi
20		Apotek Bima Farma	Sukabumi
21		Apotek Charisa	Sukabumi
22		Apotek Legundi	Sukabumi Indah
23		Apotek Satria Medika	Sukabumi Indah
24		Apotek Mutiara Jaya Farma	Campang Raya
25		Apotek Amanah	Campang Raya
26		Apotek Al-Faruq	Campang Raya

Tabel 1. (Lanjutan)

No.	Kecamatan	Nama Apotek	Kelurahan
27	Sukarama	Apotek Wijaya Medika	Campang Raya
28		Apotek Jogja Farma	Campang Jaya
29		Apotek Tiara Jaya Farma	Campang Jaya
30		Apotek Nusantara	Campang Jaya
31		Apotek Batu Suluh	Way Laga
32		Apotek Nirwana	Korpri Raya
33		Apotek 99 Korpri	Korpri Raya
34		Apotek Rafi Farma	Korpri Raya
35		Apotek Obat Irian	Korpri Raya
36		Apotek B1213 Korpri	Korpri Raya
37		Apotek Elfarma	Korpri Raya
38		Apotek Sehat Lia	Korpri Raya
39		Apotek Korpri Jaya	Korpri Jaya
40		Apotek Berkah Ibu	Korpri Jaya
41		Apotek K24	Korpri Jaya
42		Apotek Adisa	Way Dadi Baru
43		Apotek Selara 1	Way Dadi Baru
44		Apotek Rapha 24	Way Dadi Baru
45		Apotek Bina Sehat	Way Dadi
46		Apotek Pasar Way Dadi	Way Dadi
47		Apotek Arvanda Medika	Way Dadi
48		Apotek Mutiara	Way Dadi
49		Apotek Pasar Way Dadi	Way Dadi
50		Apotek Bagus Farma	Sukarama
51		Apotek Fauzi	Sukarama
52		Apotek Jesaya Farma	Sukarama
53		Apotek Restu Ibu	Sukarama
54		Apotek Permata	Sukarama
55		Apotek Mitra 5	Sukarama
56		Apotek K24 1	Sukarama
57		Apotek K24 2	Sukarama
58		Apotek Jonathan	Sukarama
59		Apotek Pratama	Sukarama
60		Apotek Kaur Medika	Sukarama
61		Apotek Meila Pharmacy	Sukarama
62		Apotek Paten Sehat	Sukarama
63		Apotek Unggul Farma	Sukarama Baru
64		Apotek Proxymal	Sukarama Baru
65		Apotek Gaby	Sukarama Baru
66		Apotek Rajawali	Sukarama Baru

Sumber: Hasil Survey Penelitian Tahun 2025.

Dapat dilihat bahwa pada tabel 1. tidak meratanya pelayanan apotek di kecamatan bagian timur Kota Bandar Lampung, khususnya Kecamatan Sukabumi dan Kecamatan Sukarama, muncul tantangan dalam memastikan pemerataan akses

layanan kesehatan, terutama akibat belum diketahuinya standar kriteria jumlah apotek yang ideal berdasarkan pendekatan *threshold* (Rosalina, 2021). Ketidakjelasan ini dapat menghambat perencanaan kebijakan distribusi apotek secara tepat, sehingga diperlukan analisis spasial menggunakan metode *service area* untuk mengidentifikasi cakupan layanan berdasarkan jarak dan waktu tempuh dengan memanfaatkan Sistem Informasi Geografis (SIG), yang mampu memetakan area jangkauan apotek secara efektif dengan mempertimbangkan aksesibilitas jaringan jalan dan moda transportasi (Ristanti dkk., 2021).

Teknologi *GIS (Geographic Information System)* memungkinkan analisis yang lebih akurat untuk mendukung perencanaan dan pemerataan akses apotek dengan menyediakan sistem pemetaan fasilitas kesehatan yang interaktif. Teknologi ini juga dapat dikembangkan lebih lanjut dengan fitur pemantauan *real-time* dan integrasi dengan data kesehatan lainnya untuk mendukung sistem kesehatan terutama pada pelayanan Apotek yaitu apotek yang lebih inklusif dan merata di Kecamatan bagian timur Kota Bandar Lampung (Musyarraf dkk., 2024).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, identifikasi masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Tidak ada informasi terkait dengan titik lokasi dan apotek di Kecamatan bagian timur Kota Bandar Lampung.
2. Belum adanya pemetaan dalam format spasial berbasis Sistem Informasi Geografi (SIG) guna menyediakan informasi apotek yang ada di Kecamatan timur Kota Bandar Lampung.
3. Belum diketahuinya standar kriteria pelayanan Apotek yaitu apotek yang seharusnya ada di Kecamatan bagian timur Kota Bandar Lampung jika dilihat dari *threshold*.
4. Belum diketahuinya luas pelayanan apotek yang ada di Kecamatan bagian timur Kota Bandar Lampung.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka permasalahan dalam penelitian dapat dirumuskan yaitu:

1. Dimana letak apotek yang ada di Kecamatan bagian timur Kota Bandar Lampung?
2. Apakah jumlah apotek yang ada di Kecamatan bagian timur Kota Bandar Lampung sudah sesuai standar kriteria berdasarkan *threshold*?
3. Berapa luas pelayanan (*service area analysis*) apotek yang ada di Kecamatan bagian timur Kota Bandar Lampung?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, tujuan penelitian dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk menyajikan informasi lokasi persebaran pelayanan Apotek yaitu apotek di Kecamatan bagian timur Kota Bandar Lampung dalam bentuk informasi geospasial.
2. Untuk mengetahui jumlah pelayanan Apotek yaitu apotek yang ada di Kecamatan bagian timur Kota Bandar Lampung sudah sesuai standar kriteria berdasarkan *threshold* atau belum.
3. Untuk mengetahui luas pelayanan (*service area analysis*) yaitu apotek yang ada di Kecamatan bagian timur Kota Bandar Lampung

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian dapat meningkatkan dan menambah keilmuan dalam berkaitan pemetaan. Selain itu, penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam bidang

pendidikan khususnya untuk pembelajaran geografi di SMA/ sederajat kelas 12 pada standar kompetensi memahami pemanfaatan citra penginderaan jauh dan Sistem Informasi Geografis (SIG).

2. Manfaat Praktis

1. Bagi Penulis

- a. Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Geografi Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
- b. Menambah pengetahuan dan referensi perbendaharaan perpustakaan yang dapat dimanfaatkan sebagai kajian untuk penelitian yang sejenis khususnya bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi.

2. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang konkret bagi Masyarakat terkait khususnya pengusaha terkait lokasi pelayanan Apotek yaitu apotek yang ada di sekitarnya.

3. Bagi Pemerintah

- a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang konkret bagi pemerintah terkait khususnya desa/kelurahan terkait luas pelayanan Apotek di Kecamatan bagian timur Kota Bandar Lampung yang terdiri dari Kecamatan Sukabumi dan Kecamatan Sukarame.
- b. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi bagi pemerintah dalam perencanaan lokasi pembangunan fasilitas pelayanan Apotek dapat menjangkau seluruh Masyarakat.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan masalah yang ada, ruang lingkup dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Objek penelitian ini adalah apotek yang ada di Kecamatan bagian timur Kota Bandar Lampung terdiri dari Kecamatan Sukabumi dan Kecamatan Sukarame.
2. Ruang lingkup wilayah dalam penelitian ini adalah Kecamatan bagian timur Kota Bandar Lampung yang terdiri dari Kecamatan Sukabumi dan Kecamatan Sukarame.
3. Ruang lingkup waktu dalam penelitian ini adalah tahun 2025.
4. Ruang lingkup ilmu dalam penelitian ini adalah SIG (Sistem Informasi Geografi).

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Geografi

Geografi berasal dari bahasa Yunani yaitu *geo (s)* dan *graphien*. *Geo (s)* artinya bumi dan *graphien* artinya menggambarkan, mendeskripsikan atau mencitrakan. Seminar dan lokakarya Ikatan Geografi Indonesia (IGI) tahun 1988 diperoleh definisi geografi yaitu ilmu pengetahuan yang mempelajari perbedaan dan persamaan fenomena geosfer dengan sudut pandang kelingkungan dan kewilayahan dalam konteks keruangan (Aksa, 2019). Menurut Mulyanto dan Miswar (2019) geografi adalah ilmu yang fokus pada analisis spasial atau keruangan untuk memahami potensi, pemanfaatan, dan kesesuaian wilayah berdasarkan data fisik dan lingkungan.

Selain itu, merujuk pada apa yang dikemukakan oleh IGI (Ikatan Geografi Indonesia), hasil kesepakatan pada kegiatan lokakarya dan seminar di Semarang tahun 1988, bahwa geografi merupakan ilmu yang mengkaji persamaan maupun perbedaan dari gejala geosfer yang ditinjau dari sudut pandang kelingkungan dan kewilayahan pada ranah keruangan. Dari pengertian tersebut jelaslah bahwa ilmu geografi konsen terhadap kajian geosfer, yaitu lapisan bumi, yang didalamnya berupa; atmosfer, litosfer, pedosfer, hidrosfer, biosfer, dan antroposfer. Kesemuanya disebut sebagai objek material geografi (Amin, 2022).

Menurut Suryana dan Setiawan (2020) konsep esensial geografi yang digunakan untuk mengkaji fenomena geosfer terdiri dari 10 konsep utama, yang dirumuskan dalam seminar lokakarya Ikatan Geografi Indonesia (IGI) di Semarang pada tahun 1988, yaitu:

1. Konsep Lokasi : menjelaskan letak absolut (garis lintang dan bujur) serta letak relatif (hubungan dengan tempat lain).
2. Konsep Jarak : menggambarkan jarak antara satu tempat dengan tempat lain, baik secara absolut (km) maupun relatif (waktu atau biaya).
3. Konsep Keterjangkauan : mengacu pada kemudahan atau kesulitan akses ke suatu lokasi.
4. Konsep Pola : berkaitan dengan susunan atau distribusi fenomena geografi di permukaan bumi, seperti pola permukiman atau aliran sungai.
5. Konsep Morfologi : mempelajari bentuk permukaan bumi dan proses yang membentuknya.
6. Konsep Aglomerasi : menggambarkan kecenderungan pengelompokan suatu aktivitas di suatu lokasi tertentu.
7. Konsep Nilai Kegunaan : menunjukkan manfaat suatu wilayah atau sumber daya bagi manusia.
8. Konsep Interaksi : menganalisis hubungan antara wilayah-wilayah yang saling memengaruhi.
9. Konsep Diferensiasi Areal : menekankan perbedaan karakteristik suatu wilayah dibandingkan wilayah lainnya.
10. Konsep Keterkaitan Ruang : mengkaji hubungan antarwilayah yang menyebabkan perubahan atau perkembangan suatu daerah.

Menurut Aksa dkk., (2020) tiga pendekatan yang digunakan dalam studi geografi, sebagai berikut:

1. Pendekatan Keruangan

Pendekatan ini berfokus pada bagaimana suatu fenomena atau objek geografis tersebar di permukaan bumi. Dalam konteks penelitian, pendekatan keruangan digunakan untuk memahami pola distribusi, lokasi, serta faktor-faktor yang memengaruhi variasi suatu fenomena di berbagai tempat. Misalnya, dalam kajian

geografi bencana, pendekatan ini menganalisis perbedaan jenis bencana di berbagai wilayah berdasarkan kondisi fisik dan lokasinya.

2. Pendekatan Kelingkungan

Pendekatan ini menekankan pada hubungan antara manusia dan lingkungan sekitarnya. Kajian dengan pendekatan ini tidak hanya melihat faktor fisik tetapi juga bagaimana manusia berinteraksi dengan lingkungan, termasuk dampak dari aktivitas manusia terhadap lingkungan dan sebaliknya. Contohnya, dalam analisis risiko bencana, pendekatan ini digunakan untuk memahami peran manusia dalam meningkatkan atau mengurangi risiko bencana akibat eksploitasi sumber daya alam atau perubahan iklim.

3. Pendekatan Kompleks Wilayah

Pendekatan ini merupakan kombinasi dari pendekatan keruangan dan kelingkungan, yang bertujuan untuk memahami fenomena geografis secara lebih komprehensif. Dalam kajian geografi bencana, pendekatan ini digunakan untuk menilai indeks risiko bencana dengan mempertimbangkan faktor-faktor fisik dan sosial secara bersamaan.

2.2 Analisis Spasial

Analisis spasial didefinisikan sebagai sekumpulan metode yang digunakan untuk menemukan dan menggambarkan pola atau tingkatan dari sebuah fenomena spasial agar dapat dipahami dengan lebih baik (Budiman, 2022). Menurut Suswono (2020) analisis spasial secara umum dapat diartikan sebagai serangkaian metode dan teknik yang digunakan untuk memahami, menggambarkan, serta menganalisis pola distribusi suatu fenomena dalam ruang geografis. Analisis ini memanfaatkan data spasial yang mencakup informasi tentang lokasi, objek, dan hubungan antara berbagai elemen dalam suatu wilayah dan menurut Kusuma dan Sukendra (2022). Analisis spasial didefinisikan sebagai kemampuan untuk menyusun atau mengolah data spasial ke dalam berbagai bentuk yang berbeda sehingga mampu menambah atau memberikan arti baru dalam memahami suatu fenomena geografis.

Menurut Sakti dkk., (2023) analisis spasial merupakan istilah yang sangat luas dan kompleks yang mencakup seluruh proses pengumpulan, pengolahan, analisis, serta interpretasi data yang memiliki aspek geografis atau lokasi tertentu di permukaan bumi. Analisis spasial berperan penting untuk memahami bagaimana suatu fenomena objek terdistribusi secara tidak merata di suatu wilayah, serta faktor-faktor apa saja yang memengaruhi perbedaan tersebut antar daerah. Analisis spasial mencakup beberapa tahapan dan pendekatan utama, yaitu:

1. Manipulasi Data Spasial Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG)

Tahapan ini melibatkan proses pengelolaan data spasial (berbentuk peta atau koordinat geografis) dan data atribut (berupa data numerik atau deskriptif yang menjelaskan karakteristik tiap wilayah). Dengan SIG, peneliti dapat mengintegrasikan kedua jenis data tersebut menjadi satu sistem yang terhubung, sehingga setiap lokasi di peta memiliki informasi lengkap yang dapat diolah dan dianalisis. Melalui proses ini, data spasial dapat ditampilkan dalam bentuk peta tematik yang menggambarkan tingkat, kategori, atau intensitas suatu fenomena di setiap kabupaten/kota.

2. Analisis Deskriptif dan Eksploratif

Pada tahap ini, data spasial dianalisis untuk menafsirkan pola, persebaran, serta hubungan visual antar wilayah. Pendekatan deskriptif membantu menggambarkan kondisi spasial yang terjadi, misalnya wilayah mana yang memiliki prevalensi stunting tinggi, sedang, atau rendah. Sedangkan pendekatan eksploratif digunakan untuk menemukan pola-pola tersembunyi yang mungkin tidak tampak *meselalui* data numerik saja. Melalui analisis ini, peneliti dapat melihat adanya pengelompokan (*clustering*), keterkaitan antarwilayah yang berdekatan, serta potensi faktor geografis yang memengaruhi penyebaran kasus.

2.3 Pemetaan

Peta adalah penggambaran dua dimensi pada bidang datar keseluruhan atau sebagian dari permukaan bumi yang diproyeksikan dengan perbandingan atau skala

tertentu (Kristanto, 2022). Menurut Fajarudin dkk. (2018) peta adalah gambaran penyederhanaan dari permukaan bumi yang dituangkan melalui bidang datar dengan skala tertentu serta dilengkapi dengan simbol-simbol atau keterangan. Peta memiliki berbagai fungsi, salah satunya adalah menyajikan data suatu wilayah yang dapat digunakan sebagai acuan atau sumber informasi yang bervariasi sesuai dengan tema dan kebutuhan. Peta tidak hanya sekadar alat visual, tetapi juga dapat digunakan sebagai dasar dalam perencanaan pembangunan, pengambilan keputusan, serta pemetaan berbagai fenomena.

Menurut (Miswar dkk., 2015) pemetaan adalah proses menggambarkan berbagai gejala di permukaan bumi seperti gunung, danau, serta objek wisata, ke dalam bentuk dua dimensi (peta), baik secara manual maupun digital, dengan tujuan untuk menyajikan informasi spasial yang berguna untuk pelaporan, analisis, perencanaan, dan pengambilan keputusan, khususnya dalam bidang pariwisata. Pemetaan adalah proses representasi data geografis dalam bentuk visual yang memungkinkan analisis dan interpretasi fenomena yang terjadi di permukaan bumi. Pemetaan dapat dilakukan secara manual maupun menggunakan teknologi digital, seperti Sistem Informasi Geografis (SIG), yang memungkinkan pengolahan data spasial secara lebih akurat dan efisien (Darmawan, 2021). Dapat ditarik kesimpulan bahwa pemetaan adalah suatu proses pengumpulan data sebagai langkah awal dalam pembuatan peta, *meselalui* penggambaran penyebaran kondisi alamiah tertentu secara meruang dan memindahkan keadaan sebenarnya kedalam peta dasar kemudian akan dinyatakan *meselalui* skala peta (Nugroho, 2020).

2.4 Sistem Informasi Geografis (SIG)

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah suatu sistem berbasis komputer yang dirancang untuk menangkap, menyimpan, memanipulasi, menganalisis, mengelola, dan menampilkan seluruh jenis data geografis. SIG memungkinkan penggunaanya untuk menghubungkan data spasial dengan informasi deskriptif lainnya sehingga dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang pola, hubungan, dan tren yang terjadi di suatu wilayah. Menurut Miswar dkk., (2020) SIG adalah teknik yang dimanfaatkan untuk pemetaan, yang semakin menguntungkan dibandingkan survei

langsung di lapangan, karena mampu menyediakan informasi spasial secara cepat, jelas, dan instan tentang suatu objek.

Dalam perkembangan teknologi saat ini, SIG telah menjadi solusi yang efektif dalam berbagai bidang, seperti perencanaan tata ruang, mitigasi bencana, analisis lingkungan, serta pengelolaan sumber daya alam. Kemampuan SIG dalam memvisualisasikan data secara interaktif memungkinkan penggunaannya untuk memahami informasi geografis dengan lebih mudah. Teknologi ini juga dapat diintegrasikan dengan *Global Positioning System (GPS)* dan *remote sensing* untuk meningkatkan akurasi data spasial yang diperoleh. Dalam konteks pengembangan aplikasi berbasis SIG, pemanfaatannya dapat membantu pengguna dalam mencari lokasi tertentu, memantau perubahan lingkungan, hingga mendukung pengambilan keputusan berbasis data (Rahmanto dkk., 2020).

Menurut Aminah dkk., (2021) Pengembangan Sistem Informasi Geografis (SIG) memiliki 4 kombinasi komponen utama dari Sistem Informasi Geografis yaitu sebagai berikut:

1. Perangkat keras (*hardware*) seperti *digitizer*, *scanner*, *Central Processing Unit (CPU)*, *hard-disk*, dan lain – lain. Memiliki peranan sebagai media dalam mengolah atau mengerjakan sistem informasi geografis, pengambilan data juga produk akhir seperti peta cetak.
2. Perangkat lunak (*software*) seperti *ArcGis*, *QGis*, *MapInfo*, dan lain – lain.
3. Organisasi (manajemen), dan
4. Pemakai (*user*).

2.5 Pelayanan Kesehatan

Pelayanan kesehatan secara umum adalah suatu bentuk layanan kesehatan yang berfokus pada penggunaan obat yang aman, efektif, dan rasional untuk meningkatkan kualitas hidup pasien. Pelayanan kesehatan mencakup berbagai aspek mulai dari pemilihan obat, telaah resep, penyiapan dan penyerahan obat (*dispensing*), konseling pasien, pemantauan terapi obat, hingga penyediaan layanan klinis yang lebih luas (Rahayu dkk., 2023). Menurut Akhmad dkk., (2019)

pelayanan kesehatan tidak hanya terbatas pada penyediaan dan distribusi obat, tetapi juga mencakup berbagai aspek lainnya, seperti peracikan, pencampuran, pengubahan bentuk obat, serta penyerahan obat kepada pasien sesuai dengan aturan yang berlaku. Peran utama pelayanan kesehatan telah mengalami perubahan dari *drug-oriented* menjadi *patient-oriented*, yang berarti bahwa fokus utama layanan ini tidak hanya pada ketersediaan obat, tetapi juga pada kebutuhan pasien secara menyeluruh guna meningkatkan kualitas hidup.

2.6 Apotek

Apotek merupakan sarana pelayanan kesehatan yang bergerak di bidang Apotek dan berperan dalam penyediaan obat-obatan bagi masyarakat. Apotek tidak hanya berfungsi sebagai tempat distribusi obat, tetapi juga memiliki peran penting dalam pelayanan apotek yang mencakup peracikan, penyediaan, dan penyerahan obat kepada pasien, baik dengan resep dokter maupun tanpa resep. Apotek juga memiliki peran dalam edukasi kepada pasien mengenai penggunaan obat yang benar, efek samping yang mungkin timbul, serta interaksi obat yang dapat terjadi (Rofi'ah dkk., 2022). Menurut Siagian dkk., (2021) apotek merupakan Apotek merupakan salah satu fasilitas pelayanan kesehatan yang berfungsi sebagai tempat penjualan, penyediaan, dan distribusi obat-obatan yang diperlukan masyarakat. Apotek tidak hanya berperan sebagai sarana perdagangan obat tetapi juga sebagai pusat pelayanan apotek yang memastikan obat tersedia dan digunakan secara aman serta sesuai dengan kebutuhan medis pasien. Apotek menyediakan berbagai macam obat dalam bentuk sirup, tablet/kapsul, salep, injeksi, serta berbagai jenis obat lainnya yang dapat diperoleh dengan atau tanpa resep dokter. Fungsi utama apotek adalah sebagai sarana penyaluran perbekalan farmasi, yang mencakup peracikan, pencampuran, pengubahan bentuk, dan penyerahan obat kepada pasien.

2.7 Teori Lokasi

Teori lokasi didefinisikan sebagai adalah letak, tempat atau penempatan suatu benda, keadaan pada permukaan bumi. Lokasi adalah tempat dimana orang-orang biasa berkunjung. Lokasi dalam konteks pelayanan apotek adalah letak atau tempat

tetap dimana Masyarakat dapat mengakses layanan farmasi, baik untuk mendapatkan obat-obatan maupun konsultasi dengan tenaga farmasi (Pribadiansya dkk., 2021).

2.7.1 Teori Fasilitas Kesehatan

Fasilitas kesehatan merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan. Fasilitas kesehatan dapat berupa rumah sakit, puskesmas, dan klinik. Fasilitas kesehatan mencakup berbagai jenis, seperti rumah sakit, puskesmas, klinik, dan apotek, yang memiliki peran dalam menyediakan akses terhadap layanan medis dan farmasi. Fasilitas kesehatan yang baik tidak hanya ditentukan oleh jumlah dan kualitas layanan yang diberikan, tetapi juga oleh aksesibilitasnya terhadap Masyarakat.

Kesehatan merupakan salah satu aspek utama yang menentukan standar hidup seseorang. Oleh karena itu, keberadaan fasilitas kesehatan yang memadai menjadi faktor penting dalam mendukung kesejahteraan Masyarakat. Infrastruktur kesehatan yang dibutuhkan untuk menunjang fasilitas ini terbagi menjadi dua kategori, yaitu infrastruktur fisik dan nonfisik. Infrastruktur fisik mencakup bangunan rumah sakit, puskesmas, klinik, apotek, jalan raya, serta sarana transportasi yang mendukung akses menuju fasilitas kesehatan. Sementara itu, infrastruktur nonfisik meliputi tenaga kesehatan, sistem manajemen pelayanan, serta regulasi yang memastikan pelayanan kesehatan berjalan dengan baik dan merata (Septiyaningsih dkk., 2019).

2.7.2 Teori Tempat Sentral

Teori Tempat Sentral pertama kali dikembangkan oleh Walter Christaller pada tahun 1933 dalam bukunya "*Central Places in Southern Germany*". Teori ini menjelaskan bahwa kota atau pusat perdagangan berkembang dalam pola heksagonal untuk memastikan bahwa setiap area dalam suatu wilayah mendapatkan akses yang optimal ke barang dan jasa. Menurut teori ini, tempat sentral adalah suatu pemukiman yang menyediakan berbagai jasa dan barang bagi penduduk di

sekitarnya. Dalam konteks ini, tempat-tempat yang lebih besar dengan lebih banyak layanan akan berfungsi sebagai pusat utama, sedangkan tempat-tempat yang lebih kecil akan memiliki layanan yang lebih terbatas dan bergantung pada pusat yang lebih besar (Tumangkeng, 2020).

Walter Christaller (1933) dalam teorinya mengenai *Central Place Theory* menjelaskan bahwa fungsi dari suatu pusat sentral memiliki peran yang sangat penting dalam struktur keruangan wilayah. Walter Christaller menekankan bahwa terdapat hubungan yang erat antara jumlah penduduk yang menjadi pendukung di suatu wilayah dengan tingkatan atau hierarki pelayanan yang tersedia pada tempat sentral tersebut. Semakin besar jumlah penduduk yang dilayani, maka semakin tinggi pula tingkatan pusat pelayanan yang dibutuhkan, baik dari segi kapasitas maupun ragam layanannya. Dalam konteks ini, terdapat dua konsep utama yang menjadi dasar hubungan antara pusat pelayanan dan wilayah jangkauannya, yaitu *range* dan *threshold*. *Range* merujuk pada jarak maksimum yang bersedia ditempuh oleh penduduk untuk memperoleh suatu jenis layanan, sementara *threshold* menggambarkan jumlah minimum populasi yang diperlukan untuk mendukung kelangsungan suatu jenis pelayanan agar tetap beroperasi secara efisien. Kedua konsep ini menjadi landasan penting dalam analisis spasial distribusi fasilitas pelayanan, termasuk dalam konteks penempatan apotek sebagai bagian dari fasilitas kesehatan masyarakat (Tumangkeng, 2020).

2.7.3 Teori Service Area

Teori *service area* atau luas pelayanan merupakan konsep penting dalam analisis spasial yang berkaitan dengan seberapa jauh jangkauan suatu fasilitas atau layanan dapat diakses oleh masyarakat di sekitarnya. Konteks geografi dan perencanaan wilayah, *service area* menggambarkan wilayah yang secara spasial dilayani oleh suatu pusat kegiatan, seperti sekolah, rumah sakit, apotek, atau fasilitas publik lainnya. Wilayah ini dibatasi oleh jarak atau waktu tempuh tertentu yang masih dianggap efisien bagi pengguna untuk mencapai fasilitas tersebut.

Menurut Walter Christaller dalam *Central Place Theory*, setiap fasilitas memiliki “*range of goods or services*” yaitu jarak maksimum yang bersedia ditempuh oleh penduduk untuk mendapatkan barang atau layanan tertentu. Masyarakat cenderung mengakses fasilitas yang paling dekat dengan lokasi, sehingga setiap fasilitas membentuk area pengaruh (*catchment area*) dengan batas pelayanan yang berbeda-beda tergantung pada jenis, kualitas, dan intensitas kebutuhan masyarakat terhadap layanan tersebut. Penerapan modern, konsep *service area* banyak digunakan melalui Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk menghitung dan memvisualisasikan jangkauan layanan berbasis waktu tempuh atau jarak. Misalnya, fasilitas kesehatan seperti apotek atau puskesmas dapat dianalisis berdasarkan radius pelayanan 500 meter, 1 kilometer, atau waktu tempuh 10 menit menggunakan jalan. Dengan metode ini, peneliti atau perencana wilayah dapat mengidentifikasi daerah yang terlayani (*served area*) dan tidak terlayani (*unserved area*), serta menilai efisiensi distribusi fasilitas terhadap kebutuhan masyarakat (Widyastuti, 2019).

Menurut Tamin (2000) dalam kajian transportasi wilayah, luas pelayanan juga dipengaruhi oleh faktor-faktor aksesibilitas seperti kondisi jaringan jalan, topografi, serta ketersediaan moda transportasi. Semakin tinggi aksesibilitas suatu wilayah, semakin luas jangkauan layanan yang dapat dicapai oleh penduduknya. Sebaliknya, daerah dengan hambatan fisik atau keterbatasan infrastruktur akan memiliki area pelayanan yang lebih kecil meskipun jarak sebenarnya tidak terlalu jauh.

Pendekatan analisis *service area* berbasis GIS memberikan manfaat besar dalam perencanaan tata ruang dan pemerataan fasilitas publik. Melalui pemetaan luas pelayanan, pemerintah dapat menilai apakah suatu wilayah telah memiliki cakupan pelayanan yang optimal atau justru masih terdapat *zona blank spot*, yaitu daerah yang belum terjangkau oleh layanan dasar. Dalam konteks penelitian kesehatan masyarakat, misalnya, konsep ini digunakan untuk menilai sejauh mana masyarakat dapat mengakses layanan kesehatan seperti apotek, rumah sakit, atau posyandu dalam radius tertentu. Dengan demikian, teori *service area* menegaskan

bahwa setiap fasilitas memiliki batas jangkauan pelayanan yang berbeda sesuai dengan fungsi dan kebutuhan masyarakat yang dilayaninya. Melalui analisis spasial berbasis teori ini, perencanaan wilayah dapat membuat kebijakan yang lebih efisien, adil, dan tepat sasaran dalam penyediaan fasilitas publik (Widyastuti, 2019).

2.8 Penelitian Relevan

Dalam melakukan penelitian memiliki beberapa acuan penelitian terdahulu. Berikut merupakan penelitian yang relevan pada penelitian ini:

Tabel 2. Penelitian Relevan

No	Penulis	Judul	Metode Analisis	Perbedaan
1	Dahbul dkk., (2021)	Analisis Distribusi Apotek Berdasar Kinerja Standar Pelayanan Kefarmasian Melalui Sistem Informasi Geografis	Analisis deskriptif non-eksperimental dengan pendekatan kuantitatif.	Penelitian ini menggunakan <i>metode service area</i> berbasis jaringan jalan untuk menilai jangkauan spasial apotek di kecamatan timur Bandar Lampung tahun 2025, berbeda dari Dahbul dkk. (2021) yang hanya memetakan titik lokasi dan membandingkan rasio apotek–penduduk di Pekalongan menurut standar WHO dan Kemenkes.
2	Firdaus dkk., (2024)	Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Apotek Kota Baturaja Berbasis Web	<i>Cross-sectional</i> dengan analisis deskriptif non-eksperimental secara kuantitatif.	Penelitian ini berbeda dengan studi Firdaus dkk. (2024) yang hanya menampilkan titik lokasi apotek secara interaktif melalui <i>web GIS</i> tanpa analisis jangkauan spasial. Sedangkan Penelitian ini secara spesifik menggunakan <i>metode service area</i> untuk menganalisis cakupan spasial pelayanan apotek berbasis jaringan jalan di kecamatan bagian timur Kota Bandar Lampung tahun 2025.

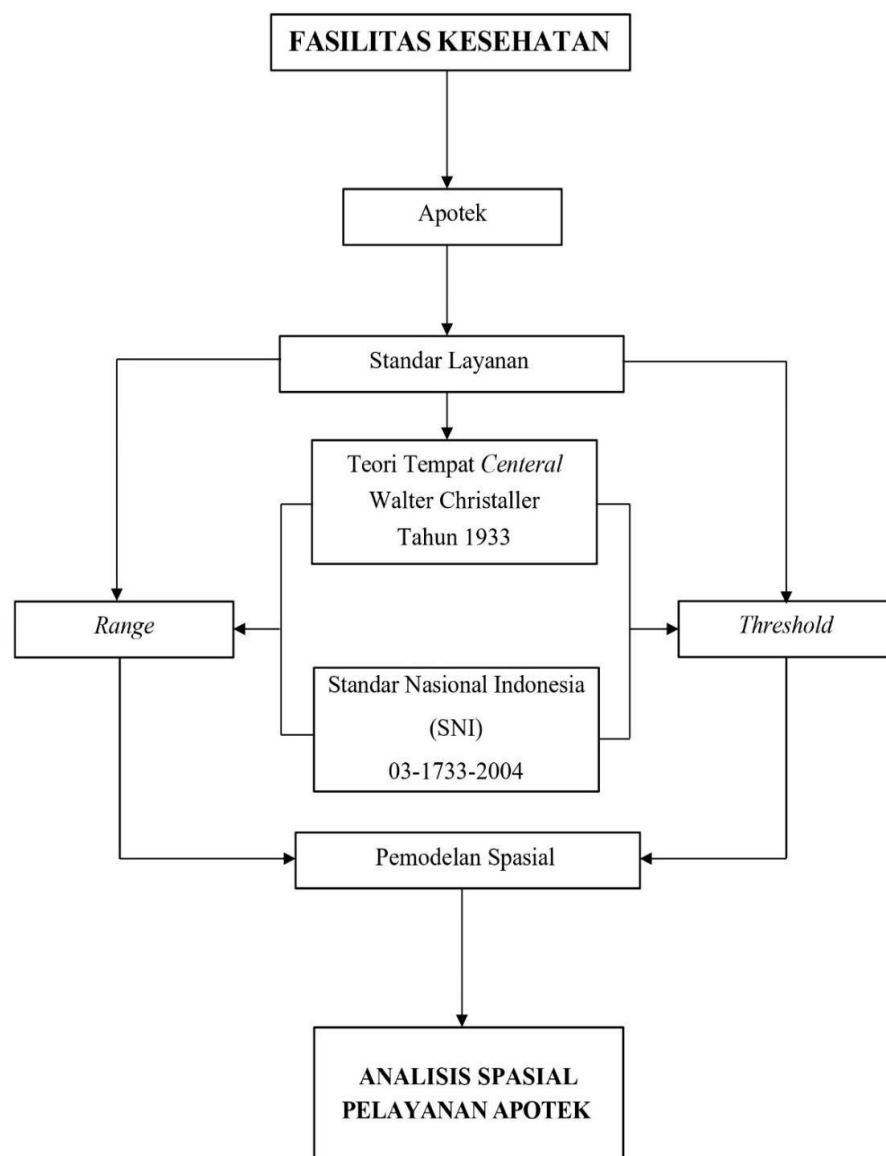
Tabel 2. (Lanjutan)

No	Penulis	Judul	Metode Analisis	Perbedaan
3	Putra dkk., (2024)	Implementasi <i>Geographic Information System</i> Pemetaan Apotek di Garut Kota Berbasis <i>Web</i> Menggunakan <i>Leafletjs</i>	Metode analisis <i>Rational Unified Process</i> (RUP).	Penelitian ini berbeda dengan studi Putra dkk. (2024) yang hanya memetakan lokasi apotek di Garut Kota berbasis <i>web</i> menggunakan <i>LeafletJS</i> tanpa melakukan analisis jangkauan spasial. Sementara itu, penelitian ini secara khusus menerapkan metode <i>service area</i> untuk menganalisis cakupan pelayanan apotek berdasarkan jaringan jalan di kecamatan bagian timur Kota Bandar Lampung tahun 2025.
4	Zaini dan Lazuardi, (2021)	Analisis Pola Distribusi Apotek di Kota Banjarbaru Berdasarkan <i>Nearest Neighbor Statistics</i> dan Sistem Informasi Geografis	Metode <i>Nearest Neighbor Statistics</i> dan Sistem Informasi Geografis (SIG).	Penelitian ini berbeda dengan studi Zaini dan Lazuardi. (2021) yang menganalisis pola distribusi apotek menggunakan metode <i>Nearest Neighbor Statistics</i> untuk menentukan persebaran mengelompok di Kota Banjarbaru. Sementara itu, penelitian ini menggunakan pendekatan <i>service area</i> berbasis jaringan jalan untuk mengevaluasi jangkauan spasial pelayanan apotek di kecamatan bagian timur Kota Bandar Lampung tahun 2025.

Sumber: Hasil *Review Jurnal*, 2025.

2.9 Kerangka Berfikir

Untuk mendukung analisis spasial pelayanan apotek, digunakan kerangka berpikir yang mengacu pada teori lokasi pusat tempat (*Central Place Theory*) dari *Walter Christaller* serta standar pelayanan yang ditetapkan dalam SNI 03-1733-2004. Kerangka berpikir ini menguraikan alur pemikiran dari fasilitas kesehatan hingga analisis spasial dengan mempertimbangkan aspek *range* dan *threshold* yang relevan terhadap persebaran apotek. Adapun kerangka berpikir tersebut dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Kerangka Berfikir

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif deskriptif. Metode penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, mengumpulkan data dengan instrumen penelitian, dan menganalisis data secara kuantitatif (Sugiyono, 2013). Sedangkan penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mendeskripsikan nilai masing-masing variabel, baik satu variabel atau lebih dalam sifatnya independen tanpa membuat hubungan maupun perbandingan dengan variabel yang lain. Penelitian kuantitatif dapat mencakup pendekatan deskriptif jika tujuan utamanya adalah menggambarkan variabel secara sistematis berdasarkan data yang diperoleh (Sujarweni, 2019).

Metode penelitian kuantitatif deskriptif dilakukan untuk menganalisis cakupan layanan dari Apotek seperti apotek di Kecamatan Sukabumi dan Kecamatan Sukarame dengan metode *overlay* dan *network analysis* yang kemudian akan menghasilkan luas pelayanan (*service area*) dengan acuan *threshold* dan *range* yang seharusnya ada di Kecamatan Sukabumi dan Kecamatan Sukarame.

3.2 Lokasi Penelitian

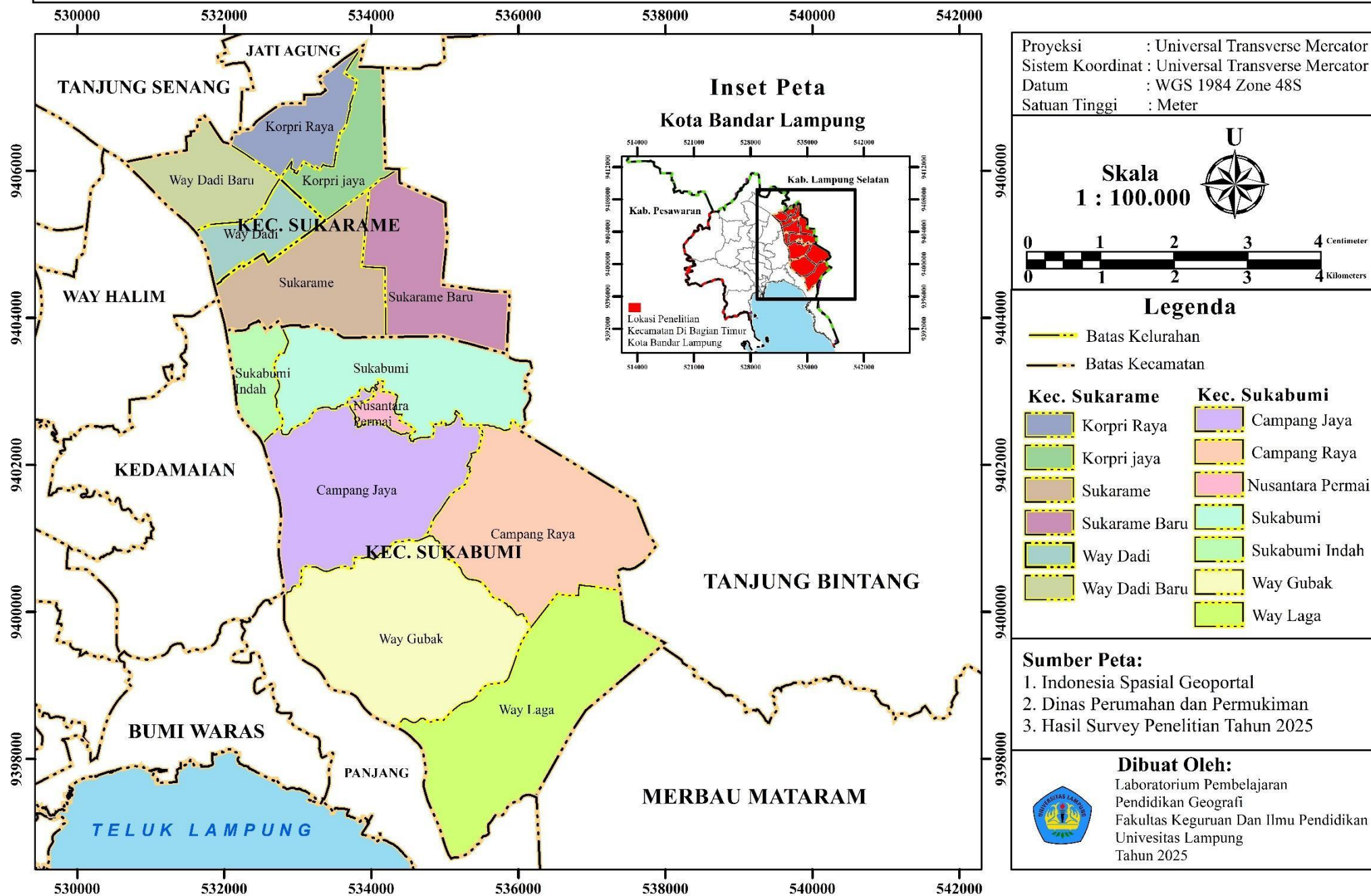
Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan bagian timur Kota Bandar Lampung yang terdiri dari Kecamatan Sukabumi dan Kecamatan Sukarame. Kecamatan Sukabumi, Kota Bandar Lampung, Provinsi Lampung yang memiliki luas wilayah sebesar 25,09 Km², dengan jumlah penduduk sebesar 73.138 jiwa.

Dengan luas wilayah tersebut Kecamatan Sukabumi terdiri dari 7 kelurahan yaitu; Sukabumi Indah, Sukabumi, Nusantara Permai, Campang Raya, Campang Jaya, Way Gubak, Way Laga. Kecamatan Sukabumi terdiri dari 16 Lingkungan (LK) dan 157 Rukun Tetangga (RT).

Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Bandar Lampung Nomor 04 Tahun 2012, tentang Penataan dan Pembentukan Kelurahan dan Kecamatan, letak geografis dan wilayah administratif Kecamatan Sukabumi berasal dari sebagian wilayah geografis dan administratif Kecamatan Sukabumi, Tanjung Karang Timur dan Kecamatan Panjang dengan batas-batas sebagai berikut: sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Sukarame, sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Panjang, sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Lampung Selatan, sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Kedamaian.

Kecamatan Sukarame merupakan salah satu wilayah administratif di Kota Bandar Lampung, Provinsi Lampung, yang memiliki luas wilayah sebesar 10,92 km². Kecamatan ini dihuni oleh 67.138 jiwa berdasarkan data semester II tahun 2023, dan terdiri atas 6 kelurahan, yaitu: Sukarame, Sukarame Baru, Way Dadi, Way Dadi Baru, Way Gubak, dan Way Laga. Secara administratif, Kecamatan Sukarame terbagi ke dalam 12 lingkungan (LK) dan 123 Rukun Tetangga (RT). Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Bandar Lampung Nomor 04 Tahun 2012, tentang Penataan dan Pembentukan Kelurahan dan Kecamatan, letak geografis dan wilayah administratif Kecamatan Sukarame dengan batas-batas sebagai berikut: sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Lampung Selatan, sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Sukabumi, sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Lampung Selatan, sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Way Halim dan Kecamatan Kedamaian. Adapun peta lokasi penelitian sebagai berikut

PETA ADMINISTRASI KECAMATAN BAGIAN TIMUR KOTA BANDAR LAMPUNG



Gambar 2. Peta Administrasi Kecamatan Bagian Timur Kota Bandar Lampung Tahun 2025

3.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

3.3.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang. Objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019). Penelitian ini terdiri dari satu variabel yaitu apotek yang ada di Kecamatan bagian timur yang terdiri dari Kecamatan Sukabumi dan Kecamatan Sukarame sebanyak 65 unit. Selalu kriteria acuan yang dijadikan indikator dalam penelitian ini adalah lokasi apotek dan konsep kriteria acuan dari Teori Tempat Sentral yaitu ada populasi (*threshold*) dan jarak (*range*).

3.3.2 Definisi Operasional Variabel (DOV)

Terdapat dua konsep yang dijadikan acuan dalam penentuan suatu lokasi apotek yaitu *threshold* dan *range*, dimana kedua konsep tersebut merupakan indikator dari variabel penelitian ini. Berikut akan disajikan definisi operasional variabel pada penelitian kali ini:

Tabel 3. Definisi Operasional Variabel (DOV)

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Kategori
Apotek	Apotek merupakan pelayanan kefarmasian atau penyedia obat-obatan bagi masyarakat. Dalam penelitian ini apotek akan dianalisis berdasarkan jumlah penduduknya (<i>threshold</i>) dan jarak luas pelayanannya (<i>range</i>).	<i>Threshold</i> (populasi) standar kriteria penduduk yang dibutuhkan untuk satu apotek di Kecamatan Kecamatan bagian timur Kota Bandar Lampung sesuai peraturan SNI 03-1733-2004 yaitu sebesar 30.000 jiwa.	Memenuhi
			Tidak Memenuhi
		<i>Range</i> (jarak) pelayanan setiap apotek di Kecamatan Kecamatan bagian timur Kota Bandar Lampung yang terdiri dari Kecamatan Sukabumi dan Kecamatan Sukarame sesuai peraturan SNI 03-1733-2004 yaitu seluas 1.500 m ²	Sangat Terjangkau
			Terjangkau
			Tidak Terjangkau

Sumber: SNI 03-1733-2004.

Berikut merupakan klasifikasi dari analisis apotek berdasarkan kriteria *threshold* dan *range*:

Tabel 4. Standar Kriteria Apotek Berdasarkan *Threshold*

Jumlah Pelayanan Apotek	Kategori	Deskripsi
$\geq$ Jumlah Standar	<i>Oversupply</i>	Jumlah apotek melebihi kebutuhan, berpotensi menyebabkan persaingan usaha yang tidak sehat serta distribusi farmasi yang kurang merata.
Sesuai Jumlah Standar	<i>Seimbang</i>	Jumlah apotek sesuai dengan kebutuhan Masyarakat, memastikan ketersediaan obat yang optimal dan akses pelayanan kesehatan yang baik.
$\leq$ Jumlah Standar	<i>Undersupply</i>	Jumlah apotek kurang dari kebutuhan, dapat menghambat akses masyarakat terhadap obat dan layanan farmasi yang memadai.

Sumber: SNI 03-1733-2004.

Pada tabel 4 menunjukkan kriteria standar apotek berdasarkan jumlah atau kapasitas (*threshold*) terhadap kebutuhan masyarakat di suatu wilayah. Pendekatan ini digunakan untuk mengukur apakah jumlah apotek yang tersedia sudah mencukupi (*seimbang*), *terselalu* banyak (*oversupply*), atau justru kurang (*undersupply*) sesuai dengan standar yang ditetapkan. Selain dari aspek jumlah, distribusi pelayanan apotek juga dianalisis berdasarkan keterjangkauan jarak (*range*), sebagaimana ditunjukkan pada tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Standar Kriteria Apotek Berdasarkan *Range*

Jarak Pelayanan Apotek	Kategori	Deskripsi
0-750 m ²	Sangat Terjangkau	Mudah dijangkau masyarakat
750 – 1.500 m ²	Terjangkau	Masih cukup mudah diakses
>1.500 m ²	Tidak Terjangkau	Aksesibilitas sulit untuk dijangkau

Sumber: SNI 03-1733-2004

Pada tabel 5 menunjukkan kategori ini mengklasifikasikan seberapa mudah masyarakat dapat menjangkau apotek berdasarkan range yang telah ditentukan pada SNI 03-1733-2004.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah pedoman tertulis tentang wawancara, atau pengamatan, atau daftar pertanyaan, yang dipersiapkan untuk mendapatkan informasi. Instrumen itu disebut pedoman pengamatan atau pedoman wawancara atau kuesioner atau pedoman dokumenter, sesuai dengan metode yang dipergunakan (Alhamid dan Anufia, 2019). Instrumen penelitian dalam penelitian ini terdiri dari alat dan bahan meliputi:

1. Alat Penelitian

Alat – alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Perangkat Keras

- a. Seperangkat komputer/laptop yang digunakan untuk memasukkan, menganalisis, mengolah, dan menyimpan data dalam pembuatan peta area pelayanan (*service area*) di Kecamatan bagian timur Kota Bandar Lampung.
- b. *Handphone* yang digunakan untuk mengambil dokumentasi dan melakukan *plotting* lokasi apotek di Kecamatan bagian timur Kota Bandar Lampung.
- b. *Printer* yang digunakan untuk mencetak peta atau data yang diperlukan untuk penelitian.

2) Perangkat Lunak

- a. *ArcGIS* yang merupakan sebuah perangkat lunak yang digunakan untuk mengolah serta menyajikan data yang telah diperoleh dari lapangan kedalam suatu bentuk peta. Selain itu aplikasi *ArcGIS* juga digunakan untuk melakukan analisis area pelayanan (*Service area*) dengan menggunakan metode *Network Analyst*.
- b. *GPS Essentials* yang digunakan untuk menentukan titik koordinat (*plotting*) lokasi apotek yang ada di Kecamatan Sukabumi dan Kecamatan Sukarame.

- c. *Timestamp Camera* yang digunakan untuk pengumpulan data primer berbasis lokasi dan waktu nyata.
- d. *Microsoft Excel* yang digunakan untuk memasukkan titik koordinat (*plotting*) lokasi apotek yang ada di Kecamatan Sukabumi dan Kecamatan Sukarame kedalam aplikasi *ArcGIS*.

2. Bahan Penelitian

Adapun bahan yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut:

- a. Peta Administrasi Kecamatan Sukabumi dan Kecamatan Sukarame tahun 2025 yang bersumber dari Dinas Perumahan dan Permukiman Kota Bandar Lampung.
- b. Peta permukiman Kecamatan Sukabumi dan Kecamatan Sukarame tahun 2025 yang bersumber dari Dinas Perumahan dan Permukiman Kota Bandar Lampung.
- c. Peta jaringan jalan Kecamatan Sukabumi dan Kecamatan Sukarame tahun 2025 yang bersumber dari Indonesia Geoportal.
- d. Jumlah dan titik lokasi apotek yang ada di Kecamatan Sukabumi dan Kecamatan Sukarame tahun 2025 yang bersumber dari survey tahun 2025 dan hasil *plotting*.
- e. Jumlah penduduk di Kecamatan Sukabumi dan Kecamatan Sukarame tahun 2025 yang bersumber dari Kecamatan Sukabumi dan Kecamatan Sukarame dalam Angka 2024.
- f. Luas Kecamatan Sukabumi tahun 2025 yang bersumber dari Kecamatan dan Kecamatan Sukarame dalam Angka 2024.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan salah satu langkah paling krusial dalam suatu penelitian, karena inti dari kegiatan penelitian adalah memperoleh data yang valid, reliabel, dan relevan dengan tujuan penelitian. Seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2019), tanpa memahami dan menerapkan teknik pengumpulan data yang tepat, peneliti tidak akan mampu memperoleh data yang sesuai dengan standar kualitas yang diperlukan. Teknik pengumpulan data yang tepat juga membantu dalam menyusun instrumen penelitian yang efektif, seperti kuesioner, panduan wawancara, atau lembar observasi, yang pada akhirnya akan meningkatkan kualitas analisis dan kesimpulan yang dihasilkan.

Adapun teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Survei

Survei merupakan teknik pengumpulan data melalui pengukuran langsung di lapangan untuk mendapatkan informasi dalam penelitian (Ardiansyah dkk., 2023). Dalam penelitian ini, survei dilakukan untuk mencari dan verifikasi data lokasi apotek dengan pengukuran langsung koordinat menggunakan *GPS Essentials*.

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah cara mengumpulkan data dengan mencatat data yang sudah ada (Khaatimah dan Wibawa, 2021). Selain itu teknik pengambilan data dengan dokumentasi dapat diartikan sebagai proses pengambilan data yang diperoleh dengan dokumen – dokumen. Dokumen – dokumen yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari beberapa publikasi/dokumen instansi terkait seperti:

- a. Indonesia geoportal (<https://tanahair.indonesia.go.id/portal-web>).
- b. Peta digital dengan *format Shapefile* (SHP) Dinas Perumahan dan Permukiman Kota Bandar Lampung.
- c. Kota Bandar Lampung dalam Angka tahun 2024, (data jumlah penduduk Kecamatan bagian Timur Kota Bandar Lampung).

- d. Kecamatan Sukabumi dalam Angka tahun 2024 (data jumlah penduduk, data kepadatan penduduk, luas wilayah).
- e. Kecamatan Sukarame dalam Angka tahun 2024 data jumlah penduduk, data kepadatan penduduk, luas wilayah).

3.6 Tahapan Penelitian

1. Tahap Persiapan dan Pengumpulan Data

Pada tahap ini penelitian diawali dengan mengidentifikasi serta merumuskan masalah, melakukan literatur, memilih lokasi yang akan dijadikan sebagai lokasi penelitian, serta mengumpulkan data yang diperlukan untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Penelitian yang dilakukan kali ini mengangkat permasalahan tentang jumlah populasi penduduk pendukung serta luas pelayanan (*service area*) dari apotek, dengan memilih lokasi penelitian di Kecamatan bagian Timur Kota Bandar Lampung.

2. Tahap Pengolahan Data

Ada beberapa tahap pengolahan data yang akan dilakukan pada penelitian yaitu adalah sebagai berikut:

- a. Setelah data yang diperlukan seperti *shapefile* jalan, *shapefile* administrasi Kecamatan Sukabumi dan *shapefile* lokasi apotek diperoleh, maka proses selalu adalah akan melakukan *overlay* kepada ketiga *shapefile* tersebut sebelum dilakukan proses *Network Analyst (service area)* untuk memperoleh luas area pelayanan dari masing – masing apoteknya.
- b. Pertama lakukan *overlay* kepada *shapefile* jalan dan *shapefile* administrasi Kecamatan Sukabumi, dengan melakukan *clip* kepada *shapefile* jalan dengan *shapefile* administrasi Kecamatan Sukabumi agar jalan yang tertera didalam peta hanyalah jalan yang terdapat di Kecamatan Sukabumi saja.
- c. Setelah *clip* berhasil dilakukan, langkah selalu adalah lakukan *Split* terhadap hasil *clip shapefile* jalan dan *shapefile* administrasi Kecamatan Sukabumi tadi.

Split merupakan proses dimana akan memotong hasil digitasi *shapefile* jalan disetiap pertigaan atau perempatan jalannya. Hal tersebut dilakukan agar area pelayanan yang dihasilkan proses *Network Analystnya (service area)* maksimal dan dapat berbelok mengikuti jalan dan luas area pelayanan yang diinginkan.

- d. Kemudian langkah selanjutnya adalah lakukan *overlay* kembali antara *shapefile* lokasi apotek dengan *shapefile* jalan Kecamatan Sukabumi hasil dari *clip* sebelumnya, dengan begitu akan diperoleh peta lokasi apotek di Kecamatan Sukabumi yang dilengkapi dengan jalan. Apabila semua *shapefile* data yang diperlukan sudah di *clip* semua maka proses analisis data menggunakan metode *Network Analyst (service area)*.
- e. Lakukan langkah-langkah yang sama untuk melakukan proses analisis di Kecamatan Sukarama.

3.7 Tahap Analisis Data

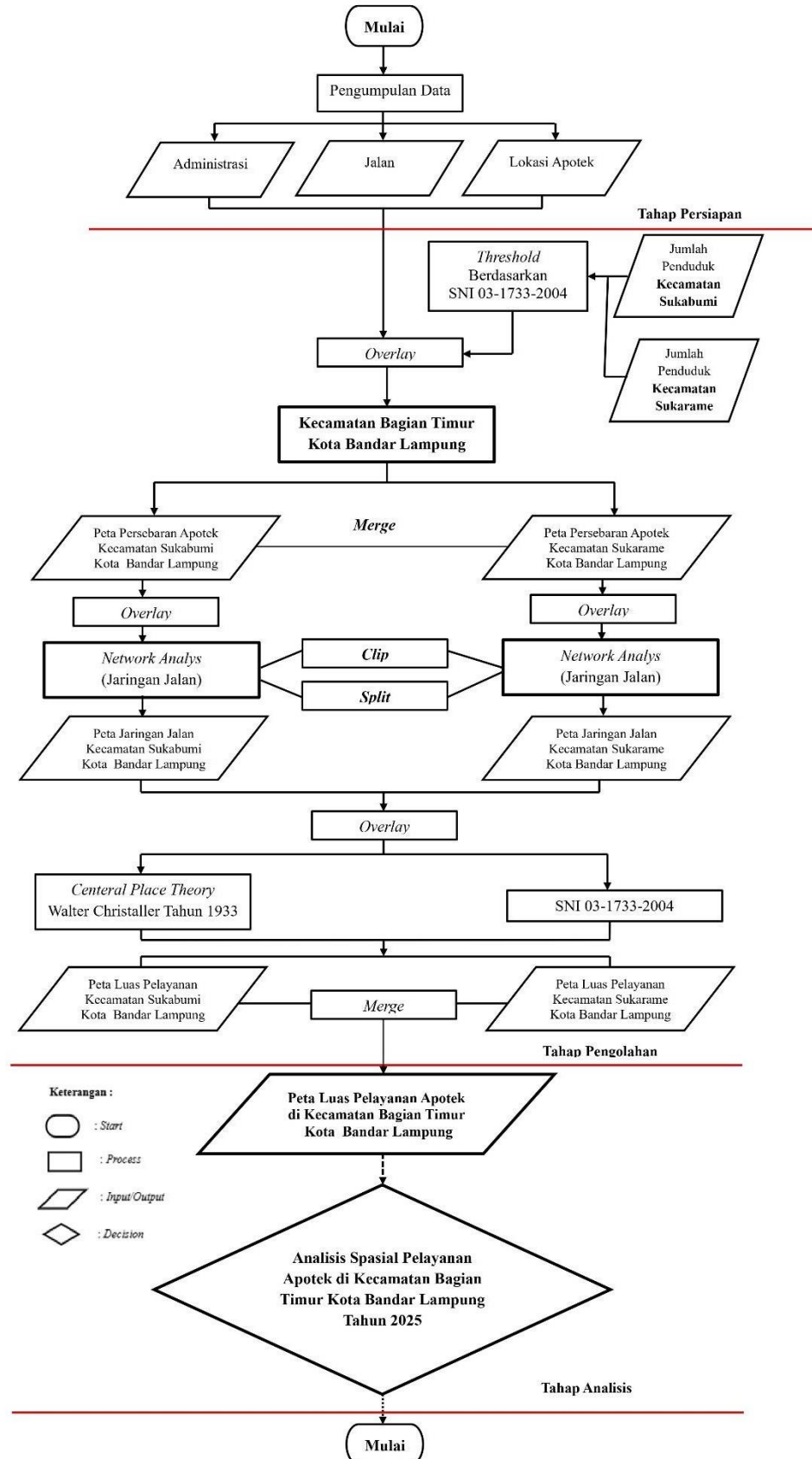
Teknik analisis data yang digunakan merupakan analisis jaringan atau *network analyst* dengan metode *service area*. Semua data yang telah diolah pada tahap pengolahan data akan dianalisis untuk mendapatkan deskripsi penelitian.

Network Analyst dengan metode *service area* adalah teknik analisis spasial yang digunakan untuk menentukan jangkauan layanan suatu fasilitas berdasarkan jaringan jalan. Metode ini memungkinkan pemetaan wilayah yang dapat dicapai dalam rentang waktu atau jarak tertentu dari fasilitas tertentu, seperti apotek.

Dalam penerapannya, metode *service area* menghitung cakupan suatu fasilitas dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti jarak fisik dan kondisi jaringan jalan. Hasil analisis ini sering digunakan untuk mengevaluasi keterjangkauan layanan publik serta mengidentifikasi wilayah yang belum terjangkau dengan baik.

3.8 Diagram Penelitian

Diagram alir pada penelitian ini disusun untuk menggambarkan alur pelaksanaan penelitian secara menyeluruh. Adapun diagram alir pada penelitian sebagai berikut:



Gambar 3. Diagram Alir Penelitian

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian apotek di Kecamatan Bagian Timur Kota Bandar Lampung yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Lokasi apotek di Kecamatan Sukabumi tersebar di 7 kelurahan dengan jumlah total unit apotek sebanyak 31 apotek dan lokasi apotek di Kecamatan Sukarame tersebar di 6 kelurahan dengan jumlah total unit apotek sebanyak 35 apotek.
2. Apotek di Kecamatan Sukabumi sebagian besar telah memenuhi kriteria kebutuhan apotek berdasarkan *threshold* sesuai peraturan SNI 03-1733-2004, dimana hanya terdapat 2 kelurahan (Way Gubak dan Nusantara Permai) yang membutuhkan tambahan apotek agar dapat memenuhi kebutuhan penduduk yang berjumlah keseluruhan 73.178 jiwa dan untuk Kecamatan Sukarame dikategorikan sudah memenuhi kriteria kebutuhan apotek berdasarkan *threshold* sesuai peraturan SNI 03-1733-2004, dengan penduduk yang berjumlah keseluruhan 67.138 jiwa.
3. Luas pelayanan apotek di Kecamatan Sukabumi hanya dapat menjangkau 10,15 km² (40,45%) dikategorikan dengan sangat terjangkau, dan luas 5,37 km² (21,41%) dikategorikan terjangkau dan 9,57 km² (38,14%) dikategorikan belum terjangkau. Sedangkan wilayah dengan keterbatasan akses pelayanan apotek dan Luas pelayanan apotek di Kecamatan Sukarame hanya dapat menjangkau dengan 4,32 km² (40,45%) dikategorikan sangat terjangkau dan 2,28 km² (21,35%) dikategorikan terjangkau. Sementara itu, masih terdapat sekitar 4,07 km² (38,11%) wilayah yang belum terjangkau pelayanan apotek.

Luas pelayanan apotek di Kecamatan Bagian Timur Kota Bandar Lampung hanya dapat menjangkau 15,96 km² (44,92%) dari total luas keseluruhan 35,05 km², dengan 14,47 km² (40,83%) dikategorikan sangat terjangkau dan 7,68 km² (21,77%) dikategorikan terjangkau. Sementara itu, masih terdapat sekitar 13,64 km² (37,34%) wilayah yang belum terjangkau pelayanan apotek. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun lebih dari separuh wilayah telah terjangkau pelayanan apotek, masih diperlukan upaya untuk meningkatkan aksesibilitas di beberapa area yang termasuk dalam kategori tidak terjangkau.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis spasial distribusi pelayanan apotek menggunakan *service area*, terdapat beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Pemerintah Daerah

Pemerintah daerah dapat memanfaatkan hasil penelitian ini sebagai dasar dalam perencanaan pemerataan fasilitas pelayanan kesehatan, khususnya apotek, terutama pada wilayah yang masih tergolong *blank spot*. Selain itu, pemerintah dapat mengembangkan sistem informasi berbasis *web* (*WebGIS*) sebagai media pemantauan dan pengambilan keputusan secara *real-time* terkait sebaran fasilitas kesehatan di wilayah administrasinya.

2. Bagi Instansi Terkait

Dinas kesehatan dan instansi terkait diharapkan dapat mengintegrasikan data spasial apotek ke dalam *platform WebGIS* sehingga informasi lokasi, jangkauan layanan, serta kepadatan apotek dapat diakses secara mudah, cepat, dan akurat oleh pihak internal maupun masyarakat umum.

3. Bagi Peneliti Selalu

Penelitian selalu disarankan untuk mengembangkan sistem *WebGIS* interaktif dengan *fitur* tambahan seperti analisis *buffer*, *service area*, serta integrasi data kependudukan dan jaringan jalan. Hal ini bertujuan agar analisis tidak hanya

bersifat deskriptif, tetapi juga mampu memberikan simulasi skenario perencanaan lokasi apotek yang lebih optimal.

4. Bagi Masyarakat

Dengan adanya pengembangan *WebGIS*, masyarakat diharapkan dapat memanfaatkan *platform* tersebut sebagai sarana untuk memperoleh informasi lokasi apotek terdekat secara praktis, sehingga dapat meningkatkan aksesibilitas pelayanan kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad, A. D., Mukaromah, S., Adliani, N., dan Sukrasno. 2019. Tingkat Kepuasan Konsumen Apotek Terhadap Pelayanan Apotek Di Apotek Kecamatan Sukarame. *Jurnal Farmasi Malahayati*, 2(1), 86–98.
- Aksa, I. F., Utaya, S., dan Bachri, S. 2019. Geografi dalam perspektif filsafat ilmu. *Jurnal Majalah Geografi Indonesia*, 33(1), 43.
- Alhamid, T., dan Anufia, B. 2019. Instrumen Pengumpulan Data. *Jurnal Ekonomi Islam*, 1–20.
- Amin, M. L. 2022. Fenomena Geosfer Dalam Perspektif Geografi Telaah Substansi Dan Kompleksitas. *Jurnal Jendela Pengetahuan*, 15(1), 1–12.
- Aminah, S., Facruddin, F., Maulidia, V., dan Reza Aulia, M. 2021. Pelatihan Sistem Informasi Geografis (GIS) Tingkat Dasar dalam Upaya Pengembangan Skill Mapping di Universitas Teuku Umar. *Jurnal Pengabdian Agro Dan Marine Industry*, 03(02), 49–56.
- Aprilla, P. A. Q., Hardati, P., dan Arifien, M. 2020. Pengaruh Pola Sebaran Sarana Prasarana Kesehatan Terhadap Aksesibilitas Pelayanan Kesehatan Masyarakat Di Kabupaten Tegal. *Jurnal Geo Image* , 7(1), 31–38.
- Aprilia, F., Aqmar, K. D., Ababil, M. A., Cahyani, S. D., Nurranti, S., dan Santoso, A. P. A. 2024. Pelayanan Kesehatan Berasaskan Nilai-nilai Pancasila. *Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2(1), 397–402.
- Ardiansyah, Risnita, dan Jailani, M. S. 2023. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kauntitatif. *Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9.
- Arzaqi, Y. M., Hasina, R., dan Saputra, Y. D. 2024. Implementasi Standar Pelayanan Kefarmasian Di Apotek Wilayah Kota Mataram Tahun 2024. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 6(1), 1–9.

- Azdan, M. D., Fatah, M. Z., Juari, Saleh, M. I., Winata, E. S., Hazet, fireda A., Sianturi, U. M., Wnanda, B. R., Taufani, A. R., Sutedjo, T., Rullihandia, N., Gagono, A., dan Nurzaman, F. 2021. *Pengembangan dan Pengelolaan Rawa Berkelanjutan* (E. Warsidi, Ed.; 2nd ed.). ITB Press.
- Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung. 2024. *Kecamatan Sukarame dalam angka 2024* (Vol. 23). *BPS-Statistics of Bandar Lampung Municipality*.
- Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung. 2024. *Kecamatan Sukabumi dalam angka 2024* (Vol. 31). *BPS-Statistics of Bandar Lampung Municipality*.
- Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung. 2024. *Kota Bandar Lampung dalam angka 2024* (Vol. 38). *BPS-Statistics of Bandar Lampung Municipality*.
- Badan Standarisasi Nasional. 2004. SNI 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan. BSN: Jakarta.
- Budiman, E. 2022. Analisis Spasial Data Jaringan Internet Service Provider Di Kecamatan Sungai Pinang Kota Samarinda Berbasis Mobile. *Jurnal Ilmiah Ilkom*, 8(1), 1–8.
- Bulu, R. M. 2022. Analisis Distribusi Apotek Berdasarkan Informasi Geografi Dan Jumlah Penduduk Kota Palopo. *Journal Of Health, Education and Literacy*, 5(1), 63–66.
- Christiani, C., Tedjo, P., dan Martono, B. 2021. Analisis Dampak Kepadatan Penduduk Terhadap Kualitas Hidup Masyarakat Provinsi Jawa Tengah *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 8(1), 1-9.
- Dahbul, A. N., Yasin, N. M., dan Lazuardi, L. 2021. Analisis Distribusi Apotek Berdasar Standar Pelayanan Apotek Meselalui Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Majalah Farmaseutik*, 17(1), 82–88.
- Darmawan, M. 2021. Sistem informasi Geografi (SIG) dan Standarisasi Pemetaan Tematik 1. *Jurnal Badan Koordinasi Survei Dan Pemetaan* , 2(1), 1–11.
- Fajarudin, F., Sudarmi, dan Miswar, D. 2018. Pemetaan Prasarana Kesehatan Di Kota Bandar Lampung Tahun 2015. *Jurnal Penelitian Geografi*, 2–14.
- Firdaus, R. F., Apriansah, R., Hanafi, asep, F., Iwari, adam, S., dan Pujiyanto. 2024. Sistem Informasi geografis Pemetaan Lokasi Apotek Kota Baturaja Berbasis WEB. *Jurnal Informatika Dan Komputer*, 15(2), 77–86.
- Hidayati, D. N., Purwanto, M. J., dan Pramitasari, R. D. 2023. Analisis Spasial Cakupan Area Pelayanan Kesehatan Masyarakat Menggunakan Analisis Jaringan Di Kota Semarang, Indonesia.. *Journal of Geographical Research*, 6(2), 189–199.

- Khaatimah, H., dan Wibawa, R. 2021. Efektivitas Model Pembelajaran Cooperative Integrated Reading And Composition Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 2(2), 76–84.
- Kristanto, Y. J. 2022. Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG) Untuk Pemetaan Tingkat Kerawanan Kebakaran Hutan Dan Lahan Di Kabupaten Kapuas Hulu Kalimantan Barat. *Jurnal Ikip Pgri Pontianak*, 3(1), 1-8.
- Kusuma, A. P., dan Sukendra, D. M. 2022. Analisis Spasial Kejadian Demam Berdarah Deungue Berdasarkan Kepadatan Penduduk. *Jurnal Of Public Health*, 5(1), 48–56.
- Miswar, D., Airlangga, and Budiyo. 2015. Pemetaan Objek Wisata Di Wilayah Kabupaten Lampung Barat Tahun 2014. *Jurnal Penelitian Geografi*, 3(2), 1–9.
- Miswar, D., Sugiyanta, G., and Yarmaidi. 2020. Geographical Study of Regional Potential Geospatial Based on Pringsewu District. *Jurnal La Geografia*, 18(3), 255–267.
- Mulyanto, R. T., dan Miswar, D. 2019. Evaluasi Kesesuaian Lahan Tambak Menggunakan Aplikasi Sistem Informasi Geografi di Kecamatan Labuhan Maringgai. *Jurnal Penelitian Geografi*, 7(2), 1–15.
- Musyarraf, F. F., Sarwido, dan Hadapiningradja, K. R. 2024. Sistem Informasi Geografi Pemetaan Fasilitas Kesehatan Bpjs Di Kabupaten Jepara Dengan Algoritma Dijkstra Berbasis Web. *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains*, 6(4), 883–893.
- Ngangi, R. S., Franklin, P., dan Mononimbar, W. 2021. Analisis Pertumbuhan Kawasan Mapanget Sebagai Kota Baru. *Jurnal Spasial*, 5(1), 82–92.
- Ongkiwijaya, I. 2020. Pengaruh Pharmacist Services Terhadap Loyalty Meselalui Satisfaction Pada Apotek Pemerintah Di Kota Ambon. *Jurnal Manajemen dan Pemasaran Jasa*, 9(1), 119–128.
- Pribadiansya, M. C., Engka, D., and Sumual, I. J. 2021. Analysis Of Factors Affecting Income Of Food Traders Around The Malalayang Beach Area In Manado. *Jurnal EMBA*, 9(1), 932–941.
- Putra, B. H., Rahayu, S., dan Nashrulloh, M. R. 2024. Implementasi Geographic Information System Pemetaan Apotek Berbasis Web Menggunakan Leafletjs. *Jurnal Algoritma*, 21(1), 57–67.

- Putri, A. R., dan Nugroho, H. 2023. Analisis Spasial Jangkauan Pelayanan Apotek di Kawasan Perkotaan Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 18(2), 45–56.
- Rahayu, F. R., Ramadhan, I. S., dan Hendriani, R. 2023. Review Artikel: Pelaksanaan Telefarmasi Pada Pelayanan Apotek Di Farmasi Komuniti. *Jurnal Apotek Dan Sains*, 6(1), 273–280.
- Rahmanto, Y., Hotijah, S., dan Damayanti. 2020. Perancangan Sistem Informasi Geografis Kebudayaan Lampung Berbasis Mobile. *JDMSI*, 1(3), 19–25
- Rahmawati, D., dan Mulyani, S. 2022. Analisis Spasial Aksesibilitas Apotek Terhadap Kebutuhan Pelayanan Kesehatan Masyarakat Perkotaan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 17(4), 345–353.
- Ristanti, Z., Trisnarningsih, dan Halengkara, L. 2021. Penerimaan Peserta Didik Baru (Ppdb) Sma Negeri Di Kota Bandar Lampung. *Jurnal Penelitian Geografi*, 9(1), 53–63.
- Rofi'ah, I., Hantoro, K., dan Mugiarto. 2022. Perancangan Sistem Informasi Penjualan Obat-Obatan Berbasis Web Pada Apotek Diana Menggunakan Algoritma Horspool. *Journal of Students Research in Computer Science*, 3(2), 195–206.
- Rosalina, A. I. 2021. Kajian Distribusi, Keamanan dan Pengembangan Kebijakan Obat Bebas Dan Bebas Terbatas. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pelayanan Kesehatan*, 5(1), 20–30.
- Sadali, M. I., Alfana, M. A. F., Hadijah, Z., Rosewidiadari, E. L., dan Andika, R. 2022. Dominasi Kota Sebagai Konsentrasi Fasilitas Kesehatan (Studi Kasus: Daerah Istimewa Yogyakarta). *Region : Jurnal Pembangunan Wilayah Dan Perencanaan Partisipatif*, 17(1), 136–148.
- Sari, D. A., dan Pratama, Y. 2023. Analisis Aksesibilitas Spasial Pelayanan Apotek Menggunakan Network Analyst Di Wilayah Perkotaan Indonesia. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 21(3), 150–162.
- Sari, P. M., dan Purwaningsih, E. 2020. Daya Tampung Shelter Evakuasi Tsunami Di Universitas Negeri Padang Air Tawar Barat (Studi Kasus untuk Masyarakat di Dalam Lingkungan Kampus Universitas Negeri Padang Air Tawar Barat). *Jurnal Pendidikan Geografi*, 3(2), 64–73.
- Septiyaningsih, E., Pahleviannur, M. R., Kinthen, N., Mulyani, M., Putri, E. N. D., dan Syahputra, O. A. 2019. *Multiple ring buffer* untuk mengetahui aksesibilitas fasilitas kesehatan terhadap pola hidup sehat Masyarakat Kecamatan Prambanan. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 24(1), 42–51.

- Siagian, N., Tamba, T. E., Situmorang, H. H., dan Samosir, H. S. 2021. Aplikasi Apotek Berbasis *Web* Menggunakan Arsitektur *Microservices* (Studi Kasus Apotek Glen, Kab.Toba). *Journal of Applied Technology and Informatics*, 1(2), 22–28.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, hlm. 224.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta. Yogyakarta. 546 hlm.
- Sujarweni, VW. 2014. *Metodelogi Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Baru Pers. hlm.25.
- Sulastuti, S., dan Andreas, R. 2022. Sarana Publik Ramah Disabilitas Melalui Regulasi Pelayanan Publik: Mewujudkan Kota Ramah Disabilitas di Bandar Lampung. *Journal Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 1(3), 211-265.
- Suryana, dan Setiawan, A. Y. 2020. Hubungan Konsep Geografi Dengan Pengembangan Usaha Konveksi Serta Kesejahteraan Masyarakat Di Desa Cilame Kecamatan Kutawaringin Kabupaten Bandung. *Jurnal Geoera*, 1(1), 27–31.
- Suswono, B. 2020. Analisis Spasial Kasus Tuberkulosis Paru Ditinjau Dari Faktor Lingkungan Fisik dan Luat Rumah di Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Manajemen Lingkungan*, 1(8), 1–11.
- Tamin, O. Z. 2000. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Bandung: ITB Press.
- Tumangkeng, S. 2020. Analisis Potensi Ekonomi Di Sektor Dan Sub Sektor Pertanian, Kehutanan Dan Perikanan Kota Tomohon. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 18(1), 127–138.
- Yuniarthe, Y., Fahuarian, F., dan Nuari, I. 2021. Rancang Bangun Aplikasi Desktop Sistem Persediaan Obat Pada Apotek (Studi Kasus : Apotek Assifa Lampung). *Jurnal Teknologi dan Informatika (JEDA)*, 2(2), 42–53.
- Widyastuti, S. 2019. Analisis Jangkauan Pelayanan Fasilitas Umum Menggunakan Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Geografi*, 11(2), 45–57.
- Zaini, M., dan Lazuardi, L. 2021. Analisis Pola Distribusi Apotek Di Kota Banjarbaru Berdasarkan *Nearest Neighbor Statistics* dan Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Pharmascience*, 03(02), 1–8.