

**PEMANFAATAN WEBGIS UNTUK MEMETAKAN SEBARAN
KELUARGA PENERIMA PROGRAM KELUARGA HARAPAN (PKH)
DI DESA SRIMENANTI KECAMATAN BANDAR SRIBHAWONO
KABUPATEN LAMPUNG TIMUR TAHUN 2024**

(Skripsi)

Oleh

**REAN ALDIANTO
NPM 2113034023**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2025**

**PEMANFAATAN WEBGIS UNTUK MEMETAKAN SEBARAN
KELUARGA PENERIMA PROGRAM KELUARGA HARAPAN (PKH)
DI DESA SRIMENANTI KECAMATAN BANDAR SRIBHAWONO
KABUPATEN LAMPUNG TIMUR TAHUN 2024**

(Skripsi)

Oleh

**REAN ALDIANTO
NPM 2113034023**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2025**

ABSTRAK

PEMANFAATAN WEBGIS UNTUK MEMETAKAN SEBARAN KELUARGA PENERIMA PROGRAM KELUARGA HARAPAN (PKH) DI DESA SRIMENANTI KECAMATAN BANDAR SRIBHAWONO KABUPATEN LAMPUNG TIMUR TAHUN 2024

Oleh

REAN ALDIANTO

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) memetakan sebaran keluarga penerima PKH di Desa Srimenanti dengan memanfaatkan *WebGIS* sebagai laman (*web*) (2) mendeskripsikan karakteristik keluarga PKH (3) mendeskripsikan pola sebaran penerima PKH di Desa Srimenanti. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan datanya adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif dengan metode analisis spasial.

Hasil penelitian ini: (1) *WebGIS* sebaran keluarga penerima PKH di Desa Srimenanti, yang memuat informasi: letak rumah dan karakteristik keluarga penerima PKH dan dapat diakses secara mudah oleh pengguna dengan menggunakan *QGIS*, *QGIS2Web*, *webhosting*. Skor hasil uji *usability* menunjukkan angka 89,89%. Artinya *WebGIS* tersebut sudah sangat layak, efisien, efektif, mudah diingat, sangat sedikit sistem yang *error* (2) Informasi karakteristik keluarga penerima PKH di Desa Srimenanti. (3) Peta sebaran keluarga penerima PKH di Desa Srimenanti menunjukkan sebaran yang mengelompok (*Clustered*) diperoleh dengan metode *Nearest Neighbor Analysis*. Artinya rumah keluarga penerima PKH pada setiap dusun yang terdapat di Desa Srimenanti mengelompok pada area-area tertentu.

Kata kunci: pemetaan, program keluarga harapan, *webGIS*, *quantum GIS*

ABSTRACT

UTILIZATION OF WEBGIS TO MAP THE DISTRIBUTION OF FAMILY RECIPIENTS OF THE FAMILY HOPE PROGRAM (PKH) IN SRIMENANTI VILLAGE, BANDAR SRIBHAWONO DISTRICT, EAST LAMPUNG REGENCY IN 2024

By

REAN ALDIANTO

This study aims to: (1) map the distribution of PKH recipient families in Srimenanti Village by utilizing WebGIS as a page (web) (2) describe the characteristics of PKH families (3) describe the distribution pattern of PKH recipients in Srimenanti Village. This study uses a qualitative descriptive method. The data collection techniques are observation, interviews, and documentation. The data analysis technique used is descriptive with spatial analysis methods.

The results of this study: (1) WebGIS distribution of PKH recipient families in Srimenanti Village, which contains information: Location of houses and characteristics of PKH recipient families and can be easily accessed by users using QGIS, QGIS2Web, webhosting. The usability test score shows 89.89%. This means that the WebGIS is very feasible, efficient, effective, easy to remember, very few system errors (2) Information on the characteristics of PKH recipient families in Srimenanti Village. (3) The distribution map of PKH recipient families in Srimenanti Village shows a clustered distribution obtained using the Nearest Neighbor Analysis method. This means that the houses of PKH recipient families in each hamlet in Srimenanti Village are clustered in certain areas.

Keywords: mapping, family hope program, webGIS, quantum GIS

**PEMANFAATAN WEBGIS UNTUK MEMETAKAN SEBARAN
KELUARGA PENERIMA PROGRAM KELUARGA HARAPAN (PKH)
DI DESA SRIMENANTI KECAMATAN BANDAR SRIBHAWONO
KABUPATEN LAMPUNG TIMUR TAHUN 2024**

Oleh

**REAN ALDIANTO
NPM 2113034023**

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**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

**Judul : PEMANFAATAN WEBGIS UNTUK
MEMETAKAN SEBARAN KELUARGA
PENERIMA PROGRAM KELUARGA HARAPAN
(PKH) DI DESA SRIMENANTI KECAMATAN
BANDAR SRIBHAWONO KABUPATEN
LAMPUNG TIMUR TAHUN 2024**

Nama : Rean Aldianto
NPM : 2113034023
Program Studi : Pendidikan Geografi
Jurusan : Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama

Pembimbing Pembantu

Dr. Rahma Kurnia SU, S.Si., M.Pd
NIP. 19820905 200604 2 001

Dr. Irma Lusi Nugraheni, S.Pd., M.Si
NIP. 19800721 200604 2 001

2. Mengetahui

Ketua Jurusan
Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial

Ketua Program Studi
Pendidikan Geografi

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

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

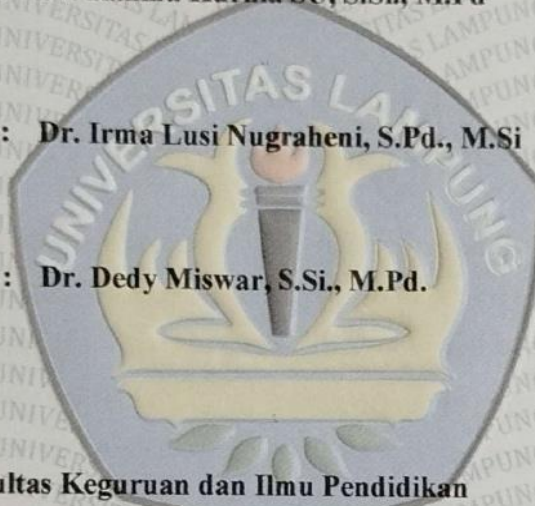
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Dr. Rahma Kurnia SU, S.Si., M.Pd

Sekretaris : Dr. Irma Lusi Nugraheni, S.Pd., M.Si

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



.....
.....
.....

2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Albet Maydiangtoro, M.Pd.

NIP 19870504 201404 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 7 Maret 2025

SURAT PERNYATAAN

Yang Bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rean Aldianto
NPM : 2113034023
Program Studi : Pendidikan Geografi
Jurusan/Fakultas : Pendidikan IPS/KIP
Alamat : RT 23/RW 08, Dusun V, Desa Srimenanti, Kecamatan
Bandar Sribhawono, Kabupaten Lampung Timur

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Pemanfaatan WebGIS Untuk Memetakan Sebaran Keluarga Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) Di Desa Srimenanti Kecamatan Bandar Sribhawono Kabupaten Lampung Timur Tahun 2024”** tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Bandar Lampung, 11 Maret 2025

Rean Aldianto

NPM. 2113034023

RIWAYAT HIDUP



Rean Aldianto lahir di Desa Srimenanti, Kecamatan Bandar Sribhawono, Kabupaten Lampung Timur, Provinsi Lampung pada tanggal 21 Agustus 2002. Merupakan anak tunggal dari pasangan Alm Bapak Muhammad Mansyur dan Alm Ibu Warini.

Penulis menempuh pendidikan dasar di Sekolah Dasar (SD) Kristen 04 Sribhawono lulus pada tahun 2015. Kemudian melanjutkan pendidikan di Sekolah menengah pertama (SMP) Negeri 1 Bandar Sribhawono lulus pada tahun 2018. Selanjutnya melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Bandar Sribhawono lulus pada tahun 2021. Pada tahun 2021 masuk dan terdaftar menjadi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif di berbagai unit kegiatan mahasiswa sebagai:

1. Anggota Divisi Media Center Image (Ikatan Mahasiswa Geografi) Universitas Lampung Periode 2022.
2. Anggota Divisi Penelitian dan Pengembangan Image (Ikatan Mahasiswa Geografi) Universitas Lampung Periode 2023.

Selama menjadi mahasiswa, pada bulan Juli tahun 2023, penulis melaksanakan KKL (Kuliah Kerja Lapangan) di DI Yogyakarta, Jawa Tengah, dan Jawa Timur Selama 8 hari. Pada bulan Januari-Februari tahun 2024, penulis melaksanakan KKN (Kuliah Kerja Nyata) di Desa Bumi Sari, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan dan PLP (Pengenalan Lapangan Persekolahan) di SMP YBL Natar di Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan selama 40 hari.

MOTTO

“Sesungguhnya Allah tidak akan merubah keadaan suatu kaum, sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri.”

(QS Ar;Rad: 11)

“Orang yang bertuhan pasti bertahan, karena seberat apapun kita punya kendala hanya tuhan yang punya kendali”

(Rean Aldianto)

PERSEMBAHAN

Pertama saya ucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala nikmat, rahmat dan segala kemudahan yang telah Engkau berikan sampai pada titik ini. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Dengan penuh rasa syukur, saya persembahkan karya ini sebagai bentuk cinta dan kasih saya untuk orang-orang yang berharga dan istimewa dalam kehidupan saya.

Bapak Muhammad Mansyur (Alm) dan Ibu Warini (Almh)

Teruntuk Bapak dan Ibu yang telah kembali kepangkuan Allah SWT, terimakasih untuk bapak dan ibu telah merawat saya dengan sebaik mungkin. Terimakasih atas doa, cinta kasih, nasihat, motivasi dan semua pengorbanannya sehingga penulis bisa sampai pada titik saat ini. Maafkan penulis Pak Bu bilamana sampai pada akhir hayat engkau penulis belum bisa membahagiakan engkau, semoga dengan persembahan kecil dari saya ini bisa membuat engkau bangga dengan saya Bu. Percayalah Pak Bu, semenjak engkau tiada semuanya terasa hampa tak seperti dulu lagi. Namun, dari penulisan skripsi ini penulis berjanji untuk lebih kuat dan ikhlas untuk menghadapi semuanya dan bisa membuat Bapak dan Ibu bangga disana
Aamiin

Nenek (Payem) dan Paman (Waroto)

Teruntuk Nenek dan Paman, Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya karena dari engkau berdualah setidaknya penulis masih merasakan kehadiran orang tua sehingga setidaknya penulis masih bisa mendapatkan dorongan untuk melanjutkan hidup ini yang mana salah satu peran besar engkau ialah membuat penulis bisa tetap menyelesaikan perkuliahan ini.

SANWACANA

Puji syukur dipanjatkan atas kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-nya sehingga penulisan skripsi “Pemanfaatan WebGIS Untuk Memetakan Sebaran Keluarga Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) Di Desa Srimenanti Kecamatan Bandar Sribhawono Kabupaten Lampung Timur Tahun 2024” dapat diselesaikan dengan baik 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.

Penyusunan ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung dari berbagai pihak, oleh karena itu melalui kesempatan ini saya mengucapkan terimakasih kepada Ibu Dr. Rahma Kurnia Sri Utami, S.Si., M.Pd., selaku dosen pembimbing 1 sekaligus pembimbing akademik, Ibu Dr. Irma Lusi Nugraheni, S.Pd., M.Si., selaku dosen pembimbing 2 dan Bapak Dr. Dedy Miswar, S.Si., M.Pd selaku dosen pembahas atas arahan dan bimbingannya yang sangat bermanfaat untuk terselesaikannya skripsi ini, tidak ada yang dapat diberikan kepada beliau, kecuali doa yang tulus ikhlas. Pada kesempatan ini saya mengucapkan terimakasih yang tulus dan ikhlas 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 Kerja Sama Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
3. Bapak Dr. Albet Maydiantoro, 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.
6. Bapak Dr. Sugeng Widodo, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Geografi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
7. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Geografi yang telah mendidik dan membimbing dalam menyelesaikan studi.
8. Seluruh Staf Program Studi Pendidikan Geografi yang telah memberikan arahan dan pelayanan administrasi selama menyelesaikan studi.
9. Bapak Sanimin sebagai Kepala Desa Srimenanti atas izin penelitian yang sudah diberikan.
10. Ibu Retno Yella Nugraheni selaku Koordinator PKH di Desa Srimenanti, Bapak Warno selaku Kepala Dusun I, Bapak Suwito selaku Kepala Dusun II, Bapak Mursito selaku Kepala Dusun III, Bapak Agus Supriono selaku Kepala Dusun IV, Bapak Susanto selaku Kepala Dusun V, Bapak Haryadi selaku Kepala Dusun VI, Bapak Lahuri selaku Kepala Dusun VII, Bapak Arham selaku Kepala Dusun VIII yang telah membantu dalam penelitian ini.
11. Seluruh responden keluarga penerima program keluarga harapan (PKH) di Desa Srimenanti yang telah meluangkan waktunya untuk membantu penelitian ini.
12. Almarhum Bapak dan almarhumah Ibu saya yang selalu memberikan nasihat, perhatian, semangat dan doa yang senantiasa mengiringi perjalanan dan prosesku selama ini, terimakasih atas rasa cinta dan kasih sayangnya, didikannya, bimbingannya, terimakasih selalu ada, terimakasih atas pengorbanannya dan perjuangannya, semoga Bapak dan Ibu ditempatkan di tempat yang terbaik di sisi Allah SWT.
13. Nenek saya dan Paman saya yang menjadi orangtua kedua yang sudah merawat saya dengan penuh rasa cinta dan kasih sayang sampai saat ini, terimakasih atas segala bimbingan, pengorbanannya dan perjuangannya, semoga

Nenek dan Paman selalu diberikan kesehatan, diberkahkan umurnya, kelak penulis akan membanggakan Nenek dan Paman.

14. Kepada Khoirul Anwar, Rizky Erlangga, Khatami Hammam, Renal Tardiansyah, Risky Pratama, Aldiansyah, Rio Kurnia, Ahmad Ichmatiar, Adi Prayitno, Bintang Kharisma, Nova Arum Palupi dan Rahul Fernando terimakasih selalu memberikan semangat, saran, doa, kritik, dan motivasi sehingga terselesaikannya skripsi ini.
15. Kepada guru-guruku di SMA Negeri 1 Bandar Sribhawono Pak Basuki dan Bu Gita yang sudah membimbing dan menasehati saya hingga bisa melanjutkan perjuangan sampai tahap ini.
16. Teman-teman seperjuangan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi Angkatan 2021 yang saling membantu sehingga terselesaikannya skripsi ini.
17. Kakak Tingkat yang tidak dapat disebutkan satu persatu terimakasih atas arahan dan bantuannya, sehingga terselesaikannya skripsi ini.
18. Seluruh pihak yang telah membantu baik secara langsung dan tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi ini.
19. Terakhir, terimakasih untuk diri sendiri, karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sampai dengan sejauh ini. Mampu mengatasi segala rintangan yang berasal dari luar dan juga dalam diri dan tak pernah menyerah terbesit rasa untuk menyerah bahkan sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini hingga dapat terselesaikan dengan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan sebuah pencapaian yang layak untuk dibanggakan untuk diri sendiri.

Bandar Lampung, 11 Maret 2025

Penulis

Rean Aldianto

NPM 2113034023

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	7
1.3 Rumusan Masalah.....	7
1.4 Tujuan Penelitian.....	8
1.5 Manfaat Penelitian.....	8
1.6 Ruang Lingkup Penelitian.....	8
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Landasan Teori.....	10
1.1.1 Pemetaan.....	10
1.1.2 Sistem Informasi Geografis.....	12
1.1.3 Model Data SIG	13
1.1.4 <i>WebGIS</i>	14
1.1.5 <i>QuantumGIS</i>	15
1.1.6 <i>Leaflet</i>	16
1.1.7 Uji <i>Usability</i>	16
1.1.8 Kemiskinan.....	18
1.1.9 Program Keluarga Harapan.....	20
1.1.10 Teori Pola Sebaran.....	21
2.2 Penelitian Relevan.....	23
2.3 Kerangka Berpikir.....	25
III. METODE PENELITIAN.....	26
3.1 Metode Penelitian.....	26

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	25
3.3 Populasi dan Sampel.....	28
3.4 Variabel Penelitian.....	28
3.5 Definisi Operasional Variabel.....	28
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	32
3.7 Teknik Analisis Data.....	34
3.8 Tahapan Penelitian.....	34
3.8.1 Input Data dan Pembuatan Peta.....	34
3.8.2 Rancangan <i>Database</i>	36
3.8.3 Analisis Sistem.....	37
3.8.4 Metode Perancangan <i>WebGIS</i>	39
3.8.5 Rancangan Model Sistem.....	40
3.8.6 Rancangan <i>WebGIS</i>	41
3.8.7 Membangun <i>WebGIS</i>	43
3.8.8 Pengujian Sistem.....	44
3.9 Diagram Alir.....	47
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	48
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	48
4.1.1 Sejarah Singkat Desa Srimenanti.....	48
4.1.2 Keadaan Geografis.....	49
4.1.3 Keadaan Iklim.....	49
4.1.4 Keadaan Penduduk.....	50
4.2 Hasil Penelitian.....	55
4.2.1 Perancangan <i>WebGIS</i>	55
4.2.2 Pengujian <i>WebGIS</i>	69
4.2.3 Karakteristik Keluarga Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) di Desa Srimenanti.....	80
4.2.3 Pola Sebaran Keluarga Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) di Desa Srimenanti.....	84
4.3 Pembahasan.....	86
4.3.1 Pemanfaatan <i>WebGIS</i>	86
4.3.2 Karakteristik Keluarga Penerima PKH di Desa Srimenanti.....	88
4.3.3 Pola Sebaran Keluarga Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) di Desa Srimenanti	93
KESIMPULAN DAN SARAN.....	95
5.1 Kesimpulan.....	95
5.2 Saran.....	96
DAFTAR PUSTAKA.....	97

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persentase Jumlah Penduduk Miskin Per Provinsi di Pulau Sumatera.....	2
2. Persentase Penduduk Miskin Kabupaten/Kota Di Provinsi Lampung.....	3
3. Jumlah dan Persentase Penduduk Miskin Kabupaten Lampung Timur. ...	4
4. Jumlah Keluarga Penerima PKH Tiap Dusun di Desa Srinenanti.....	5
5. Penjelasan Komponen Uji <i>Usability</i>	17
6. Penelitian Yang Terkait.	23
7. Jenis Pekerjaan Kepala Keluarga Penerima PKH.....	30
8. Kriteria Pendapatan Penerima PKH.....	31
9. Kriteria Penerima PKH.	31
10. <i>Database</i> Keluarga Penerima Program Keluarga Harapan (PKH).....	37
11. Tingkat Pencapaian <i>WebGIS</i>	45
12. Kategori Kelayakan <i>WebGIS</i>	46
13. Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin.	51
14. Jumlah Penduduk Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin.	52
15. Komposisi Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan.	53
16. Komposisi Penduduk Menurut Mata Pencarian.....	54
17. Penilaian Ahli SIG.....	70
18. Penilaian Ahli Tata Bahasa.....	71
19. Penilaian Ahli Pragmatis.....	72
20. Penilaian <i>User</i>	73
21. Sebelum dan Sesudah Revisi.....	74
22. Rekapitulasi Uji <i>Usability</i> (Aspek Efektivitas).....	76

23. Rekapitulasi Uji <i>Usability</i> (Aspek Kemudahan Pengguna).....	76
24. Rekapitulasi Uji <i>Usability</i> (Aspek Kepuasan Pengguna).....	77
25. Rekapitulasi Uji <i>Usability</i> (Aspek <i>Error</i>).....	78
26. Rekapitulasi Uji <i>Usability</i> (Aspek <i>Memorability</i>).....	78
27. Jumlah Responden.	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Berpikir.....	25
2. Peta Lokasi Penelitian.....	27
3. Rancangan <i>Database</i>	36
4. Sistem Yang Diusulkan.....	38
5. <i>Use Case Diagram Input Data</i>	40
6. <i>Class Diagram</i>	41
7. Rancangan Tampilan Utama WebGIS.....	42
8. Rancangan Detail Informasi Pada WebGIS.....	43
9. Membangun <i>WebGIS</i>	44
10. Diagram Alir Penelitian.....	47
11. Kendala Masyarakat Desa Srimenanti Tahun 2024.....	56
12. Peta Sebaran Keluarga Penerima PKH Desa Srimenanti.....	58
13. Proses <i>Input Data</i>	59
14. Pemasangan <i>Plugins Quick Map Services</i>	60
15. Input Data Ke <i>Database</i>	61
16. Mengatur <i>Labels</i>	61
17. Mengatur <i>Symbology</i>	62
18. Pemasangan <i>Plugins QGIS2Web</i>	63
19. <i>Create Web Map</i>	63
20. Mengatur <i>Layers and Groups</i>	64
21. Mengatur <i>Appearance (Ceklis dan Unceklis)</i>	64
22. Mengatur <i>Appearance</i>	65
23. <i>Export WebGIS</i>	65

24. Tampilan Menu Awal <i>Webhosting Github</i>	66
25. Daftar Akun <i>Github</i>	67
26. Tampilan Menu Pada <i>Github</i>	67
27. Tampilan Menu Saat Proses Seret <i>File</i> ke <i>Github</i>	68
28. Tampilan Menu Pada <i>File Manager</i> Saat Proses <i>Upload</i>	68
29. Tampilan <i>WebGIS</i> Yang Sudah Berhasil di <i>Upload</i>	69
30. Tingkat Pendidikan Penerima PKH.....	80
31. Pekerjaan Penerima PKH.....	81
32. Pendapatan Penerima PKH.....	82
33. Usia Penerima PKH.....	82
34. Komponen Penerima PKH.....	83
35. Hasil <i>Analisis Avarange Nearest Neighbor</i>	85

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian.	102
2. Surat Balasan Izin Penelitian Dari Pihak Desa Srimenanti.	103
3. Lembar Instrumen Validasi Ahli SIG.	104
4. Lembar Instrumen Validasi Ahli Tata Bahasa.	106
5. Lembar Instrumen Validasi Ahli Pragmatis.	108
6. Lembar Instrumen Validasi Masyarakat.	110
7. Gambar Penelitian di Lapangan.	112
8. Data Koordinat Lokasi Penerima PKH Desa Srimenanti.	113
9. Kuisisioner Penelitian.	117
10. Karakteristik Responden Penerima PKH Desa Srimenanti.	121

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesejahteraan penduduk yang menetap di sebuah wilayah ataupun negara menggambarkan akan keadaan kemiskinan di suatu wilayah maupun negara itu sendiri. Jika suatu masyarakat yang mendiami sebuah wilayah hidupnya sejahtera dengan demikian taraf kemiskinan di wilayah itu sendiri dapat dipastikan tergolong rendah ataupun kecil begitupun sebaliknya. Indonesia sendiri sebagai salah satu negara yang sedang berkembang tentunya masih memiliki masalah ekonomi dan sosial yang kompleks yang masih harus segera diselesaikan sehingga tidak menimbulkan permasalahan turunan lainnya. Permasalahan ekonomi dan sosial yang cukup besar bagi Indonesia salah satunya adalah kemiskinan.

Sesuai dengan data yang sudah dirilis oleh Badan Pusat Statistik pada Tahun 2023, terbukti pada September 2022, jumlah penduduk miskin di Indonesia berjumlah 26,36 juta jiwa ataupun berjumlah 9,57 %. Namun, pada bulan Maret 2023 jumlah penduduk miskin di Indonesia mengalami sedikit penurunan. Dimana pada bulan Maret 2023 jumlah penduduk miskin mencapai 25,90 juta jiwa atau 9,57% mengalami penurunan sebanyak 1.11 juta jiwa atau 0,21% dari bulan September 2022. Pemerintah juga mengakui bahwa jumlah penduduk miskin di bulan September 2023 belum cukup membaik atau dapat dikatakan belum mengalami penurunan yang cukup signifikan pasca terjadinya pandemi *covid-19* yang mengakibatkan kelumpuhan pada sektor ekonomi Indonesia.

Tabel 1. Persentase Jumlah Penduduk Miskin Per Provinsi di Pulau Sumatera Tahun 2023

No	Provinsi	2019	2020	2021	2022	2023	Rata-rata
1	Aceh	15,01	15,43	15,53	14,64	14,45	15,01
2	Bengkulu	14,91	15,30	14,43	14,62	14,04	14,66
3	Sumatera Selatan	12,56	12,98	12,79	11,90	11,78	12,4
4	Lampung	12,30	12,76	11,67	11,57	11,11	11,88
5	Sumatera Utara	8,63	9,14	8,49	8,42	8,15	8,56
6	Jambi	7,51	7,97	7,67	7,62	7,58	7,67
7	Riau	6,90	7,04	7,00	6,78	6,68	6,88
8	Sumatera Barat	6,29	6,56	6,04	5,92	5,95	6,15
9	Kepulauan Riau	5,80	6,13	5,75	6,24	5,69	5,92
10	Bangka Belitung	4,50	4,89	4,67	4,45	4,52	4,6

Sumber: Badan Pusat Statistik (2023)

Provinsi Lampung memiliki permasalahan kemiskinan dimana angka kemiskinan di Provinsi Lampung terbilang tinggi dibandingkan dengan provinsi lainnya yang berada di Pulau Sumatera. Tingginya jumlah penduduk miskin Provinsi Lampung selama periode tahun 2019-2023, menempatkan Provinsi Lampung berada di posisi keempat terbanyak dari sepuluh provinsi yang berada di Pulau Sumatera. Proporsi persentase penduduk miskin secara nasional adalah sebesar 10,16 %, gambaran persentase penduduk miskin di Pulau Sumatera, Provinsi Aceh memiliki persentase rata-rata total sebesar 15,01 %, Provinsi Bengkulu 14,66 %, Provinsi Sumatera Selatan sebesar 12,4 % dan Provinsi Lampung sebesar 11,8 %. Keempat provinsi ini memiliki persentase paling tinggi diantara provinsi lain dan lebih tinggi dari rata-rata nasional sebesar 9,36 %. Di bawah ini merupakan tabel yang menyajikan persentase penduduk miskin sesuai provinsi di Pulau Sumatera.

Berfokus pada salah satu wilayah yang ada di Provinsi Lampung, yakni Kabupaten Lampung Timur memiliki berbagai masalah, diantaranya adalah di bidang sosial ekonomi khususnya masalah kemiskinan. Kemiskinan adalah ketidakmampuan untuk memenuhi standar hidup yang rendah berkaitan pula dengan jumlah

pendapatan yang sedikit, perumahan yang kurang layak, kesehatan dan pelayanan kesehatan yang buruk, tingkat pendidikan masyarakat yang rendah sehingga berakibat pada rendahnya sumber daya manusia dan banyaknya pengangguran.

Tabel 2. Persentase Penduduk Miskin Kabupaten/Kota Di Provinsi Lampung Tahun 2023

No	Kabupaten/Kota	Persentase %
1	Lampung Utara	17,17
2	Lampung Timur	13,8
3	Pesisir Barat	13,49
4	Pesawaran	12,89
5	Lampung Selatan	12,79
6	Lampung Barat	11,17
7	Way Kanan	11,02
8	Lampung Tengah	10,65
9	Tanggamus	10,52
10	Pringsewu	9,14
11	Tulang Bawang	8,04
12	Bandar Lampung	7,77
13	Metro	7,28
14	Tulang Bawang Barat	7,25
15	Mesuji	6,73
Rata-Rata Provinsi Lampung		11,11

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung (2023)

Berdasarkan data persentase penduduk miskin di setiap kabupaten/kota di Provinsi Lampung yang bersumber dari Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung, menunjukkan bahwa persentase dari jumlah penduduk yang termasuk dalam kategori miskin di Kabupaten Lampung Timur pada tahun 2023 menempati urutan kedua dari 15 Kabupaten/Kota yang ada di Provinsi Lampung dengan persentase mencapai 13,8%, menunjukkan bahwasanya tingkat kemiskinan di Kabupaten Lampung Timur diatas jumlah rata-rata kemiskinan di Provinsi Lampung yang

mencapai 11,11%. Berikut ini adalah data tingkat kemiskinan yang ada di Kabupaten Lampung Timur.

Tabel 3. Jumlah dan Persentase Penduduk Miskin Kabupaten Lampung Timur Tahun 2023

No	Tahun	Garis Kemiskinan (Rupiah/Bulan)	Jumlah (Ribu)	Persentase (%)
1	2019	360,610,00	158,90	15,24
2	2020	422,328,00	153,57	14,62
3	2021	411,200,00	159,79	15,08
4	2022	433,965,00	149,12	13,98
5	2023	465.856,00	148,26	13,80

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Timur (2023)

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Lampung Timur pada periode Tahun 2023 jumlah penduduk miskin (penduduk dengan pengeluaran per kapita per bulan di bawah garis kemiskinan) mencapai 148,26 ribu jiwa. Jumlah tersebut turun sebesar 0,86 ribu jiwa atau menjadi 13,80% dibandingkan kondisi pada periode tahun 2022 sebesar 149,12 ribu jiwa atau 13,98%. Selama 5 (lima) tahun terakhir periode 2019–2023, garis kemiskinan terus mengalami peningkatan. Peningkatan paling signifikan terjadi pada periode tahun 2022-2023 naik Rp 31.891,00 dari Rp 433.965,00 menjadi Rp 465.856,00 per kapita per bulan. Peningkatan nilai garis kemiskinan inilah yang kemudian membuat angka pengentasan kemiskinan tidak berkurang secara signifikan di Kabupaten Lampung Timur. Indikatornya bisa diukur dari ketidakmampuan masyarakat dalam mengimbangi tingginya harga-harga kebutuhan pokok sehari-hari di pasaran.

Desa Srimenanti Kecamatan Bandar Sribhawono Kabupaten Lampung Timur merupakan lokasi yang dijadikan objek penelitian dimana sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai petani, peternak, pedagang dan buruh pabrik yang merupakan ciri khas kehidupan masyarakatnya. Persoalan kemiskinan yang terdapat di Kabupaten Lampung Timur terutama di Desa Srimenanti salah satu permasalahan yaitu masih rendahnya sumberdaya manusia, yang mengakibatkan

rendahnya daya saing dalam merebut peluang kerja. Sehingga, hal itu menjadi penyebab tingginya angka pengangguran dan melambatnya perkembangan kesejahteraan masyarakat. Menyadari akan hal tersebut, maka Program Keluarga Harapan (PKH) digulirkan di Kabupaten Lampung Timur untuk merespon permasalahan yang ada, seperti yang terdapat di Desa Srimenanti Kecamatan Bandar Sribhawono.

Program Keluarga Harapan (PKH) memberikan bantuan non tunai kepada keluarga yang berhak menerima bantuan. Program Keluarga Harapan telah dilaksanakan di berbagai negara dengan nama program yang bervariasi. Penerima bantuan PKH adalah rumah tangga hampir miskin, miskin, dan sangat miskin. Hal ini sejalan seperti yang tertuang dalam Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2004 tentang sistem jaminan sosial Nasional, dan ditindaklanjuti melalui Perpres Nomor 15 Tahun 2010 tentang Percepatan Penanggulangan Kemiskinan.

Tabel 4. Jumlah Keluarga Penerima PKH Per Dusun di Desa Srimenanti

No	Dusun	Jumlah KK Penerima PKH	Persentase (%)
1	I	6	6,06
2	II	16	16,16
3	III	17	17,17
4	IV	11	11,11
5	V	17	17,17
6	VI	11	11,11
7	VII	11	11,11
8	VIII	10	10,10
Total		99	100%

Sumber: Data Penerima PKH Desa Srimenanti Tahun 2024

Berdasarkan pada data penerima PKH di Desa Srimenanti pada tahun 2024 jumlah penerima PKH terdapat 99 KK. Hal ini menandakan bahwa di Desa Srimenanti masih banyak rumah tangga yang termasuk dalam rumah tangga hampir miskin, miskin, dan sangat miskin. Akan tetapi di Desa Srimenanti penyajian data terkait penerima PKH belum tersedia secara maksimal. Sehingga data rumah tangga penerima PKH yang ada di Desa Srimenanti hanya tersedia dalam bentuk tabel. Data dalam bentuk tabel cukup mudah dibaca akan tetapi data itu mempunyai kelemahan yaitu data tersebut tidak bisa memberikan gambaran distribusi spasial.

Alat bantu yang baik untuk mengetahui distribusi spasial adalah peta. seperti yang dikemukakan oleh Ibu Retno Yela Nugraheni selaku pendamping warga penerima PKH di Desa Srimenanti. Menurut beliau di Desa Srimenanti masih kekurangan media untuk menampilkan data-data penerima PKH terutama peta persebaran rumah keluarga penerima PKH tersebut yang mengakibatkan ketika pendamping desa memerlukan data terbaru dari warga penerimanya harus berkoordinasi terlebih dahulu dengan kepala dusun ataupun ketua kelompok PKH tersebut. Dari kejadian tersebut mengakibatkan kegiatan yang berkaitan dengan *monitoring* data perkembangan masyarakat penerima PKH secara *real time* tidak dapat dilakukan secara efisien dikarenakan untuk menuju rumah penerima PKH tersebut pendamping PKH harus melakukan koordinasi dengan aparatur desa yang mana terkadang aparatur desa seperti Ketua Dusun ataupun Ketua RT memiliki waktu senggang di malam hari dikarenakan mereka ketika siang hari seperti warga desa pada umumnya memiliki pekerjaan utama seperti di ladang ataupun menjadi tukang bangunan.

Penerima PKH yang ada di Desa Srimenanti adalah rumah tangga hampir miskin, miskin, dan sangat miskin. Rumah tangga hampir miskin, miskin, dan sangat miskin diketahui dari karakteristik sosial ekonomi rumah tangga tersebut. Dalam penyaluran PKH karakteristik yang menjadi tolak ukur dalam menentukan status sosial ekonomi masyarakat adalah karakteristik yang tercantum dalam Pedoman Pelaksanaan Lapangan PKH yang terdiri dari 7 kriteria. Semua kriteria tersebut perlu diteliti apakah sesuai dengan penerima PKH di Desa Srimenanti. Karena setiap kriteria dalam Pedoman Pelaksanaan Lapangan PKH mempunyai nilai dalam menentukan status ekonomi rumah tangga sasaran PKH. Setelah dilakukan penelitian mengenai karakteristik rumah tangga penerima PKH di Desa Srimenanti maka akan diketahui karakteristik setiap rumah tangga penerima PKH di Desa Srimenanti, Kecamatan Bandar Sribhawono, Kabupaten Lampung Timur.

Karakteristik rumah tangga penerima PKH adalah meliputi kondisi ekonomi rumah tangga penerima PKH, kondisi demografis rumah tangga penerima PKH, kondisi geografis dari setiap rumah tangga penerima PKH, dan program perlindungan sosial apa saja yang diterima oleh setiap rumah tangga penerima PKH. Karakteristik

rumah tangga penerima manfaat program PKH perlu diteliti untuk mengetahui apakah penyaluran PKH di Desa Srimenanti sudah berjalan secara efektif di setiap rumah tangga penerima PKH dan dapat menjadi alat banding untuk program-program kompensasi pemerintah untuk mengentaskan kemiskinan, sehingga program-program pengentasan pemerintah dapat sesuai dengan tujuan dan tepat sasaran.

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan, maka perlu dilakukan sebuah penelitian sebagai upaya untuk meningkatkan keefektifan dalam melakukan monitoring terhadap perkembangan PKH, maka akan dilakukan pemetaan terhadap keluarga yang memperoleh manfaat PKH tersebut secara *realtime* dimana pendamping PKH dan masyarakat umum dapat mengaksesnya untuk mengetahui data-data perkembangan sosial ekonomi dari masyarakat atau keluarga penerima PKH tersebut. Sehubungan dengan hal itu, maka judul penelitian ini adalah **“Pemanfaatan WebGIS Untuk Memetakan Sebaran Keluarga Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) Di Desa Srimenanti Kecamatan Bandar Sribhawono Kabupaten Lampung Timur Tahun 2024”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Masalah yang ditemukan di lapangan yaitu belum tersedianya *platform* untuk menampilkan peta persebaran keluarga penerima program keluarga harapan (PKH) di Desa Srimenanti yang dapat diakses secara *realtime*.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana proses perancangan WebGIS persebaran rumah tangga penerima manfaat program keluarga harapan di Desa Srimenanti?
2. Bagaimana karakteristik rumah tangga penerima manfaat program keluarga harapan di Desa Srimenanti?
3. Bagaimana pola persebaran spasial rumah tangga penerima manfaat program keluarga harapan di Desa Srimenanti?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui proses perancangan WebGIS persebaran rumah tangga penerima manfaat program keluarga harapan di Desa Srimenanti.
2. Mengetahui karakteristik rumah tangga penerima manfaat program keluarga harapan di Desa Srimenanti.
3. Mengetahui pola persebaran rumah tangga penerima manfaat program keluarga harapan di Desa Srimenanti.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun secara praktis. Berikut manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini:

1. Manfaat teoritis
 - A. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan penelitian sejenisnya dan sebagai pengembangan penelitian selanjutnya.
 - B. Selain itu, hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber pembelajaran di kelas pada mata pelajaran geografi kelas 12 dengan materi pembangunan wilayah, revolusi industri, dan pengaruhnya terhadap ruang muka bumi. dengan submateri kesejahteraan penduduk sebagai hasil pembangunan
2. Manfaat praktis.
 - A. Dapat memberikan informasi yang lebih spesifik kepada para pemangku kebijakan terkait pelaksanaan penyaluran manfaat program keluarga harapan di Desa Srimenanti.
 - B. Dapat memberikan informasi yang akurat dan dapat dipertanggung-jawabkan kepada masyarakat mengenai pelaksanaan penyaluran program keluarga harapan di Desa Srimenanti.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan ini memiliki ruang lingkup yang digunakan untuk metode pembatasan masalah dan ilmu yang dikaji sebagai berikut:

1. Ruang lingkup objek pada penelitian ini adalah keluarga penerima PKH di Desa Srimenanti.
2. Ruang lingkup tempat pada penelitian ini adalah Desa Srimenanti, Kecamatan Bandar Sribhawono, Kabupaten Lampung Timur.
3. Ruang lingkup waktu pada penelitian ini adalah pada tahun 2024.
4. Ruang lingkup ilmu pada penelitian ini adalah Geografi Sosial.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2. 1 Landasan Teori

2.1.1 Pemetaan

Menurut Miswar (2012), peta merupakan gambaran konvensional dari permukaan bumi yang diperkecil seperti kenampakannya jika dilihat vertikal dari atas, dibuat pada bidang datar dan ditambah tulisan-tulisan sebagai penjelas. Selain itu, terdapat pendapat lain mengenai pemetaan dari Prahasta (2009), mengemukakan bahwa pemetaan adalah pengelompokan suatu kumpulan wilayah yang berkaitan dengan beberapa letak geografis wilayah yang meliputi dataran tinggi, pegunungan, sumber daya dan potensi penduduk yang berpengaruh terhadap sosial kultural yang memiliki ciri khas khusus dalam penggunaan skala yang tepat. Dapat ditarik kesimpulan bahwa pemetaan adalah pengelompokan gambaran permukaan bumi berdasarkan letak geografis, sumber daya, dan pengaruh sosial kultural yang dibuat pada bidang datar dengan skala tertentu dan ditambah tulisan-tulisan sebagai penjelas.

Dalam proses pembuatannya, tentu peta harus mengikuti pedoman dan prosedur yang ada agar dapat menghasilkan peta yang benar, baik, dan memiliki unsur seni serta keindahan. Secara umum, pembuatan peta mencakup beberapa tahapan mulai dari pencarian sampai pengumpulan data sehingga akan menghasilkan peta yang siap untuk digunakan. Proses pemetaan tentu mesti dilakukan secara urut dan

runtut, dikarenakan apabila tidak urut dan runtut, maka tidak akan memperoleh peta yang baik dan benar. Menurut Miswar (2012), peta dapat digolongkan menurut bentuk peta, isi, peta, skala peta, tujuan peta atau fungsi peta, simbol peta, tema peta, dan sebagainya. Berbicara tentang peta, maka akan membicarakan pula tentang jenis peta yang ada. Berdasarkan jenisnya, peta dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu peta dasar dan peta tematik.

- 1) Peta dasar merupakan jenis peta yang menyajikan unsur-unsur baik alam dan/atau buatan dari manusia yang ada dipermukaan Bumi, biasanya isi dari peta dasar mencakup beberapa hal secara umum.
- 2) Peta tematik merupakan jenis peta yang menyajikan suatu fenomena dari unsur-unsur tertentu baik alam dan/atau manusia, secara singkat jenis peta ini hanya menggambarkan satu tema khusus saja.

Selain itu dalam membuat sebuah peta tentunya memiliki maksud dan tujuan yang diinginkan yakni supaya peta tersebut memiliki sebuah fungsi. Dimana secara umum fungsi peta yaitu sebagai berikut:

- 1) Berfungsi untuk menunjukkan posisi atau lokasi suatu tempat di permukaan bumi.
- 2) Berfungsi untuk memperlihatkan ukuran (luas, jarak) dan arah suatu tempat di permukaan bumi.
- 3) Berfungsi untuk menggambarkan bentuk-bentuk di permukaan bumi, seperti benua, negara, gunung, sungai dan bentuk-bentuk lainnya.
- 4) Berfungsi untuk membantu peneliti sebelum melakukan survei untuk mengetahui kondisi daerah yang akan diteliti.
- 5) Berfungsi untuk menyajikan data tentang potensi suatu wilayah.
- 6) Berfungsi untuk alat analisis untuk mendapatkan suatu kesimpulan.
- 7) Berfungsi untuk alat untuk menjelaskan rencana-rencana yang diajukan.
- 8) Berfungsi untuk alat untuk mempelajari hubungan timbal-balik antara fenomena-fenomena geografi di permukaan bumi.

Menurut Riyanto (2009), tujuan dari pembuatan peta adalah sebagai berikut:

- 1) Sebagai alat komunikasi informasi ruang.
- 2) Menyimpan informasi.
- 3) Membantu dalam mendesain, misalnya desain jalan dan sebagainya.
- 4) Untuk analisis data spasial. Misalnya: perhitungan volume dan *layout* peta.

2.1.2 Sistem Informasi Geografis

Purwadhi dan Sanjoto (1994), menjelaskan bahwa SIG merupakan suatu sistem yang mengorganisir perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), dan data, serta dapat mendayagunakan sistem penyimpanan, pengolahan, maupun analisis data secara *simultan* sehingga dapat diperoleh informasi yang berkaitan dengan aspek keruangan. Adil (2017), mengemukakan bahwa sistem informasi geografis adalah suatu komponen berbasis komputer yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, data geografis, dan sumber daya manusia yang bekerja bersama-sama untuk memasukkan, menyimpan, memperbaiki, memperbarui, mengelola, memanipulasi, mengintegrasikan, menganalisis, dan menampilkan data menjadi suatu informasi yang berbasis geografis. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem informasi geografis (SIG) adalah sebuah sistem yang mengorganisir perangkat keras, perangkat lunak, data geografis, dan sumber daya manusia untuk melakukan pengolahan, analisis dan penyimpanan sehingga dapat diperoleh sebuah informasi yang berkaitan dengan keruangan.

Teknologi sistem informasi geografis dapat mengintegrasikan beberapa operasi pengolahan data berbasis *database* yang biasa digunakan saat ini, seperti pengambilan data berdasarkan kebutuhan, serta analisis statistik dengan menggunakan *visualisasi* yang khas serta berbagai keuntungan yang mampu ditawarkan melalui analisis geografis melalui gambar-gambar yang terdapat pada sebuah peta. Sistem informasi geografis merupakan suatu kajian ilmu dan teknologi yang relatif baru, digunakan oleh berbagai bidang disiplin ilmu pengetahuan, dan berkembang dengan sangat cepat. Sehingga berdasarkan definisi yang ada, diambil sebuah definisi yang dapat mewakili sistem informasi geografis secara umum, yaitu

sebuah sistem informasi yang digunakan untuk memasukkan, menyimpan, memanggil kembali, mengolah, menganalisa dan menghasilkan data bereferensi geografi untuk mendukung pengambilan keputusan dalam perencanaan dan pengolahan.

2.1.3 Model Data SIG

Tumimomor dkk (2013), mengemukakan bahwa dalam sebuah sistem informasi geografis (SIG), data yang diambil dengan berbagai cara, seperti melalui foto udara, penginderaan jauh, GPS, survei *terrestrial*, peta sekunder dan data pendukung lainnya, yaitu disusun menjadi data geografi. Model data sistem informasi geografis dapat dibedakan menjadi 2 bagian, antara lain adalah sebagai berikut ini:

a) Data spasial

Data spasial merupakan data yang menyimpan citra-citra rupa permukaan bumi. Model data spasial dibedakan menjadi dua, yaitu model data *vektor* dan model data *raster*.

1. Model data *vektor*

Model data ini digambarkan oleh simbol atau didalam SIG dikenal dengan *feature* berupa *feature* titik, *feature* garis dan *feature area*.

2. Model data *raster*

Model data ini merupakan data yang sangat sederhana, dimana setiap informasi akan disimpan dalam garis atau *grid* yang nantinya akan membentuk sebuah bidang. *Grid* tersebut disebut dengan *pixel*.

b) Data non spasial atau data atribut

Data atribut biasanya berupa teks. Data atribut dapat digambarkan dengan dua cara, yaitu kualitatif dan kuantitatif. Deskripsi kualitatif dari data atribut akan digambar dengan tipe atau klasifikasi suatu objek. Deskripsi kuantitatif dari data atribut akan dideskripsikan berdasarkan tingkatan.

Sehingga dapat disimpulkan bahwasanya dari beberapa uraian diatas, terdapat beberapa model data sistem informasi geografis (SIG) yang masing-masing data dapat diambil dengan melalui berbagai cara dan menghasilkan *output* yang berbeda

dan terdapat pula data spasial yang merupakan model data untuk menyimpan citra-citra rupa bumi dan data ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu data *raster* dan data *vektor*.

2.1.4 *WebGIS*

Rusman (2018), mengemukakan bahwa *webGIS* merupakan sebuah *web mapping*, istilah *web mapping* yang dimaksud dalam *webGIS* bukan sebuah pemetaan internet, dan berarti tidak hanya menampilkan peta kedalam situs internet, namun juga agar dapat berinteraksi dengan pengguna. Selain itu, menurut Prahasta (2007), *webGIS* adalah aplikasi GIS atau pemetaan digital yang memanfaatkan jaringan internet sebagai media komunikasi yang berfungsi mendistribusikan, mempublikasikan, mengintegrasikan, mengkomunikasikan dan menyediakan informasi dalam bentuk teks, peta digital serta menjalankan fungsi-fungsi analisis dan *query* yang terkait dengan GIS melalui jaringan internet. Dapat ditarik kesimpulan bahwa *WebGIS* merupakan Sebuah media untuk dapat menampilkan atau menyediakan informasi spasial baik dalam berbentuk peta digital ataupun berbagai informasi penunjang peta tersebut yang berbasiskan pada *website*.

Penggunaan data spasial dirasakan semakin diperlukan untuk berbagai keperluan seperti penelitian, pengembangan dan perencanaan wilayah, serta manajemen sumber daya alam. Pengguna data spasial merasakan minimnya informasi mengenai keberadaan dan ketersediaan data spasial yang dibutuhkan. Penyebaran data spasial yang selama ini dilakukan dengan menggunakan media yang telah ada yang meliputi media cetak (peta), *cd-rom*, dan media penyimpanan lainnya dirasakan kurang mencukupi kebutuhan pengguna. Pengguna diharuskan datang dan melihat langsung data tersebut pada tempatnya/data *provider*. Hal ini mengurangi mobilitas dan kecepatan dalam memperoleh informasi mengenai data tersebut. Karena itu dirasakan perlu adanya *WebGIS*. Arsitektur aplikasi pemetaan di *web* dibagi menjadi dua pendekatan sebagai berikut:

A. Pendekatan *Thin Server*

Pendekatan ini memfokuskan diri pada sisi server itu sendiri. Sehingga hampir semua proses dan analisis data dapat dilakukan berdasarkan *request* di sisi *server*. Data hasil pemrosesan kemudian dikirim ke *client* dalam format standar.

B. Pendekatan *Thick Client*

Pada pendekatan ini, pemrosesan data dilakukan di sisi *client* menggunakan beberapa teknologi. Secara umum pengembangan dan implementasi *WebGIS* akan menunjang penyebaran informasi data spasial. Sehingga orang awam pun akan dapat memiliki akses terhadap data dan hasil analisis GIS.

Nuryadin (2005), mengemukakan bahwa sekarang ada banyak *software* untuk *WebGIS* diantaranya adalah *Auto desk MapGuide*, *Integrapp GeoMedia WebWap*, *ESRI ArcIMS*. Namun perangkat lunak *WebGIS* tersebut berharga sangat mahal. Maka alternatif penggantinya adalah *WebGIS* yang *open source* atau royalti *free*. Memang aplikasi *open source* merupakan aplikasi yang cukup sulit untuk dipelajari. Namun aplikasi alternatif ini dapat diterapkan tanpa menggunakan biaya yang besar.

2.1.5 *Quantum GIS*

Menurut Westra (2014), *Quantum GIS* adalah suatu *software* Sistem Informasi Geografis yang gratis dan *open source* yang dapat dijalankan pada semua sistem operasi besar seperti *Windows*, *Mac OS*, *Linux*, *BSD*, dan yang terbaru dan masih menjadi eksperimen yaitu pada sistem operasi *Android*. *QGIS* dapat digunakan untuk menampilkan, mengubah, serta menganalisis data geospasial. Selain sistem Informasi Geografis, *QGIS* juga dapat berperan sebagai lingkungan *programming* geospasial untuk membangun aplikasi geospasial tersendiri. Versi dari *software QGIS* yang digunakan yaitu *QGIS 3.12*. Pada penelitian ini *QGIS* digunakan untuk pengolahan keseluruhan data spasial sebelum dimasukkan ke dalam basis data untuk proses pengolahan. Setelah itu, peneliti menggunakan *plugin* yaitu

QGIS2web untuk menghasilkan *webmap* dari hasil pengolahan data yang dilakukan.

2.1.6 Leaflet

LeafletJS merupakan *library JavaScript open-source* paling mutakhir untuk peta pada *smartphone* yang memiliki banyak fitur pemetaan yang akan dibutuhkan oleh pengembang. *Leaflet* dapat bekerja secara efisien pada seluruh *platform smartphone* dan *dekstop* besar serta dapat dilengkapi dengan banyak *plugins*. *Leaflet* sangat mudah digunakan dan API-nya didokumentasikan dengan baik. *Library Leaflet Javascript* memiliki fitur yang lengkap, baik pada *library* intinya maupun pada komunitasnya yang menyediakan *plugin-plugin* yang dapat menunjang *Leaflet*. Selain itu dalam *WebGIS* ini akan digunakan *Leaflet JS*. *Leaflet JS* dapat membantu pembuatan peta pada halaman *web* mudah. *Leaflet* juga dibangun untuk menggunakan *plugin* yang memperluas fungsionalitas. Tujuannya adalah agar mudah digunakan, fokus pada kinerja dan kegunaan.

Brovelli (2016), menjelaskan bahwa *Leaflet* bertanggung jawab untuk *render layer raster* dan *vektor* pada *browser web*. *Leaflet* juga merupakan alternatif baru pembuatan peta *online* yang ringan, *open source*, dan kompatibel baik pada *dekstop* maupun *mobile*.

2.1.7 Uji Usability

Almaimoni et al (2018) menjelaskan bahwa *usability* merupakan tingkat kemampuan yang dapat dilakukan oleh website untuk seseorang atau user dalam melakukan sekumpulan tugas yang diperlukan. Penentuan *usability* sebuah website akan mengacu pada seberapa efisien penggunaannya, seberapa lama dapat diingat, berapa kesalahan yang dilakukan, dan berapa lama seseorang suka untuk menggunakannya. Berdasarkan hal-hal tersebut, maka pengujian *usability* dilakukan dengan mengacu pada 5 faktor, yaitu *efficiency*, *learnability*, *memorability*, *errors*, dan *satisfaction*.

Penentuan *usability* sebuah *website* akan mengacu pada seberapa efisien penggunaannya, seberapa lama dapat diingat, berapa kesalahan yang dilakukan, dan berapa lama seseorang suka untuk menggunakannya. Berdasarkan hal-hal tersebut, maka pengujian *usability* dilakukan dengan mengacu pada 5 faktor yaitu *efficiency*, *learnability*, *memorability*, *errors*, dan *satisfaction*.

Tabel 5. Penjelasan Komponen Uji *Usability*

Kategori	Indikator
<i>Learnability</i>	Kemudahan dalam menjalankan webgis dan kemudahan dalam memahami konten informasi yang disajikan dalam <i>webGIS</i>
<i>Efficiency</i>	Sebuah indikator menyatakan seberapa cepat dan efektif dalam mengakses fitur dan memperoleh informasi pada <i>webGIS</i>
<i>Memorability</i>	Sebuah indikator yang menyatakan seberapa mudah untuk mengingat cara penggunaan webgis dan juga seberapa mudah dalam mengingat menu dan tampilan <i>webGIS</i>
<i>Error</i>	Sebuah indikator yang menyatakan seberapa banyak kesalahan-kesalahan yang terdapat pada <i>webGIS</i>
<i>Satisfication</i>	Sebuah indikator yang menyatakan seberapa nyaman dalam menggunakan <i>webGIS</i>

Sumber: Azzahra dan Wahyuningrum (2023)

McLeod (2019), menjelaskan bahwa metode perhitungan uji *usability* aplikasi ini menggunakan skala *likert* yang merupakan skala pengukuran mengenai bagaimana perasaan seseorang terhadap suatu hal. dalam pengambilan kesimpulan skala *likert* pada pengujian *WebGIS*, yaitu dilakukan dengan cara menghitung rata-rata dari keseluruhan jawaban responden baik untuk masing-masing aspek pertanyaan maupun untuk keseluruhan aspek pertanyaan. dalam penelitian ini, hanya menggunakan 3 parameter uji *usability*, yaitu *efficiency*, *learnability*, dan *satisfication*. Pada *efficiency* dapat diartikan, yaitu seberapa efisien *WebGIS* dalam memberikan informasi kepada penggunanya. kemudian, pada *learnability* dapat diartikan, yaitu kemudahan pengguna dalam menggunakan *WebGIS*. lalu, pada *satisfication* dapat diartikan, yaitu seberapa besar kepuasan pengguna dalam menggunakan sebuah *WebGIS*. hal tersebut dilakukan karena adanya keterbatasan waktu.

2.1.8 Kemiskinan

Menurut Nugroho (1995), definisi mengenai kemiskinan dibentuk berdasarkan identifikasi dan pengukuran terhadap sekelompok masyarakat/golongan yang selanjutnya disebut miskin. pada umumnya, setiap negara termasuk Indonesia memiliki sendiri definisi seseorang dikategorikan miskin. hal ini dikarenakan kondisi yang disebut miskin bersifat relatif untuk setiap negara misalnya kondisi perekonomian, standar kesejahteraan, dan kondisi sosial. Setiap definisi ditentukan menurut kriteria atau ukuran-ukuran berdasarkan kondisi tertentu, yaitu pendapatan rata-rata, daya beli atau kemampuan konsumsi rata-rata, status kependidikan, dan kondisi kesehatan. Selain itu menurut Suryawati (2005), kemiskinan diartikan sebagai kondisi ketidakmampuan pendapatan dalam mencukupi kebutuhan pokok sehingga kurang mampu untuk menjamin kelangsungan hidup. kemampuan pendapatan untuk mencukupi kebutuhan pokok berdasarkan standar harga tertentu adalah rendah sehingga kurang menjamin terpenuhinya standar kualitas hidup pada umumnya. dapat ditarik kesimpulan bahwa kemiskinan secara umum didefinisikan sebagai suatu kondisi ketidakmampuan pendapatan dalam memenuhi kebutuhan pokok dan kebutuhan lainnya yang dapat menjamin terpenuhinya standar kualitas hidup.

Berdasarkan Undang-Undang No. 24 Tahun 2004, kemiskinan adalah kondisi sosial ekonomi seseorang atau sekelompok orang yang tidak terpenuhinya hak-hak dasarnya untuk mempertahankan dan mengembangkan kehidupan yang bermartabat. Kebutuhan dasar yang menjadi hak seseorang atau sekelompok orang meliputi kebutuhan pangan, kesehatan, pendidikan, pekerjaan, perumahan, air bersih, pertanahan, sumber daya alam, lingkungan hidup, rasa aman dari perlakuan atau ancaman tindak kekerasan, dan hak untuk berpartisipasi dalam penyelenggaraan kehidupan sosial dan politik. Secara umum kemiskinan dibagi menjadi 4 bentuk yakni:

A. Kemiskinan absolut.

Kemiskinan absolut adalah suatu kondisi di mana pendapatan seseorang atau sekelompok orang berada di bawah garis kemiskinan sehingga kurang mencukupi untuk memenuhi kebutuhan standar untuk pangan, sandang, kesehatan, perumahan, dan pendidikan yang diperlukan untuk meningkatkan kualitas hidup. Garis kemiskinan diartikan sebagai pengeluaran rata-rata atau konsumsi rata-rata untuk kebutuhan pokok berkaitan dengan pemenuhan standar kesejahteraan. Bentuk kemiskinan absolut ini paling banyak dipakai sebagai konsep untuk menentukan atau mendefinisikan kriteria seseorang atau sekelompok orang yang disebut miskin.

B. Kemiskinan relatif

Kemiskinan relatif diartikan sebagai bentuk kemiskinan yang terjadi karena adanya pengaruh kebijakan pembangunan yang belum menjangkau ke seluruh lapisan masyarakat sehingga menyebabkan adanya ketimpangan pendapatan atau ketimpangan standar kesejahteraan. Daerah-daerah yang belum terjangkau oleh program-program pembangunan seperti ini umumnya dikenal dengan istilah daerah tertinggal.

C. Kemiskinan kultural

Kemiskinan kultural adalah bentuk kemiskinan yang terjadi sebagai akibat adanya sikap dan kebiasaan seseorang atau masyarakat yang umumnya berasal dari budaya atau adat istiadat yang relatif tidak mau untuk memperbaiki taraf hidup dengan tata cara modern. Kebiasaan seperti ini dapat berupa sikap malas, pemboros atau tidak pernah hemat, kurang kreatif, dan relatif pula bergantung pada pihak lain.

D. Kemiskinan struktural

Kemiskinan struktural adalah bentuk kemiskinan yang disebabkan karena rendahnya akses terhadap sumber daya yang pada umumnya terjadi pada suatu

tatanan sosial budaya ataupun sosial politik yang kurang mendukung adanya pembebasan kemiskinan. Bentuk kemiskinan seperti ini juga terkadang memiliki unsur diskriminatif.

2.1.9 Program Keluarga Harapan

Data Badan Pusat Statistik tentang Profil Kemiskinan Indonesia Tahun 2023, menyatakan bahwa angka kemiskinan yang masih cukup tinggi di Indonesia, maka pemerintah tentunya tidak tinggal diam berbagai cara telah dilakukan oleh pemerintah untuk mengentaskan masyarakatnya dari jurang kemiskinan. Salah satu program yang digunakan pemerintah untuk mengentaskan kemiskinan pada rakyatnya yang selama ini cukup kita kenal ialah program keluarga harapan atau yang biasa kita kenal dengan PKH. Berdasarkan Pedoman Pelaksanaan PKH Tahun 2021-2024 bahwa “Program Keluarga Harapan (PKH) adalah salah satu program perlindungan sosial di Indonesia dalam bentuk bantuan sosial”. Bantuan ini diberikan kepada keluarga miskin dan rentan miskin dengan persyaratan tertentu dimana mereka terdaftar dalam Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (DTKS). PKH merupakan salah satu upaya pemerintah dalam percepatan penanggulangan kemiskinan dan secara khusus bertujuan untuk memutus rantai kemiskinan antar generasi. Adapun tujuan PKH pada umumnya untuk mengurangi kemiskinan dan meningkatkan kualitas sumberdaya manusia terutama pada kelompok masyarakat. Sedangkan tujuan khusus dari PKH adalah:

- a. PKH diarahkan untuk membantu kelompok sangat miskin dalam memenuhi kebutuhan pendidikan dan kesehatan, selain memberikan kemampuan kepada keluarga untuk meningkatkan pengeluaran konsumsi.
- b. PKH diharapkan dapat mengubah perilaku keluarga sangat miskin untuk memeriksakan ibu hamil/nifas/balita ke fasilitas kesehatan, dan mengirimkan anak ke sekolah dan fasilitas pendidikan.
- c. Dalam jangka panjang, PKH diharapkan dapat memutus mata rantai kemiskinan antar-generasi.

Penerima bantuan PKH adalah Rumah Tangga Sangat Miskin (RTSM) yang memiliki anggota keluarga yang terdiri dari anak usia 0-15 tahun dan/atau ibu hamil/nifas dan berada pada lokasi terpilih. Penerima bantuan adalah Ibu atau wanita dewasa yang mengurus anak pada rumah tangga yang bersangkutan (jika tidak ada Ibu maka: nenek, tante/ bibi, atau kakak perempuan dapat menjadi penerima bantuan). Jadi, pada kartu kepesertaan PKH pun akan tercantum nama ibu/wanita yang mengurus anak, bukan kepala rumah tangga. Untuk itu, orang yang harus dan berhak menerima bantuan adalah orang yang namanya tercantum di kartu PKH. Landasan hukum yang menjadi dasar PKH antara lain:

- a. Peraturan Presiden nomor 15 Tahun 2010 tentang Percepatan Penanggulangan Kemiskinan.
- b. Inpres nomor 3 Tahun 2010 tentang Program Pembangunan yang Berkeadilan poin lampiran ke 1 tentang Penyempurnaan Pelaksanaan Program Keluarga Harapan.
- c. Inpres nomor 1 Tahun 2013 tentang Pencegahan dan Pemberantasan Korupsi poin lampiran ke 46 tentang Pelaksanaan Transparansi Penyaluran Bantuan Langsung Tunai Bersyarat Bagi Keluarga Sangat Miskin (KSM) Sebagai Peserta Program Keluarga Harapan (PKH).

Dalam pelaksanaannya, penyerahan dana bantuan PKH dilakukan oleh pendamping PKH. Pendamping merupakan pihak kunci yang menjembatani penerima manfaat dengan pihak-pihak lain yang terlibat di tingkat kecamatan maupun dengan program di tingkat kabupaten/kota. Tugas pendamping termasuk didalamnya melakukan sosialisasi, pengawasan dan mendampingi para penerima manfaat dalam memenuhi komitmennya.

2.1.10 Teori Pola Sebaran

Pola sebaran dapat diketahui dengan menggunakan metode analisis tetangga terdekat. Analisis tetangga terdekat merupakan salah satu analisis yang digunakan untuk menjelaskan pola persebaran dari titik lokasi tempat dengan menggunakan perhitungan yang mempertimbangkan, jarak, jumlah titik lokasi dan luas wilayah.

Analisis ini memiliki hasil akhir berupa indeks (T). Berikut perhitungan nilai indeks penyebaran tetangga terdekat menurut (Bintarto dan Surastopo Hadisumarno, 1979) diperoleh melalui rumus:

$$T = \frac{J_u}{J_h} ; J_u = \frac{\text{Jumlah Jarak}}{\text{Jumlah Titik}} ; J_h = \frac{1}{2\sqrt{P}} ; P = \frac{N}{A}$$

Keterangan:

T = Indeks penyebaran tetangga terdekat

J_u = Jarak rata-rata yang diukur antara satu titik dengan titik yang terdekat

J_h = Jarak rata-rata yang diperoleh jika semua titik mempunyai pola acak

P = Kepadatan titik dalam kilometer persegi

N = Jumlah titik

A = Luas wilayah dalam kilometer persegi

Menurut (Bintarto dan Hadisumarno, 1979), pola sebaran dan nilai T dibagi menjadi 3 bagian:

1. Nilai $T = \leq 0,5$ adalah pola mengelompok (*Clustered*)
2. Nilai $T = 0,6 - 1,5$ adalah pola acak (*Random*)
3. Nilai $T = 1,6-2,15$ adalah pola seragam (*Dispersed*)

2.2 Penelitian Relevan

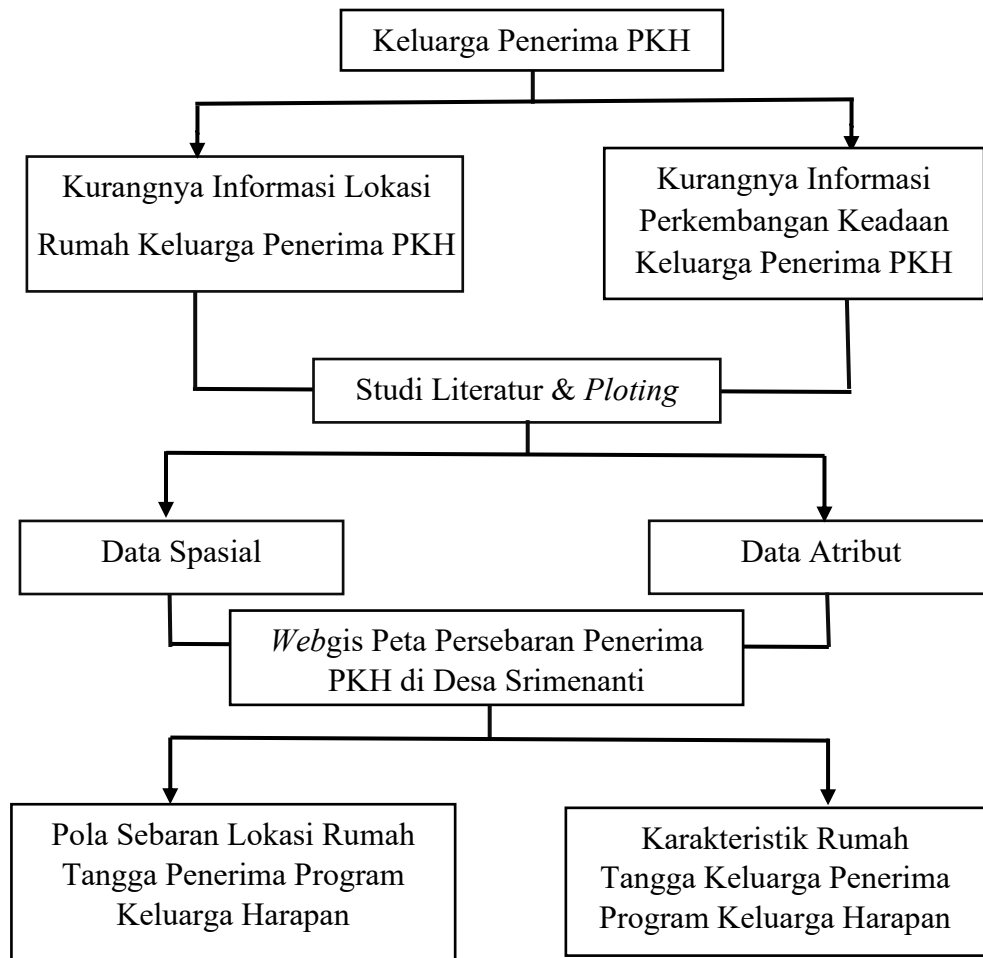
Tabel 6. Penelitian Relevan

No	Nama	Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Taqwa dkk	2022	Membuat sistem pengelolaan data penerima PKH di Kota Lubuklinggau berbasis <i>web mobile</i> yang lebih fleksibel, efektif dan efisien.	Waterfall	Dengan membangun sistem informasi geografis lokasi pemetaan rumah penerima program keluarga harapan(PKH) di Kota Lubuk Linggau berbasis <i>web mobile</i> dapat memberikan solusi dalam pemberian waktu yang lebih <i>flexible</i> , efektif dan efisien. Dengan pengelolaan data yang dinamis menggunakan database membuat waktu yang lebih ringkas dalam pengelolaan serta penyimpanan data lebih rapi dan terstruktur. Dengan sistem yang dibuat berbasis <i>web mobile</i> dapat memudahkan <i>user</i> dalam mengelola sistem yang ada.
2	Setiyowati dkk	2023	Merancang dan membangun sistem pemetaan penerapan metode <i>k-means clustering</i> untuk penerima bantuan PKH di Kecamatan Waru Kabupaten Sukoharjo berbasis <i>webGIS</i> .	Waterfall	<i>Algoritma K-Means Clustering</i> dapat digunakan untuk mengelompokkan data penerima manfaat PKH Kecamatan Weru Kabupaten Sukoharjo. Sistem pemetaan program keluarga harapan menggunakan metode <i>K-Means clustering</i> telah berhasil dibuat dan diharapkan dapat membantu proses pelaksanaan penentuan penerima PKH dalam meningkatkan pelayanan masyarakat dan mengentas kemiskinan di Kecamatan Weru Kabupaten Sukoharjo. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, sistem ini memiliki nilai akurasi sebesar 96,4%. Sehingga menunjukkan bahwa kinerja sistem sudah baik.

Tabel 6. (Lanjutan)

3	Munawir dan Taufik	2021	Membuat sistem informasi yang dapat membantu perangkat desa dalam memetakan penerima bantuan seperti bantuan sosial dan bantuan untuk hewan ternak.	<i>Waterfall</i>	Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi sistem informasi pemetaan penerima PKH yang diusulkan dapat melihat sistem yang telah di buat secara cepat dan efisien sesuai dengan data yang ada. Aplikasi ini dapat memperoleh laporan keluarga penerima PKH tepat pada waktunya dan dengan adanya aplikasi Sistem Informasi Pemetaan penerima PKH pada Desa Beurawe Kecamatan Kuta Alam Kota Banda Aceh akan mempermudah mengakses data lokasi Pemetaan penerima PKH dengan cepat, akurat dan efisien. Aplikasi Sistem Informasi Pemetaan penerima PKH ini akan memudahkan pencarian data serta mengurangi hal yang selama ini memerlukan tenaga dan biaya yang besar.
4	Fadli dan Aini	2018	Membangun sistem informasi yang dapat memetakan keluarga penerima manfaat PKH di Kecamatan Praya Tengah menggunakan <i>Extention Geoprocessing</i>	Metode Analisis SWOT	Hasil dari penelitian ini didapat bahwa pada penelitian pemetaan sebaran keluarga penerima PKH di Kecamatan Praya Tengah ialah adanya sebuah sistem informasi yang dapat Mempermudah pendamping luar kecamatan dan dinas terkait dalam menemukan lokasi dan detail keluarga penerima manfaat KPM yang berada di kecamatan praya tengah.

2.3 Kerangka Berpikir



Gambar 1. Kerangka Berpikir

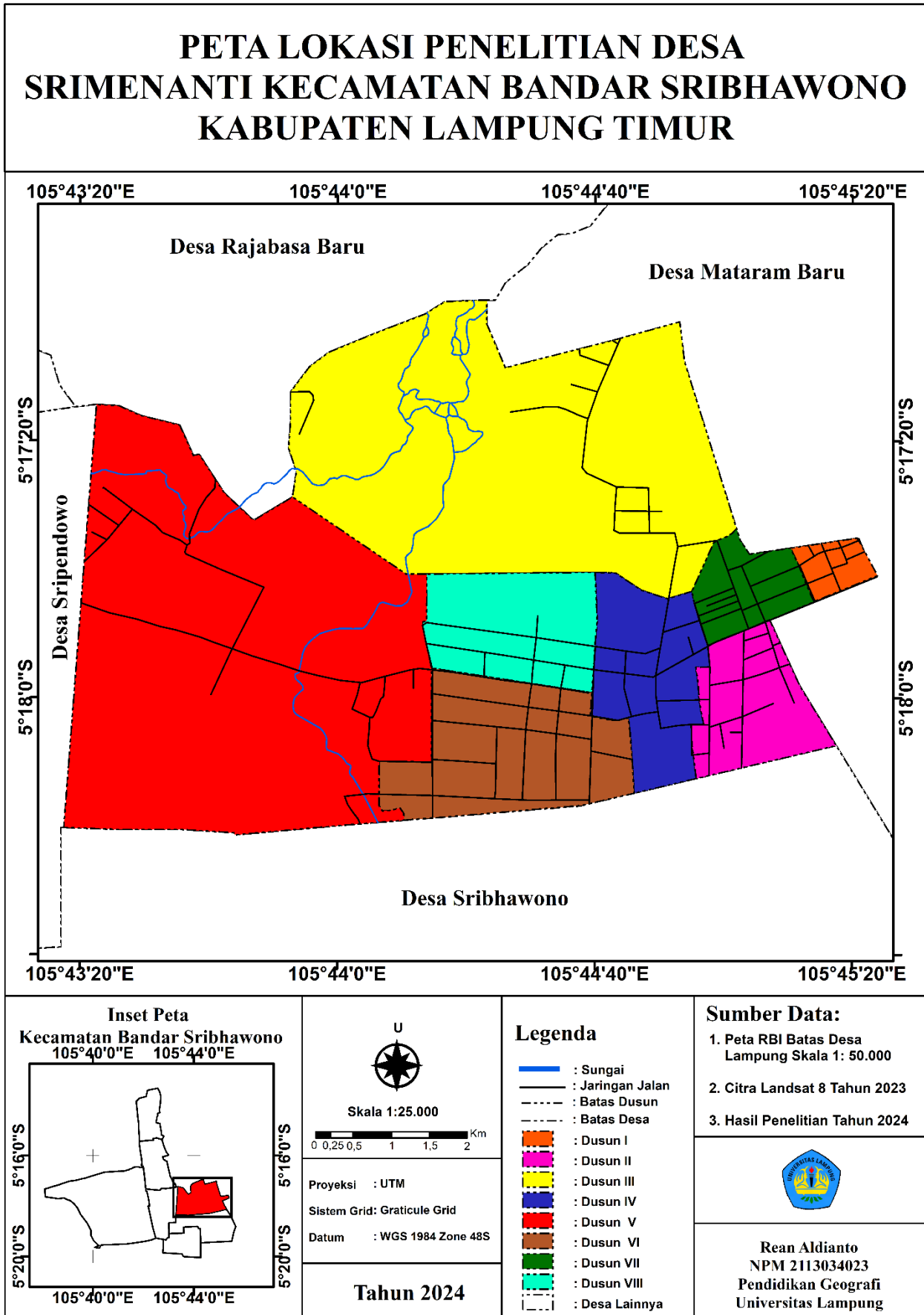
III. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2022), metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah. Pada penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan spasial. Metode penelitian dengan metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk memecahkan masalah yang sedang dihadapi pada situasi sekarang, yang dilakukan dengan menempuh langkah-langkah pengumpulan, klasifikasi dan analisis pengolahan data, membuat gambaran tentang suatu keadaan secara objektif dalam suatu deskriptif.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah Desa Srimenanti Kecamatan Bandar Sribhawono Kabupaten Lampung Timur. Desa Srimenanti merupakan salah satu desa di Kecamatan Bandar Sribhawono yang sebagian kecil dari masyarakatnya termasuk ke dalam ekonomi menengah ke bawah yang juga sebagai penerima manfaat PKH dari pemerintah. Sehingga, hal yang dikaji yaitu mengenai persebaran keluarga penerima PKH dan karakteristik setiap keluarga penerima program PKH di Desa Srimenanti tersebut. Sedangkan untuk, waktu pelaksanaan dari penelitian tersebut yakni pada tahun 2024.



Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian

3. 3 Populasi dan Sampel

Menurut Handayani (2020), populasi adalah totalitas dari setiap elemen yang akan diteliti yang memiliki ciri sama, bisa berupa individu dari suatu kelompok, peristiwa, atau sesuatu yang akan diteliti. Selain itu, menurut Arikunto (2017), populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Berdasarkan pendapat tersebut, maka populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh keluarga penerima program keluarga harapan di Desa Srimenanti yakni sebanyak 99 keluarga yang bersumber dari data penerima PKH Desa Srimenanti Tahun 2024. Sampel pada penelitian ini tidak ada karena peneliti mengambil semua populasi yang ada sebagai subjek penelitian yakni sebanyak 99 keluarga sehingga penelitian ini dapat disebut juga sebagai penelitian populasi.

3. 4 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2022), variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Secara teoritis variabel juga merupakan atribut dari bidang keilmuan atau kegiatan tertentu. Dalam penelitian ini terdapat 1 variabel penelitian yakni keluarga penerima program keluarga harapan di Desa Srimenanti.

3. 5 Definisi Operasional Variabel (DOV)

Definisi operasional variabel adalah unsur penelitian yang memberitahukan bagaimana caranya mengukur suatu variabel. Adapun definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah:

Keluarga penerima PKH sebagai variabel penelitian dapat dijabarkan dalam subvariabel penelitian seperti berikut ini:

a. Sebaran Jumlah Rumah Tangga Penerima PKH

Untuk dapat menampilkan sebaran setiap rumah tangga penerima PKH di Desa Srimenanti tentunya diperoleh dengan menggunakan teknik *Ploting* terhadap setiap rumah yang menerima PKH dengan menggunakan *GPS Essentials*.

b. Karakteristik Rumah Tangga Penerima PKH

a) Karakteristik Demografi

Secara umum karakteristik demografi dalam penelitian ini adalah terkait usia kepala rumah tangga penerima program keluarga harapan. Menurut BPS, usia penduduk dikategorikan menjadi 2 golongan dengan ketentuan sebagai berikut ini:

1. Penduduk usia produktif, yaitu apabila usianya dalam rentang 15 Tahun-64 tahun.
2. Penduduk usia non produktif yaitu apabila usianya < 15 Tahun dan > 65 Tahun.

b) Karakteristik Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan merupakan salah satu indikator yang dapat menggambarkan kualitas sumber daya manusia bagi rumah tangga penerima PKH. Berdasarkan ketentuan dari BPS tingkat pendidikan terbagi kedalam 5 (lima) lulusan yakni,

1. Tidak tamat SD
2. Lulus SD Sederajat
3. Tamat SMP Sederajat
4. Tamat SMA Sederajat
5. Perguruan Tinggi.

c) Karakteristik Tingkat Ekonomi

1. Jenis Pekerjaan Kepala Keluarga dan Pendapatan Kepala Keluarga

Berdasarkan data penerima program keluarga harapan (PKH) di Desa Srimenanti didapat informasi bahwasanya secara umum pekerjaan kepala kepala keluarga penerima program keluarga harapan (PKH) tersebut terbagi menjadi 3 (tiga) jenis yaitu:

Tabel 7. Jenis Pekerjaan Kepala Keluarga Penerima PKH

No	Pekerjaan	Deskripsi Pekerjaan
1	Petani	Kepala rumah tangga yang termasuk kedalam kriteria ini ialah para petani dan juga peternak.
2	Buruh/Karyawan	Kepala rumah tangga yang termasuk kedalam kriteria ini ialah seperti buruh tani, pembantu rumah tangga, buruh pabrik, pengemudi
3	Pedagang	Kepala rumah tangga yang termasuk kedalam kriteria ini ialah kepala rumah tangga yang bekerja sebagai pedagang skala kecil
4	Tidak Bekerja	Kepala rumah tangga yang tidak bekerja adalah orang-orang yang sedang berada di dalam usia tidak produktif dan juga usia produktif namun tidak mempunyai pekerjaan atau sedang proses mencari pekerjaan

Sumber: Pedoman Pelaksanaan PKH Tahun 2021-2024

Berdasarkan dari tingkat pendapatan kepala keluarga, maka dapat dikelompokkan ke dalam 3 (tiga) tingkat yakni pengeluaran rendah,

pengeluaran sedang, dan pengeluaran tinggi. Selain itu terdapat juga penentuan berdasarkan pada tingkat pendapatan rumah tangga. Berikut ini adalah ketentuan dari tingkat pendapatan rumah tangga:

Tabel 8. Kriteria Pendapatan Rumah Tangga Penerima PKH

No	Kriteria Pendapatan	Jumlah Pendapatan Per Bulan
1	Rendah	< Rp 1.000.000
2	Sedang	Rp 1.000.000 – Rp 2.000.000
3	Tinggi	> Rp 2.000.000

Sumber : Pedoman Pelaksanaan PKH Tahun 2021-2024

2. Status Sosial Ekonomi Rumah Tangga

Mengklasifikasikan status sosial ekonomi rumah tangga penerima PKH dalam penelitian ini adalah bertujuan untuk mengetahui kategori rumah tangga penerima tersebut apakah masuk kedalam kategori tidak miskin, hampir miskin, dan miskin. Dalam penyaluran tunai maupun non-tunai yang tercantum dalam Pedoman Pelaksanaan PKH yang terdiri dari 7 Kriteria.

Tabel 9. Kriteria Penerima PKH

No	Komponen Utama	Kriteria Penerima
1	Kesehatan	Ibu Hamil dan Menyusui Anak Usia Dini
2	Pendidikan	SD SMP SMA
3	Kesejahteraan Sosial	Lansia Penyandang Disabilitas Berat

Sumber : Pedoman Pelaksanaan PKH Tahun 2021-2024

Semua kriteria tersebut perlu diteliti apakah sesuai dengan penerima PKH di Desa Srimenanti. setiap kriteria dalam Pedoman Pelaksanaan PKH mempunyai nilai dalam menentukan status ekonomi rumah tangga sasaran PKH. Data rumah tangga penerima PKH kemudian diberi nilai yang didasarkan dengan buku Pedoman Pelaksanaan PKH Tahun 2021-2024 untuk mengklasifikasikan kedalam kategori keluarga tidak miskin, hampir miskin, dan miskin dengan ketentuan sebagai berikut ini:

- 1) Apabila dari 7 kriteria terpenuhi 2 kriteria atau kurang, maka termasuk dalam rumah tangga tidak miskin.
- 2) Apabila dari 7 kriteria terpenuhi 3 kriteria sampai dengan 4, maka termasuk dalam rumah tangga hampir miskin.
- 3) Apabila dari 7 kriteria terpenuhi 5 kriteria atau lebih, maka termasuk dalam rumah tangga miskin.

c. Pola Sebaran Keluarga Penerima PKH

Pola sebaran dapat diketahui dengan menggunakan metode analisis tetangga terdekat. Analisis tetangga terdekat merupakan salah satu analisis yang digunakan untuk pola persebaran penerima PKH di Desa Srimenanti. Menurut Bintarto dan Hadisumarno (1979), membagi pola sebaran beserta nilai T menjadi 3 bagian:

1. Nilai $T = \leq 0,5$ adalah pola mengelompok (*Clustered*)
2. Nilai $T = 0,6 - 1,5$ adalah pola acak (*Random*)
3. Nilai $T = 1,6 - 2,15$ adalah pola seragam (*Dispersed*)

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya ialah sebagai berikut:

A. Teknik Observasi

Menurut Tika (2005), observasi merupakan cara dan teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala atau fenomena yang ada pada objek penelitian. Penelitian ini menggunakan jenis observasi langsung ke lokasi penerima PKH di Desa Srimenanti kemudian juga dilakukan *plotting* (pengukuran koordinat) terhadap lokasi rumah tangga penerima PKH di Desa Srimenanti menggunakan *GPS Essentials*. Selain melakukan *plotting*, maka akan melakukan pengamatan juga terhadap kondisi rumah tangga penerima program keluarga harapan di Desa Srimenanti.

B. Teknik Wawancara

Menurut Hardani (2020), wawancara adalah tanya jawab secara lisan antara dua orang atau lebih secara langsung atau percakapan dengan maksud tertentu. Berdasarkan pengertian ini, sudah tentu peneliti menggunakan teknik ini untuk menggali informasi-informasi yang dibutuhkan dari narasumber. Adapun narasumber pada penelitian ini yaitu keluarga penerima PKH di Desa Srimenanti, data yang akan ditanyakan yaitu berupa data pada indikator penelitian yaitu kondisi demografis keluarga penerima PKH, karakteristik pendidikan keluarga Penerima PKH, dan karakteristik sosial ekonomi keluarga penerima PKH.

C. Teknik Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2020), menjelaskan bahwa metode dokumentasi merupakan suatu metode pengumpulan dari catatan peristiwa yang sudah berlaku baik berbentuk tulisan, gambar/foto atau karya-karya monumental dari seseorang/instansi. Pada penelitian ini, data dokumentasi berasal dari perangkat desa terutama untuk memperoleh data mengenai data-data demografi penduduk Desa Srimenanti dan juga dari TKSK PKH Kecamatan Bandar Sribhawono untuk memperoleh data jumlah penerima PKH di Desa srimenanti. Selain itu, teknik dokumentasi juga digunakan untuk mendapatkan foto setiap rumah dari keluarga penerima PKH di Desa Srimenanti.

3. 7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis spasial dan analisis deskriptif. Analisis spasial merupakan teknik analisis dari data geografis berdasarkan pada distribusi spasial objek-objek geografis. Menurut Permata dan Diah (2016), analisis spasial adalah kemampuan umum untuk menyusun atau mengolah data spasial ke dalam berbagai bentuk yang berbeda sedemikian rupa sehingga mampu menambah atau memberikan arti baru atau arti tambahan. Metode yang digunakan dalam analisis spasial ini berupa analisis persebaran rumah tangga penerima program keluarga harapan (PKH) di Desa Srimenanti baik secara *plotting* ataupun secara area dengan menggunakan metode *nearest neighbor analysis*. Selanjutnya analisis deskriptif digunakan untuk menjelaskan pembuatan WebGIS dan juga karakteristik rumah tangga penerima program keluarga harapan (PKH) di Desa Srimenanti.

3. 8 Tahapan Pembuatan WebGIS

3.8 .1 Input Data dan Pembuatan Peta

Data dalam SIG di *input* dengan dimulai meng-*input* data awal atau *database* yang dikumpulkan selama observasi kemudian dimasukkan ke dalam komputer. Terdapat beberapa data yang akan di *input* dalam proses pembuatan WebGIS ini, antara lain:

a) Data *Plotting*

Data yang telah di *plotting* adalah data hasil pengukuran koordinat suatu lokasi. Pada penelitian ini akan melakukan *plotting* ke beberapa sebaran rumah keluarga penerima program keluarga harapan (PKH) yang telah ditentukan. Data yang didapatkan dari hasil *plotting* ini adalah koordinat X dan Y pada masing-masing rumah keluarga penerima program keluarga harapan (PKH) yang telah ditentukan.

b) Data Keluarga Penerima Program Keluarga Harapan (PKH)

Data keluarga penerima program keluarga harapan (PKH) ini didapatkan dengan melakukan wawancara dan dokumentasi data sebaran penerima PKH di Desa Srimenanti dari perangkat desa, khususnya kepala dusun, koordinator program PKH Desa Srimenanti dan juga keluarga penerima PKH di Desa Srimenanti.

c) Gambar Bangunan

Dalam penelitian ini akan ditampilkan gambar pada masing masing sebaran rumah keluarga penerima program keluarga harapan (PKH).

d) Data Rupa Bumi

Pada penelitian ini akan dimasukkan beberapa data rupa bumi, berupa SHP Jalan, SHP Sungai, SHP batas dusun, SHP batas desa dan SHP batas Kecamatan. Simbologi yang akan digunakan antara lain:

Jalan	: ———	Batas Desa	: — . —
Sungai	: ———	Batas Kecamatan	: — . . —
Batas Dusun	: — . —		

Langkah berikutnya adalah melakukan pembuatan peta sebaran rumah keluarga penerima program keluarga harapan (PKH) yang telah ditentukan dan akan menampilkan informasi dari sebaran rumah keluarga penerima program keluarga harapan (PKH) tersebut di dalamnya. Data koordinat yang sudah didapat kemudian dimasukan ke *microsoft excel* sehingga akan muncul titik koordinat masing-masing sebaran rumah keluarga penerima program keluarga harapan (PKH) yang telah dipetakan.

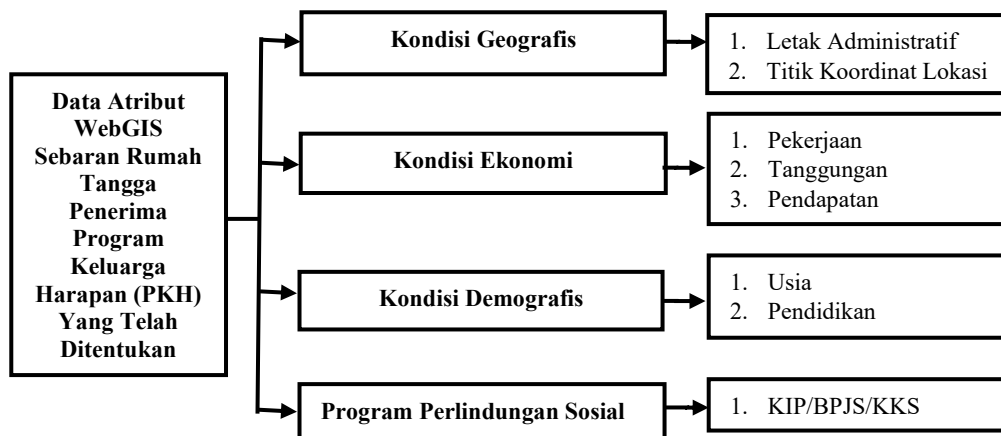
Selanjutnya adalah mengisi atribut setiap koordinat yang ada. Setiap koordinat yang berbentuk *point* akan berisi beberapa data berupa nama, lokasi, titik koordinat, usia, pekerjaan, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan dan pendapatan rata-rata. Setelah semua atribut telah terbentuk, lalu mulai membuat peta sebaran rumah keluarga penerima program keluarga harapan yang telah ditentukan. Pembuatan peta dasar ini dilakukan dengan menggunakan SHP rupa bumi Kabupaten Lampung

Timur berupa administrasi batas dusun, batas desa dan SHP Jalan serta SHP aliran sungai, kemudian menggunakan *tool symbology* untuk memberikan nama dan warna yang berbeda pada setiap dusun. Setelah itu, digunakan *plugins* untuk mengkonversi peta yang telah dibuat menjadi bentuk *javascript* atau *WebGIS*.

Sebelum melangkah lebih jauh kita melakukan analisis pada peta sebaran keluarga penerima PKH tersebut menggunakan metode analisis tetangga terdekat (*Nearest Neighbor Analysis*) menggunakan *Tools Avarange Nearest Neighbor* yang ada pada perangkat *software arcgis* dengan tujuan untuk mengetahui pola sebaran dari rumah keluarga penerima program keluarga harapan di Desa Srimenanti.

3.8 .2 Rancangan Database

Spesifikasi *database* pada WebGIS sebaran rumah keluarga penerima program keluarga harapan (PKH) yang telah ditentukan di Desa Srimenanti adalah sebagai berikut



Gambar 3. Rancangan Database

Selanjutnya terdapat tabel data profil keluarga penerima program keluarga harapan untuk menyimpan data masing-masing keluarga penerima program keluarga harapan yang telah ditentukan. Pada tabel ini akan dijelaskan tipe data dan ukuran yang dimuat oleh data tersebut yang akan dikumpulkan dan disatukan menjadi *database*.

Tabel 10. *Database* Keluarga Penerima Program Keluarga Harapan.

No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Jumlah Huruf
1	Kondisi Geografis	<i>Text</i>	256
2	Kondisi Ekonomi	<i>Text</i>	256
3	Kondisi Demografis	<i>Text</i>	256
4	Program Perlindungan Sosial	<i>Text</i>	256

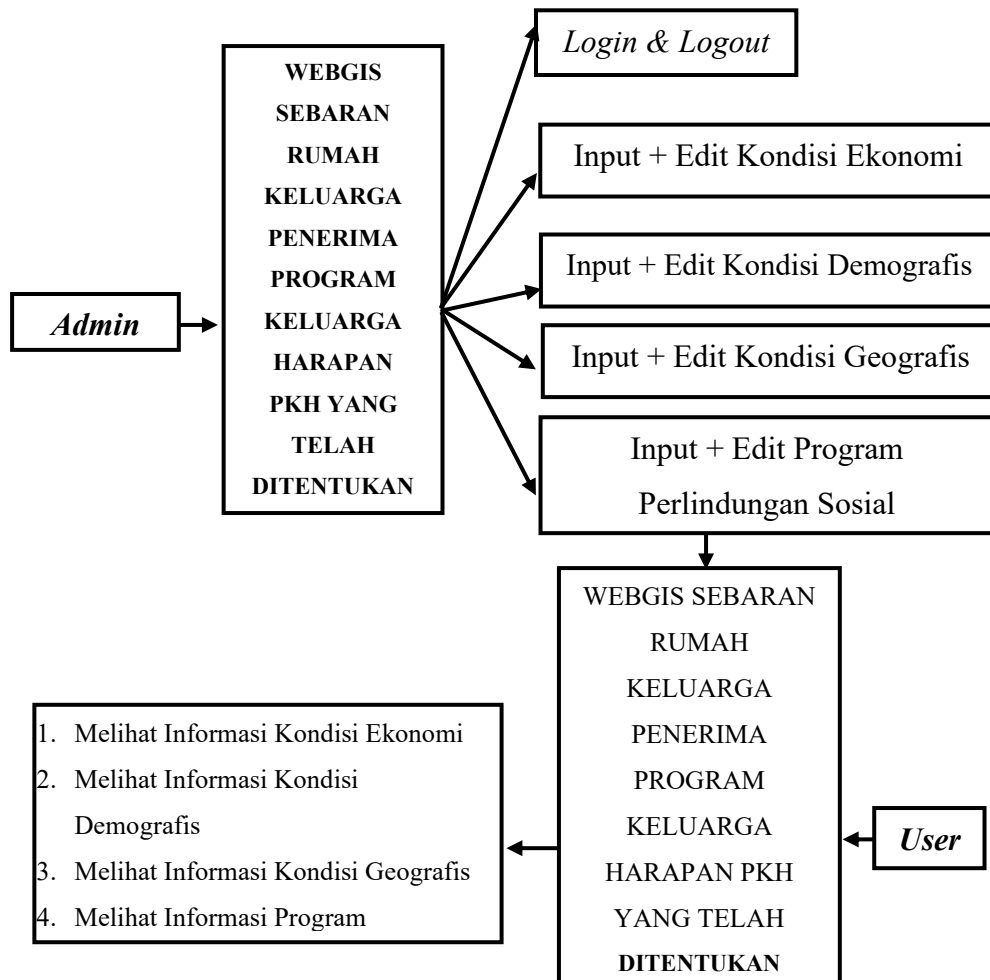
Sumber: Data Penelitian Tahun 2024

Berdasarkan tabel 10 dapat dilihat bahwa terdapat *database* keluarga penerima program keluarga harapan (PKH) yang disajikan. Nama *field* yang disajikan berdasarkan data-data yang nantinya akan ditampilkan pada *WebGIS*. Tipe data yang disajikan sesuai kebutuhan pada pembuatan *WebGIS*, yaitu berupa *text*. Ukuran yang disajikan merupakan ukuran maksimal karakter pada *Quantum GIS*, yaitu sebesar 256.

3.8 .3 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan suatu gambaran sistem yang terdiri dari beberapa elemen yang dibentuk menjadi sebuah kesatuan yang utuh. Tujuan dilakukan analisis sistem adalah untuk memberikan suatu gambaran yang lengkap dan jelas tentang aplikasi yang akan dibangun. Analisis sistem ini memiliki dua tahapan analisis yaitu sistem yang diusulkan dan kebutuhan fungsional (kebutuhan *admin* dan kebutuhan *user*). Berikut akan disajikan tampilan analisis sistem.

1) Sistem yang diusulkan



Gambar 4. Sistem yang diusulkan

2) Kebutuhan fungsional

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan-kebutuhan yang memiliki keterkaitan langsung dengan sistem *WebGIS*. Kebutuhan fungsional dalam *WebGIS*, antara lain:

a) Kebutuhan *Admin*

1. Melakukan *login* ke sistem;
2. Meng-*input* dan *edit* informasi mengenai sebaran keluarga penerima program keluarga harapan(PKH);
3. Melakukan *logout* dari sistem.

b) Kebutuhan *User*

1. Mengakses *WebGIS*;
2. Memperoleh informasi mengenai sebaran keluarga penerima program keluarga harapan(PKH) yang telah ditentukan;
3. Melakukan pencarian mengenai informasi lokasi sebaran keluarga penerima program keluarga harapan(PKH) yang telah ditentukan.

3.8 .4 Metode Perancangan *WebGIS*

1) Perancangan

Tahapan ini untuk merancang *WebGIS* yang dapat membantu tenaga kesejahteraan sosial kecamatan (TKSK) Kecamatan Bandar Sribhawono, khususnya pada Desa Srimenanti dalam menyediakan informasi mengenai sebaran keluarga penerima program keluarga harapan(PKH).

2) Analisis Kebutuhan

Tahapan ini untuk mengidentifikasi masalah apa yang ditemui dalam memberikan informasi mengenai keadaan keluarga penerima program keluarga harapan (PKH) di Desa Srimenanti. Analisis ini dilakukan untuk menentukan *WebGIS* yang akan dibuat, apakah nantinya akan diperlukan atau tidak.

3) Desain

Tahapan ini untuk merancang *WebGIS* yang akan dibuat. Desain secara global dengan permodelan data berorientasi objek menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) yang mencakup *use case diagram* dan *class diagram*. Desain sistem secara terinci, terdiri dari desain *input*, proses, dan *output*.

4) Implementasi

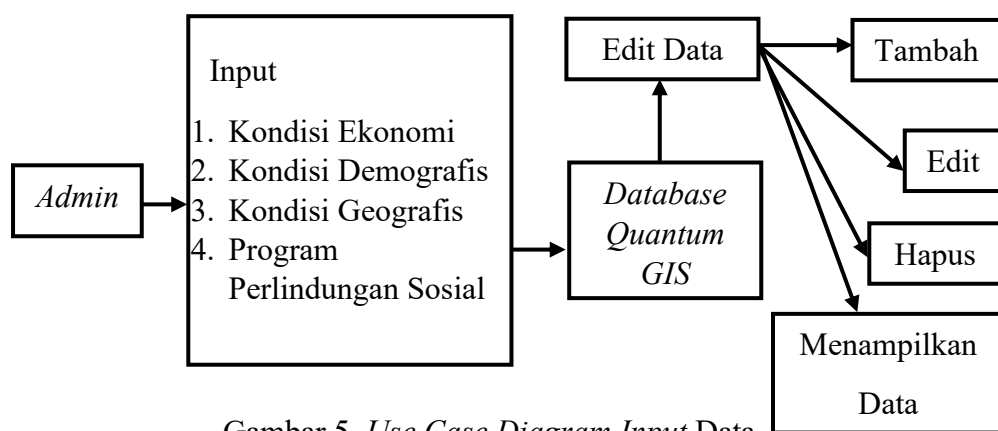
Tahapan ini adalah tahapan akhir *WebGIS* dapat dioperasikan. Sistem yang telah dibangun, dianalisis dan dirancang secara rinci dan didukung dengan teknologi menggunakan *Quantum GIS*, *basemap*, *javascript*, *geoserver*, dan berbasis *database*. Kemudian, akan dilakukannya uji validasi oleh beberapa ahli melalui instrumen penilaian dan akan dilakukan pula uji *usability* terhadap responden melalui kuisisioner.

3.8 .5 Rancangan Model Sistem

Berikut merupakan rancangan sistem dengan menggunakan permodelan UML (*Unified Modelling Language*) yang akan digambarkan dengan *use case diagram* dan *class diagram*.

1) Use Case Diagram

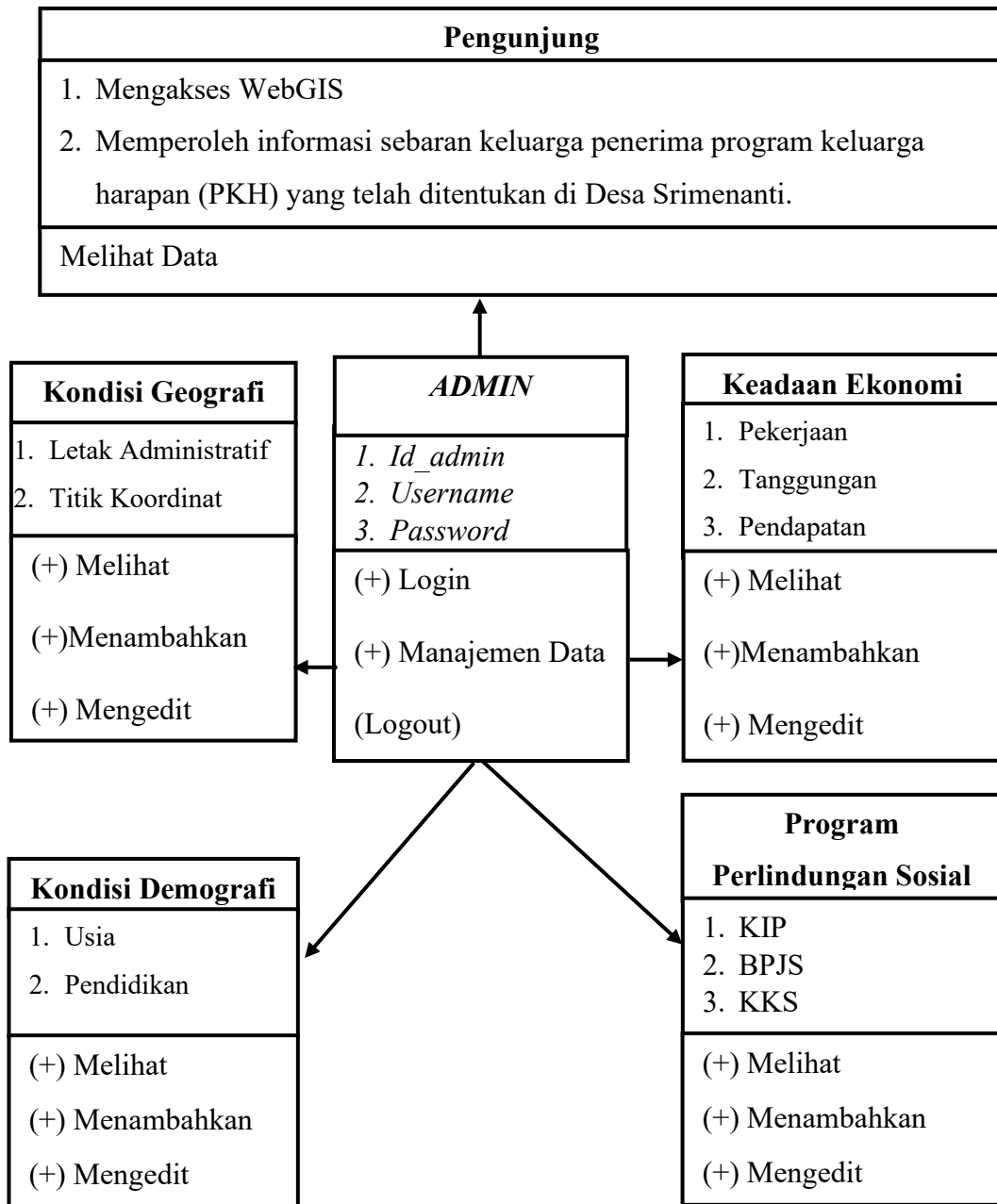
Use Case Diagram adalah gambaran dari interaksi yang terjadi antara sistem dan lingkungannya. Berikut merupakan *Use Case Diagram* yang akan digunakan.



Gambar 5. *Use Case Diagram Input Data*

2) Class Diagram

Class Diagram berfungsi untuk menggambarkan paket kelas-kelas dalam sistem yang saling berinteraksi. Berikut merupakan *Class Diagram* dalam *WebGIS* sebaran keluarga penerima program keluarga harapan (PKH) yang telah ditentukan di Desa Srimenanti.



Gambar 6. Class Diagram

3.8 .6 Rancangan WebGIS

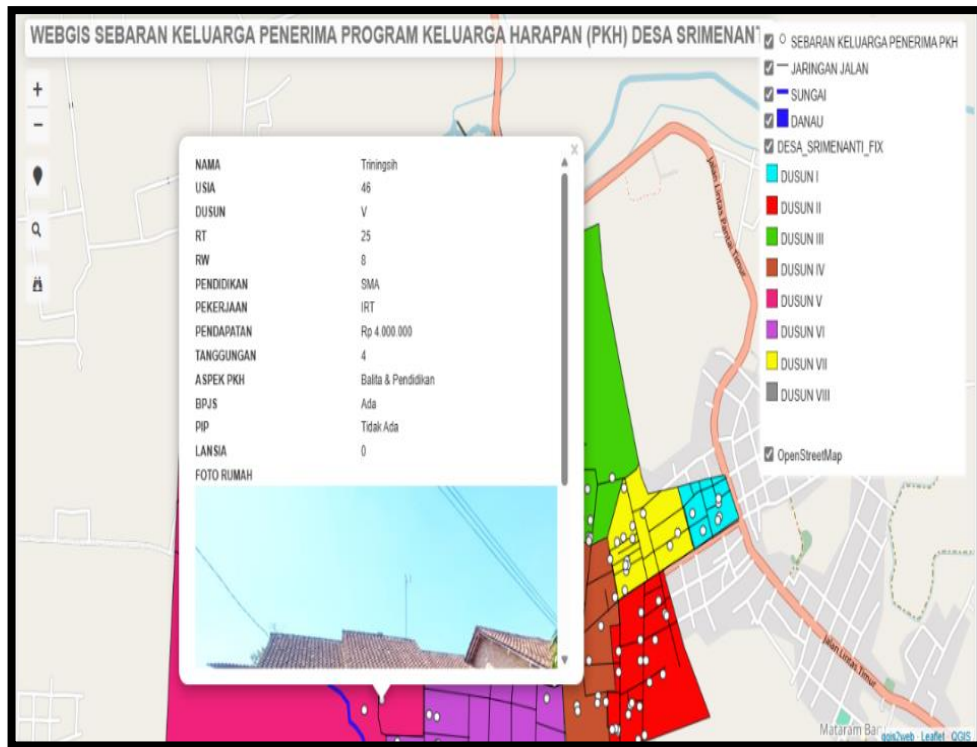
1) Rancangan Tampilan Utama WebGIS

Rancangan pada tampilan utama *WebGIS* akan menampilkan judul *WebGIS*, abstrak dari peta tersebut kemudian *toolbar* seperti (*zoom in*, *zoom out*, *search*, *geolocation* atau titik lokasi). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 7 sebagai berikut

JUDULWEBGIS																				
+ - ● 🔍 PETA		Legenda																		
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">Nama :</td> <td style="width: 33%;">Aspek PKH:</td> <td style="width: 33%;">Pekerjaan :</td> </tr> <tr> <td>Usia :</td> <td>Dana PKH:</td> <td>BPJS :</td> </tr> <tr> <td>Dusun :</td> <td>PIP :</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lintang:</td> <td>Lansia:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bujur</td> <td>Tanggungan :</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pendapatan :</td> <td>Pendidikan :</td> <td></td> </tr> </table> Gambar Rumah Penerima PKH			Nama :	Aspek PKH:	Pekerjaan :	Usia :	Dana PKH:	BPJS :	Dusun :	PIP :		Lintang:	Lansia:		Bujur	Tanggungan :		Pendapatan :	Pendidikan :	
Nama :	Aspek PKH:	Pekerjaan :																		
Usia :	Dana PKH:	BPJS :																		
Dusun :	PIP :																			
Lintang:	Lansia:																			
Bujur	Tanggungan :																			
Pendapatan :	Pendidikan :																			

Gambar 7. Rancangan Tampilan Utama *WebGIS*

2) Rancangan Detail Informasi pada *WebGIS*

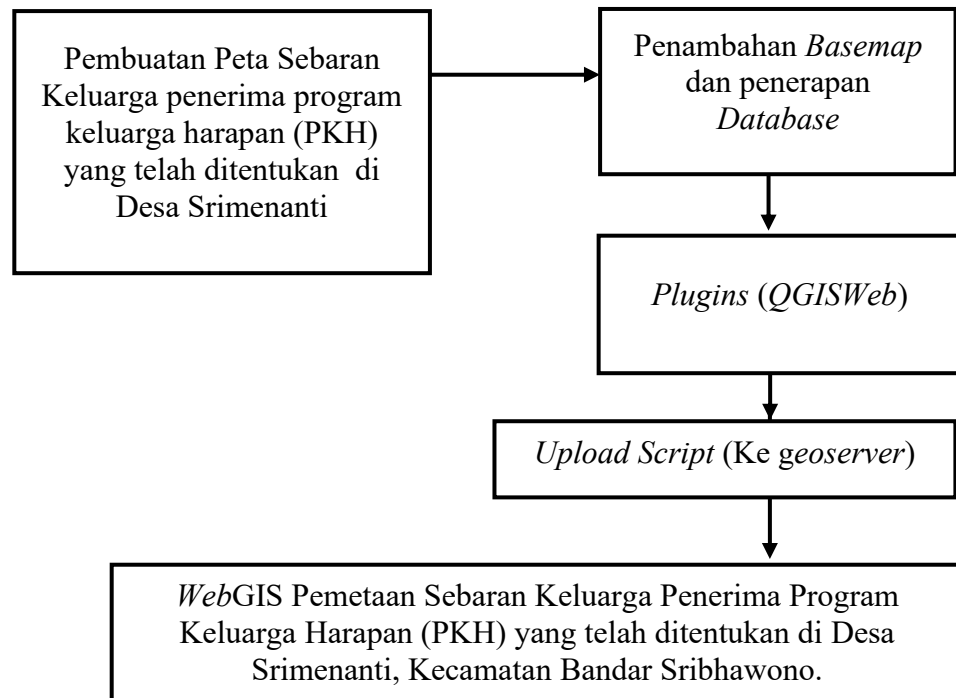


Gambar 8. Rancangan Detail Informasi Pada *WebGIS*.

Rancangan detail informasi yang akan ditampilkan ketika mengklik salah satu titik dari sebaran lokasi keluarga penerima program keluarga harapan yang telah ditentukan. Informasi yang akan ditampilkan pada *WebGIS* sebaran lokasi keluarga penerima program keluarga harapan di Desa Srimenanti yaitu sesuai dengan yang telah disebutkan diatas, lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 8.

3.8.7 Membangun *WebGIS*

Berikut ini merupakan prosedur atau langkah-langkah yang digunakan dalam membangun *WebGIS*. Sistem yang diusulkan dalam membangun *WebGIS*, antara lain seperti berikut ini:



Gambar 9. Membangun *WebGIS*

1. Pembuatan peta sebaran keluarga penerima program keluarga harapan yang telah ditentukan di Desa Srimenanti dengan menggunakan *QGIS*.
2. *Basemap* (peta dasar) yang digunakan dalam pembuatan *WebGIS* ini adalah *open street map*.
3. Penerapan *Database*. Pembuatan *Database* dilakukan di *QGIS*
4. Peta yang sudah dibuat dengan *QGIS* kemudian dimasukkan ke dalam *plugin(QGISWeb)* yang tersedia pada *QGIS*. *Script* yang digunakan oleh *plugins* ini adalah *javascript*. *Script* ini dapat diubah atau diedit menyesuaikan dengan kebutuhan.

3.8 .8 Pengujian Sistem

Teknik pengujian sistem yang telah dilakukan dengan uji validasi adalah penilaian ahli SIG, ahli tata bahasa, ahli pragmatis (perwakilan Tenaga Kesejahteraan Sosial Kecamatan [TKSK] Kecamatan Bandar Sribhawono), dan 1(satu) *user* (masyarakat lokal). Pengujian *WebGIS* dibuat dengan pembuatan tabel instrumen validasi *WebGIS* yang telah dibuat. Dalam instrumen validasi terdapat kelas

penilaian dari beberapa aspek, meliputi aspek tampilan dan aspek kemudahan dalam menggunakan. Bobot penilaian menggunakan standar angka 1, 2, 3, dan 4 dengan masing-masing keterangan, antara lain:

Keterangan penilaian:

- 1 = sangat kurang baik
- 2 = kurang baik
- 3 = baik
- 4 = sangat baik

Untuk menentukan tingkat kevalidan dan pengambilan keputusan untuk merevisi pembuatan *WebGIS*. Berikut merupakan klasifikasi dari hasil penilaian uji validasi. Berikut merupakan penilaian tersebut.

Tabel 11. Tingkat Pencapaian *WebGIS*

Nilai	Kualifikasi	Keterangan
1	Sangat Kurang 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 dengan tanpa revisi

Sumber: Instrumen Penilaian Wijayantara (2022)

Setelah melakukan uji validasi, *WebGIS* ini juga akan melalui uji *usability* (uji kelayakan) kepada 40 responden. Pengujian dilakukan untuk mengetahui penilaian dan respon mengenai fungsi maupun manfaat aplikasi *WebGIS* ini. Hal yang ditanyakan kepada responden adalah mengenai efektivitas aplikasi, kemudahan penggunaan, dan kepuasan pengguna. Rumus yang digunakan dalam menghitung nilai persentasi kebergunaan adalah rata-rata dari aspek efektivitas, kemudahan penggunaan dan kepuasan pengguna. Sebelum melakukan penjumlahan persentase kelayakan, perlu untuk melakukan perhitungan bobot pada hasil dari kuisioner yang didapat. Berikut merupakan skala penilaian 1-5.

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)

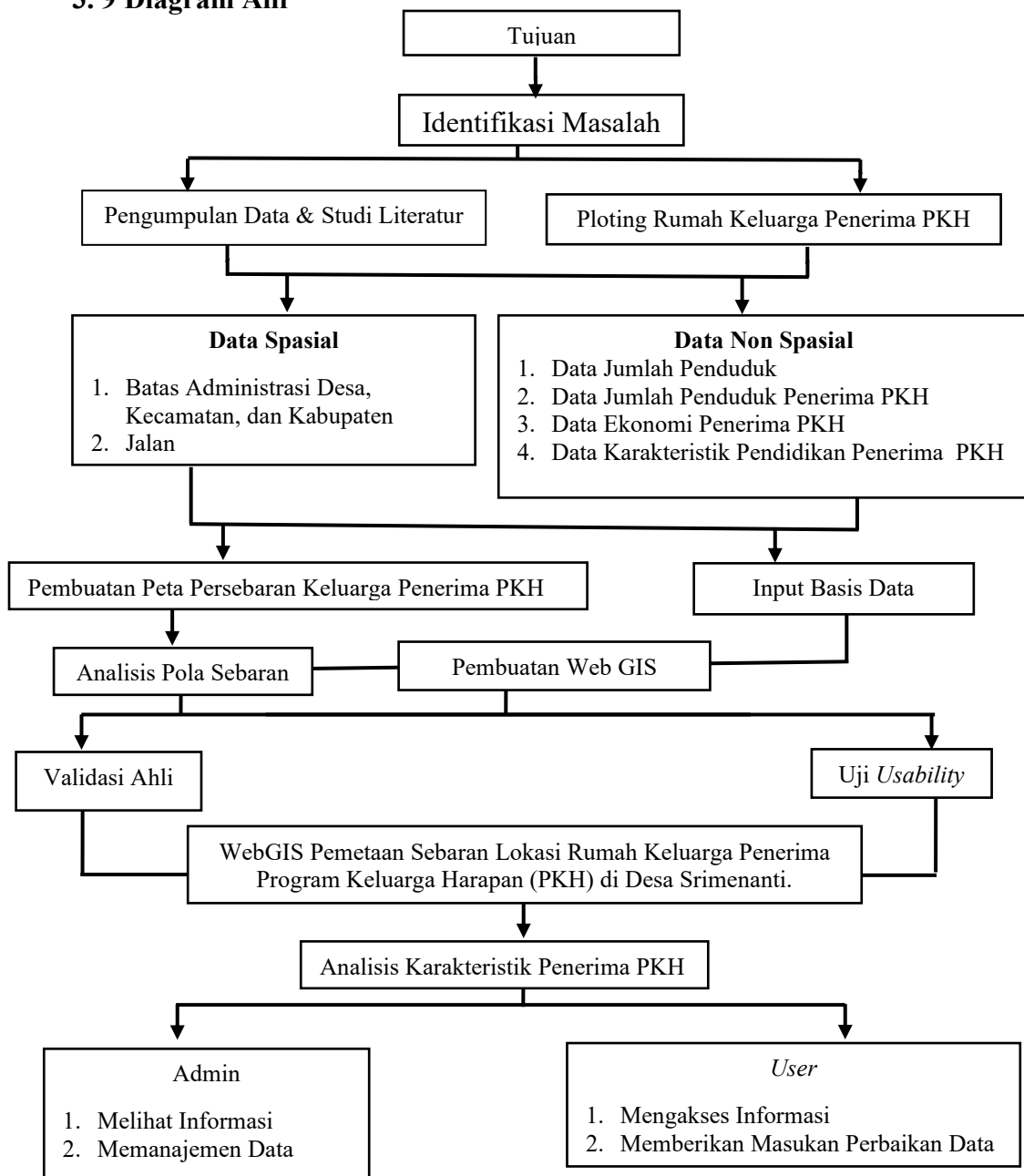
Setelah ditemukan hasil jumlah keseluruhan penilaian responden terhadap seluruh aspek komponen pengukuran kualitas kebergunaan, dapat dilihat kategori yang sesuai pada tabel 12 berikut.

Tabel 12. 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: Satya Wijayantara, Halaman 43

3. 9 Diagram Alir



Gambar 10. Diagram Alir Penelitian.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan pada penelitian ini adalah:

1. *WebGIS* sebaran keluarga penerima program keluarga harapan (PKH) di Desa Srimenanti memuat informasi: letak rumah keluarga penerima PKH, karakteristik keluarga penerima PKH seperti dari segi pendidikan, sosial ekonomi, dan program jaminan sosial lainnya yang dimiliki dan informasi ini dapat dengan mudah diakses oleh semua kalangan dengan menggunakan *Software QGIS, plugins, QGIS2Web, Leaflet, dan Webhosting*. Hasil uji *usability* menunjukkan angka 89%. *WebGIS* tersebut sudah sangat layak, efisien, efektif, mudah diingat, sangat sedikit sistem yang *error*, memberikan kepuasan bagi penggunaanya, dan telah berhasil memanfaatkan *WebGIS* ini menjadi sebuah laman (*web*).
2. Karakteristik keluarga penerima PKH di Desa Srimenanti ditinjau beberapa komponen meliputi:
 - a. Pendidikan
Sebanyak 50 % dari penerima PKH di Desa Srimenanti hanya menempuh pendidikan sampai pada jenjang SD, 26% pada jenjang SMP, dan 18% pada jenjang SMA, serta 5% tidak pernah mengenyam bangku sekolah sampai saat ini.
 - b. Komponen PKH
Komponen Pendidikan dan lansia merupakan komponen utama yang menjadi dasar penetapan status keluarga penerima PKH.

c. Pekerjaan

Sebagian besar penerima PKH di Desa Srimenanti bekerja sebagai ibu rumah tangga (37 jiwa), petani (24 jiwa), buruh (18 jiwa), pedagang (13 jiwa), dan penjahit dan wiraswasta masing-masing sebanyak (2 jiwa), serta tidak bekerja sebanyak (24 jiwa).

d. Pendapatan

Sebanyak 74 keluarga atau 74% dari penerima PKH di Desa Srimenanti termasuk keluarga dengan pendapatan yang sedang.

e. Usia

Mayoritas penerima PKH di Desa Srimenanti termasuk ke dalam usia produktif (78 jiwa) dan usia yang tidak produktif (21 jiwa).

3. Pola sebaran keluarga penerima program keluarga harapan (PKH) di Desa Srimenanti adalah menunjukkan pola sebaran yang mengelompok atau *clustered* berdasarkan metode *nearest neighbor analysis*. Artinya rumah keluarga penerima program keluarga harapan (PKH) pada masing-masing dusun yang terdapat di Desa Srimenanti mengelompok pada area-area tertentu sehingga dapat kita sebut sekumpulan dari keluarga penerima PKH ini membentuk sebuah kantung-kantung penerima Bantuan PKH.

5.2 Saran

Adapun saran dari penelitian ini adalah:

1. Untuk peneliti selanjutnya, diharapkan dapat memberikan tambahan informasi yang lebih detail lagi dan juga memberikan *tool* dan fitur tambahan yang dapat memberikan tampilan informasi yang lebih menarik lagi pada *WebGIS* tersebut. Selain itu, dalam mengupload data *WebGIS* tersebut hendaknya menggunakan *Webhosting* yang berbayar karena memiliki beberapa kelebihan dibandingkan *webhosting* yang gratisan.
2. Untuk koordinator PKH Desa Srimenanti dan juga Masyarakat Desa Srimenanti, diharapkan untuk dapat memberikan informasi terbaru mengenai perkembangan dari masing-masing keluarga penerima program keluarga harapan di Desa Srimenanti.

DAFTAR PUSTAKA

- Adil, A. 2017. *Sistem Informasi Geografis*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Almaimoni, H., Altuwaijri, N., Asiry, F., Aldossary, S., Alsmadi, M., Al-Marashdeh, I., Badawi, U.A., Alshabanah, M., dan Alrajhi, D. 2018. Developing and Implementing WEB-based Online Destination Information Management System for Tourism. *International Journal of Applied Engineering Research*. 13(10), 7541-7550.
- Azzahra, F. dan Wahyuningrum, D. 2023. Pemanfaatan WebGIS Untuk Visualisasi Sebaran UMKM Batik Disertai Rute Realtime di Kota Yogyakarta. *Journal of Geospatial Information Science and Engineering*. Vol 6, No 4.
- Arikunto. 2017. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Bintarto dan Hadisumarno, S. 1979. *Metode Analisa Geografi*. Jakarta: LP3ES
- Brovelli, M. A. 2016. Land User and Land Cover Maps of Europe: A WebGIS Platform. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, 913-197.
- Cahaya, S., Miswar, D., dan Nugraheni, I. L. 2019. Sistem Informasi Geografis Database Rumah Sakit dan Puskesmas di Kabupaten Lampung Timur 2018. *Journal PSPG*. Vol 1
- Fadli, S., dan Aini, F.R. 2018. Pemetaan Lokasi Penerima Manfaat PKH Di Kecamatan Praya Tengah Menggunakan Extension Geoprocessing. *Jurnal Informatika & Rekayasa Elektronika*. Vol 1 Nomor 2
- Halengkara, L., Ristianti, Z., dan Trisnarningsih. 2021. 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*. Vol 9. No1
- Handayani, R. 2020. *Metodologi Penelitian Sosial*. Yogyakarta: Trusmi Media Grafika
- Hardani. 2020. *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu Group

- Jainuri, R.M., dan Mutiah, S.C. 2023. Pemetaan Kecamatan Berdasarkan Penerima dan Penyalur Bantuan Sosial di Kota Surabaya Menggunakan Analisis Cluster. *Jurnal Sains dan seni*. Vol 12, No 1
- McLeod, S. 2019. Likert Scale Definition, Examples and Analysis. *Journal of Applied Science & Technology*. Vol 8, No 12
- Miswar, D. 2012. *Kartografi Tematik*. Bandar Lampung: Aura.
- Miswar, D. 2022. Geospatial Modeling Of Environmental Carrying Capacity For Sustainable Agriculture Using GIS. *International Journal Of Sustainable Development and Planning*. Vol 18, No 1
- Muis, I., Sunarty., Araku, S., dan Syahrizal, K. 2019. WebGIS Based Poverty Level Analysis (Case Study Of Wonosari Sub-District Boalemo Regency). *Jurnal Geographic*. Vol 1, No 2
- Munawir, S., dan Taufik H. 2021. Penerapan Sistem Informasi Pendataan Penerimaan Dana Program Keluarga Harapan Pada Gampong Beurawe Kecamatan Kuta Alam Berbasis WebGIS. *Jurnal Teknik Informatika*. Vol 6, No 3
- Ningtyas, A., Miswar, D., Utami, R.K.S., Pargito., dan Yarmaidi. 2024. Utilization WebGIS to Map The Distribution of Health Facilities in Tanjung Senang Subdistrict Bandar Lampung City. *Journal Of Environment and Geographic Education*..Vol 1. No 1
- Nugroho, H. 1995. *Kemiskinan, Ketimpangan dan Kesenjangan*. Yogyakarta: Aditya Media.
- Nuryadin, R. 2005. *Panduan Menggunakan MapServer*. Bandung: Penerbit Informatika
- Paramitha, K.S. 2017. *Evaluasi Usability pada Desain Website Institut Teknologi Sepuluh Nopember 2017 dengan Metode Eye Tracking Berdasarkan Nielsen Model dan Kuesioner Nielsen Attributes of Usability (NAU)*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Permata, A., dan Dyah, M. 2016. Analisis Spasial Kejadian Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Kepadatan Penduduk. *Unnes Journal of Public Health*. 05.I. hlm 49.
- Prahasta, E. 2007. *Membangun WebBased GIS dengan MapServer*. Informatika, Bandung.
- Prahasta, E. 2009. *Sistem informasi geografis konsep-konsep dasar*. Bandung: Informatika Bandung.
- Purwadhi, F. S. H., dan Sanjoto, T. B. 2008. *Pengantar Interpretasi Citra Penginderaan Jauh*. Jakarta Pusat : Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN).
- Riyanto. 2009. *Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Desktop dan Web*. Gava Media. Yogyakarta.

- Rusman, S. 2018. *Studi Kawasan Permukiman Berbasis GIS Kecamatan Pangkajene Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan*. Skripsi. Makassar: Universitas Islam Negeri Alauddin.
- Sadahiro, Y. 2006. *Spatial Analysis using GIS*. Japan: University of Tokyo.
- Setiyowati, Ninsih, O.A. dan Hartanto, B. 2022. *Pemetaan Program Keluarga Harapan di Kecamatan Weru Kabupaten Sukoharjo Menggunakan Metode K-Means Clustering*. Surakarta
- Sugiyono. 2020. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2022. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta, Bandung. 330 hlm.
- Suryawati, C. 2005. *Memahami Kemiskinan Secara Multidimensional*. Semarang: Fakultas Kesehatan Masyarakat dan Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro.
- Taqwa,M., Joni, K., dan Prigana, A. 2022. Perancangan Sistem Informasi Geografis Lokasi Pemetaan Rumah Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) Berbasis Web Mobile Menggunakan Leaflet Di Kota Lubuklinggau. *Jurnal Teknik Informatika*. Vol 7 Nomor 1
- Tika, M.P. 2005. *Metode Penelitian Geografi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Trisnaningsih. 2020. *Demografi*. Media Akademi. Bandar Lampung.
- Tumimomor, M., Jando, E., & Meolbatak, E. (2013). Sistem Informasi Geografis Pariwisata Kota Kupang. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika: JANAPATI*, 2(2), 142-152.
- Undang-Undang No. 24 Tahun 2004 Tentang Penanggulangan Kemiskinan
- Westra, E. 2014. *Building Mapping Applications*.Birmingham: Packet Publishing Ltd.
- Widodo, S., Miswar, D., Yarmaidi., Wijaya, N. M., Kholisoh, N. N. 2023. Pemetaan Pola Sebaran Fasilitas Kesehatan di Kecamatan Semaka Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*. Vol 6, No 4
- Wijayantara, S. 2022. *Pengembangan Pemetaan Potensi Obyek Wisata Berbasis WebGIS Dengan Menggunakan Quantum GIS di Kecamatan Pringsewu*. Skripsi. FKIP Universitas Negeri Lampung. Lampung

Buku

- Badan Pusat Statistik, 2023. *Data dan Informasi Kemiskinan Kabupaten/Kota Tahun 2023*. Jakarta. Badan Pusat Statistik
- Badan Pusat Statistik, 2023. *Persentase Penduduk Miskin Menurut Provinsi Tahun 2023*. Jakarta. Badan Pusat Statistik

- Badan Pusat Statistik, 2023. *Profil Kemiskinan Indonesia Tahun 2023*. Jakarta: Badan Pusat Statistik
- Badan Pusat Statistik Lampung, 2023. *Provinsi Lampung Dalam Angka Tahun 2022*. Bandar Lampung: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik Lampung, 2023. *Provinsi Lampung Dalam Angka Tahun 2023*. Bandar Lampung: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik Lampung Timur, 2023. *Kabupaten Lampung Timur Dalam Angka Tahun 2023*. Sukadana: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik Lampung Timur, 2023. *Kecamatan Bandar Sribhawono Dalam Angka Tahun 2023*. Sukadana: Badan Pusat Statistik.
- Desa Srimenanti, 2023. *Data Monografi Desa Srimenanti. Kecamatan Bandar Sribhawono Kabupaten Lampung Timur*.
- Kementerian Sosial. 2021. *Pedoman Pelaksanaan Program Keluarga Harapan Tahun 2021-2024*. Jakarta
- Kementrian Sosial. 2018. *Petunjuk Teknis Penyaluran Bantuan Sosial Nontunai Program Keluarga Harapan*. Jakarta.
- Menko Kesejahteraan Rakyat Republik Indonesia. 2007. *Keputusan Menteri Bidang Kesejahteraan Rakyat Nomor 31/KEP/MENKO/-KESRA/IX/2007 tentang Tim Pengendali Program Keluarga Harapan*.
- Mensos RI. 2008. *Keputusan Menteri Sosial Republik Indonesia Nomor 02A/HUK/2008 tentang Tim Pelaksana Program Keluarga Harapan (PKH) Tahun 2008*.
- Pemerintah Indonesia. 2018. *Peraturan Menteri Sosial Republik Indonesia No 1 Tahun 2018*. Jakarta: Kemensos RI.
- Pemerintah Indonesia. 2021. *Pedoman Pelaksanaan PKH Tahun 2021-2024 Kementerian Sosial Republik Indonesia*. Jakarta. Kemensos RI.
- TKSK Bandar Sribhawono, 2024. *Data Penerima PKH Desa Srimenanti. Kecamatan Bandar Sribhawono Kabupaten Lampung Timur*
- Undang-Undang No. 24 Tahun 2004 Tentang Penanggulangan Kemiskinan