

**PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB
DALAM PEMETAAN SEBARAN FASILITAS KESEHATAN
KECAMATAN GEDONG TATAAN, KABUPATEN PESAWARAN
TAHUN 2025**

(Skripsi)

Oleh

**RATU NADIA HASANAH
NPM 2113034005**



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

ABSTRAK

PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB DALAM PEMETAAN SEBARAN FASILITAS KESEHATAN KECAMATAN GEDONG TATAAN, KABUPATEN PESAWARAN TAHUN 2025

Oleh

RATU NADIA HASANAH

Akses terhadap informasi lokasi fasilitas kesehatan yang akurat dan mudah dijangkau sangat penting dalam mendukung pelayanan kesehatan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan sebaran fasilitas kesehatan di Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran dengan memanfaatkan Sistem Informasi Geografis berbasis Web (*WebGIS*) sebagai media penyajian informasi spasial.

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan teknik pengumpulan data berupa survei, observasi, wawancara dan dokumentasi. Pengembangan sistem dilakukan melalui pengolahan data spasial dan nonspasial serta perancangan *WebGIS*. Pengujian sistem dilakukan menggunakan uji *usability* yang melibatkan 40 responden dan mencakup aspek tampilan, kemudahan penggunaan, efisiensi, dan kepuasan pengguna.

Hasil penelitian berupa *WebGIS* pemetaan sebaran fasilitas kesehatan yang menyajikan informasi lokasi secara visual dan interaktif. Hasil uji *usability* menunjukkan nilai rata-rata sebesar 87,17%, yang termasuk dalam kategori sangat layak, sehingga *WebGIS* dinilai mudah digunakan, efisien, dan memberikan kepuasan kepada pengguna. *WebGIS* ini layak dimanfaatkan sebagai media informasi spasial bagi masyarakat dan pendukung perencanaan pelayanan kesehatan.

Kata kunci: fasilitas kesehatan, pemetaan, sistem informasi geografis, *webgis*

ABSTRACT

UTILIZATION OF WEB-BASED GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS IN MAPPING THE DISTRIBUTION OF HEALTH FACILITIES IN GEDONG TATAAN DISTRICT, PESAWARAN REGENCY IN 2025

By

RATU NADIA HASANAH

Access to accurate and easily accessible information on the location of health facilities is essential to support public health services. This study aims to map the distribution of health facilities in Gedong Tataan District, Pesawaran Regency, by utilizing a Web-based Geographic Information System (WebGIS) as a medium for presenting spatial information. The research method used is descriptive quantitative, with data collection techniques consisting of survey, interviews, and documentation. System development was carried out through the processing of spatial and non-spatial data and the design of the WebGIS. System testing was conducted using a usability test involving 40 respondents, which covered aspects of interface appearance, ease of use, efficiency, and user satisfaction. The results of this study are a WebGIS-based map of health facility distribution that presents location information visually and interactively. The usability test results show an average score of 87.17%, which falls into the very feasible category. These results indicate that the WebGIS is easy to use, efficient, and provides user satisfaction. Therefore, the WebGIS is feasible to be utilized as a spatial information medium for the community and as a support for health service planning.

Keywords: health facilities, mapping, geographic information system, webgis

**PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB
DALAM PEMETAAN SEBARAN FASILITAS KESEHATAN
KECAMATAN GEDONG TATAAN, KABUPATEN PESAWARAN
TAHUN 2025**

Oleh:

RATU NADIA HASANAH

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

: **PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS BERBASIS WEB DALAM
PEMETAAN SEBARAN FASILITAS
KESEHATAN KECAMATAN GEDONG
TATAAN, KABUPATEN PESAWARAN
TAHUN 2025**

Nama Mahasiswa

: **Ratu Nadia Hasanah**

Nomor Pokok Mahasiswa

: **2113034005**

Program Studi

: **Pendidikan Geografi**

Fakultas

: **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

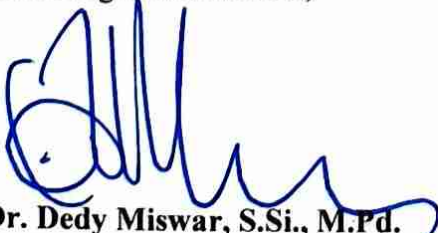
Pembimbing Utama

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

NIP. 19741108 200501 1 003

2. Mengetahui

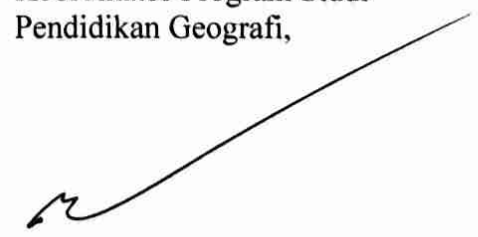
Ketua Jurusan Pendidikan
Ilmu Pengetahuan Sosial,



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

NIP. 19741108 200501 1 003

Koordinator Program Studi
Pendidikan Geografi,



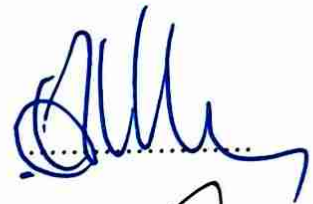
Dr. Sugeng Widodo, M.Pd.

NIP. 19750517 200501 1 002

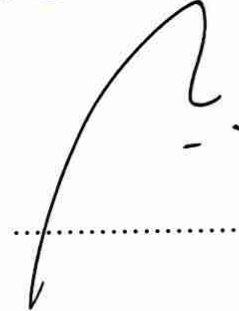
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

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



Penguji : Dr. Rahma Kurnia Sri Utami, S.Si., M.Pd.



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Albet Maydiantero, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19870504 201404 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 28 Januari 2026

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ratu Nadia Hasanah
NPM : 2113034005
Program Studi : Pendidikan Geografi
Jurusan : Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan skripsi yang berjudul “Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Dalam Pemetaan Sebaran Fasilitas Kesehatan Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran Tahun 2025” tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis dan diacu dalam naskah serta disebutkan dalam daftar pustaka.

Bandar Lampung, 28 Januari 2026
Pembuat Pernyataan



Ratu Nadia Hasanah
NPM 2113034005

RIWAYAT HIDUP



Ratu Nadia Hasanah lahir di Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung pada tanggal 17 Maret 2003. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Muhamad Nasir dan Ibu Nurseha. Pendidikan formal yang telah ditempuh penulis diantaranya yaitu:

1. Paud Sekar Wangi pada tahun 2008-2009.
2. SDN 1 Gedong Tataan pada tahun 2009-2015.
3. SMPN 1 Pesawaran pada tahun 2015-2018.
4. SMAN 1 Gedong Tataan pada tahun 2018-2021.

Pada tahun 2021 penulis diterima menjadi Mahasiswa S-1 Program Studi Pendidikan Geografi, Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung melalui jalur SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

Selama menjadi mahasiswa, penulis terdaftar aktif sebagai Staff Divisi Sosmas Himapis (Himpunan Mahasiswa Jurusan Pendidikan IPS) pada tahun 2021, Staff Divisi Kesekretariatan Himapis pada tahun 2022, serta Staff Divisi Kerohanian Image (Ikatan Mahasiswa Geografi) pada tahun 2023.

Pada bulan Januari-Februari tahun 2024, penulis melaksanakan KKN (Kuliah Kerja Nyata) di Desa Sidomekar, Kecamatan Katibung, Kabupaten Lampung Selatan dan PLP (Pengenalan Lapangan Persekolahan) di SMPN 2 Katibung selama 40 hari.

MOTTO

“...Janganlah engkau bersedih, sesungguhnya Allah bersama kita. Maka, Allah menurunkan ketenangan kepadanya, memperkuatnya dengan bala tentara (malaikat) yang tidak kamu lihat...”

(QS. At-Taubah 9:40)

Pas kamu ngerasa tidak bisa, tapi kamu mau usaha. Itu namanya bisa.

Pas kamu takut, tapi kamu mau mencoba. Itu namanya berani.

Khawatir kamu itu cuma ada di isi kepala, tidak akan kejadian.

(Anonim)

Teruslah berbuat baik, hingga pertemuan dengan yang Maha Baik

(Ratu Nadia Hasanah)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Penulis mempersembahkan karya ini untuk:

Bapak dan Ibu

Karya ini penulis persembahkan dengan penuh cinta dan hormat kepada kedua orang tua tersayang, Bapak Muhamad Nasir dan Ibu Nurseha, sosok luar biasa yang telah melahirkan, membesarkan dengan kasih sayang, membimbing dalam setiap langkah, menjadi sandaran disaat suka dan duka, menasihati dengan lembut, mendukung tanpa syarat, memberi pelukan hangat dan tak henti-hentinya menyelipkan doa tulus untuk penulis.

Kakak

Kakak tersayang Aina Senaz Al Mardhiyyah, yang menemani dalam setiap fase perjalanan ini, pemberi dukungan saat langkah mulai goyah, serta tempat penulis berbagi rasa dan cerita.

Bapak dan Ibu Dosen serta Sahabat

Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Geografi, serta sahabat-sahabat tersayang yang senantiasa memberikan arahan, dukungan dan doa untuk penulis.

Almamater tercinta “Universitas Lampung”

SANWANCANA

Puji syukur atas segala nikmat yang telah diberikan Allah SWT sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis Berbasis Web dalam Pemetaan Sebaran Fasilitas Kesehatan Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran Tahun 2025”. Skripsi ini disusun 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.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Albet Maydiantoro, S.Pd., 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 dan selaku pembimbing utama yang memberikan bimbingan, saran dan kritik dalam proses penyelesaian skripsi ini;
6. Bapak Dr. Sugeng Widodo, M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Geografi Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

7. Ibu Dr. Rahma Kurnia Sri Utami, S.Si., M.Pd., selaku dosen penguji yang juga memberikan saran serta kritik dalam proses penyelesaian skripsi ini;
8. Bapak dan Ibu Dosen serta Staff Pendidikan Geografi, yang telah mendidik, membimbing dan memberikan arahan kepada penulis selama menyelesaikan studi;
9. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran, Kepala Badan Kesbang dan Politik Kabupaten Pesawaran, dan Bapak Camat Gedong Tataan yang telah memberikan izin penulis untuk melakukan penelitian di wilayah Kecamatan Gedong Tataan;
10. Bapak/Ibu Kepala Rumah Sakit, Puskesmas, dan Klinik Kecamatan Gedong Tataan yang telah mengizinkan penulis melakukan pengambilan data dan penelitian di wilayah kerjanya;
11. Bapak/Ibu dokter dan bidan, serta apotek Kecamatan Gedong Tataan yang telah mengizinkan penulis melakukan pengambilan data dan penelitian di wilayah kerjanya;
12. Kedua orang tua tercinta, Bapak Muhamad Nasir dan Ibu Nurseha terimakasih atas rasa kasih sayang tanpa batas, senantiasa menjadi sumber kekuatan dan inspirasi, memberikan dukungan baik secara emosional maupun material, menanamkan nilai-nilai kehidupan melalui didikan yang penuh kesabaran, yang selalu menemani penulis dalam penelitian, serta tak pernah lelah memanjatkan doa untuk kebaikan dan kemudahan penulis;
13. Kakak tersayang, Aina Senaz Al Mardhiyyah yang selalu menjadi tempat berbagi cerita, menemani penulis dalam penelitian, memberikan dukungan, dan pelukan hangat di setiap langkah perjalanan penulis;
14. Sahabat tersayang, Duwi, Diandra, Salsabila, Revi, Ike Elisa, Viosa, dan Mutiara terimakasih atas dukungan, motivasi dan semangat yang diberikan kepada penulis;
15. Sahabat perjuangan di perkuliahan (*Siblings*) Bernadeta, Detha, Citra, Sanda, Azizah, Rof'i, Sefia, Dinda, Bhita, Kuni, dan Windy terimakasih sudah menemani penulis selama menjalani masa perkuliahan ini, saling memberikan dukungan, bantuan dalam penyelesaian skripsi ini, serta mengiringi perjalanan penulis dengan canda, tawa, dan kebersamaan yang tak ternilai;

16. Teman-teman seperjuangan, Vera, Kurniawati, Salwa, Santi, Pandu, dan Rahul yang membantu, memberikan dukungan, dan saran dalam penyelesaian skripsi ini;
17. Teman-teman KKN Sidomekar Maissy, Lia, Sindy, Cici, Maya, Tria, Dita, Julian dan Ferdy yang memberikan dukungan dan semangat dalam skripsi ini;
18. Teman-teman seperjuangan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi Angkatan 2021 yang saling membantu dan memberikan dukungan semasa perkuliahan dan penyelesaian skripsi ini;
19. Kepada seluruh pihak yang telah membantu, memberi doa dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu;
20. Terakhir, terima kasih kepada diriku sendiri yang telah bertahan di tengah rasa lelah dan keraguan. Terima kasih sudah memilih untuk terus melangkah meski jalan terasa berat, serta tetap percaya bahwa semua ini akan selesai. Ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

Bandar Lampung, 28 Januari 2026
Penulis,

Ratu Nadia Hasanah
NPM 2113034005

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
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.....	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Kajian Geografi.....	8
2.2 Geografi Kesehatan.....	10
2.3 Fasilitas Kesehatan.....	11
2.4 Pemetaan	12
2.5 Sistem Informasi Kesehatan	13
2.6 Sistem Informasi Geografis	15
2.7 <i>WebGIS</i>	17
2.8 Penelitian Relevan	20
2.9 Kerangka Pikir	21
III. METODE PENELITIAN	22
3.1 Metode Penelitian	22
3.2 Lokasi Penelitian.....	22
3.3 Variabel Penelitian	24
3.4 Definisi Operasional Variabel (DOV).....	25
3.5 Teknik Pengumpulan Data	27
3.6 Instrumen Penelitian	28
3.7 Teknik Analisis Data	29
3.8 Tahapan Penelitian	29
3.9 Diagram Alir Penelitian	36

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Deskripsi Umum Lokasi Penelitian	37
4.1.1 Sejarah Singkat Kecamatan Gedong Tataan	37
4.1.2 Kondisi Geografis Kecamatan Gedong Tataan	38
4.1.3 Kondisi Demografi Kecamatan Gedong Tataan	40
4.2 Hasil Penelitian	43
4.2.1 Tahapan Pembuatan dan Hasil <i>WebGIS</i>	44
4.2.2 Hasil Uji.....	62
4.3 Pembahasan.....	73
4.3.1 Pemanfaatan <i>WebGIS</i>	73
4.3.2 Pengujian oleh Ahli.....	77
4.3.3 Pengujian <i>Usability</i>	79
V. KESIMPURAN DAN SARAN.....	83
5.1 Kesimpulan	83
5.2 Saran	83
LAMPIRAN.....	89

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Tahapan Pengembangan <i>WebGIS</i>	18
2. Penelitian Relevan.....	20
3. Definisi Operasional Variabel	25
4. Database Fasilitas Kesehatan	31
5. Kategori Kelayakan <i>WebGIS</i>	35
6. Tingkat Pencapaian <i>WebGIS</i>	35
7. Nama Desa di Kecamatan Gedong Tataan.....	38
8. Jarak ke Ibukota Kecamatan dan Ibukota Kabupaten Menurut Desa di Kecamatan Gedong Tataan Tahun 2024.....	39
9. Luas Wilayah Menurut Desa di Kecamatan Gedong Tataan Tahun 2024.....	40
10. Jumlah Penduduk di Kecamatan Gedong Tataan Tahun 2024	41
11. Kepadatan Penduduk di Kecamatan Gedong Tataan Tahun 2024.....	42
12. Fitur-fitur pada <i>WebGIS</i>	62
13. Penilaian Ahli SIG	64
14. Penilaian Ahli Tata Bahasa.....	65
15. Penilaian Ahli Praktisi.....	66
16. Penilaian <i>User</i>	67
17. <i>WebGIS</i> Sebelum dan Sesudah Revisi	69
18. Rekapitulasi <i>Uji Usability</i> (Aspek Tampilan)	70
19. Rekapitulasi <i>Uji Usability</i> (Aspek Kemudahan).....	71
20. Rekapitulasi <i>Uji Usability</i> (Aspek Efisiensi)	71
21. Rekapitulasi <i>Uji Usability</i> (Aspek Kepuasan)	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Penelitian	21
2. Peta Lokasi Penelitian Kecamatan Gedong Tataan	23
3. <i>Use Case Diagram</i>	32
4. <i>Use Case Diagram User</i>	32
5. Rancangan Tampilan Utama <i>WebGIS</i>	33
6. Diagram Alir Penelitian	36
7. Desain <i>Use Case Diagram</i>	44
8. Pengelolaan Microsoft Excel	46
9. Input SHP Administrasi Kecamatan Gedong Tataan.....	46
10. Pemasangan <i>Plugins Quick Map Services</i>	47
11. Input Hasil Data Atribut kedalam QGIS 3.34.12.	49
12. Proses Pengaturan <i>Simbology</i>	51
13. Pemasangan <i>Plugins QGIS2Web</i>	52
14. Mengatur <i>Layers and Groups</i>	53
15. Mengatur <i>Appearance</i>	54
16. Folder Hasil <i>Export WebGIS</i>	55
17. Membuat Akun di GitHub Web.....	56
18. Membuat Repository GitHub.....	57
19. Mengunggah File ke <i>Repository</i> GitHub	58
20. Mengunggah ke GitHub.....	58
21. Pengecekan File di GitHub Web.....	59
22. Publikasi <i>WebGIS</i> melalui GitHub Pages	59
23. Tampilan <i>WebGIS</i> Pada Perangkat Laptop Setelah Berhasil Dibuka	60
24. Tampilan <i>WebGIS</i> Saat Membuka Salah Satu Fasilitas Kesehatan	60
25. Tampilan <i>WebGIS</i> Saat Berhasil Dibuka Dengan <i>Handphone</i>	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian Pendahuluan Puskesmas Bernung	90
2. Surat Izin Penelitian Pendahuluan Puskesmas Gedong Tataan.....	91
3. Surat Izin Penelitian Pendahuluan Kecamatan Gedong Tataan	92
4. Surat Izin Penelitian Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Pesawaran.....	93
5. Surat Balasan Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Pesawaran...	94
6. Surat Izin Penelitian Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran.....	95
7. Surat Balasan Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran	96
8. Surat Izin Penelitian di Kecamatan Gedong Tataan.....	97
9. Surat Balasan Kecamatan Gedong Tataan	98
10. Data Hasil Penelitian Lapangan	99
11. Tampilan <i>WebGIS</i>	124
12. Lembar Instrumen Validasi Ahli SIG	125
13. Lembar Instrumen Validasi Ahli Tata Bahasa	128
14. Lembar Instrumen Validasi Ahli Praktisi	131
15. Lembar Instrumen Validasi User Masyarakat	134
16. Data Pengujian Sistem <i>WebGIS</i> (Uji <i>Usability</i>).....	137
17. Perhitungan Uji <i>Usability</i>	139
18. Dokumentasi Penelitian Pendahuluan Kecamatan Gedong Tataan.....	143
19. Dokumentasi Penelitian Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Pesawaran	143
20. Dokumentasi Penelitian Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran	143
21. Dokumentasi Penelitian Kecamatan Gedong Tataan	144
22. Dokumentasi Penilaian Uji Ahli Tata Bahasa	144
23. Dokumentasi Penilaian Uji Ahli Praktisi	144
24. Dokumentasi Penilaian <i>User</i> (Pengguna) Masyarakat.....	145
25. Dokumentasi Penelitian dan Lokasi Fasilitas Kesehatan di Kecamatan Gedong Tataan	145

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan wilayah di Indonesia pada prinsipnya selalu diawali dengan proses perencanaan yang sistematis dan matang sebagai dasar dalam menentukan arah, kebijakan, serta prioritas pembangunan. Perencanaan pembangunan yang baik diharapkan mampu menjawab kebutuhan masyarakat secara tepat dan berkelanjutan. Namun, dalam praktiknya, proses perencanaan pembangunan di berbagai daerah masih menghadapi sejumlah permasalahan mendasar. Halengkara (2016) menyebutkan bahwa perencanaan pembangunan sering terkendala oleh dominasi kepentingan sektoral, lemahnya pemanfaatan data dalam penyusunan dokumen perencanaan, ketidaksinkronan antara perencanaan dan pendanaan, serta belum optimalnya pengawasan dan evaluasi pembangunan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa perencanaan pembangunan di Indonesia masih memerlukan pendekatan yang lebih berbasis data, objektif, dan sesuai dengan karakteristik wilayah.

Pemerintah daerah, mulai dari tingkat provinsi hingga kecamatan dan desa, memiliki peran strategis dalam menyusun perencanaan pembangunan yang responsif terhadap kebutuhan masyarakat lokal. Salah satu aspek penting dalam perencanaan pembangunan daerah adalah penyediaan dan pemerataan akses terhadap layanan dasar, khususnya layanan kesehatan. Akses layanan kesehatan yang merata dan mudah dijangkau merupakan indikator penting keberhasilan pembangunan daerah karena berhubungan langsung dengan kualitas hidup masyarakat (Nabilah dkk., 2025).

Kesehatan merupakan hak dasar setiap warga negara sebagaimana diamanatkan dalam Pasal 28H ayat (1) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang menyatakan bahwa setiap orang berhak memperoleh pelayanan

kesehatan. Pembangunan kesehatan menjadi bagian integral dari pembangunan nasional dengan tujuan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat secara optimal (Setyawan, 2015). Hal ini dipertegas dalam Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang kesehatan yang menyatakan bahwa penyelenggaraan upaya kesehatan merupakan tanggung jawab bersama antara pemerintah pusat, pemerintah daerah, dan masyarakat, yang dilaksanakan secara terpadu, berkesinambungan, dan berkeadilan.

Pemerataan akses terhadap layanan kesehatan merupakan bagian dari agenda pembangunan global yang sejalan dengan tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya Tujuan 3 (*Good Health and Well-Being*) yang menekankan pentingnya menjamin kehidupan yang sehat serta mendorong kesejahteraan bagi seluruh masyarakat. Pemerintah daerah dituntut untuk memastikan bahwa seluruh masyarakat, termasuk yang berada di wilayah perdesaan dan pinggiran, memiliki akses yang setara terhadap fasilitas kesehatan dasar. Namun, keterbatasan informasi spasial yang akurat sering menjadi hambatan dalam perencanaan dan evaluasi kebijakan kesehatan berbasis wilayah (Kementerian PPN/Bappenas, 2020).

Meskipun berbagai kebijakan telah ditetapkan, capaian pelayanan kesehatan di beberapa daerah masih tergolong rendah. Berdasarkan Satu Data Kabupaten Pesawaran tahun 2022, jumlah penderita hipertensi usia di atas 15 tahun mencapai 95.602 jiwa, namun hanya 40.713 jiwa yang tercatat memperoleh pelayanan kesehatan. Data tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan pelayanan kesehatan dan pemanfaatan layanan yang tersedia. Kesenjangan ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain keterbatasan informasi mengenai lokasi fasilitas kesehatan, rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pemeriksaan kesehatan, serta hambatan geografis dan ekonomi (Anwar dkk., 2024).

Kabupaten Pesawaran merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Lampung yang terus berupaya meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan masyarakat. Wilayah ini memiliki karakteristik geografis yang beragam serta sebaran penduduk yang tidak merata antar kecamatan (BPS Kabupaten Pesawaran, 2023). Berdasarkan Profil Kesehatan Kabupaten Pesawaran, fasilitas kesehatan yang tersedia meliputi rumah sakit, puskesmas, puskesmas pembantu, klinik, posyandu, dan fasilitas

kesehatan lainnya yang tersebar di seluruh wilayah kabupaten. Namun demikian, penyajian data fasilitas kesehatan masih didominasi dalam bentuk tabulasi dan laporan statistik, sehingga belum mampu menggambarkan kondisi sebaran fasilitas kesehatan secara spasial dan komprehensif (Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran, 2023).

Salah satu kecamatan yang memiliki peran strategis di Kabupaten Pesawaran adalah Kecamatan Gedong Tataan. Kecamatan ini merupakan ibu kota Kabupaten Pesawaran sekaligus pusat pemerintahan dan pelayanan publik. Secara administratif, Kecamatan Gedong Tataan terdiri atas 19 desa dengan jumlah penduduk lebih tinggi dibandingkan kecamatan lain. Kondisi tersebut menjadikan Kecamatan Gedong Tataan sebagai pusat aktivitas sosial, ekonomi, dan pelayanan, termasuk pelayanan kesehatan (BPS Kabupaten Pesawaran, 2023). Kepadatan penduduk yang tinggi menuntut ketersediaan fasilitas kesehatan yang memadai dan mudah diakses oleh seluruh lapisan masyarakat.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kabupaten Pesawaran tahun 2023, Kecamatan Gedong Tataan memiliki 123 fasilitas kesehatan yang terdiri atas rumah sakit, puskesmas, puskesmas pembantu, klinik, praktik mandiri tenaga kesehatan, dan posyandu. Data tersebut belum mencakup sarana kefarmasian seperti apotek yang secara administratif dan statistik dicatat secara terpisah. Keberadaan fasilitas kesehatan tersebut menjadikan Kecamatan Gedong Tataan sebagai salah satu pusat pelayanan kesehatan di Kabupaten Pesawaran. Namun, keberadaan jumlah fasilitas kesehatan yang banyak tersebut belum sepenuhnya diimbangi dengan ketersediaan sistem informasi spasial yang mampu menyajikan data lokasi dan jenis fasilitas kesehatan secara terintegrasi, digital, dan mudah diakses oleh masyarakat luas.

Permasalahan utama yang dihadapi adalah informasi mengenai fasilitas kesehatan di Kecamatan Gedong Tataan masih bersifat tekstual dan tersebar di berbagai sumber, seperti laporan statistik, dokumen instansi, dan media cetak. Informasi tersebut belum terintegrasi dalam satu sistem peta digital yang interaktif dan dapat diakses secara daring. Akibatnya, masyarakat sering mengalami kesulitan dalam mengetahui lokasi fasilitas kesehatan terdekat serta menentukan pilihan fasilitas kesehatan yang sesuai dengan kebutuhannya. Kondisi ini juga menyulitkan

pemerintah daerah dalam melakukan evaluasi dan perencanaan pembangunan fasilitas kesehatan berbasis kondisi spasial yang aktual (Putri dkk., 2022; Hidayat & Prasetyo, 2021).

Selain itu, Kecamatan Gedong Tataan memiliki karakteristik wilayah yang heterogen, baik dari segi kepadatan penduduk maupun jarak antarpermukiman. Beberapa desa memiliki permukiman yang tersebar dengan jarak yang relatif jauh dari pusat layanan kesehatan, sehingga berpotensi menimbulkan keterbatasan akses, terutama dalam kondisi darurat. Tanpa adanya pemetaan spasial berbasis teknologi, potensi ketimpangan akses layanan kesehatan antar desa sulit diidentifikasi secara objektif dan terukur (Nugroho dan Hidayat, 2020).

Perkembangan teknologi informasi memberikan peluang untuk mengatasi permasalahan tersebut melalui pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG). SIG merupakan sistem berbasis komputer yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, menganalisis, dan menyajikan data yang memiliki referensi geografis atau keruangan (Prahasta, 2014). Pemanfaatan SIG pada sektor kesehatan berperan penting dalam penyajian informasi sebaran fasilitas kesehatan, analisis kondisi spasial, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data lokasi. (Fathurrahman dkk., 2022).

Seiring dengan perkembangan teknologi internet, Sistem Informasi Geografis tidak hanya dikembangkan dalam bentuk desktop, tetapi juga dalam bentuk SIG berbasis web (*WebGIS*). *WebGIS* memungkinkan penyajian data spasial secara daring sehingga dapat diakses oleh masyarakat luas dan pemangku kepentingan tanpa batasan ruang dan waktu. *WebGIS* memiliki keunggulan dalam hal kemudahan akses, efisiensi penyebaran informasi, serta visualisasi peta yang interaktif (Prahasta, 2014; Tarmizi & Ridha, 2021). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa *WebGIS* efektif digunakan sebagai media informasi spasial publik, termasuk dalam pemetaan fasilitas kesehatan (Sari dkk., 2022; Ramadhan & Nugroho, 2022).

Kebutuhan akan informasi fasilitas kesehatan yang cepat, akurat, dan mudah diakses menjadi semakin penting, baik bagi masyarakat maupun pemerintah daerah. Bagi masyarakat, informasi spasial fasilitas kesehatan dapat membantu dalam menentukan lokasi layanan kesehatan terdekat dan sesuai kebutuhan. Sementara itu,

bagi pemerintah daerah, *WebGIS* dapat menjadi media pendukung pengelolaan, pemutakhiran, dan publikasi data fasilitas kesehatan secara lebih efisien dan transparan (Tarmizi & Ridha, 2021).

Berdasarkan kajian terhadap penelitian terdahulu, sebagian besar studi mengenai pemanfaatan *WebGIS* masih dilakukan pada skala kota atau kabupaten, sedangkan kajian pada skala kecamatan, khususnya yang berfokus pada penyajian informasi sebaran fasilitas kesehatan secara interaktif, masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki urgensi untuk mengisi kekosongan tersebut dengan menghadirkan pemetaan sebaran fasilitas kesehatan berbasis *WebGIS* pada skala kecamatan.

Penelitian ini berangkat dari konsep umum pemanfaatan Sistem Informasi Geografis dan *WebGIS* dalam bidang kesehatan, kemudian diterapkan secara khusus pada pemetaan sebaran fasilitas kesehatan di Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran. Penelitian ini mengambil judul **“Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis Berbasis Web dalam Pemetaan Sebaran Fasilitas Kesehatan Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran Tahun 2025”**. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem *WebGIS* yang mampu menyajikan informasi sebaran fasilitas kesehatan secara efektif dan efisien. Diharapkan, hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat praktis bagi masyarakat dan pemerintah daerah dalam mengakses informasi layanan kesehatan, serta memberikan kontribusi akademik dalam pengembangan kajian SIG berbasis web di bidang kesehatan pada skala wilayah kecamatan.

1.2 Identifikasi Masalah

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

1. Informasi mengenai fasilitas kesehatan di Kecamatan Gedong Tataan masih bersifat tekstual, tersebar di berbagai sumber, dan belum terintegrasi dalam satu sistem informasi spasial yang terpadu.

2. Penyajian data fasilitas kesehatan yang masih didominasi oleh tabel dan laporan statistik belum mampu menggambarkan kondisi sebaran fasilitas kesehatan secara spasial, akurat, dan komprehensif.
3. Masyarakat mengalami kesulitan dalam mengetahui lokasi, jenis, dan sebaran fasilitas kesehatan yang tersedia, khususnya dalam menentukan fasilitas kesehatan yang terdekat dan sesuai dengan kebutuhan.
4. Pemerintah daerah belum memiliki media berbasis *WebGIS* yang efektif untuk mendukung pengelolaan, pemutakhiran, dan publikasi data fasilitas kesehatan di tingkat kecamatan.
5. Pemanfaatan teknologi Sistem Informasi Geografis berbasis web dalam penyajian informasi sebaran fasilitas kesehatan di tingkat kecamatan masih belum optimal.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka permasalahan dalam penelitian dapat dirumuskan adalah “Bagaimanakah pemanfaatan Sistem Informasi Geografis berbasis *Web* dalam pemetaan sebaran fasilitas kesehatan di Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran?”

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, tujuan penelitian dalam penelitian ini adalah untuk memanfaatkan Sistem Informasi Geografis berbasis Web dalam pemetaan sebaran fasilitas kesehatan di Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang geografi, Sistem Informasi Geografis (SIG), dan pemetaan digital berbasis web.

- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi ilmiah bagi peneliti selanjutnya yang akan mengkaji atau mengembangkan penelitian sejenis, khususnya terkait pemetaan fasilitas publik berbasis *WebGIS*.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Penulis

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. Bagi Masyarakat

Memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam memperoleh informasi mengenai lokasi dan jenis fasilitas kesehatan di Kecamatan Gedong Tataan secara cepat, akurat, dan mudah diakses.

c. Bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dan masukan bagi pemerintah daerah, khususnya Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran, dalam penyediaan dan pengelolaan informasi spasial fasilitas kesehatan berbasis *WebGIS*.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

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

1. Ruang lingkup objek penelitian ini adalah berupa fasilitas kesehatan di Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran.
2. Ruang lingkup tempat penelitian ini adalah Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran.
3. Ruang lingkup waktu penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2025.
4. Ruang lingkup ilmu pada penelitian ini adalah Geografi Teknik. Geografi teknik memiliki beberapa cabang ilmu, salah satunya adalah Sistem Informasi Geografis (SIG).

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Geografi

Kata "geografi" berasal dari bahasa Inggris *geography*, sedangkan dalam bahasa Yunani terdiri dari dua kata, yaitu *geo* yang berarti "bumi" dan *graphien* yang berarti "tulisan" atau "penjelasan." Gabungan kedua kata tersebut membentuk istilah *geography*, yang secara terminologi diartikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang bumi. Sementara itu, istilah "geografis" merujuk pada lokasi suatu wilayah atau kondisi bumi berdasarkan keadaan sebenarnya (Setiawan, 2020). Geografi berkaitan dengan ilmu alam, di mana fenomena alam memengaruhi kehidupan manusia, begitu pula sebaliknya, manusia berperan dalam mengubah, menyesuaikan, dan memodifikasi lingkungan. Konsep geografi menyoroti keterkaitan antara fenomena alam dengan perilaku serta tindakan manusia (Seran dan Mardawani, 2021).

Geografi menurut Hasil Seminar dan Lokakarya Ikatan Geograf Indonesia (IGI) di IKIP Semarang tahun 1988 adalah suatu ilmu yang mempelajari persamaan dan perbedaan fenomena geosfer dengan menggunakan sudut pandang ke lingkungan atau kewilayahan dalam konteks keruangan (Taki dkk., 2023). Geografi merupakan disiplin ilmu yang berfokus pada pemahaman mengenai bumi dan segala isinya. Studi ini mencakup kajian tentang bentang alam seperti gunung, sungai, danau, serta lautan, termasuk bagaimana elemen-elemen tersebut berinteraksi dan memengaruhi lingkungan sekitar. Selain itu, geografi juga meneliti fenomena alam seperti cuaca dan iklim serta dampaknya terhadap kehidupan di bumi. Geografi juga mempelajari manusia dan interaksinya dengan lingkungan. Geografi manusia berperan dalam memahami bagaimana aktivitas manusia dapat memengaruhi lingkungan dan bagaimana lingkungan turut membentuk kehidupan manusia (Seran dan Mardawani, 2021).

Kajian geografi berfokus pada objek material serta dimensi keilmuan yang terkait. Untuk mengidentifikasi permasalahan geografi, Peter Hagget mengusulkan tiga pendekatan utama, yaitu pendekatan keruangan yang menyoroti pola persebaran, pendekatan ekologi yang menelaah hubungan antara manusia dan lingkungan, serta pendekatan regional yang melihat suatu wilayah sebagai satu kesatuan sistem (Dimiyati, 2022). Berikut penjelasan terkait ketiga pendekatan geografi (Astuti dkk., 2024):

1. Analisis keruangan merupakan cara dalam fenomena tertentu dengan tujuan memperoleh pengetahuan yang lebih mendalam melalui media ruang, sehingga dapat dipandang bahwa variabel ruang menduduki posisi utama dalam setiap analisis. Penekanan utama dalam analisis keruangan adalah keberadaan ruang (*space*) sebagai tempat kegiatan manusia berlangsung dan mengaitkannya dengan fenomena geosfer.
2. Analisis ekologis merupakan analisis yang mengkaji keterkaitan antara lingkungan alam dengan manusia. Pandangan dan telaah ekologi diarahkan pada hubungan antara manusia (sebagai makhluk sosial, ekonomi, budaya, politik dan sekaligus mempunyai perilaku religious, perilaku budaya, dan perilaku politik) dengan lingkungan alam.
3. Analisis kompleks wilayah menelaah gejala atau fenomena dengan menggunakan kombinasi antara pendekatan keruangan dan pendekatan kelingkungan. Di dalam pendekatan ini suatu wilayah dikaji dengan pengertian *areal differentiation*. *Areal differentiation* adalah anggapan bahwa interaksi antar wilayah akan berkembang karena adanya perbedaan pada masing-masing wilayah tersebut.

Berdasarkan fokus dan tujuan penelitian, pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan analisis keruangan, karena penelitian menitikberatkan pada pemanfaatan ruang dalam memetakan sebaran fasilitas kesehatan melalui Sistem Informasi Geografis berbasis web. Melalui pendekatan analisis keruangan, ruang ditempatkan sebagai media utama dalam penyajian informasi lokasi fasilitas kesehatan, sehingga mampu memberikan gambaran spasial yang jelas mengenai keberadaan dan distribusi fasilitas kesehatan di Kecamatan Gedong Tataan.

2.2 Geografi Kesehatan

Geografi kesehatan adalah cabang ilmu yang mempelajari hubungan antara faktor geografis dan kesehatan manusia. Secara umum, geografi kesehatan meneliti bagaimana faktor lokasi, lingkungan, dan spasial mempengaruhi pola penyakit, akses terhadap layanan kesehatan, serta distribusi kondisi kesehatan di berbagai wilayah (Meade *and* Emch, 2010). Ilmu ini berfokus pada bagaimana lokasi, iklim, penggunaan lahan, serta faktor demografi memengaruhi pola penyakit, penyebaran wabah, dan akses terhadap fasilitas kesehatan. Pendekatan dalam geografi kesehatan dapat digunakan untuk menganalisis persebaran penyakit menular, dampak perubahan lingkungan terhadap kesehatan, serta efektivitas sistem pelayanan kesehatan berdasarkan aspek spasial.

Kajian geografi kesehatan mencakup dua kategori utama, yaitu Geografi Medis dan Sistem Pelayanan Kesehatan. Geografi Medis berfokus pada eksplorasi, deskripsi, dan pemodelan hubungan ruang-waktu terhadap kejadian penyakit, yang mencakup analisis lingkungan, deteksi serta analisis pola dan kluster penyebaran penyakit, serta pengidentifikasian sebab-akibat untuk merumuskan hipotesis-hipotesis baru terkait faktor penyebab penyakit. Sementara itu, Geografi Sistem Pelayanan Kesehatan berkaitan dengan perencanaan, manajemen, dan jaminan kualitas pelayanan kesehatan sesuai dengan kebutuhan masyarakat, dengan memperhitungkan pola wilayah yang dilayani serta analisis mengenai cakupan pelayanan (*service catchment zones*) yang relevan (Boulos, 2000).

Geografi kesehatan (*Medical Geography*) adalah bidang penelitian yang menggabungkan teknik geografis ke dalam analisis kesehatan dan juga penyebaran. Penggunaan metode geografi dalam geografi kesehatan lebih berfokus kepada analisis spasial, yakni mengetahui lokasi, penyebab, penularan, dan penanggulangan penyakit, secara komprehensif. Peta sebagai media yang dapat memperlihatkan sebaran kejadian penyakit sehingga mampu menunjukkan pola penyebaran dari fenomena kejadian penyakit dan hubungannya dengan fenomena fisik permukaan bumi maupun aktivitas manusia sehingga dalam mencari pemecahannya dapat dijawab dengan holistic (Putri dkk., 2022).

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah diuraikan di atas, dapat disimpulkan bahwa geografi kesehatan merupakan disiplin ilmu yang mempelajari hubungan antara faktor geografis dan kesehatan manusia, dengan fokus utama pada bagaimana lokasi, lingkungan, dan faktor spasial lainnya mempengaruhi pola penyakit, penyebaran wabah, dan akses terhadap layanan kesehatan. Oleh karena itu, geografi kesehatan dapat digunakan dalam perencanaan kebijakan kesehatan untuk meningkatkan akses layanan medis dan mengurangi ketimpangan kesehatan antarwilayah.

2.3 Fasilitas Kesehatan

Fasilitas kesehatan merupakan tempat dan perlengkapan yang digunakan untuk melayani kebutuhan kesehatan masyarakat, mencakup kesehatan fisik maupun mental. Fasilitas ini tersedia dalam berbagai tingkatan, mulai dari yang berbiaya rendah hingga mahal, serta dari yang mudah dijangkau hingga yang sulit diakses. Contoh fasilitas kesehatan meliputi puskesmas, rumah sakit, dan praktik dokter mandiri (Kusumastuti dkk., 2024).

Berdasarkan Peraturan Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2013 tentang Jaminan Kesehatan, khususnya pada Bab I Ketentuan Umum Pasal 1 Ayat 14, fasilitas kesehatan didefinisikan sebagai tempat pelayanan kesehatan individu yang meliputi layanan promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif yang diselenggarakan oleh pemerintah, pemerintah daerah, maupun masyarakat.

Jenis Fasilitas Kesehatan menurut Peraturan Pemerintah Nomor 47 Tahun 2016

Bab II Pasal 4, terdiri atas:

- a. Tempat praktik mandiri tenaga kesehatan;
- b. Pusat kesehatan masyarakat;
- c. Klinik;
- d. Rumah sakit;
- e. Apotek;
- f. Unit transfusi darah;
- g. Laboratorium kesehatan;

- h. Optikal;
- i. Fasilitas pelayanan kedokteran untuk kepentingan hukum; dan
- j. Fasilitas pelayanan kesehatan tradisional.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2016 tentang Fasilitas Pelayanan Kesehatan, penentuan fasilitas kesehatan harus mempertimbangkan berbagai aspek pendukung. Beberapa di antaranya mencakup kondisi geografis, kemudahan akses, ketersediaan infrastruktur, tenaga kesehatan dan non-kesehatan, layanan kesehatan yang disediakan, serta fasilitas pendukung lainnya di daerah tersebut.

2.4 Pemetaan

Peta merupakan gambaran permukaan bumi yang ditampilkan dalam bidang datar. Informasi yang terkandung dalam peta dapat dimanfaatkan oleh pemerintah sebagai pemangku kebijakan serta para ahli perencanaan dalam pengambilan keputusan terkait pembangunan. Peta yang diperbarui dengan data terkini akan memberikan informasi yang lebih akurat dan relevan, sehingga kebijakan yang dihasilkan oleh pemerintah setempat dapat dianggap lebih kredibel dan berintegritas. Menurut Miswar (2013) peta merupakan gambaran permukaan bumi yang diperkecil, dituangkan dalam selembar kertas atau media lain dalam bentuk dua dimensional. Melalui sebuah peta kita akan mudah dalam melakukan pengamatan terhadap permukaan bumi yang luas, terutama dalam hal waktu dan biaya.

Peta memungkinkan kita untuk mengetahui lokasi suatu tempat di permukaan bumi secara sistematis. Selain itu, peta juga menyajikan informasi tentang unsur-unsur alam dan buatan yang ada di permukaan bumi, sehingga memiliki peran penting bagi kehidupan manusia. Dalam beberapa waktu terakhir, kebutuhan akan informasi berbasis peta semakin meningkat di berbagai sektor. Hal ini disebabkan oleh peran peta yang tidak hanya sebagai sumber informasi visual yang krusial, tetapi juga sebagai dasar dalam perencanaan, pembangunan, serta pengambilan keputusan. Peta mampu menyajikan berbagai informasi yang sulit dijelaskan hanya dengan teks, seperti pola sebaran suatu objek, perhitungan jarak antar objek dengan

menggunakan skala, serta aksesibilitas menuju suatu lokasi tertentu (Meiharja dkk., 2016).

Dengan demikian pemetaan adalah ilmu yang mempelajari kenampakan muka bumi yang menggunakan suatu alat dan menghasilkan informasi yang akurat. Menurut Murti dan Pinem (2020), pemetaan merupakan sistem berbasis data spasial yang mampu merepresentasikan data dalam bentuk koordinat geografis serta menyediakan seperangkat operasi untuk pengelolaannya. Peta juga dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis peta berdasarkan bentuk peta itu sendiri. Adapun jenis-jenis peta berdasarkan bentuknya adalah:

- 1) Peta datar, merupakan sebuah peta yang dibuat di atas bidang datar, seperti kain, kertas, kanvas, maupun triplek. Seperti pada peta lain, peta ini memiliki berbagai macam simbol yang digambarkan dengan bentuk, dan warna yang berbeda-beda.
- 2) Peta timbul (peta relief), merupakan peta yang dibuat secara 3 dimensi sehingga sesuai dengan bentuk permukaan bumi yang sebenarnya. Peta ini memiliki kontur-kontur dan permukaan bumi yang jelas, seperti pegunungan yang nampak menjulang, perbedaan dataran-dataran tinggi dan rendah, dan lain-lain.
- 3) Peta digital, yaitu peta yang proses pembuatannya menggunakan komputer. Data kenampakan permukaan bumi di dalam peta biasanya disimpan di dalam suatu *disket*, *CD*, atau *hard disk*. Penampilan gambar peta ini ditayangkan melalui layar monitor komputer dengan menggunakan program *map info* dan *arc info*.

2.5 Sistem Informasi Kesehatan

Sistem informasi kesehatan merupakan suatu pengelolaan informasi di seluruh seluruh tingkat pemerintah secara sistematis dalam rangka penyelenggaraan pelayanan kepada masyarakat. Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 46 Tahun 2014, Sistem Informasi Kesehatan (SIK) merupakan seperangkat dimana di dalamnya telah meliputi data, informasi, indikator, prosedur, perangkat, teknologi dan juga sumber daya manusia (SDM) yang saling berkaitan antara satu dengan lainnya dan dikelola secara terpadu (Putri dan Akbar, 2019).

Salah satu komponen yang diperlukan yaitu sistem informasi kesehatan yang juga selaras dengan enam komponen utama dalam sistem kesehatan disuatu negara menurut *World Health Organization* (2011), antara lain:

1. Pelaksanaan pelayanan kesehatan;
2. Produk medis, vaksin dan teknologi kesehatan;
3. Tenaga medis;
4. Sistem pembiayaan kesehatan;
5. Sistem informasi kesehatan;
6. Kepemimpinan dan pemerintah;

Sedangkan menurut Putri dan Akbar (2019) komponen SIK terdiri dari dua bagian yakni:

- a. Proses informasi, apabila setiap komponen proses informasi tersusun secara sistematis, maka sistem informasi tersebut akan dapat menghasilkan informasi yang akurat dan memberikan manfaat secara langsung. Proses informasi yang terdiri dari:
 - 1) Penghimpunan data
 - 2) Transfer data
 - 3) Penggarapan data
 - 4) Analisis data
 - 5) Penyampaian informasi
- b. Manajemen sistem informasi, yang terdiri dari:
 - 1) Pihak-pihak terkait yang merupakan sumber daya sistem informasi kesehatan terdiri atas perancang, pengelola, penghimpun data, perangkat keras, perangkat lunak, mahir dalam statistik, ahli epidemiologi, dan sumber biaya.
 - 2) Ketentuan yang berlaku dalam organisasi, seperti pemakaian standar diagnosa serta penatalaksanaan, deskripsi pekerjaan. langkah-langkah dalam tata kelola distribusi, metode perawatan computer yang mendukung ketepatangunaan pemakaian sumber daya.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi kesehatan merupakan sebuah sarana sebagai penunjang pelayanan kesehatan yang diberikan

kepada masyarakat. Sistem informasi kesehatan yang efektif memberikan dukungan informasi bagi proses pengambilan keputusan di semua jenjang. Bukan hanya data, namun juga informasi yang lengkap, tepat, akurat, dan cepat yang dapat disajikan dengan adanya sistem informasi kesehatan yang tertata dan terlaksana dengan baik. Dengan adanya sistem informasi kesehatan, diharapkan dapat mempermudah akses informasi kesehatan bagi masyarakat serta meningkatkan kualitas layanan kesehatan yang diberikan oleh tenaga medis (Arie, 2023).

2.6 Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sistem informasi berbasis komputer yang digunakan untuk mengintegrasikan unsur peta (geografis) dengan informasi yang berkaitan dengan peta tersebut (data atribut). Sistem ini dirancang untuk memperoleh, mengolah, memanipulasi, menganalisis, menyajikan, dan menampilkan data spasial guna mendukung kegiatan perencanaan, pengelolaan, serta penelitian dalam penyelesaian suatu permasalahan. Pemanfaatan SIG bertujuan untuk mempermudah pencarian letak suatu lokasi melalui panduan visualisasi yang disajikan oleh sistem informasi geografis (Sahrudin dan Sularno, 2023).

Selanjutnya, SIG dirancang secara khusus untuk mengelola dan memanfaatkan sumber data spasial. SIG memiliki kemampuan yang andal dalam mengolah serta mempresentasikan data penginderaan jauh menjadi informasi yang bernilai dan bermanfaat bagi berbagai pihak dalam beragam keperluan. Dengan kemampuan tersebut, proses pencarian, analisis, dan penyajian data dapat dilakukan secara lebih efektif, sistematis, dan akurat (Ristanti dkk., 2022).

SIG dalam praktiknya berperan sebagai alat yang tersusun atas beberapa komponen utama, yaitu perangkat keras, perangkat lunak, data geografis, serta sumber daya manusia yang saling terintegrasi dan bekerja secara sinergis. Komponen-komponen tersebut berfungsi untuk melakukan proses pemasukan data, penyimpanan, perbaikan, pembaruan, pengelolaan, manipulasi, integrasi, analisis, hingga penyajian data ke dalam bentuk informasi berbasis geografi yang dapat dimanfaatkan sebagai dasar pengambilan keputusan (Widodo dkk., 2023).

Lebih lanjut, sistem informasi geografis mampu menggabungkan berbagai jenis data pada suatu lokasi tertentu di permukaan bumi, kemudian menghubungkan, menganalisis, hingga memetakan hasil pengolahannya. Data utama yang diolah dalam SIG adalah data spasial, yaitu data yang berorientasi pada lokasi geografis dan memiliki koordinat tertentu sebagai acuan dalam proses analisis dan pemetaan. Berdasarkan kemampuan tersebut, SIG dapat menjawab berbagai pertanyaan geografis, seperti lokasi, kondisi, pola, pemodelan, serta tren suatu wilayah. Kemampuan ini yang membedakan Sistem Informasi Geografis dengan sistem informasi lainnya. Data dalam SIG berperan sebagai bahan baku yang diproses sehingga menghasilkan informasi yang menggambarkan kenampakan permukaan bumi (Donya dkk., 2020). Jenis data geografi dalam SIG terdiri dari:

a. Data Spasial

Data spasial merupakan data grafis yang berkaitan dengan lokasi, posisi dan area pada koordinat tertentu. Dalam GIS data spasial dapat direpresentasikan dalam dua format, yaitu:

1. Data Vektor

Data vektor merupakan bentuk bumi yang direpresentasikan ke dalam kumpulan garis (*line*), area atau *polygon* (daerah yang dibatasi oleh garis yang berawal dan berakhir pada titik yang sama), titik (*point*) dan *nodes* (merupakan titik perpotongan antara dua buah garis). Data vektor didefinisikan oleh sistem koordinat *kartesian* dua dimensi (x,y).

2. Data Raster

Data raster (atau disebut juga dengan sel *grid*) adalah data yang dihasilkan dari sistem penginderaan jarak jauh seperti citra satelit atau foto udara. Pada data raster, obyek geografis direpresentasikan sebagai struktur sel *grid* yang disebut dengan *pixel* (*picture element*).

b. Data Non Spasial (Atribut)

Data non spasial (atribut) menguraikan karakteristik objek-objek geografi dari spasialnya seperti warna, tekstur dan keterangan lainnya. Data non spasial merupakan data yang menyimpan informasi mengenai nilai atau besaran dari data grafis. Untuk struktur data vektor, data atribut tersimpan secara terpisah

dalam bentuk tabel. Sementara pada stuktur data raster nilai data grafisnya tersimpan langsung pada nilai grid atau piksel tersebut.

Secara umum sistem informasi geografis bekerja berdasarkan integrasi empat komponen, yaitu:

1. *Hardware*/Perangkat Keras

SIG membutuhkan *hardware* atau perangkat komputer yang memiliki spesifikasi lebih tinggi dibandingkan dengan sistem informasi lainnya untuk menjalankan *software-software* SIG, seperti kapasitas *Memory (RAM)*, *Hard-disk*, *Prosesor* serta *VGA Card*. Hal tersebut disebabkan karena data-data yang digunakan dalam SIG baik data vektor maupun data raster penyimpanannya membutuhkan ruang yang besar dan dalam proses analisisnya membutuhkan memori yang besar dan prosesor yang cepat.

2. *Software*/Perangkat Lunak

Software SIG merupakan sekumpulan program aplikasi yang dapat memudahkan kita dalam melakukan berbagai macam pengolahan data, penyimpanan, *editing*, hingga *layout*, ataupun analisis keruangan, seperti ArcGis, QGIS, MapInfo, dan lain-lain

3. Sumberdaya Manusia

Teknologi SIG tidaklah menjadi bermanfaat tanpa manusia yang mengelola sistem dan membangun perencanaan yang dapat diaplikasikan sesuai kondisi dunia nyata.

4. Data

Data dan informasi spasial merupakan bahan dasar dalam SIG. Data ataupun realitas di dunia/alam akan diolah menjadi suatu informasi yang terangkum dalam suatu sistem berbasis keruangan dengan tujuan-tujuan tertentu.

2.7 WebGIS

WebGIS merupakan sebuah sistem kompleks yang memiliki akses internet, yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengintegrasikan, memanipulasi, dan menampilkan data yang mengidentifikasi lokasi objek tanpa adanya kebutuhan penggunaan *software* SIG (Donya dkk., 2020). *WebGIS* adalah tampilan web yang

menampilkan pemetaan dengan menggunakan internet. *WebGIS* juga sangat bermanfaat bagi pengguna karena mempermudah pengguna untuk melihat pemetaan yang ingin dituju.

Penelitian ini menggunakan tahapan pengembangan *WebGIS* yang mengacu pada Fu dan Sun (2011) serta Tambunan dkk. (2019) sebagai berikut:

Tabel 1. Tahapan Pengembangan *WebGIS*

No	Tahapan <i>WebGIS</i>	Teori	Uraian Kegiatan
1.	Pengumpulan Data	Fu dan Sun (2011)	Pengumpulan data spasial dan atribut fasilitas kesehatan melalui survei lapangan dan data sekunder, serta pengecekan kelengkapan dan akurasi data.
2.	Analisis Sistem dan Data Spasial	Fu dan Sun (2011); Tambunan dkk. (2019)	Analisis kebutuhan sistem <i>WebGIS</i> , analisis data spasial yang digunakan, serta penentuan fungsi sistem dan informasi yang akan ditampilkan.
3.	Desain Sistem <i>WebGIS</i>	Tambunan dkk. (2019)	Perancangan arsitektur sistem <i>WebGIS</i> , desain basis data spasial, serta perancangan antarmuka pengguna (user interface).
4.	Pengolahan dan Implementasi Data Spasial	Fu dan Sun (2011); Tambunan dkk. (2019)	Pengolahan data spasial menggunakan perangkat lunak SIG, implementasi data ke dalam sistem <i>WebGIS</i> , serta integrasi peta dan atribut.
5.	Publikasi dan Penyajian Informasi	Fu dan Sun (2011)	Publikasi data spasial ke dalam aplikasi <i>WebGIS</i> dan penyajian peta interaktif yang dapat diakses melalui web.
6.	Pengujian Sistem <i>WebGIS</i>	Tambunan dkk. (2019)	Pengujian fungsi <i>WebGIS</i> , kesesuaian tampilan peta, serta evaluasi kinerja dan kemudahan penggunaan sistem.

Sistem informasi geospasial berbasis web (*WebGIS*) merupakan salah satu teknologi yang dapat dimanfaatkan dalam perancangan dan pengembangan sistem informasi perencanaan (SIP) yang terintegrasi (Utomo dkk., 2017). Fu dan Sun (2011) menyatakan bahwa *WebGIS* adalah sistem SIG yang beroperasi melalui jaringan internet dan memiliki kemampuan utama seperti perekaman, penyimpanan, pengelolaan, manipulasi, serta visualisasi data spasial. Kehadiran *WebGIS* menggabungkan keunggulan teknologi internet dan SIG, sehingga data serta informasi geospasial dapat diakses secara daring tanpa memerlukan perangkat lunak SIG berbasis desktop. Selain itu, Ujianti dkk. (2022) menjelaskan bahwa

WebGIS dapat dikembangkan sebagai sarana pemetaan online, penyajian data statistik, analisis tumpang susun, serta pengunduhan data spasial yang mendukung proses pengambilan keputusan secara komprehensif.

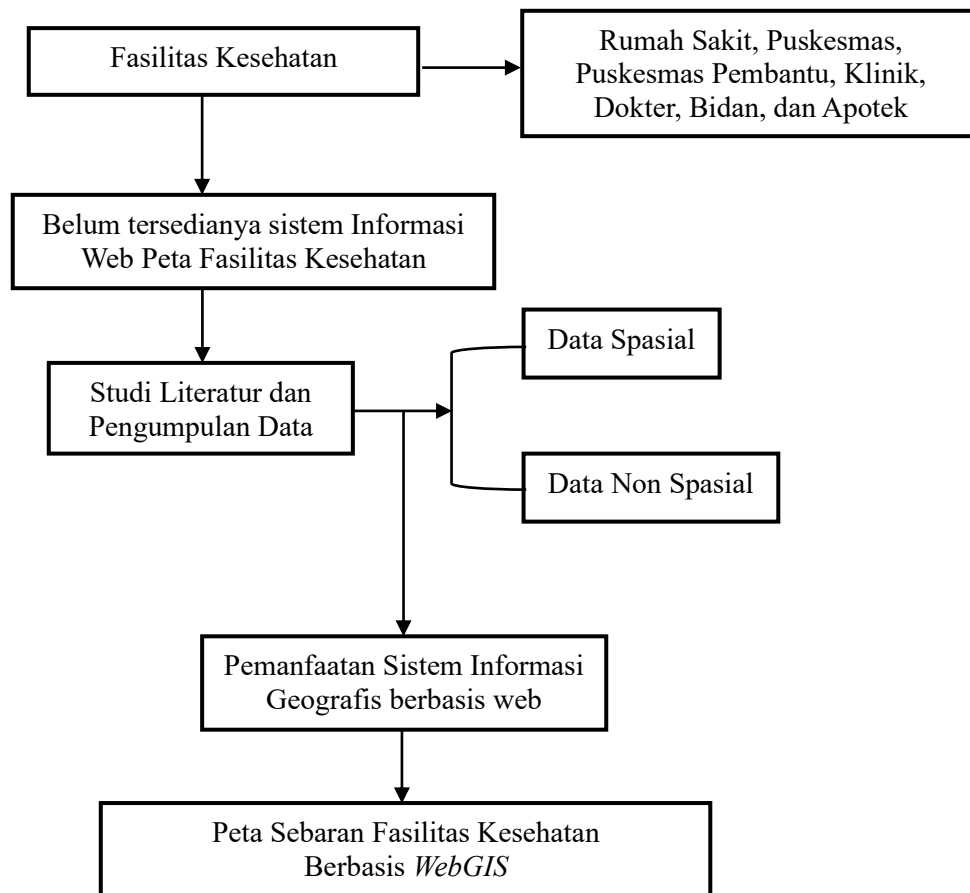
Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *WebGIS* yang menampilkan sebaran fasilitas kesehatan serta menyediakan informasi mengenai fasilitas dan layanan yang tersedia di setiap fasilitas kesehatan di Kecamatan Gedong Tataan. Kehadiran *WebGIS* diharapkan menjadi solusi efektif dalam menyampaikan informasi tersebut melalui *platform* berbasis web. Dengan demikian, penyebaran informasi mengenai fasilitas kesehatan dapat dilakukan secara lebih interaktif dan mudah diakses melalui peta digital berbasis web.

2.8 Penelitian Relevan

Tabel 2. Penelitian Relevan

No	Peneliti	Judul	Tujuan Penelitian	Metode	Hasil
1.	Muhammad Wahyu Tambunan, Ibnu Rasyid Munthe, Gomal Juni Yanris (2019)	Implementasi <i>Webgis</i> Sebaran Lokasi Puskesmas	Mengembangkan <i>WebGIS</i> untuk memetakan dan menyajikan informasi lokasi puskesmas agar memudahkan masyarakat dalam mencari dan mengakses pelayanan kesehatan.	<i>Waterfall</i>	Hasil dari penelitian ini diperoleh <i>WebGIS</i> yang mampu menampilkan peta sebaran lokasi puskesmas beserta informasi pendukungnya, sehingga memudahkan masyarakat dalam mengetahui dan mencari puskesmas di Kabupaten Labuhanbatu.
2.	Gina Purnama Insany, M. Raiga Agusti Rustandi, Anggun Fergina (2022)	Sistem Informasi Geografis Pemetaan Fasilitas Kesehatan di Kota Sukabumi Berbasis Web	Merancang suatu Sistem Informasi Geografis (SIG) pemetaan fasilitas kesehatan di wilayah kota sukabumi agar masyarakat mudah mencari fasilitas kesehatan seperti Rumah Sakit, Puskesmas, dan Klinik.	<i>Waterfall</i>	Hasil dari pengembangan Sistem Informasi Geografis ini yaitu sistem dapat menampilkan pemetaan persebaran fasilitas kesehatan yang nantinya sistem dapat mencari lokasi fasilitas kesehatan dan juga menampilkan rute dari fasilitas kesehatan.
3.	Ardilla Ayu Ningtyas, Dedy Miswar, Rahma Kurnia Sri Utami, Pargito, Yarmaidi (2024)	Pemanfaatan <i>Webgis</i> Untuk Pemetaan Sebaran Fasilitas Kesehatan Di Kecamatan Tanjung Senang Kota Bandar Lampung	Memetakan sebaran fasilitas kesehatan dan menganalisis pemerataannya di setiap kelurahan di Kecamatan Tanjung Senang menggunakan <i>WebGIS</i> .	<i>Nearest Neighbor Analysis</i> .	Hasil dari penelitian ini adalah terciptanya <i>WebGIS</i> yang memuat informasi sebaran fasilitas kesehatan (kondisi geografis, aksesibilitas, prasarana, tenaga kesehatan, non-tenaga kesehatan, pelayanan kesehatan, dan fasilitas penunjang lainnya). Nilai dari uji <i>usability</i> sebesar 86,05%. Sehingga <i>WebGIS</i> yang telah dibuat sangat layak, efektif, dan cukup memberikan kepuasan bagi para penggunanya

2.9 Kerangka Pikir



Gambar 1. Kerangka Penelitian

III. METODE PENELITIAN

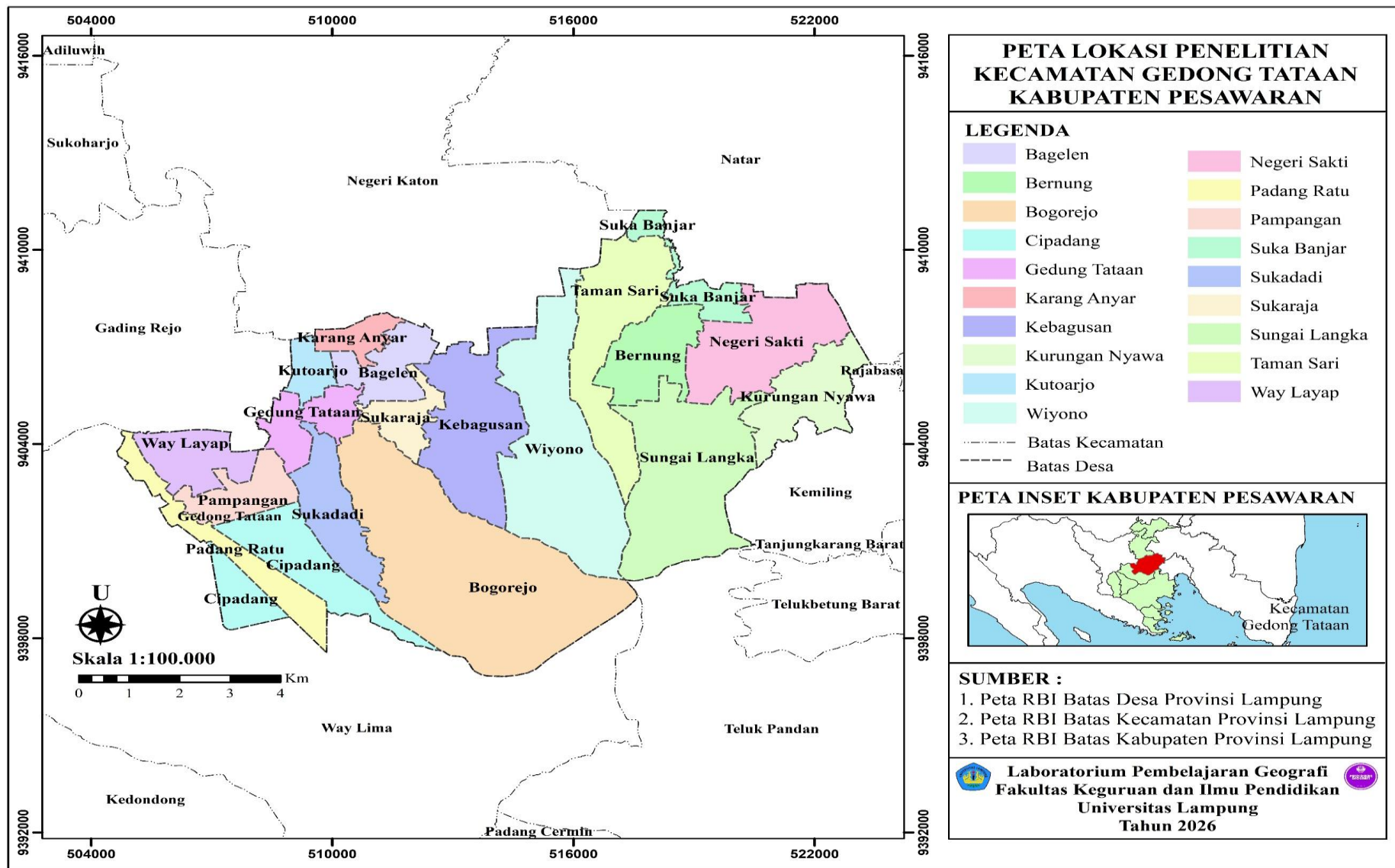
3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Menurut Sugiyono (2019), penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan nilai variabel secara sistematis, faktual, dan akurat tanpa membuat perbandingan maupun menghubungkannya dengan variabel lain. Pendekatan kuantitatif digunakan karena data penelitian disajikan dalam bentuk angka dan dianalisis secara objektif. Oleh karena itu, penelitian ini bersifat non-eksperimental dan hanya mendeskripsikan sebaran fasilitas kesehatan yang ada melalui pemanfaatan *WebGIS*.

Pada penelitian ini, metode kuantitatif digunakan dalam mengumpulkan data yang akan dimasukkan pada proses pembuatan peta dan pemanfaatan *WebGIS*, data tersebut berisikan informasi mengenai fasilitas kesehatan yang ada di Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran. Sedangkan, pendekatan deskriptif digunakan untuk menjelaskan hasil penelitian yang telah didapatkan dalam bentuk deskripsi.

3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran pada tahun 2025. Kecamatan tersebut terdiri dari 19 desa, yaitu Kurungan Nyawa, Negeri Sakti, Sukabanjar, Bernung, Sungai Langka, Tamansari, Wiyono, Kebagusan, Sukaraja, Bagelen, Gedong Tataan, Bogorejo, Kutoarjo, Karang Anyar, Sukadadi, Way Layap, Pampangan, Cipadang, dan Padang Ratu. Berikut disajikan peta lokasi penelitian “Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis Berbasis *Web* Dalam Pemetaan Sebaran Fasilitas Kesehatan Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran”:



Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian Kecamatan Gedong Tataan

3.3 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2019) definisi variabel penelitian adalah karakteristik atau atribut dari individu atau organisasi yang dapat diukur atau di observasi yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dijadikan pelajaran dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini, terdapat satu variabel utama, yaitu fasilitas kesehatan di Kecamatan Gedong Tataan yang terdiri atas Rumah Sakit, Puskesmas, Puskesmas Pembantu, Klinik Pratama, Praktik Mandiri Bidan, Praktik Mandiri Dokter, dan Apotek.

3.4 Definisi Operasional Variabel (DOV)

Tabel 3. Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional Variabel	Sub Variabel	Indikator	Sub Indikator	Pengukuran
Fasilitas Kesehatan	Berdasarkan Peraturan Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2013 tentang Jaminan Kesehatan, Bab I Pasal 1 Ayat 14 Fasilitas Kesehatan adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan perorangan, baik promotif, preventif, kuratif maupun rehabilitatif yang dilakukan oleh Pemerintah, Pemerintah Daerah, dan/atau Masyarakat.	1. Rumah Sakit	Kondisi Geografis	1. Letak Administratif	1. Skala Likert 2. Memanfaatkan <i>WebGIS</i> untuk memetakan sebaran fasilitas kesehatan berbasis <i>web</i> .
		2. Puskesmas		2. Titik Koordinat Wilayah	
		3. Puskesmas Pembantu	Infrastruktur	Papan Nama Fasilitas Kesehatan	
		4. Klinik			
Fasilitas Kesehatan	Berdasarkan Peraturan Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2013 tentang Jaminan Kesehatan, Bab I Pasal 1 Ayat 14 Fasilitas Kesehatan adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan perorangan, baik promotif, preventif, kuratif maupun rehabilitatif yang dilakukan oleh Pemerintah, Pemerintah Daerah, dan/atau Masyarakat.	5. Praktik Mandiri Bidan	Tenaga Kesehatan	1. Dokter Umum	
		6. Praktik Mandiri Dokter		2. Dokter Gigi	
		7. Apotek		3. Dokter Spesialis	
				4. Bidan	
Fasilitas Kesehatan	Berdasarkan Peraturan Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2013 tentang Jaminan Kesehatan, Bab I Pasal 1 Ayat 14 Fasilitas Kesehatan adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan perorangan, baik promotif, preventif, kuratif maupun rehabilitatif yang dilakukan oleh Pemerintah, Pemerintah Daerah, dan/atau Masyarakat.			5. Perawat	
				6. Apoteker	
			Tenaga Non Kesehatan	1. Administrasi	
				2. Satpam	
Fasilitas Kesehatan	Berdasarkan Peraturan Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2013 tentang Jaminan Kesehatan, Bab I Pasal 1 Ayat 14 Fasilitas Kesehatan adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan perorangan, baik promotif, preventif, kuratif maupun rehabilitatif yang dilakukan oleh Pemerintah, Pemerintah Daerah, dan/atau Masyarakat.			3. Penjaga Kebersihan	
			Pelayanan Kesehatan	1. Pemeriksaan Umum	
				2. Pemeriksaan Gigi	
				3. Gawat Darurat	
Fasilitas Kesehatan	Berdasarkan Peraturan Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2013 tentang Jaminan Kesehatan, Bab I Pasal 1 Ayat 14 Fasilitas Kesehatan adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan perorangan, baik promotif, preventif, kuratif maupun rehabilitatif yang dilakukan oleh Pemerintah, Pemerintah Daerah, dan/atau Masyarakat.			4. Laboratorium	
				5. Apotek	
				6. Keluarga Berencana (KB)	

Tabel 3. (Lanjutan)

Variabel	Definisi Operasional Variabel	Sub Variabel	Indikator	Sub Indikator	Pengukuran
			Fasilitas Pendukung	1. Ruang Pendaftaran dan Administrasi 2. Ruang Tunggu 3. Ruang Konsultasi Dokter 4. Ruang Tindakan 5. Ruang Laboratorium 6. Ruang Farmasi 7. Ruang Rawat Inap 8. Ruang Dapur 9. Tempat Sampah 10. Area Parkir 11. Toilet	

Sumber: Hasil Analisis, 2025.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data penelitiannya (Herdayati dan Syahrial, 2019). Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi:

a) Survei

Survei merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara pengamatan dan pengukuran langsung di lapangan untuk memperoleh informasi yang diperlukan dalam penelitian (Sugiyono, 2019). Pada penelitian ini, survei dilakukan untuk mencari dan memastikan keakuratan data lokasi fasilitas kesehatan di Kecamatan Gedong Tataan. Proses survei dilakukan dengan melakukan *plotting* titik koordinat pada setiap fasilitas kesehatan menggunakan aplikasi GPS *Essential*, yang selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam penyusunan peta persebaran fasilitas kesehatan.

b) Observasi

Penelitian ini juga menggunakan observasi lapangan dengan dokumentasi foto. Pengambilan foto dilakukan untuk mendokumentasikan kondisi nyata lokasi fasilitas kesehatan, fasilitas yang tersedia di masing-masing tempat, sehingga data yang diperoleh lebih akurat dan dapat divalidasi secara visual.

c) Wawancara

Wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu (Hikmawati, 2020). Peneliti menggunakan wawancara sebagai teknik pengumpulan data untuk mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan dari narasumber. Narasumber pada penelitian ini yaitu pemilik dan pengelola fasilitas kesehatan.

d) Dokumentasi

Dokumentasi adalah cara mengumpulkan data dengan mencatat data yang sudah ada (Sugiyono, 2019). 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 Ina Geoportal dan Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau sarana yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Instrumen penelitian dirancang dan digunakan untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian atau mencapai tujuan penelitian (Adil dkk., 2023). Adapun instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini terdiri atas alat dan bahan yang meliputi:

1. Alat Penelitian

a) Perangkat Keras

1. Komputer/Laptop yang akan digunakan dalam proses pemasukan data, pengolahan data, analisis data, penyimpanan data dan pengeluaran data.
2. *Handphone* untuk dokumentasi dan digunakan untuk penentuan titik koordinat dari lokasi penelitian yang akan dituju.

b) Perangkat Lunak

1. *Windows 11* sebagai sistem operasi.
2. *ArcGis* yang digunakan untuk mengolah serta menyajikan data yang telah diperoleh dari lapangan kedalam suatu bentuk peta. Selain itu, untuk memasukkan titik koordinat (*plotting*) lokasi fasilitas kesehatan yang ada di Kecamatan Gedong Tataan.
3. Aplikasi *GPS Essentials* yang digunakan sebagai aplikasi yang akan membantu dalam menemukan titik koordinat lokasi penelitian.
4. Aplikasi *Quantum GIS 3.36.0* salah satu aplikasi pembuatan peta. QGIS akan digunakan sebagai aplikasi utama dalam memproduksi peta yang akan diisi dengan segala informasi terkait dengan data penelitian.
5. *Github* sebagai *webhosting* merupakan platform populer untuk mengelola kode, berkolaborasi dalam proyek pengembangan perangkat lunak, dan bahkan untuk menyimpan serta mempublikasikan aplikasi berbasis web, termasuk *WebGIS (Web Geographic Information System)*.

2. Bahan Penelitian

a. Data Spasial

1. SHP Peta Administrasi Provinsi Lampung
2. SHP Peta Administrasi Kabupaten Pesawaran

3. SHP Peta Kecamatan Gedong Tataan

b. Data Non Spasial

Data yang akan digunakan yaitu berkaitan dengan hal-hal pendukung dari segi potensi yaitu seperti kondisi geografis, infrastruktur, tenaga kesehatan dan lainnya. Selain itu berupa data hasil pengukuran koordinat, foto bangunan tiap fasilitas kesehatan di Kecamatan Gedong Tataan dan hasil observasi lapangan mengenai sebaran fasilitas kesehatan di Kecamatan Gedong Tataan.

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif kuantitatif dan analisis spasial. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk mengolah dan menyajikan data fasilitas kesehatan dalam bentuk angka, tabel, dan persentase sehingga dapat menggambarkan kondisi sebaran fasilitas kesehatan di Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran. Selanjutnya, analisis spasial digunakan untuk mengolah data koordinat lokasi fasilitas kesehatan dan menyajikannya dalam bentuk peta digital. Analisis ini dilakukan melalui Sistem Informasi Geografis berbasis web (*WebGIS*) untuk memvisualisasikan pola sebaran fasilitas kesehatan pada masing-masing wilayah desa atau kelurahan. Hasil analisis tersebut disajikan dalam bentuk peta sebaran fasilitas kesehatan yang bersifat informatif dan mudah diakses oleh masyarakat serta pemangku kepentingan terkait.

3.8 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian menurut Fu dan Sun (2011) serta Tambunan dkk. (2019):

1. Input Data dan Pembuatan Peta

Pengolahan data dimulai dengan memasukkan data yang telah dikumpulkan selama observasi kedalam komputer. Adapun data yang akan dimasukkan dalam proses pembuatan *WebGIS* ini adalah sebagai berikut:

a) Data *Plotting*

Data ini berupa hasil pengukuran koordinat dari lokasi penelitian yang telah ditentukan. Data yang didapatkan dari hasil *plotting* ini adalah

koordinat X dan Y, dalam hal ini yaitu titik lokasi masing-masing sebaran fasilitas kesehatan di Kecamatan Gedong Tataan.

b) Data Umum Setiap Fasilitas Kesehatan

Data ini memuat informasi di setiap fasilitas kesehatan yang didapatkan dengan cara observasi di lapangan pada masing-masing sebaran fasilitas kesehatan yang telah ditentukan.

c) Gambar Umum Bangunan

Penelitian ini menyajikan gambar pendukung yang berfungsi untuk menggambarkan kondisi setiap sebaran fasilitas kesehatan yang telah ditetapkan.

d) Data Jalan dan Batas Wilayah

Pada penelitian ini akan dimasukkan beberapa data yang diambil dari geospasial portal berupa data jalan dan batas wilayah berupa SHP jalan arteri, SHP batas kecamatan, dan SHP batas kelurahan.

Langkah selanjutnya pembuatan peta sebaran fasilitas kesehatan yang telah ditentukan. Seluruh data dimasukkan ke dalam sistem informasi geografis (SIG) menggunakan perangkat lunak *ArcGIS*. Data ini diolah menjadi peta tematik yang menampilkan wilayah penelitian lengkap dengan simbol dan atribut yang relevan. Setiap koordinat yang berbentuk point akan berisi beberapa data berupa nama, lokasi, titik koordinat, infrastruktur, pelayanan kesehatan, fasilitas, gambar bangunan dan data lainnya yang dibutuhkan. Kemudian digunakan plugin untuk mengkonversi peta yang telah dibuat menjadi format *JavaScript* atau *WebGIS*. Hasil akhirnya berupa peta tematik yang memuat seluruh informasi penting sesuai tema dan tujuan penelitian.

2. Rancangan Database

Berikut disajikan tabel data profil fasilitas kesehatan yang digunakan untuk menyimpan informasi masing-masing fasilitas kesehatan yang telah ditetapkan. Tabel ini menjelaskan tipe data dan ukuran yang dimuat, yang kemudian akan dikumpulkan dan disatukan ke dalam database.

Tabel 4. Database Fasilitas Kesehatan

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran
1.	Kondisi Geografis	<i>Text</i>	256
2.	Infrastruktur	<i>Text</i>	256
3.	Tenaga Kesehatan	<i>Text</i>	256
4.	Tenaga Non Kesehatan	<i>Text</i>	256
5.	Pelayanan Kesehatan	<i>Text</i>	256
6.	Fasilitas Pendukung	<i>Text</i>	256
7.	Gambar Bangunan Fasilitas Kesehatan	<i>Text</i>	256

Sumber: Data Penelitian Tahun 2025

3. Analisis Sistem

Analisis sistem adalah kegiatan menguraikan sistem informasi yang lengkap menjadi komponen-komponen yang lebih kecil sehingga sistem dapat diidentifikasi dan dievaluasi, kekurangan yang ada dan kebutuhan pengembangan yang diantisipasi dapat ditemukan, dan perbaikan dapat disarankan (Haerani dan Resti, 2023). Analisis sistem ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum dari sistem dan berguna untuk membuat sistem baru agar memudahkan pengguna dalam mengakses *web*. Analisis sistem ini memiliki dua jenis pengguna sistem, yaitu admin dan *user* (pengguna). Admin, sebagai pemilik sistem, memiliki kewenangan untuk mengelola data, termasuk menambahkan, menghapus, mengubah, menyimpan, dan memperbarui data. Sementara itu, pengguna memiliki akses yang terbatas pada sistem, yakni hanya dapat melihat dan berinteraksi sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan oleh admin.

Secara fungsional, admin dan pengguna memiliki kebutuhan yang berbeda-beda. Adapun kebutuhan tersebut adalah sebagai berikut:

a. Kebutuhan Admin

- 1) Melakukan *log in* ke dalam sistem yang telah dirancang.
- 2) Mengelola data dan sistem informasi mengenai sebaran fasilitas kesehatan yang sudah dirancang.
- 3) Melakukan *log out* dari sistem yang telah dirancang.

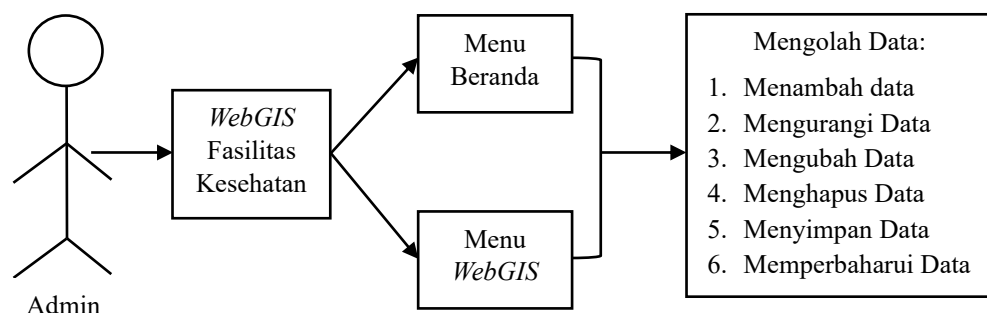
b. Kebutuhan *User*

- 1) Mengakses *WebGIS*

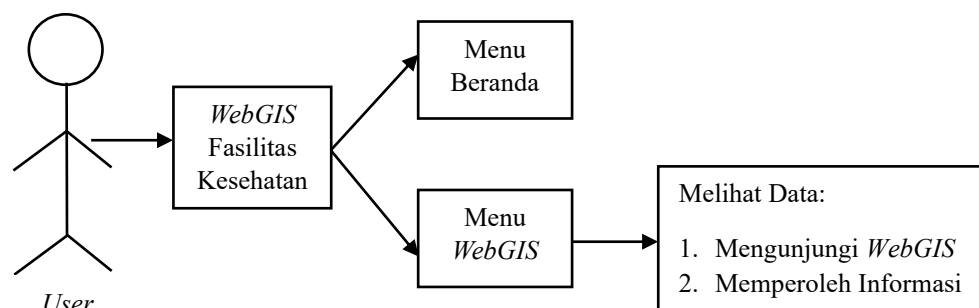
- 2) Memperoleh informasi mengenai sebaran fasilitas kesehatan melalui sistem yang telah dirancang.
- 3) Melakukan pencarian informasi terkait lokasi sebaran fasilitas kesehatan yang telah ditetapkan.

4. Rancangan Model Sistem

Sistem yang dirancang akan dijelaskan melalui *use case diagram*. *Use case diagram* sebagai suatu diagram yang menunjukkan fungsionalitas sistem yang akan diimplementasikan saat sistem dikembangkan.



Gambar 3. *Use Case Diagram*



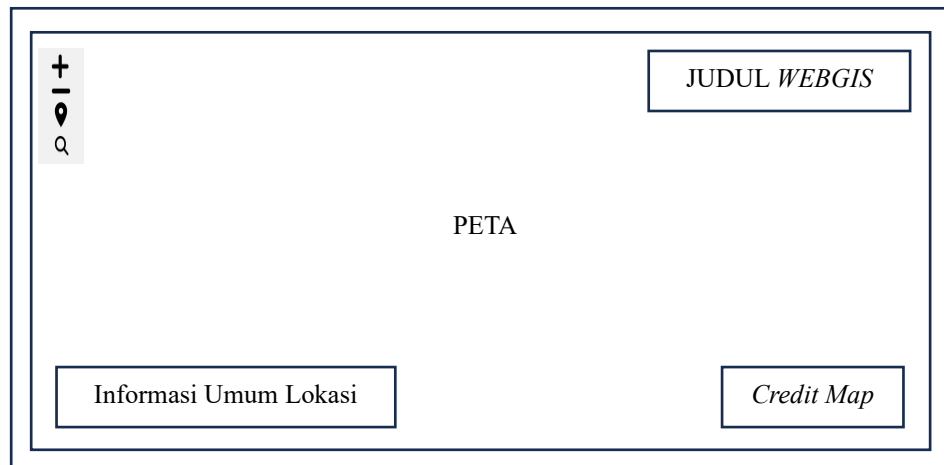
Gambar 4. *Use Case Diagram User*

5. Rancangan *WebGIS*

Tampilan utama *WebGIS* yang dirancang akan menampilkan judul *WebGIS*, informasi umum tentang lokasi, detail kontak atau media sosial, serta sejumlah *toolbar* dengan berbagai fungsi. *Toolbar* yang disediakan mencakup:

- a. *Zoom In*, berfungsi untuk memperbesar tampilan peta beserta informasi yang terdapat di dalamnya.

- b. *Zoom Out*, berfungsi untuk memperkecil tampilan peta beserta informasi yang ada di dalamnya.
- c. *Search*, berfungsi untuk melakukan pencarian pada peta maupun informasi yang terkait di dalamnya.



Gambar 5. Rancangan Tampilan Utama *WebGIS*

6. Membangun *WebGIS*

Membangun *WebGIS* adalah proses merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan sistem informasi geografis berbasis *web* yang memungkinkan pengguna untuk mengakses, menganalisis, dan berbagi data spasial melalui internet. *WebGIS* mengintegrasikan teknologi *GIS* dengan teknologi *web*, sehingga data geografis dapat diakses secara fleksibel tanpa memerlukan perangkat lunak khusus (Foote and Lynch, 2022). Beberapa langkah yang dimaksud adalah sebagai berikut:

- a. Pembuatan peta sebaran fasilitas kesehatan yang telah ditentukan di Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran merupakan langkah awal dalam memulai proses. Peta tersebut memuat informasi terkait fasilitas kesehatan beserta informasi pendukung lainnya dengan menggunakan bantuan *software* SIG berupa *Quantum GIS (QGIS)*.
- b. *Website Github* yang akan digunakan sebagai wadah dalam memuat peta dan informasi yang telah dibuat.
- c. Penambahan dan pemilihan basemap dalam pembuatan *WebGIS* ini menggunakan *open street map*.
- d. Penerapan database menggunakan QGIS

- e. Peta yang telah dibuat menggunakan QGIS dapat dimasukkan ke dalam plugin QGIS2Web yang tersedia di QGIS. Plugin ini menggunakan script berbasis *JavaScript*, yang dapat dimodifikasi atau disesuaikan sesuai dengan kebutuhan.

7. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan dua cara yaitu uji *usability* dan uji validasi. Penjelasan dari kedua uji tersebut adalah sebagai berikut:

a. Uji *Usability*

Metode perhitungan uji *usability* aplikasi ini menggunakan skala likert yang merupakan skala pengukuran mengenai bagaimana perasaan seseorang terhadap suatu hal. *WebGIS* ini akan diuji melalui uji *usability* (kelayakan) dengan melibatkan 40 responden. Pengujian ini bertujuan untuk mengevaluasi fungsi dan manfaat aplikasi *WebGIS* berdasarkan penilaian responden. Aspek yang dinilai mencakup tampilan, kemudahan penggunaan, efesiensi dan tingkat kepuasan pengguna (Nielsen, 1994). Nilai persentase kebergunaan akan dihitung sebagai rata-rata dari ketiga aspek tersebut. Sebelum menentukan persentase kelayakan, diperlukan perhitungan bobot berdasarkan hasil kuesioner yang diperoleh. Berikut adalah skala penilaian yang digunakan, yaitu rentang dari 1 hingga 5.

- 1 = Tidak baik
- 2 = Kurang baik
- 3 = Cukup
- 4 = Baik
- 5 = Sangat Baik

$$\text{Persentase Kelayakan} = \frac{\text{Skor yang terobservasi}}{200} \times 100$$

Keterangan:

Skor yang terobservasi = Skor hasil dari kuisisioner

200 = Skor maksimal (40 responden x 5)

Setelah diperoleh total penilaian responden untuk seluruh aspek pengukuran kualitas kebergunaan, kategori yang sesuai dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Kategori Kelayakan *WebGIS*

Kategori	Skor
Sangat Layak	81% - 100%
Layak	61% - 80%
Cukup Layak	41% - 60%
Tidak Layak	21% - 40%
Sangat Tidak Layak	< 21%

Sumber: Ningtyas et al., (2024)

b. Uji Validasi

Teknik pengujian sistem yang dilakukan melalui uji validasi melibatkan penilaian dari ahli SIG, ahli tata bahasa, ahli pragmatis (perwakilan kader fasilitas kesehatan), serta 1 (satu) pengguna dari masyarakat lokal. Pengujian *WebGIS* ini dilakukan dengan menyusun tabel instrumen validasi *WebGIS* yang telah dirancang. Instrumen validasi tersebut mencakup beberapa aspek penilaian, seperti aspek tampilan dan kemudahan penggunaan. Penilaian pada kuisioner akan menggunakan teknik skala likert sebagai ukuran bakunya. Berdasarkan skala likert, rentang nilai akan terbagi menjadi empat, yang masing-masing memiliki keterangan sebagai berikut:

- 1 = Tidak baik
- 2 = Kurang baik
- 3 = Baik
- 4 = Sangat baik

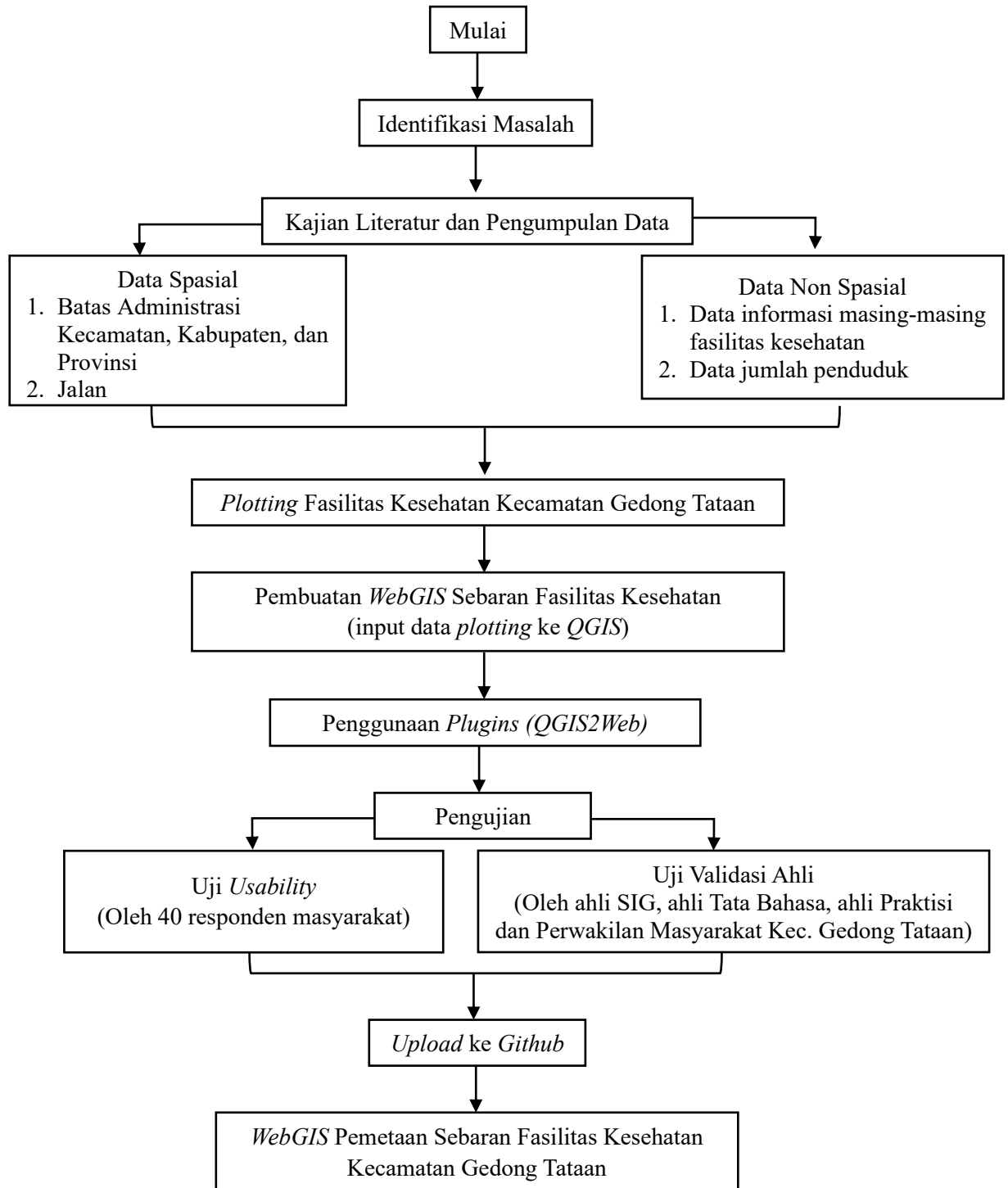
Tabel 6. Tingkat Pencapaian *WebGIS*

Nilai	Kualifikasi	Keterangan
1	Tidak Baik	Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2	Kurang Baik	Dapat digunakan dengan banyak revisi
3	Baik	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4	Sangat Baik	Dapat digunakan tanpa revisi

Sumber: Ningtyas et al., (2024)

3.9 Diagram Alir Penelitian

Diagram alir dibuat untuk menggambarkan langkah-langkah dan pelaksanaan proses penelitian yang akan dilakukan.



Gambar 6. Diagram Alir Penelitian

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis berbasis Web (*WebGIS*) dalam pemetaan sebaran fasilitas kesehatan di Kecamatan Gedong Tataan dilakukan melalui pengembangan *WebGIS* yang mampu menyajikan informasi lokasi dan sebaran fasilitas kesehatan secara visual dan interaktif melalui peta digital berbasis web. Hasil pengujian *usability* menunjukkan nilai rata-rata sebesar 87,17% dengan kategori sangat layak, menandakan bahwa *WebGIS* mudah diakses, mudah digunakan, dan efektif sebagai media informasi spasial bagi masyarakat dan pemerintah daerah. *WebGIS* dapat diakses melalui web Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran sebagai sarana penyediaan informasi spasial fasilitas kesehatan.

5.2 Saran

Adapun saran dari penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk menambahkan analisis sebaran fasilitas kesehatan dalam kaitannya dengan aksesibilitas masyarakat, melengkapi *WebGIS* dengan panduan penggunaan, serta mengembangkan fitur yang lebih informatif agar pemanfaatan *WebGIS* menjadi lebih optimal.
2. Bagi pemerintah terkait, khususnya Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran, disarankan untuk mengembangkan *WebGIS* pemetaan fasilitas kesehatan pada tingkat kabupaten sebagai dasar penyediaan informasi spasial yang terpadu dan sebagai pendukung perencanaan serta pengambilan kebijakan pelayanan kesehatan berbasis data.

DAFTAR PUSTAKA

- Adil, A., Liana, Y., Mayasari, R., Lamonge, A. S., Ristiyana, R., Saputri, F. R., ... Wijoyo, E. B. 2023. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif: Teori dan Praktik*. Jakarta: Get Press Indonesia.
- Ahmad Rifad, R., Muhammad Kasim, A., & Ansari Saleh, A. 2020. Analisis Penyebaran Hunian Dengan Menggunakan Metode Nearest Neighbor Analysis. *Variansi: Journal of Statistics and Its Application on Teaching and Research*, 2(1).
- Anwar, M., Sari, D. P., & Rahman, A. 2024. Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan Masyarakat di Wilayah Perdesaan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 19(1), 45–56.
- Apriyanti, Y., Lorita, E., & Yusuarsono, Y. 2019. Kualitas Pelayanan Kesehatan Di Pusat Kesehatan Masyarakat Kembang Seri Kecamatan Talang Empat Kabupaten Bengkulu Tengah. *Professional: Jurnal Komunikasi dan Administrasi Publik*, 6(1).
- Apuke, O. D. 2017. Quantitative Research Methods: A Synopsis Approach. *Kuwait Chapter of Arabian Journal of Business and Management Review*, 6(11), 40–47.
- Arie, G. 2023. *Pengantar Sistem Informasi Kesehatan*. Malang: Litnus.
- Astuti, A. D., Budijanto, B., & Astina, I. K. 2024. Tradisi Anjala Ombong Masyarakat Selayar Dalam Perspektif Geografi. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 26(1), 3.
- Baskara, F. C., Utami, R. K. S., & Zulkarnain, Z. 2024. Spatial Analysis of The Suitability of Online Taxibike Pickup Points In Lampung University Area. *Journal of Environment and Geography Education*, 1(1), 41–57.
- Boulos, M. N. K. 2000. *Health geomatics*. London: MIM Centre, School of Informatics, City University.
- Dimiyati, M. 2022. *Metode Penelitian Untuk Semua Generasi*. Jakarta: Universitas Indonesia Publishing.
- Donya, M. A. C., Sasmito, B., & Nugraha, A. L. 2020. Visualisasi Peta Fasilitas Umum Kelurahan Sumurboto Dengan ArcGIS Online. *Jurnal Geodesi Undip*, 9(4), 52–58.

- Fathurrahman, A., Putra, R. A., & Hidayat, T. 2022. Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis Dalam Bidang Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Geografi dan Aplikasi SIG*, 6(2), 101–112.
- Foote, K. E., & Lynch, M. 2022. *Web GIS: Principles and Applications*. Redlands, CA: Esri Press.
- Fu, P., & Sun, J. 2011. *Web GIS: Principles and Applications*. Redlands, CA: ESRI Press.
- GP, I. M., & Kurniawan, M. 2023. Analisis Keterjangkauan dan Pola Sebaran SMA/SMK/MA Negeri di Kabupaten Tangerang Menggunakan Nearest Neighbor Analysis. *Jurnal Analisa Pemikiran Insan Cendikia*, 6(1), 74–85.
- Haerani, R., & Resti, H. 2023. Perancangan Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web Dengan Metode Rapid Application Development. *JATISI*, 10(2), 94–104.
- Halengkara, L. 2016. Perencanaan Wilayah Berbasis Keserasian Lingkungan Fisik Dan Kondisi Kependudukan di Provinsi Lampung. *Jurnal Geografi*, 5(1), 29–39.
- Herdayati, S. P., & Syahril, S. 2019. Desain Penelitian Dan Teknik Pengumpulan Data Dalam Penelitian. *Jurnal Online Internasional & Nasional*, 7(1), 1689–1699.
- Hidayat, R., & Prasetyo, Y. 2021. Analisis Sebaran Fasilitas Kesehatan Menggunakan SIG. *Jurnal Geografi*, 18(2), 115–125.
- Hikmawati, F. 2020. *Metodologi Penelitian*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- Insany, G. P., Rustandi, M. R. A., & Fergina, A. 2022. Sistem Informasi Geografis Pemetaan Fasilitas Kesehatan di Kota Sukabumi Berbasis Web. *Jurnal RESTIKOM: Riset Teknik Informatika dan Komputer*, 4(1), 1-13.
- Kusumastuti, R. T., Hasbi, M., & Widada, B. 2024. Penerapan Algoritma Dijkstra Dalam Menentukan Rute Terpendek Fasilitas Kesehatan Berbasis Web. *Jurnal TIKomSiN*, 12(1), 79–87.
- Longley, P. A., Goodchild, M. F., Maguire, D. J., & Rhind, D. W. 2015. *Geographic Information Science and Systems*. Wiley.
- Maulana, M. R., Findawati, Y., Sumarno, S., & Eviyanti, A. 2023. WebGIS-based Mapping of Disability-Friendly Public Facilities in Sidoarjo. *Indonesian Journal of Innovation Studies*, 23, 10–21070.
- Meade, M. S., & Emch, M. 2010. *Medical Geography*. New York: Guilford Press.
- Meiharja, D. R., Sugiyanta, I. G., & Miswar, D. 2016. Analisis Sebaran Lokasi SMA Di Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Penelitian Geografi (JPG)*, 4(2).
- Miswar, D. 2013. *Kartografi Tematik*. Bandar Lampung.
- Murti, A. C., & Pinem, A. P. R. 2020. Perancangan Sistem Pemetaan Bantuan Sosial Berbasis Web Responsive. *IJTIS*, 1(2), 49–54.

- Nabilah, H., El-Tsana, A. V., & Wasir, R. 2025. Menutup Kesenjangan Kesehatan: Peningkatan Kesetaraan Akses Dan Kualitas Layanan Kesehatan. *Indonesian Journal of Health Science*, 5(3), 511–518.
- Nielsen, J. 1994. *Usability Engineering*. Morgan Kaufmann Publishers.
- Ningtyas, A. A., Miswar, D., Utami, R. K. S., Pargito, P., & Yarmaidi, Y. 2024. Utilization WebGIS to Map the Distribution of Health Facilities in Tanjung Senang Subdistrict Bandar Lampung City. *Journal of Environment and Geography Education*, 1(1), 58–75.
- Nisa, L. S., Siska, D., Noor, G. S., & Putryanda, Y. 2017. Pemetaan Fasilitas Kesehatan Pada Puskesmas di Kalimantan Selatan. *Jurnal Kebijakan Pembangunan*, 12(2), 219–229.
- Nugroho, A., & Hidayat, R. 2020. Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis Dalam Analisis Aksesibilitas Pelayanan Kesehatan. *Jurnal Geografi*, 12(2), 123–134.
- Padmo, S. 2018. The Colonization Trial Policy in Gedong Tataan, Lampung in 1905-1917. *Paramita: Historical Studies Journal*, 28(1), 1-12.
- Peterson, M. P. 2014. *Mapping in The Cloud*. New York: Guilford Press.
- Posumah, A. D., Kekenusa, J. S., & Weku, W. C. D. 2023. Sistem Informasi Geografis Berbasis Website Sebaran Lokasi Fasilitas Kesehatan di Kota Tomohon. *Indonesian Journal of Intelligence Data Science*, 2(2), 45–53.
- Prahasta, E. 2014. *Sistem Informasi Geografis: Konsep-Konsep Dasar*. Bandung: Informatika Bandung.
- Putri, A., Tambunan, M. P., & Tambunan, R. P. 2022. Peta Persebaran Covid-19 Berbasis SIG di Kecamatan Sukarama. *LaGeografia*, 20(3), 304–315.
- Putri, S. I., & Akbar, P. S. 2019. *Sistem Informasi Kesehatan*. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Rahman, A., & Hidayat, T. 2023. Pengujian Usability Pada Aplikasi WebGIS. *Jurnal RESTI*, 7(1), 112–120.
- Ramadhan, F., & Nugroho, A. 2022. WebGIS Pemetaan Fasilitas Kesehatan. *Jurnal Informatika dan SIG*, 6(2), 89–98.
- Ristanti, Z., Trisnarningsih, T., dan Halengkara, L. 2022. Pemanfaatan Sistem Informasi Geografi (SIG) Untuk Pemetaan Sebaran Dan Zonasi Sekolah Dalam Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) SMA Negeri di Kota Bandar Lampung. *Jurnal Penelitian Geografi (JPG)*, 10 (1).
- Sahrin, N., & Sularno, S. 2023. Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Menemukan Lokasi Dokter Hewan Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 5(1), 21-32.
- Saputra, M. R. W. A., & Wismarini, T. D. 2025. WebGIS Fasilitas Kesehatan di Kabupaten Demak. *JTIM*, 7(3), 587–600.

- Sari, D. P., & Putra, R. R. 2022. Evaluasi Usability SIG Berbasis Web. *Jurnal Geodesi Undip*, 11(2), 233–241.
- Seran, E. Y., & Mardawani, M. P. 2021. *Konsep Dasar IPS*. Sleman: Deepublish.
- Setiawan, E. B. 2020. *Sistem Informasi Geografis Berbasis Web*. Bandung: Informatika Bandung.
- Setyawan, F. E. B. 2015. Sistem Pembiayaan Kesehatan. *Saintika Medika*, 11(2), 119-126.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syahputri, A. Z., Della Fallenia, F., & Syafitri, R. 2023. Kerangka Berpikir Penelitian Kuantitatif. *Tarbiyah*, 2(1), 160–166.
- Taki, H. M., Raditya, R., & Rosefalda, N. 2023. Tinjauan Geografi Fisik Untuk Pengembangan Pariwisata Pada Studi Kasus Kota Bandung Jawa Barat Dan Kabupaten Tulang Bawang Lampung. *Jurnal Bhuwana*, 56-67.
- Tambunan, M., Munthe, I. R. M., & Yanris, G. J. 2019. Implementasi WebGIS Sebaran Lokasi Puskesmas. *Jurnal Media Informatika*, 1(1 Desember), 36–44.
- Tarmizi, D., & Ridha, M. R. 2021. Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Persebaran Fasilitas Kesehatan. *Jurnal Perangkat Lunak*, 3(3), 111–123.
- Ujianti, R. M. D., Novita, M., & Muflihati, I. 2022. Pemetaan Dimensi Ketahanan Pangan berbasis Web GIS dan Metode TOPSIS. *MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Rekayasa Komputer*, 21(3), 735-752.
- Ulfa, R. 2019. Variabel Dalam Penelitian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Keislaman*, 1(1), 196–215.
- Utomo, T. A., Yuwono, B. D., & Amarrohman, F. J. 2017. Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Dan Android Untuk Pemilihan Jalur Alternatif Menuju Tempat Pariwisata. *Jurnal Geodesi Undip*, 6(2)
- Wahyuni, S., & Prasetyo, Y. 2022. Pengaruh Aspek Usability Terhadap Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Berbasis Web. *Jurnal Informatika*, 9(2), 101–109.
- Waruwu, M., Puat, S. N., Utami, P. R., Yanti, E., & Rusydiana, M. 2025. Metode Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(1), 917–932.
- Widodo, S., Miswar, D., Yarmaidi, Y., Wijaya, N. M., dan Kholisoh, N.N. 2023. Pemetaan Pola Sebaran Fasilitas Kesehatan di Kecamatan Semaka Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung. *Jurnal Riview Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 6(4), 4175-4184.

Sumber Instansi:

Badan Pusat Statistik Kabupaten Pesawaran. 2023. *Kabupaten Pesawaran Dalam Angka 2023*.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Pesawaran. 2024. *Kecamatan Gedong Tataan Dalam Angka 2024*.

Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran. 2023. *Profil Kesehatan Kabupaten Pesawaran Tahun 2023*.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2022. *Profil Kesehatan Indonesia 2022*.

Kementerian PPN/Bappenas. 2020. *Roadmap TPB/SDGs Indonesia 2020–2030*.

Republik Indonesia. 1945. *Undang-Undang Pasal 28H ayat (1) tentang Hak memperoleh Pelayanan Kesehatan*.

Republik Indonesia. 2009. *Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan*.

Republik Indonesia. 2013. *Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2013 tentang Jaminan Kesehatan*. Jakarta.

Republik Indonesia. 2014. *Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2014 tentang Sistem Informasi Kesehatan*. Jakarta.

Republik Indonesia. 2016. *Peraturan Pemerintah Nomor 47 Tahun 2016 tentang Fasilitas Pelayanan Kesehatan*.

Republik Indonesia. 2023. *Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan*.

Satu Data Pesawaran. diakses pada hari Sabtu, 15 Februari 2025 Pukul 20.30 WIB.

World Health Organization. 2011. *World Health Statistics*.