

**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 Anlysis*. 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. 19800727 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

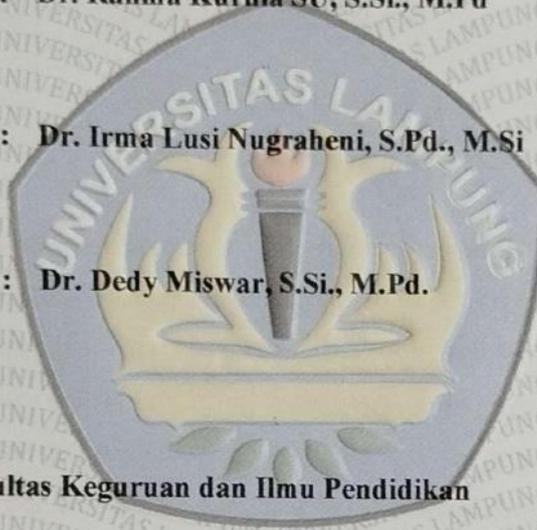
MENGESAHKAN

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.



[Handwritten signature]
.....
[Handwritten signature]
.....
[Handwritten signature]
.....

2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



[Handwritten signature]
Dr. Albet Maydiantoro, 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 kehadirat 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 keduaku 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 Srimenanti.	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 dipertanggungjawabkan 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

Purwadi 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 ke dalam 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 *merender 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>Satisfaction</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 *satisfaction*. 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 *satisfaction* 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

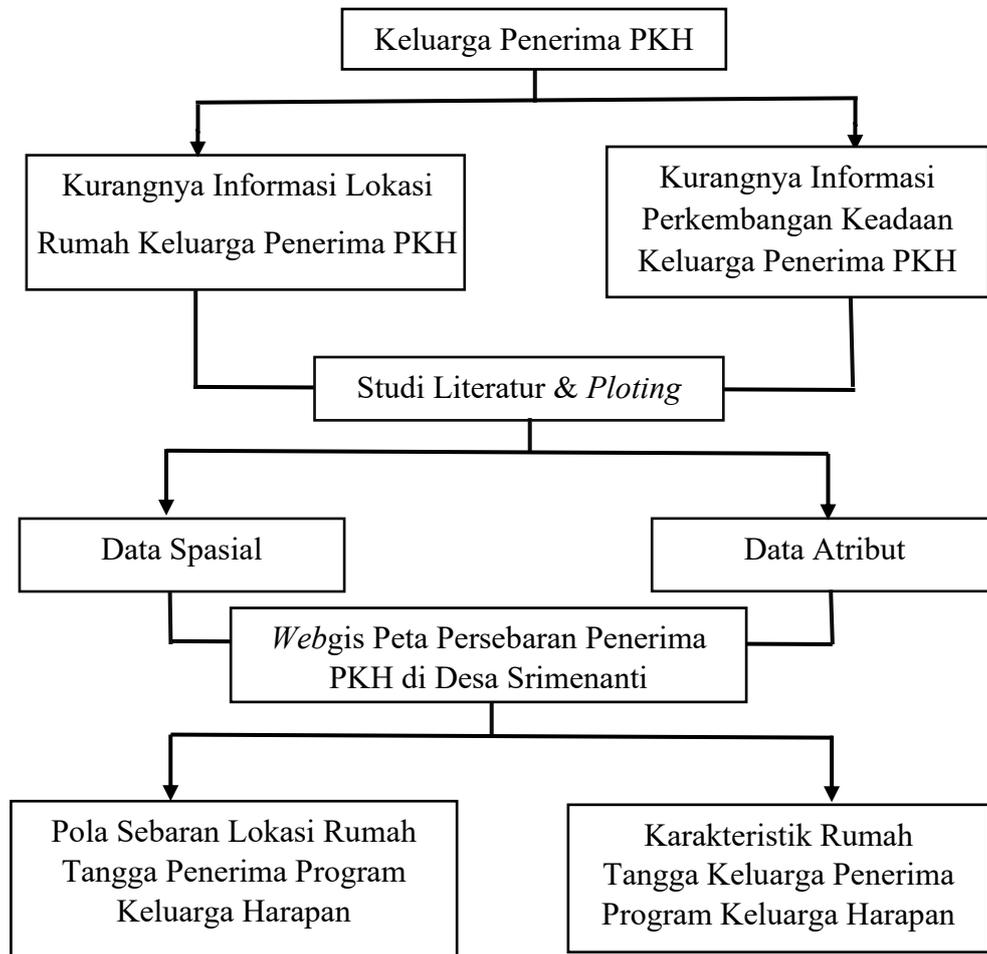
Tabel 6. Penelitian Relevan

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

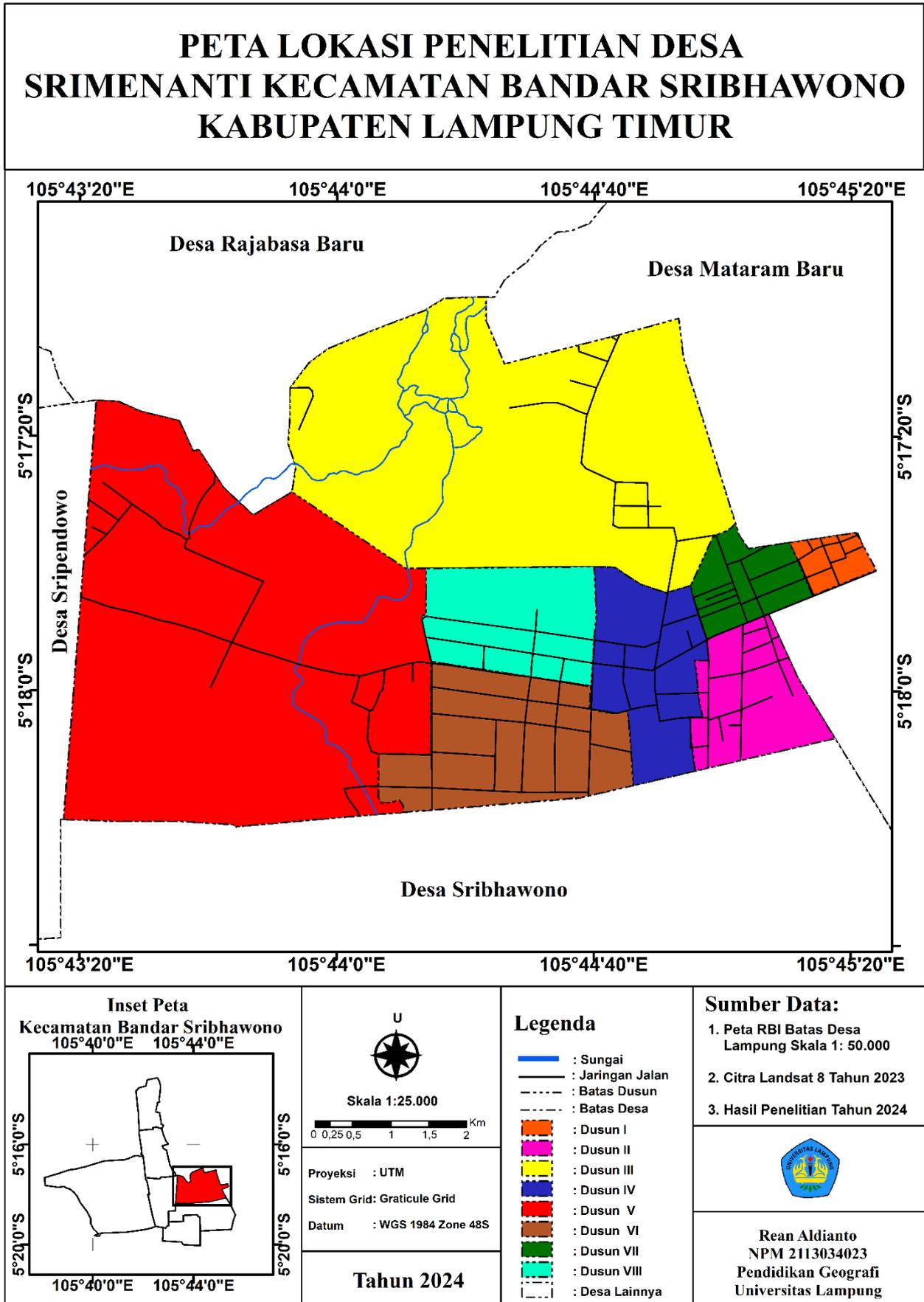
III. METODE PENELITIAN

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.

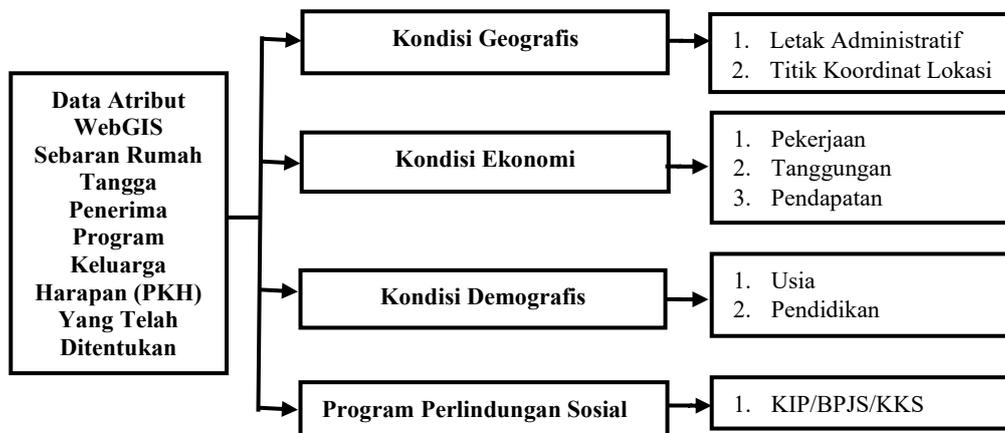
Selanjutnya adalah mengisi atribut setiap koordinat yang ada. Setiap koordinat yang berbentuk *point* akan berisi beberapa data berupa nama, lokasi, titik koordinat, usia, pekerjaan, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan dan pendapatan rata-rata. Setelah semua atribut telah terbentuk, lalu mulai membuat 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

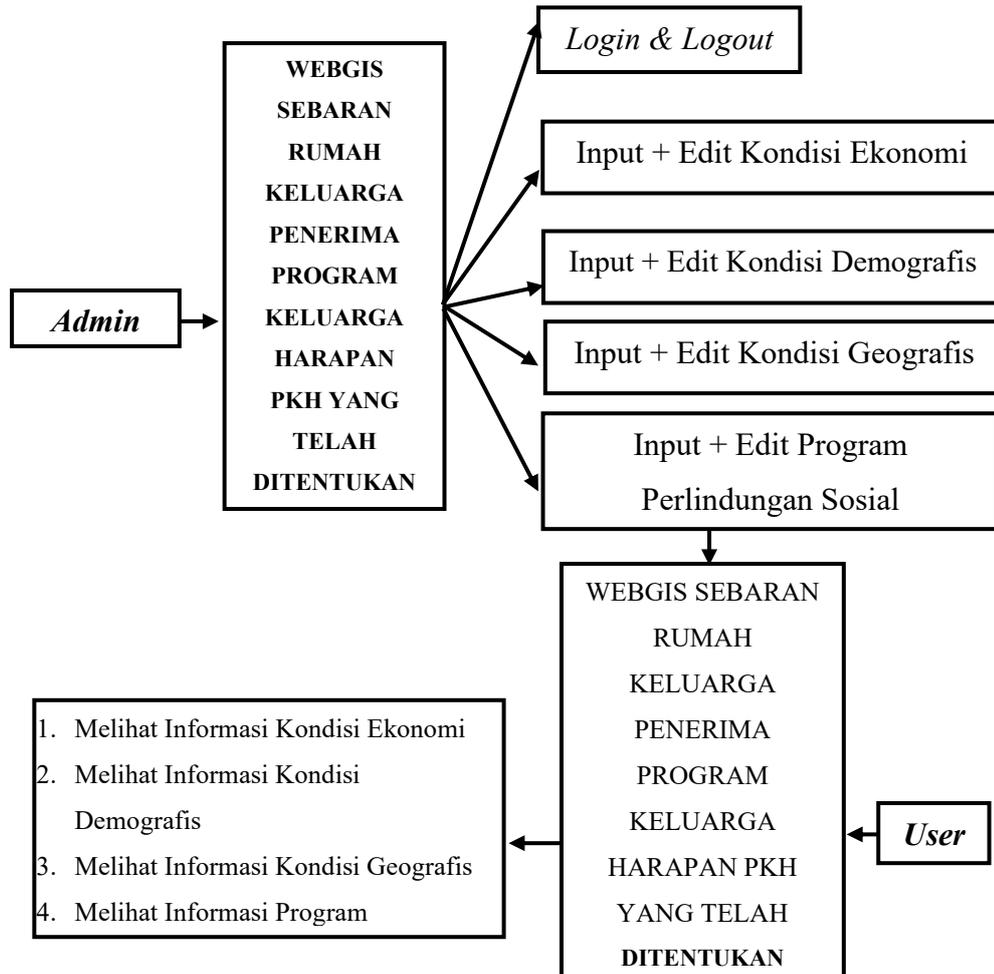
Sumber: Data Penelitian Tahun 2024

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

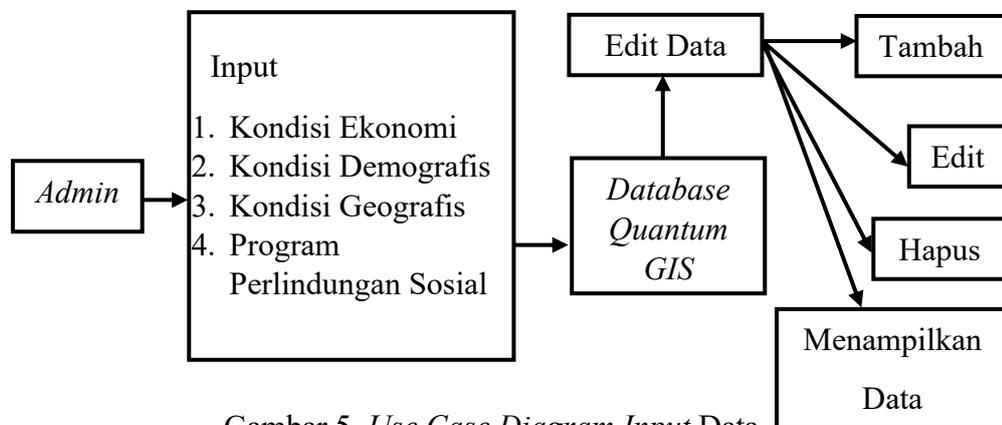
Tahapan ini adalah tahapan akhir *WebGIS* dapat dioperasikan. Sistem yang telah dibangun, dianalisis dan dirancang secara rinci dan didukung dengan teknologi menggunakan *Quantum GIS*, *basemap*, *javascript*, *geoserver*, dan berbasis *database*. Kemudian, akan dilakukannya uji validasi oleh beberapa 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

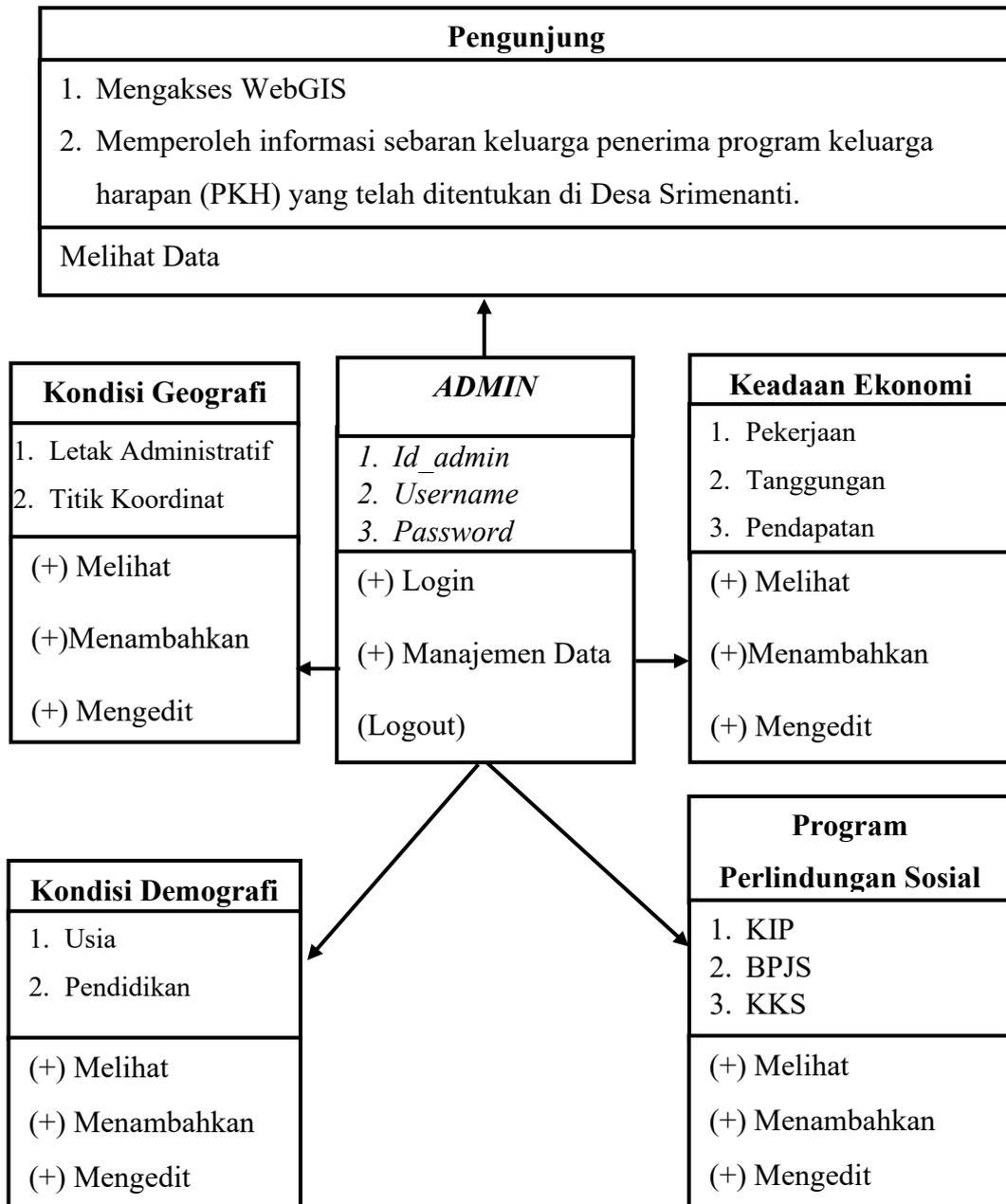
Use Case Diagram adalah gambaran dari interaksi yang terjadi antara sistem dan lingkungannya. Berikut merupakan *Use Case Diagram* yang akan digunakan.



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

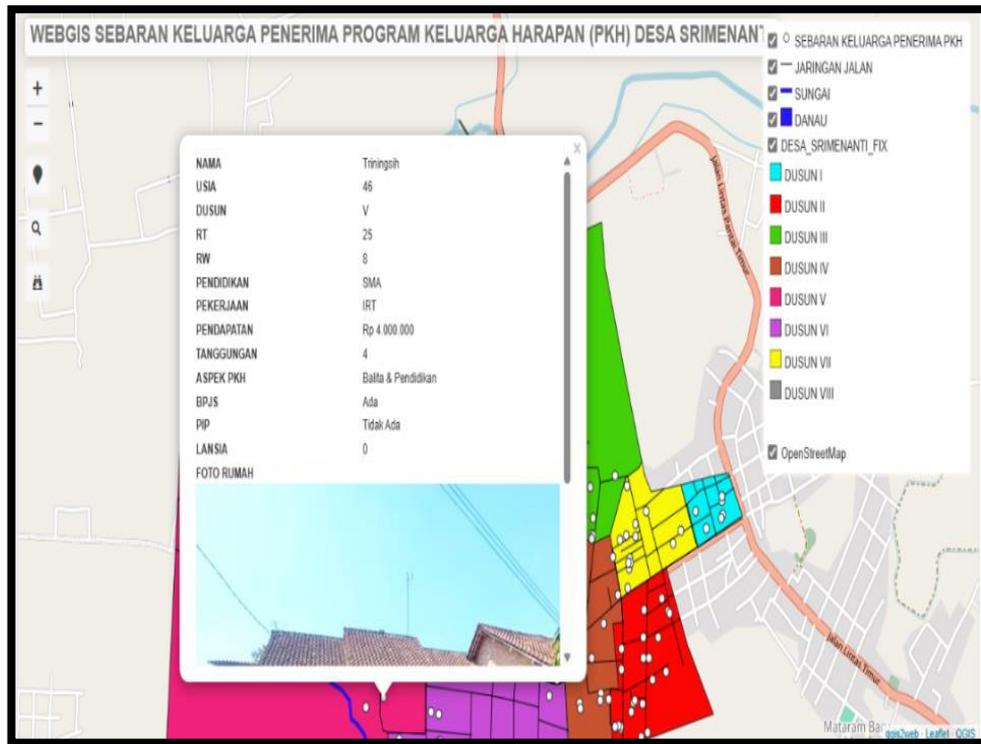
1) Rancangan Tampilan Utama WebGIS

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	
<p> Nama : Aspek PKH: Pekerjaan : Usia : Dana PKH: BPJS : Dusun : PIP : Lintang: Lansia: Bujur Tanggungans : Pendapatan : Pendidikan : </p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Gambar Rumah Penerima PKH</div>

Gambar 7. Rancangan Tampilan Utama *WebGIS*

2) Rancangan Detail Informasi pada *WebGIS*

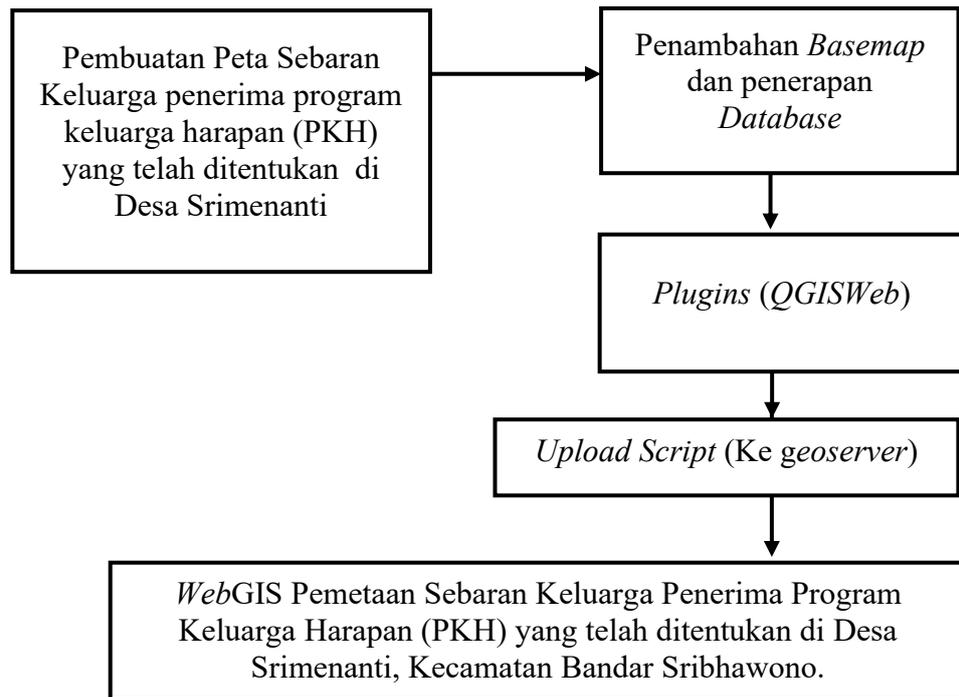


Gambar 8. Rancangan Detail Informasi Pada *WebGIS*.

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 kuisisioner 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)

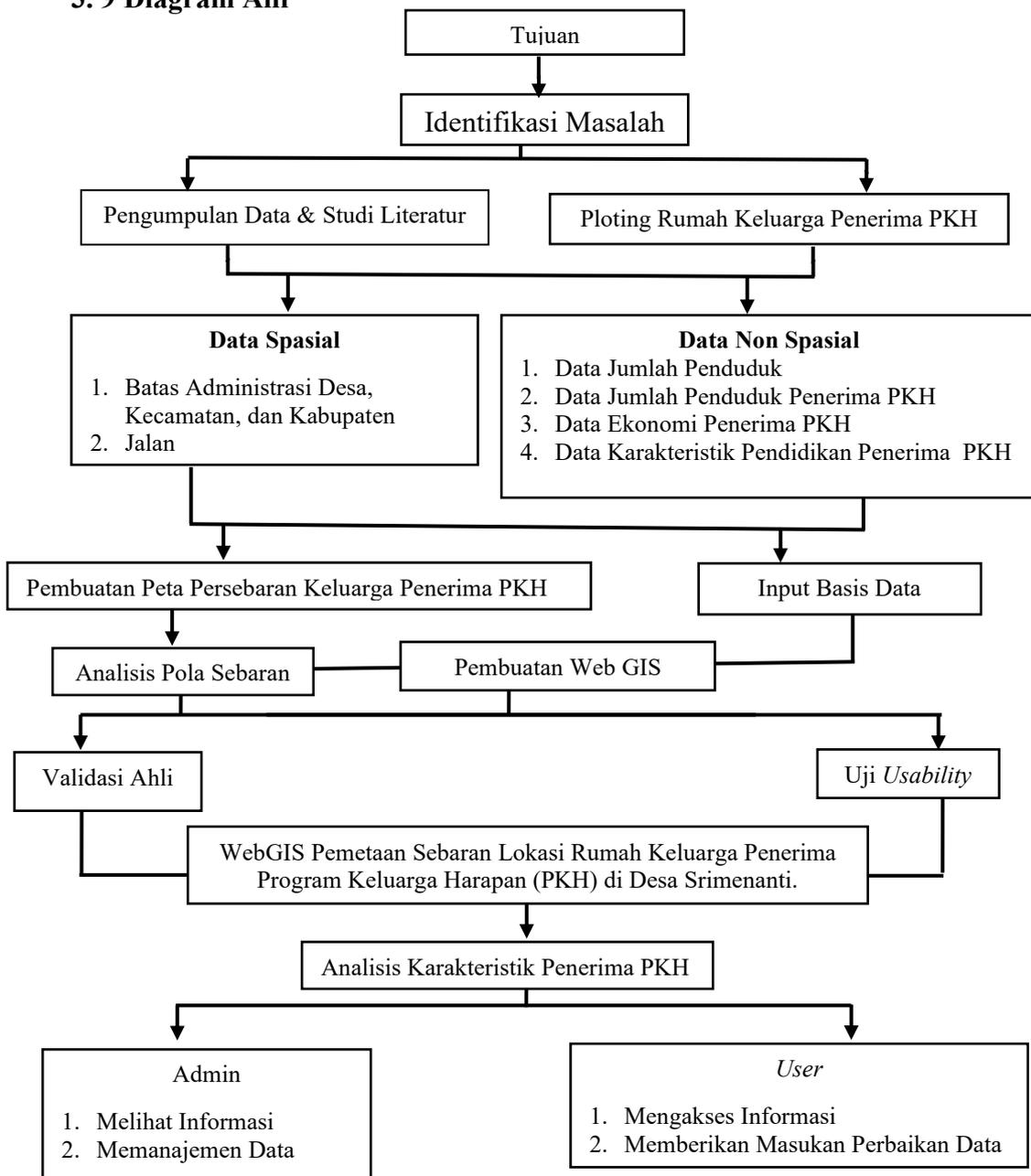
Setelah ditemukan hasil jumlah keseluruhan penilaian responden terhadap seluruh aspek komponen pengukuran kualitas kebergunaan, dapat dilihat kategori yang sesuai pada tabel 12 berikut.

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.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

4.1.1 Sejarah Singkat Desa Srimenanti

Desa Srimenanti berdiri pada hari Jum'at Kliwon tanggal 09 Mei 1957. Pada tanggal 01 Januari 1961 terjadi pemekaran atau pemecahan desa dengan sebelah utara menjadi Desa Mataram Baru dan sebelah selatan menjadi Desa Sribhawono yang diresmikan oleh Bapak Bupati Lampung Tengah, H. Sayuti serta Bapak Camat Labuhan Maringgai. Bulan Januari tahun 1986, terjadi pemekaran Desa Sribhawono menjadi Desa Srimenanti saat ini. Mulai tahun 1999 wilayah Desa Srimenanti Kecamatan Bandar Sribhawono menjadi bagian wilayah Kabupaten Lampung Timur dengan luas wilayah 727,4279 hektar, dengan wilayah administratif yaitu:

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Desa Mataram Baru dan Rajabasa Baru
- b. Sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Sribhawono
- c. Sebelah Barat berbatasan dengan Desa Sripendowo
- d. Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Mataram Baru

Pada tahun 1989, Desa Persiapan Srimenanti dipimpin oleh Bapak Sunjoyo Haryo Suseno. Pada tahun 1994-2002 status desa berubah menjadi desa definitif masih dengan pemimpin yang sama. Hingga tahun 2008, kepala desa dijabat oleh Bapak Nurcholis yang menjabat hingga tahun 2009. Tahun 2010 berganti kepala desa yaitu Bapak Suryadi. Tahun 2011, jabatan kepala desa dipimpin oleh Bapak

Samsul Arifin, Tahun 2012-2023 dipimpin oleh Bapak Sunardi, dan tahun 2024-2031 dipimpin oleh Bapak Sanimin.

4.1.2 Keadaan Geografis

Letak administratif suatu daerah adalah letak suatu daerah terhadap pembagian wilayah administratif pemerintahan. Jika ditinjau berdasarkan letak administratifnya Desa Srimenanti terletak di Kecamatan Bandar Sribhawono Kabupaten Lampung Timur. Adapun batas-batas administratif dari Desa Srimenanti adalah sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan wilayah Desa Mataram Baru dan Rajabasa Baru
- b. Sebelah Selatan berbatasan dengan wilayah Desa Sribawono
- c. Sebelah Barat berbatasan dengan wilayah Desa Sripendowo
- d. Sebelah Timur berbatasan dengan wilayah Desa Mataram Baru

Letak astronomis merupakan letak suatu wilayah atau negara berdasarkan garis lintang dan garis bujur. Lokasi pada penelitian ini yaitu Desa Srimenanti, Kecamatan Bandar Sribhawono, Kabupaten Lampung Timur Provinsi Lampung. Secara astronomis, Desa Srimenanti terletak pada $5^{\circ}17'0''$ LS - $5^{\circ}18'20''$ LS dan $105^{\circ}45'10''$ BT - $105^{\circ}45'25''$ BT (Peta Administrasi Desa Srimenanti Tahun 2024).

4.1.3 Keadaan Iklim

Untuk menentukan tipe iklim di Desa Srimenanti bisa menggunakan teori dari Junghuhn dengan menentukan iklim berdasarkan ketinggian suatu tempat dan jenis vegetasi yang tumbuh. Pengelompokannya terbagi menjadi 4 macam, antara lain:

1. Panas (ketinggian 0-600 meter)
2. Sedang (ketinggian 650-1.500 meter)
3. Sejuk (ketinggian 1.500-2.500 meter)

4. Dingin (ketinggian di atas 2.500 meter)

Berdasarkan pengelompokkan iklim berdasarkan teori dari Junghuhn, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Desa Srimenanti dapat dikategorikan sebagai desa yang memiliki iklim panas. Hal ini dikarenakan Desa Srimenanti secara topografis wilayahnya merupakan dataran rendah dengan ketinggiannya yang hanya berkisar 114 meter di atas permukaan laut. Dataran rendah merupakan sebuah hamparan tanah lapang dengan ketinggian yang relatif rendah tidak mencapai lebih dari 200 meter dari di atas permukaan laut dan biasanya posisinya tidak jauh dari pantai dan juga hilir sungai.

4.1.4 Keadaan Penduduk

Keadaan penduduk adalah gambaran mengenai jumlah, laju pertumbuhan, kepadatan, dan arus urbanisasi penduduk di suatu wilayah pada kurun waktu tertentu. Berdasarkan pada data monografi Desa Drimenanti Tahun 2024, Desa Srimenanti merupakan wilayah dengan luas 727,42 hektar atau mencapai 7,27 kilometer persegi yang terdiri dari 8 dusun yang masing-masing bernama Dusun I, Dusun II, Dusun III, Dusun IV, Dusun V, Dusun VI, Dusun VII, dan Dusun VIII. Selain itu jika ditinjau berdasarkan pada pembagian wilayah yang lebih kecil yaitu lingkup RT dan RW. Maka, Desa Srimenanti memiliki 39 RT dan 25 RW yang memiliki kondisi penduduk yang berbeda-beda. Adapun kondisi atau keadaan penduduk yang ada di Desa Srimenanti dapat dilihat dengan rincian sebagai berikut ini:

A. Jumlah Penduduk

Desa Srimenanti memiliki jumlah penduduk sebanyak 6.222 jiwa yang terdiri dari 1.725 KK (kepala keluarga) yang tersebar di 8 dusun yang berada di Desa Srimenanti. Jika ditinjau secara spesifik lagi didapatkan bahwasanya di Desa Srimenanti jumlah penduduk yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 3.055 jiwa, sedangkan, jumlah penduduk yang berjenis kelamin perempuan

sebanyak 3.167 jiwa. Adapun jumlah penduduk perdesun adalah sebagai berikut:

Tabel 13. Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Dusun	Jumlah Penduduk		Jumlah
		Perempuan	Laki-laki	
1	I	369	372	741
2	II	374	355	729
3	III	390	438	828
4	IV	378	369	747
5	V	456	512	968
6	VI	337	349	686
7	VII	354	374	728
8	VIII	397	398	795
Total		3055	3167	6.222

Sumber: Data Monografi Desa Tahun 2024

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwasanya jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin pada setiap dusun. Dusun dengan jumlah penduduk laki-laki dan perempuan paling banyak adalah Dusun V yakni sebanyak 512 jiwa dan jumlah perempuan 456 jiwa. Jumlah penduduk paling sedikit yaitu Dusun VI dengan jumlah laki-laki sebanyak 349 jiwa dan perempuan 337 jiwa sehingga total penduduknya mencapai 686 jiwa.

B. Komposisi Penduduk

Menurut Trisnaningsih (2020), komposisi penduduk menggambarkan susunan penduduk yang dibuat berdasarkan pengelompokan menurut karakteristik-karakteristik yang sama. Komposisi penduduk menurut kelompok umur dan jenis kelamin adalah gambaran dari banyaknya jumlah penduduk laki-laki dan jumlah penduduk perempuan pada masing-masing kelompok umur. Jenis komposisi penduduk menurut kelompok umur dan jenis kelamin adalah yang paling penting untuk memahami perilaku demografis dan kegiatan sosial ekonomi penduduk. Dalam penelitian ini,

komposisi penduduk yang dibahas meliputi komposisi penduduk menurut umur dan jenis kelamin, komposisi penduduk menurut tingkat pendidikan dan komposisi penduduk menurut mata pencaharian.

1. Komposisi Penduduk Menurut Umur dan Jenis Kelamin

Komposisi penduduk menurut umur dan jenis kelamin adalah jumlah penduduk yang digolongkan berdasarkan umur penduduk dan jumlah penduduk pria dan wanita. Untuk lebih jelasnya mengenai komposisi penduduk menurut umur di Desa Srimenanti dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 14. Jumlah Penduduk Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin

No	Kelompok Umur	Jenis Kelamin				Jumlah	
		L	%	P	%	Jiwa	%
1	0-4	195	6,12	171	5,59	366	5,85
2	5-9	245	7,77	215	7,06	460	7,42
3	10-14	220	6,94	247	8,10	467	7,52
4	15-19	255	8,10	235	7,73	490	7,92
5	20-24	279	8,9	255	8,40	534	8,65
6	25-29	215	6,78	219	7,20	434	6,99
7	30-34	222	7,01	216	6,76	438	6,89
8	35-39	274	8,73	206	6,76	480	7,75
9	40-44	236	7,47	237	7,80	473	7,63
10	45-49	255	8,10	267	8,80	522	8,45
11	50-54	207	6,51	206	6,76	413	6,64
12	55-59	208	6,35	196	6,32	404	6,34
13	60-64	145	4,5	143	4,65	288	4,57
14	>65	211	6,65	242	8	453	7,32
Total		3167	100	3055	100	6222	100

Sumber: Monografi Desa Srimenanti Tahun 2023

Berdasarkan tabel di atas dapat diperoleh jumlah penduduk berdasarkan kelompok umur yang terbanyak yaitu terdapat pada kelompok umur 20-

24 dengan jenis kelamin laki-laki yakni sebanyak 279 jiwa atau sebesar 8,9 persen dan jenis kelamin perempuan yakni sebanyak 255 jiwa atau sebesar 8,65 persen. Dengan total keseluruhan pada kelompok umur 20-24 jenis kelamin laki-laki dan perempuan yakni sebanyak 520 jiwa atau sebesar 8,65 persen.

2. Komposisi Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan

Komposisi penduduk menurut tingkat pendidikan adalah jumlah penduduk berdasarkan pendidikan terakhir yang ditamatkan atau pendidikan yang sedang ditempuh penduduk. Adapun komposisi penduduk menurut tingkat pendidikan di Desa Srimenanti digambarkan pada tabel berikut:

Tabel 15. Komposisi Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan

No	Mata Pencapaian	Jiwa	(%)
1	Tidak Sekolah	481	7,73
2	Taman Kanak-kanak	382	6,13
3	SD	1148	18,45
4	SMP	1341	21,55
5	SMA	1639	26,34
6	Perguruan Tinggi	1231	19,78
Total		6222	100

Sumber: Monografi Desa Srimenanti Tahun 2023

Berdasarkan tabel di atas dapat dikatakan bahwa di Desa Srimenanti mayoritas memiliki tingkat pendidikan SMA atau sederajat yakni sebesar 26,34 persen atau sebanyak 1639 jiwa. Hal ini karena masih banyak masyarakat yang kebutuhannya tidak terpenuhi sehingga untuk melanjutkan ke jenjang lebih tinggi merasa kesulitan.

3. Komposisi Penduduk Menurut Mata Pencaharian

Komposisi penduduk menurut mata pencaharian adalah jumlah penduduk yang digolongkan berdasarkan jenis pekerjaan penduduk untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Jenis pekerjaan penduduk dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, keadaan alam dan keterampilan yang dimiliki penduduk. Komposisi penduduk menurut mata pencaharian dalam penelitian ini adalah jenis pekerjaan penduduk Desa Srimenanti diantaranya yaitu karyawan yang terdiri dari PNS, ABRI, swasta, kemudian wiraswasta, tani, pertukangan, buruh tani, pensiunan, dan pemulung. Untuk lebih jelasnya digambarkan pada tabel berikut:

Tabel 16. Komposisi Penduduk Menurut Mata Pencaharian

No	Mata Pencaharian	Orang	(%)
1	Petani	2173	44,08
2	Buruh	637	12,92
3	Karyawan	843	17,10
4	Wiraswasta	458	9,29
5	Pertukangan	696	14,12
6	Lain-lain (pemulung, dsb)	122	2,47
Total		4929	100

Sumber: Monografi Desa Srimenanti Tahun 2023

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa mayoritas penduduk di Desa Srimenanti bekerja sebagai petani yakni sebanyak 2173 jiwa atau 44,08 persen yang merupakan hampir menyentuh dari setengah lebih populasi penduduk yang termasuk dalam angkatan kerja di Desa Srimenanti. Hal ini dapat diakibatkan karena banyaknya lahan pertanian

yang ada di Desa Srimenanti. Sementara itu, pekerjaan minoritas yang ada di Desa Srimenanti yaitu pemulung dan pensiunan yang hanya sebanyak 122 jiwa atau 2,47 persen dari total penduduk yang bekerja.

4.2 Hasil Penelitian

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah perancangan *webGIS*, karakteristik sebaran keluarga penerima PKH di Desa Srimenanti, pola sebaran keluarga penerima PKH di Desa Srimenanti dan juga produk berupa *WebGIS* sebaran keluarga penerima PKH di Desa Srimenanti Kecamatan Bandar Sribhawono Kabupaten Lampung Timur.

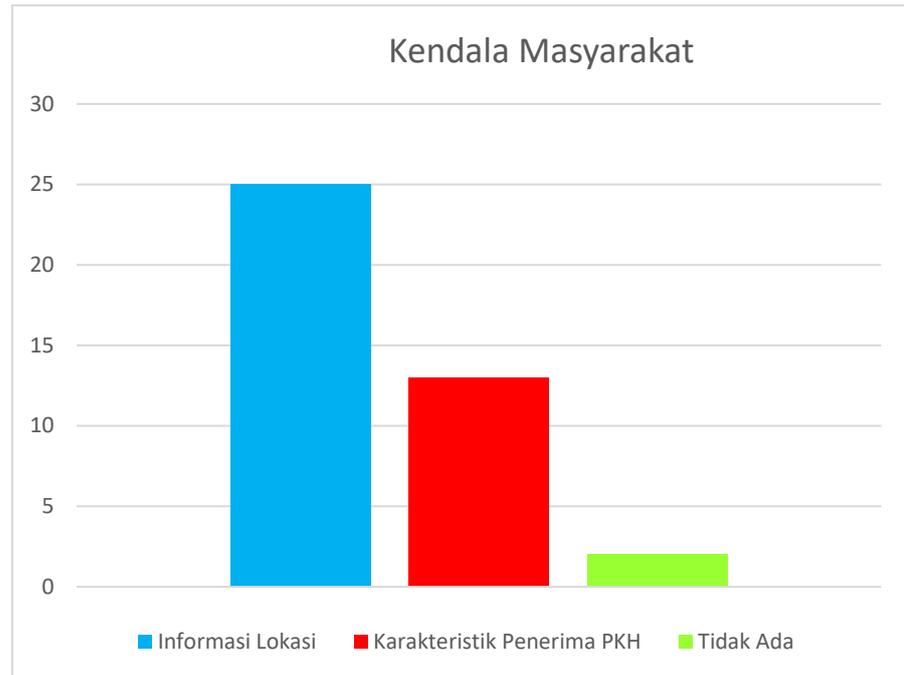
4.2.1 Perancangan *WebGIS*

Dalam perancangan *WebGIS* dilakukan beberapa tahapan. Tahapan ini merupakan tahapan yang dilakukan pada saat penelitian dan membangun *WebGIS* dengan memanfaatkan *Quantum GIS*. Berikut akan dijelaskan tahapan-tahapan dalam pembuatan *WebGIS*.

A. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan tahapan menganalisa kebutuhan sistem. Analisa kebutuhan sistem dilaksanakan dengan melakukan kegiatan survei awal kepada beberapa masyarakat Desa Srimenanti. Berikut merupakan hasil dari survei awal yang dilakukan.

- a. Informasi lokasi
- b. Informasi karakteristik keluarga



Gambar 11. Kendala Masyarakat Desa Srimenanti Tahun 2024

Berdasarkan gambar diatas dapat diketahui bahwa masalah utama yang teridentifikasi yaitu kendala pada informasi lokasi dan informasi karakteristik keluarga penerima program keluarga harapan(PKH) di Desa Srimenanti. Untuk mengatasi masalah tersebut maka diusulkan tema utama dari *WebGIS* yang dibuat adalah sebaran keluarga penerima program keluarga harapan yang telah ditentukan beserta informasi didalamnya. Informasi ini akan sangat berguna dan bermanfaat bagi masyarakat Desa Srimenanti.

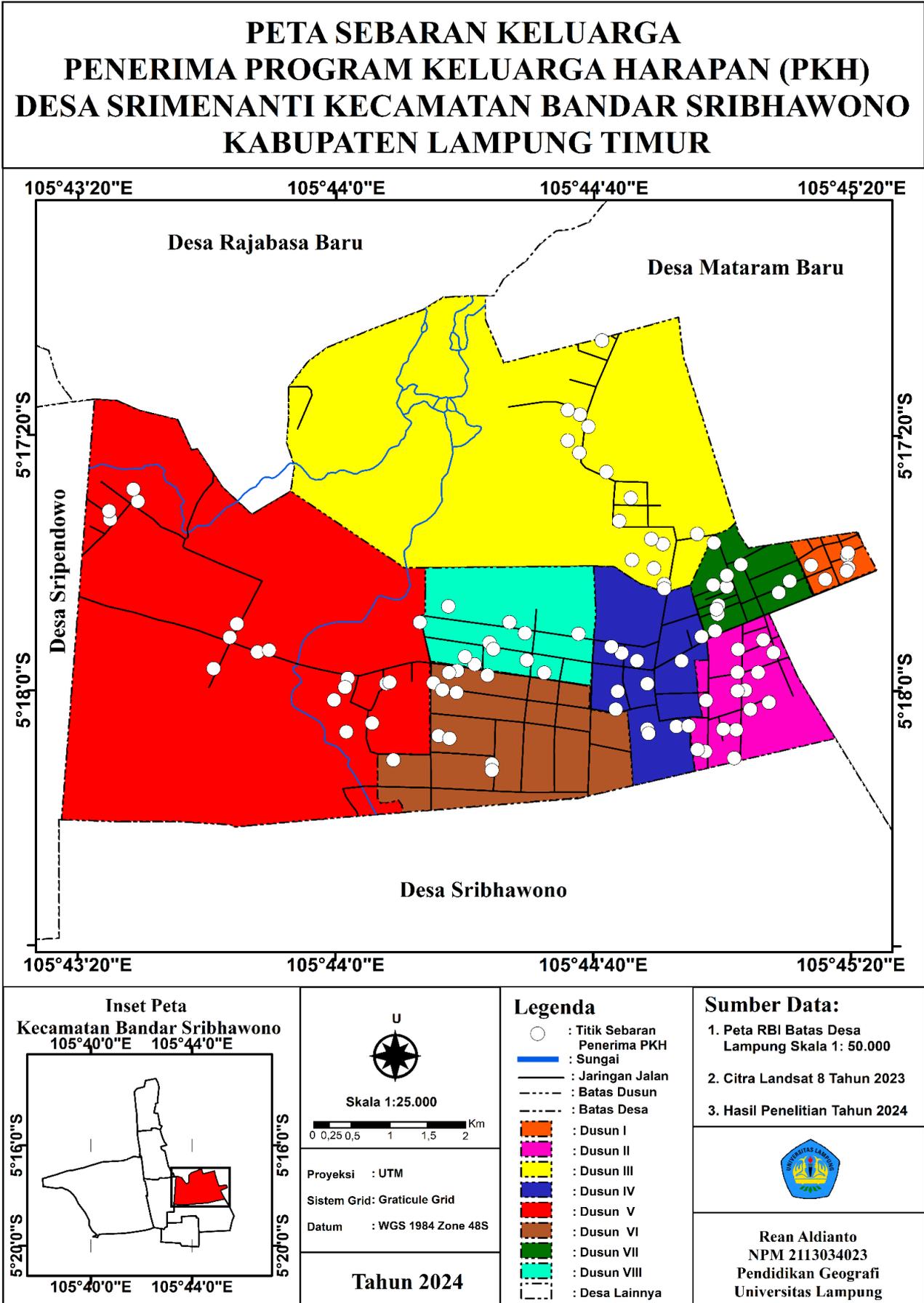
B. Desain Sistem

Langkah selanjutnya adalah desain sistem. Desain sistem dilakukan untuk membentuk *framework* guna merancang *WebGIS* yang akan dibuat. Pembuatan *framework* diwujudkan dengan membentuk sebuah sistem yang diusulkan. Sistem *WebGIS* yang akan dibuat terdiri dari 2 komponen utama yaitu *admin* dan *user*. *Admin* dapat melakukan beberapa tindakan seperti *login* dan *logout*, serta *input* dan *editing*

konten yang ada di dalam *WebGIS*. Sementara untuk *user* yaitu hanya dapat melakukan tindakan seperti melihat informasi yang ada di dalam *WebGIS*. Setelah sistem tersebut dirancang, maka langkah berikutnya adalah membangun *class diagram* untuk menggambarkan bagaimana paket kelas-kelas dalam sistem yang saling berinteraksi. Berikut merupakan *class diagram* dari *WebGIS* yang akan dibuat. *WebGIS* ini nantinya terdiri dari *admin* dan *user*. *Admin* dapat melakukan aktivitas, seperti *login*, *logout*, dan manajemen data. Manajemen data dapat dilakukan dengan melakukan tindakan seperti melihat, menambahkan, dan mengedit informasi keluarga penerima program keluarga harapan di Desa Srimenanti. Sementara *user* hanya dapat melakukan tindakan, seperti mengakses dan melihat informasi yang ada. Berikut ini akan dijabarkan proses atau tahapan dalam pembuatan *WebGIS* berdasarkan desain sistem yang telah dirancang sebelumnya.

1) ***Input Data dan Penyusunan Basis Data Geospasial***

Input data yang diperlukan untuk membangun *WebGIS* yaitu data koordinat setiap rumah dari keluarga penerima program keluarga harapan yang telah ditentukan di Desa Srimenanti, *shapefile* jaringan jalan, *shapefile* aliran Sungai, dan *shapefile* batas administrasi Desa Srimenanti. Data koordinat didapatkan dari survei langsung ke Lokasi dengan menggunakan aplikasi *GPS Essentials*. Sementara *shapefile* jaringan jalan, dan *shapefile* batas administrasi Desa Srimenanti didapatkan dari *shapefile* rupa bumi Indonesia (RBI) Kabupaten Lampung Timur (BIG) yang sudah kami tambahkan hasil *delineasi* dari batas dusun yang terdapat di Desa Srimenanti. Berikut merupakan letak rumah dari setiap keluarga penerima program keluarga harapan yang telah ditentukan di Desa Srimenanti dalam bentuk peta.

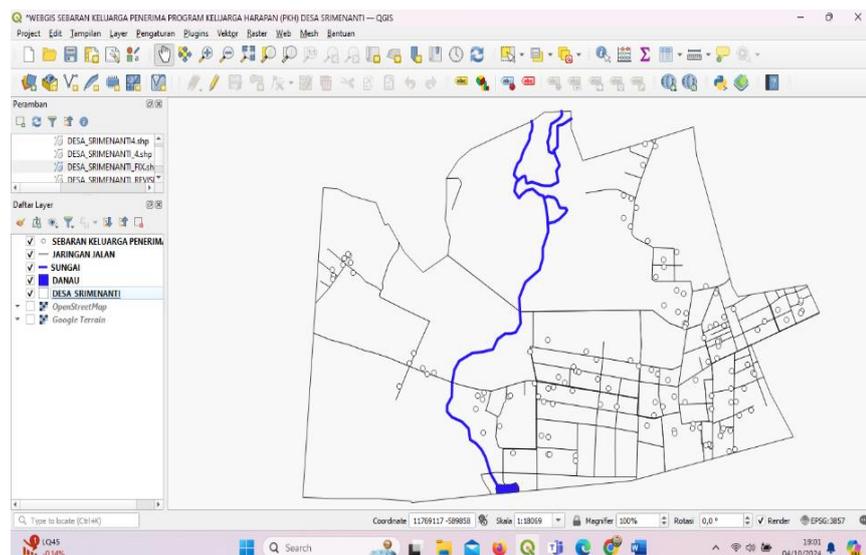


Gambar 12. Peta Sebaran Keluarga Penerima PKH Desa Srimenanti

Berdasarkan gambar diatas, tentunya terdapat titik koordinat X (Bujur/*Longitude*) dan Y (Lintang/*Latitude*) pada setiap titik sebaran keluarga penerima program keluarga harapan (PKH), maka dapat kita letakkan data titik koordinat tersebut di dalam *WebGIS* yang akan dibuat. Titik koordinat akan masuk dalam kategori variabel kondisi geografis dari sebuah keluarga penerima program keluarga harapan (PKH). Kemudian setelah dilakukan *plotting* atau titik koordinat, langkah selanjutnya adalah pembuatan *webGIS* adalah seperti berikut ini.

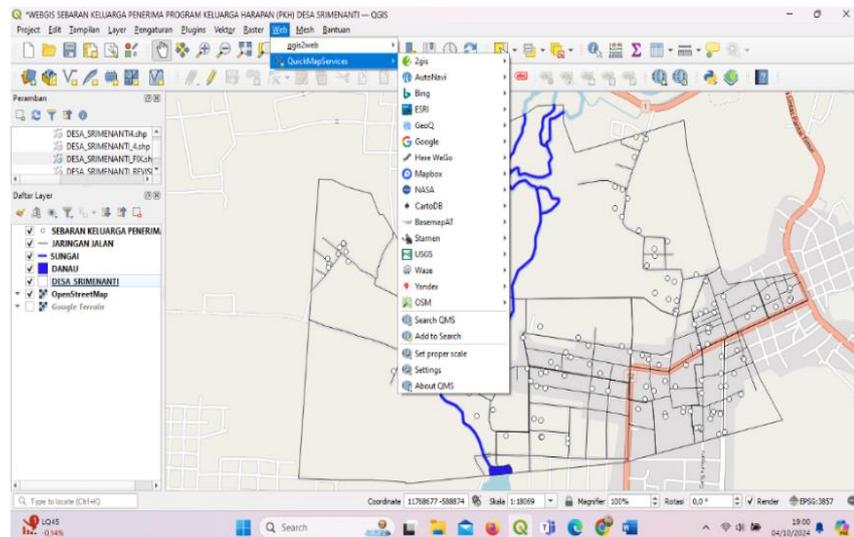
2) Pembuatan *WebGIS*

Setelah mengumpulkan data yang dibutuhkan, langkah selanjutnya adalah masuk ke tahapan pembuatan *WebGIS*. Dalam proses pembuatan *WebGIS* diperlukan beberapa alat dan bahan, yaitu alam (*Quantum GIS* dan *Sublime Text*). Sementara bahan yang diperlukan yaitu data keluarga penerima program keluarga harapan (PKH), data koordinat, SHP Desa Srimenanti, dan SHP Jalan. Proses input data dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 13. Proses *input* data

Setelah data dimasukkan, langkah selanjutnya adalah memasukkan data *basemap* yang akan kita gunakan. *Basemap* merupakan peta dasar yang akan digunakan untuk membuat *WebGIS*. Kita bisa mendapatkan *basemap* dengan menginstal *plugins* dari *Quantum GIS* yaitu pada *Quick Map Services* yang terdapat beberapa *basemap* yang akan digunakan sesuai kebutuhan, namun pada penelitian ini, *basemap* yang akan digunakan yaitu *OSM Standard* dan *Google Satellite*. Proses *install* dapat dilakukan pada menu *plugins* > *install plugins* > cari *quick map services* > *install* > *web* > *quick map services* > kemudian pilih *basemap* yang diinginkan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



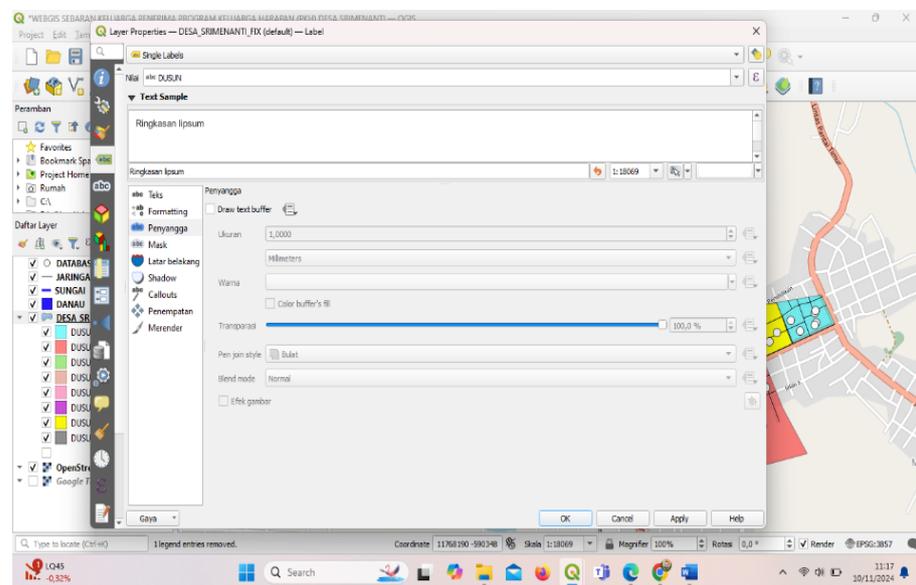
Gambar 14. Pemasangan *Plugins Quick Map Services*

Langkah selanjutnya adalah membangun *database*. Membangun *database* dapat dilakukan dengan cara pilih bagian *layer* > pilih titik persebaran salah satu keluarga penerima PKH > *open atribut file*. setelah itu akan muncul 99 daftar nama keluarga penerima program keluarga harapan yang sudah kita *input* sebelumnya. untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar ini.

	NAMA	USIA	DUSUN	RT	RW	PENDIDIKAN	PEKERJAAN	PENDAPATAN	TANGGUNGAN	ASPEK_FKH	BPIS	PIP	LANSIA	FC
1	Tiningsih	46	V	25	8	SMA	IRT	Rp4.000.000,00	4	Pendidikan	Ada	Tidak Ada	0	_JFC
2	Sundan	39	VI	29	10	SMP	Buruh	Rp2.000.000,00	2	Pendidikan	Ada	Ada	0	_JFC
3	Khasanah	57	VIII	22	7	SD	IRT	Rp1.000.000,00	3	Pendidikan	Ada	Ada	1	_JFC
4	Sukasmi	41	V	25	8	SMP	Pedagang	Rp1.500.000,00	2	Pendidikan	Ada	Ada	0	_JFC
5	Umi Fathonah	42	V	25	8	SD	IRT	Rp1.500.000,00	4	Pendidikan	Ada	Ada	0	_JFC
6	Saikah	51	VIII	20	7	SD	IRT	Rp1.000.000,00	3	Pendidikan	Ada	Ada	0	_JFC
7	Sti Khalimah	43	VIII	20	7	SMA	Pedagang	Rp3.500.000,00	4	Pendidikan	Ada	Ada	0	_JFC
8	Romelah	66	VIII	20	7	SD	Petani	Rp1.500.000,00	1	Lansia	Ada	Tidak Ada	1	_JFC
9	Semi	73	VIII	20	7	SD	Petani	Rp2.000.000,00	2	Lansia	Ada	Tidak Ada	2	_JFC
10	Seneni	61	V	26	9	SD	Petani	Rp1.000.000,00	1	Pendidikan dan...	Ada	Tidak Ada	2	_JFC
11	Sarmah	79	V	27	9	SD	Petani	Rp1.000.000,00	2	Lansia	Ada	Tidak Ada	1	_JFC
12	Teik Anjarwati	44	V	23	8	SD	Buruh	Rp3.000.000,00	4	Pendidikan	Ada	Ada	0	_JFC
13	Suyyem	84	V	23	8	SD	IRT	Rp700.000,00	1	Lansia	Ada	Tidak Ada	1	_JFC
14	Ester Sujatmi	60	VIII	20	7	SMP	IRT	Rp1.000.000,00	3	Pendidikan dan...	Ada	Ada	1	_JFC
15	Ahmad Wahyu...	37	VIII	22	7	SMA	Wiraswasta	Rp3.000.000,00	3	Pendidikan dan...	Ada	Ada	0	_JFC
16	Sukini	84	VIII	20	7	SD	IRT	Rp1.000.000,00	2	Lansia	Ada	Tidak Ada	2	_JFC
17	Supriyanto	48	VIII	22	7	SMP	Buruh	Rp3.000.000,00	5	Pendidikan dan...	Ada	Ada	0	_JFC
18	Rumini	65	VIII	38	7	SD	IRT	Rp1.000.000,00	2	Lansia dan Disa...	Ada	Tidak Ada	2	_JFC
19	Mujiyati	38	VIII	38	7	SD	IRT	Rp1.000.000,00	3	Pendidikan	Ada	Ada	1	_JFC
20	Ahmad	62	VI	21	10	SMP	Petani	Rp1.000.000,00	3	Pendidikan dan...	Ada	Ada	1	_JFC

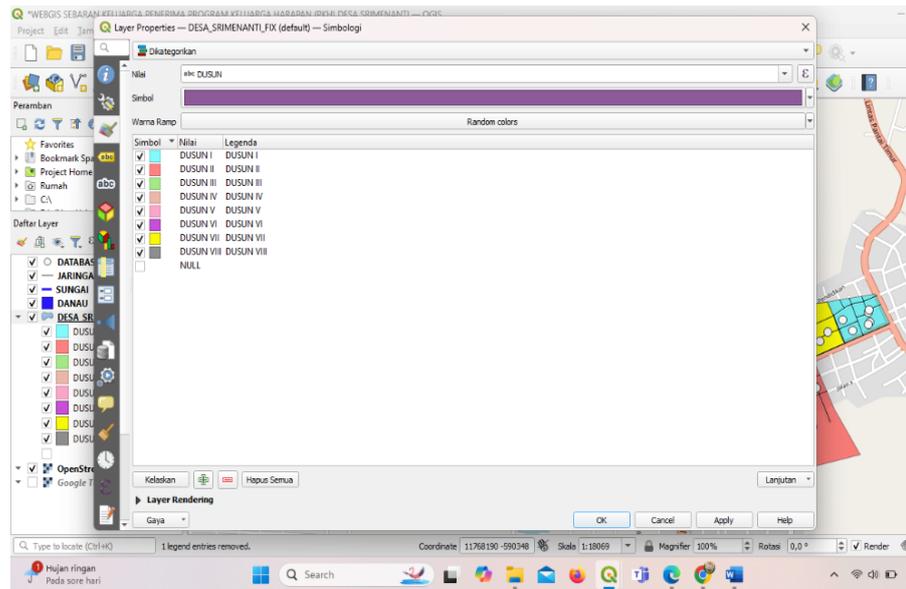
Gambar 15. *Input data ke Database*

Langkah selanjutnya adalah mengatur *symboly* pada *WebGIS* yang akan dibuat. *symboly* yang akan diatur mulai dari *symbol* pembagian tiap dusun, aliran sungai, jaringan jalan, dan *labelling*. Untuk jelasnya dapat pada gambar dibawah ini.



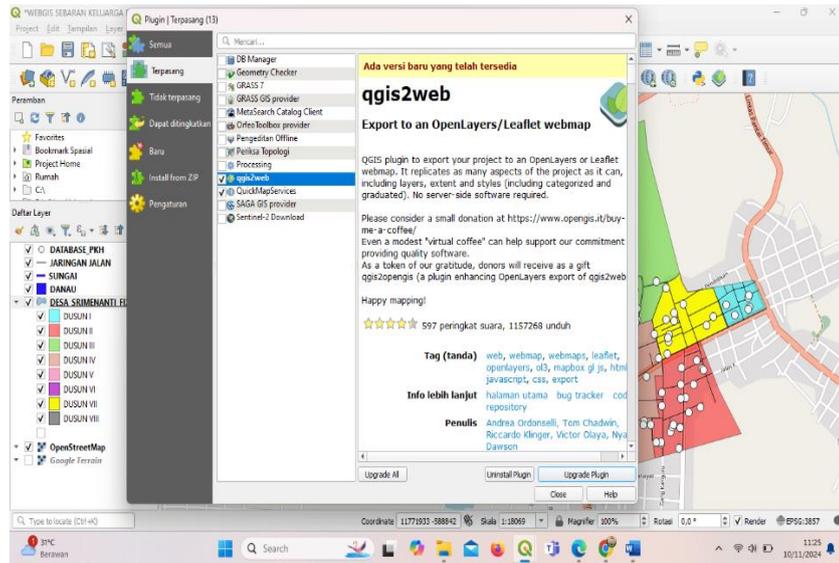
Gambar 16. *Mengatur Labels.*

Langkah selanjutnya adalah mengatur *layer* Desa Srimenanti dengan cara pilih menu ke *home*, kemudian ke bagian *layer*. Pada bagian *layer*, pilih *layer* > Batas Kecamatan > Klik kanan > *properties*. Disini kita akan membuat *symbolology* untuk Desa Srimenanti, *label* dan *opacity*. Kemudian kita atur sesuai kebutuhan.

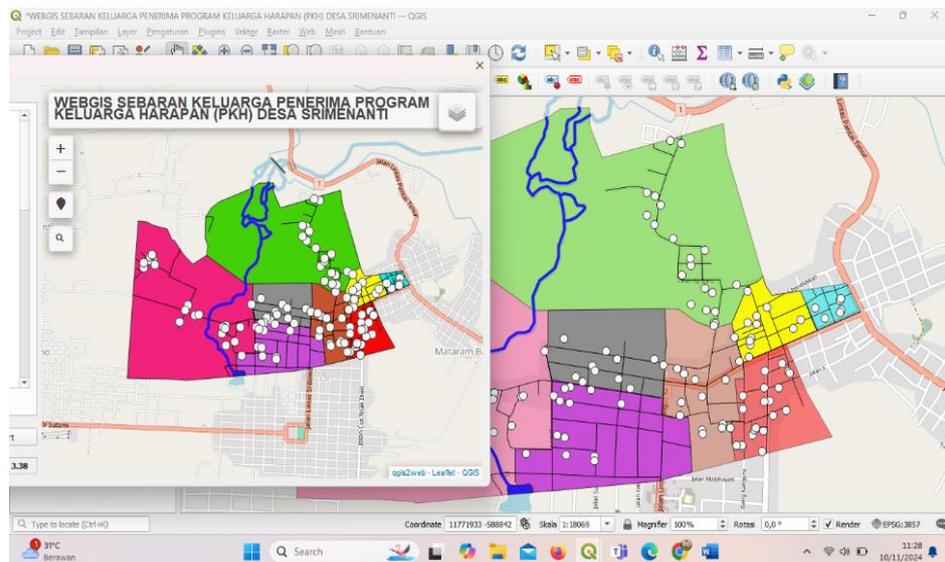


Gambar 17. Mengatur *Symbolology*

Setelah *symbolology* sudah diatur, Langkah selanjutnya adalah mulai membangun *WebGIS*. *Plugins* yang akan digunakan adalah *QGIS2Web*. *Plugins* inilah yang akan digunakan untuk membantu dalam proses pembuatan *WebGIS*. Selanjutnya *install* terlebih dahulu *plugins* yang akan digunakan yaitu *QGIS2Web*. Pilih *plugins* > *manage and install plugins* > *install* (gambar dibawah ini). Selanjutnya *QGIS2Web* sudah diinstal, pilih menu *create web map*.



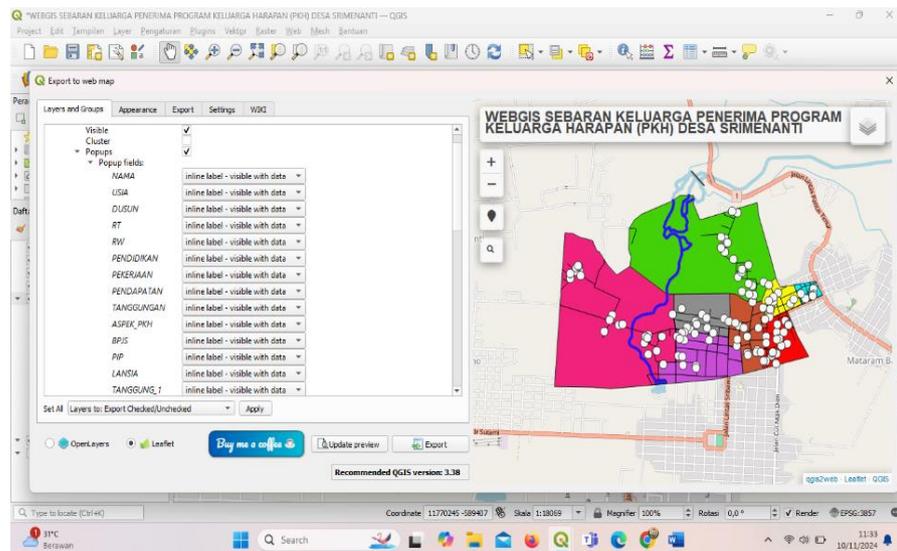
Gambar 18. Pemasangan *Plugins QGIS2Web*



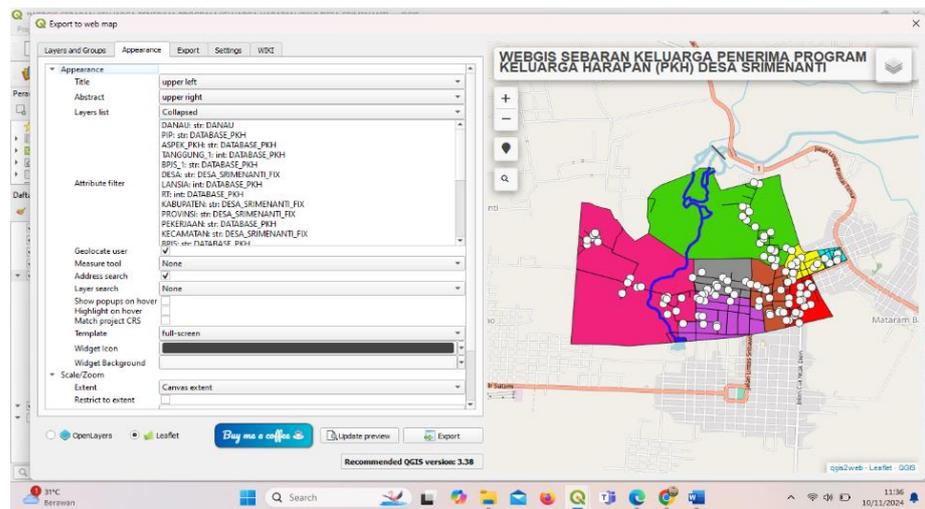
Gambar 19. *Create Web Map*

Terdapat beberapa *menu* dalam *plugins QGIS2Web*, seperti *layer and groups, appearance, export, settings and help*. Kemudian pilih *menu layers and groups*, lalu akan terdapat beberapa pilihan pada tiap *layers*, seperti *visible, popups*. Semua pilihan itu bisa kita *ceklis* dan *unceklis*. *Visible* berarti *layers* dapat dimunculkan ke *WebGIS*. Pada bagian ini terdapat beberapa *layers* yang akan

muncul, seperti jaringan jalan, aliran sungai batas administrasi dusun, batas desa srimenanti, dan *basemap*. *Layers* jaringan jalan dan batas administrasi dusun dan desa perlu kita *ceklis* di bagian *visible.*, sedangkan *popups* jika ingin kita *ceklis* atau *unceklis*, itu semua menyesuaikan kebutuhan dan keinginan. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

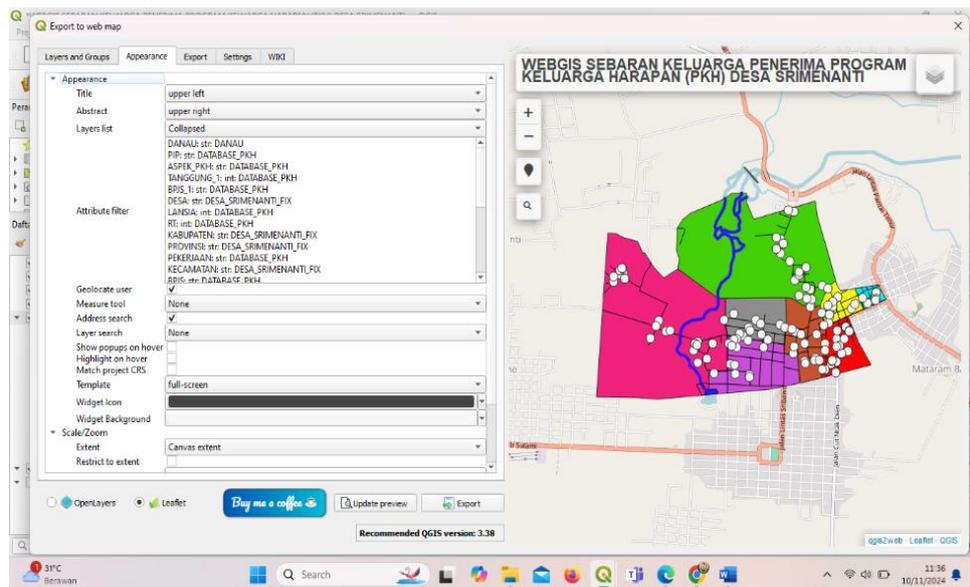


Gambar 20. Mengatur *Layers and Groups*

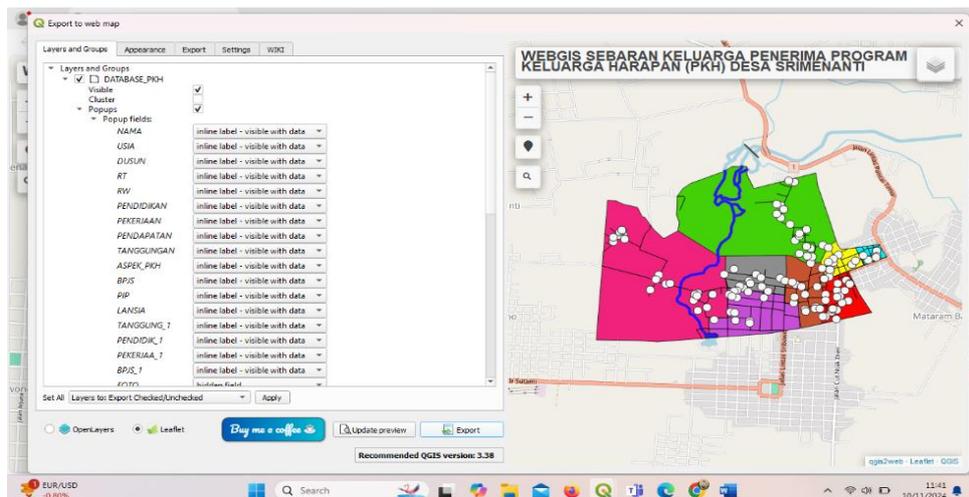


Gambar 21. Mengatur *Appearance* (*ceklis dan unceklis*)

Setelah itu, masuk ke dalam menu *appearance*>*pilih add abstract*>*lower left*>*ceklis add address search*>*add layers list*>*collapsed*>*ceklis geolocate user, template*>*fullscreen*, untuk *scale zoom*>*extent*>*fit to layers extent*>*max zoom level 28* dan *min zoom level 1* (gambar). Pilih menu *leaflet*, kemudian klik *export* (gambar selanjutnya).



Gambar 22. Mengatur *Appearance*

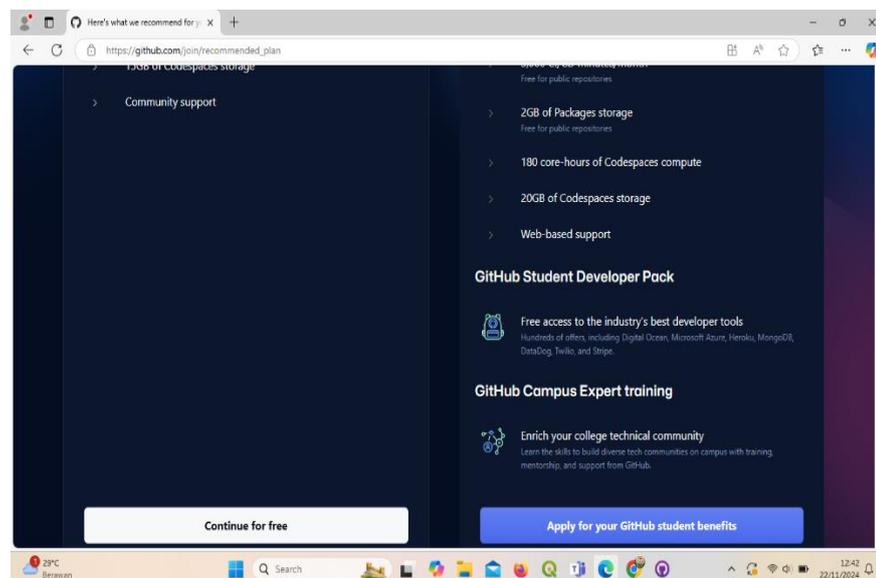


Gambar 23. *Export WebGIS*

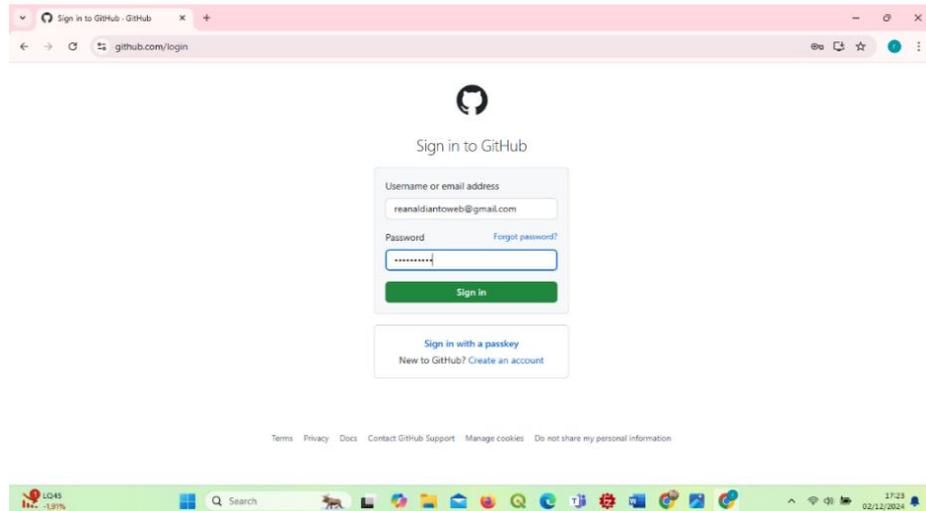
Tahapan pembuatan *WebGIS* dengan menggunakan *plugins QGIS2Web* telah selesai dilakukan. Tahapan ini menghasilkan *leaflet* (berisi 7 *folder* dan 1 *file index html*). Dalam tahapan ini, *WebGIS* belum bisa diakses secara *online* (banyak pihak), hanya pembuat saja yang dapat mengaksesnya. Oleh karena itu, perlu untuk membuat *WebGIS* yang dapat diakses oleh pengguna lain. Pada tahap berikutnya akan dilakukan *uploading* data *WebGIS* ke *webhosting* agar *WebGIS* dapat diakses oleh pengguna lain.

3) Upload Data ke Github

Data yang dihasilkan dari proses *export plugins QGIS2Web* merupakan data *leaflet* yang berbentuk *html*, namun belum bisa diakses secara luas oleh semua orang, sehingga perlu melakukan tahapan *online* data *html* tersebut dengan cara *upload html* ke *webhosting*. *Webhosting* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *github*. Untuk memperoleh akses *github* kita perlu untuk mendaftar terlebih dahulu. Setelah mendaftar kita perlu mengisi nama *domain* untuk *web*.

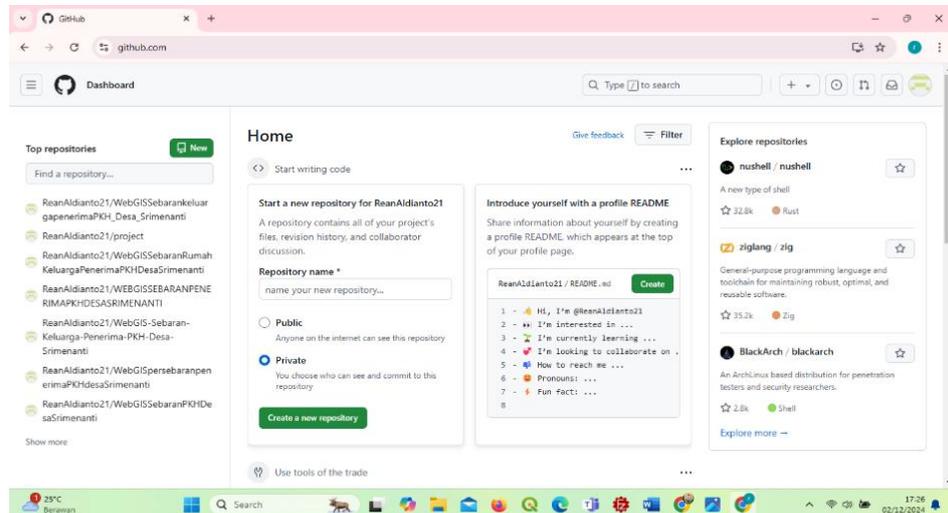


Gambar 24. Tampilan Menu Awal *Webhosting Github*



Gambar 25. Daftar Akun *GitHub*.

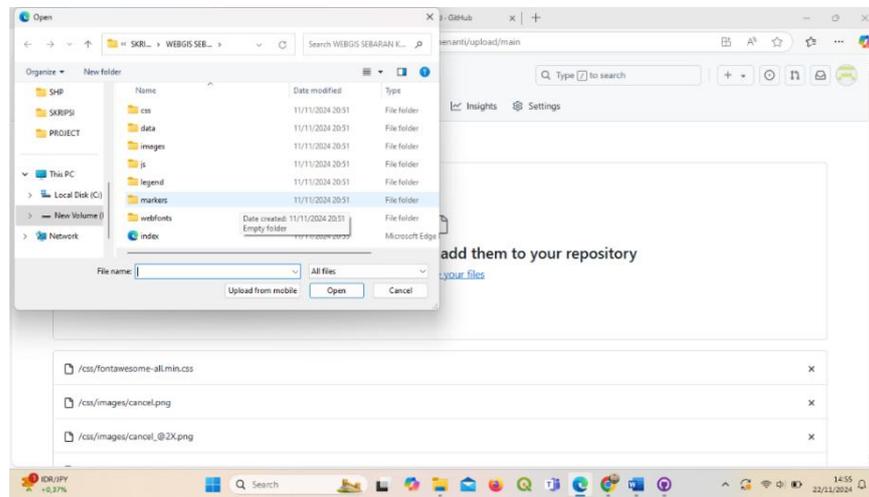
Langkah selanjutnya adalah *upload* data *html* yang sudah kita buat ke jaringan internet. Langkah yang dapat dilakukan adalah sorot pada menu *dashboard* sampai muncul menu *file manager*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 26. tampilan menu pada *GitHub*.

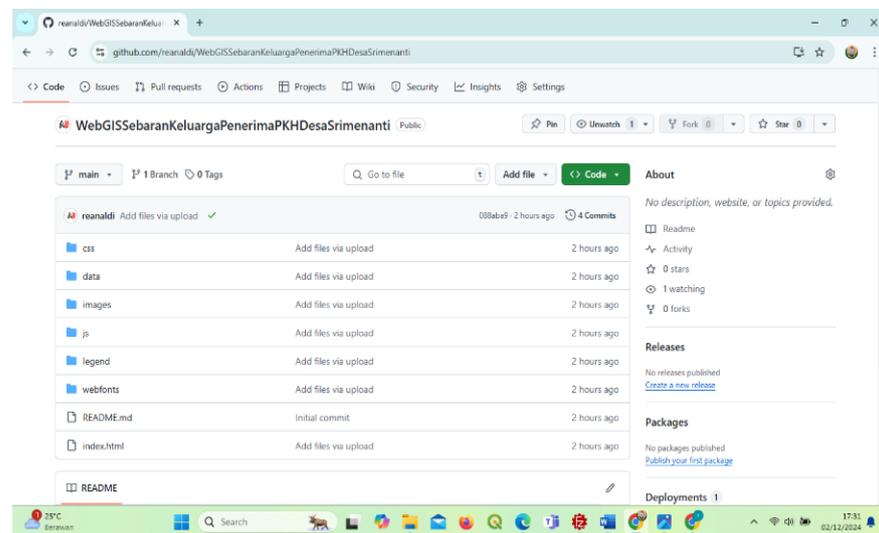
Langkah selanjutnya adalah pilih menu *file manager*>*upload files*. Setelah itu akan terbuka jendela baru seperti gambar dibawah ini. Pilih menu *upload files*>*upload files* dari *Quantum GIS* yang sudah di *export*

(*plugins QGIS2Web*). Kemudian akan muncul jendela baru dan klik *public_html*>kemudian langsung *upload files*.



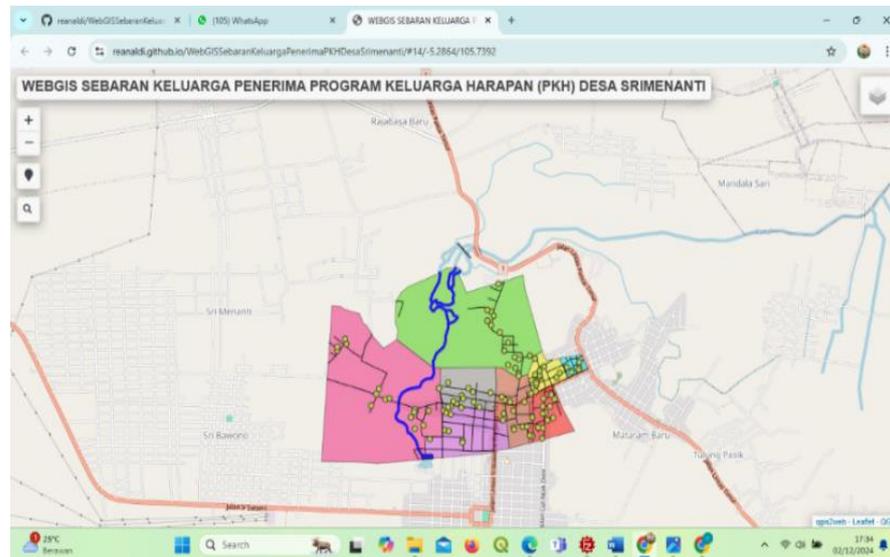
Gambar 27. tampilan menu saat proses seret *file* ke *Github*

upload semua file yang sudah di *export* dari hasil *plugins QGIS2Web* yang terdapat 7 *folder* dan 1 *file (index html)* yang harus di *upload* kemudian seret ke *public_html* dan letakan *file* disana (Gambar di bawah).



Gambar 28. Tampilan Menu pada *File Manager* saat proses Upload

Data yang sudah melalui proses *upload* diatas akan membentuk sebuah *web*. *WebGIS* yang sudah dibuat sudah dapat diakses secara *online* oleh siapapun. Alamat URL dapat dilihat pada bagian atas alamat/URL tersebut.



Gambar 29. Tampilan *WebGIS* yang sudah berhasil di *Upload*

4.2.2 Pengujian WebGIS.

Pada tahapan implementasi atau penerapan, *WebGIS* yang sudah dibuat kemudian akan dilakukan uji validasi ke beberapa ahli mulai dari ahli SIG sebanyak 1 orang, ahli tata bahasa sebanyak 1 orang, ahli pragmatis (kordinator PKH Desa Srimenanti) sebanyak 1 orang, dan *user* (masyarakat Desa Srimenanti) sebanyak 1 orang. Uji validasi dilakukan untuk mengecek tingkat pencapaian *WebGIS*.

Berknaan mengenai keempat ahli yang dipilih untuk melakukan uji kelayakan terhadap *WebGIS* yang telah dibuat berdasarkan keahlian di bidang masing-masing, seperti ahli SIG, yaitu seseorang yang memiliki keahlian di bidang SIG terutama pemetaan. Begitupun dengan ahli tata bahasa, yaitu seseorang yang memiliki keahlian di bidang bahasa. selanjutnya adalah pada seorang ahli pragmatis, yaitu seorang yang dipilih

pada instansi terkait, dimana seperti pada penelitian ini adalah koordinator PKH di Desa Srimenanti. kemudian, pada *user* ini dipilih pada salah satu masyarakat untuk menjadi perwakilan pada masyarakat Desa Srimenanti sesuai dengan lokasi penelitian ini.

Pada ahli SIG, dipilih salah satu dosen Program Studi Teknik Geodesi Fakultas Teknik Universitas Lampung yaitu Bapak Dr. Fajriyanto, S.T., M.T. sebagai ahli SIG yang menguji tingkat pencapaian *WebGIS* yang telah dibuat. Beliau adalah salah satu dosen yang memiliki keahlian di bidang pemetaan, seperti *WebGIS* sehingga sangat cocok untuk dijadikan sebagai ahli SIG dalam uji validasi penelitian ini. Pelaksanaan uji validasi oleh ahli SIG dilakukan pada 30 September 2024 pukul 15:01 di ruangan dosen. Berikut adalah uraian penilaian ahli SIG.

Tabel 17. Penilaian Ahli SIG

No.	Uraian Aspek	Nilai Uji
1	Ketepatan penggunaan tanda baca	4
2	Penggunaan EYD	4
3	Ketepatan pemilihan jenis huruf	4
4	Ketepatan pemilihan ukuran huruf	4
5	Tampilan WebGIS secara keseluruhan	4
6	Kesesuaian antara judul dan isi	4
7	Penggunaan huruf kapital	3
8	Kemudahan membaca symbol	4
9	Kenyamanan design warna <i>WebGIS</i> yang ada	4
10	Kemudahan dalam melihat informasi masing-masing karakter keluarga penerima PKH	4
11	Kemudahan dalam mengakses <i>WebGIS</i>	4
TOTAL		43/11=3,9

Sumber: Rekapitulasi Hasil Uji Ahli SIG

Berdasarkan tabel 17 diketahui bahwa hasil uji validasi menunjukkan hasil (3,9). Hasil tersebut berdasarkan tabel menunjukkan bahwa *WebGIS* yang sudah dibuat mendapatkan nilai dengan kategori baik, artinya *WebGIS* ini sudah dapat digunakan namun dengan sedikit revisi. Selain itu, Ahli SIG menyarankan untuk menambahkan koordinat dari letak rumah dari

keluarga penerima PKH, dan juga perlu mempertimbangkan *software* untuk *menghosting* yang berkualitas baik yang berbayar ataupun tidak.

Selanjutnya perihal ahli tata bahasa, dipilih salah satu dosen dari Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yaitu Ibu Ayu Setiyo Putri, M. Pd., sebagai ahli tata bahasa yang menguji tingkat pencapaian *WebGIS* yang dibuat. Beliau adalah salah satu dosen yang memiliki keahlian di bidang bahasa, seperti merujuk pada kalimat atau ejaan yang sesuai dengan KBBI sehingga sangat cocok untuk dijadikan sebagai ahli tata Bahasa dalam uji validasi penelitian ini. Pelaksanaan uji validasi oleh ahli tata Bahasa dilakukan pada 04 Oktober 2024 pukul 10:46 WIB di ruangan dosen. Berikut adalah uraian penilaian ahli tata Bahasa.

Tabel 18. Penilaian Ahli Tata Bahasa

No.	Uraian Aspek	Nilai Uji
1	Ketepatan penggunaan tanda baca	3
2	Penggunaan EYD	3
3	Penggunaan huruf Kapital	3
4	Ketepatan pemilihan jenis huruf	3
5	Ketepatan pemilihan ukuran huruf	3
6	Tampilan <i>WebGIS</i> secara keseluruhan	4
7	Kesesuaian antara judul dan isi	3
8	Kemudahan dalam mengakses <i>WebGIS</i>	3
9	Kemudahan membaca <i>symbol</i>	3
10	Kenyamanan design warna <i>WebGIS</i> yang ada	3
11	Kemudahan dalam melihat informasi masing-masing karakter keluarga penerima PKH	3
TOTAL		34/11=3,09

Sumber: Rekapitulasi Hasil Uji Ahli Tata Bahasa

Berdasarkan tabel 18 diketahui bahwa hasil uji validasi menunjukkan hasil (3,09). Hasil tersebut berdasarkan tabel 11 menunjukkan bahwa *WebGIS* yang sudah dibuat mendapatkan nilai dengan kategori baik, artinya *WebGIS* ini sudah dapat digunakan namun dengan revisi sedikit. Ahli tata

Bahasa menyarankan untuk memperbaiki beberapa hal seperti penulisan “dan” hindari penggunaan simbol, penulisan nominal sebaiknya Rp1.500.000,00 (tanpa spasi antara Rp dan angka), penggunaan titik dua dengan kata sebelumnya jangan dispasi, sesuaikan dengan EYD.

Selanjutnya pada ahli pragmatis, dipilih koordinator PKH Desa Srimenanti yaitu Ibu Retno Yella Nugraheni sebagai ahli pragmatis yang menguji tingkat pencapaian *WebGIS* yang telah dibuat. Pelaksanaan uji validasi oleh ahli pragmatis dilakukan pada 03 Oktober 2024 pukul 10:00 WIB di ruangan TKSK Kecamatan Bandar Sribhawono. Berikut adalah uraian penilaian ahli pragmatis.

Tabel 19. Penilaian Ahli Pragmatis

No.	Uraian Aspek	Nilai Uji
1	Ketepatan penggunaan tanda baca	3
2	Penggunaan EYD	4
3	Penggunaan huruf kapital	4
4	Ketepatan pemilihan jenis huruf	4
5	Ketepatan pemilihan ukuran huruf	4
6	Tampilan <i>WebGIS</i> secara keseluruhan	4
7	Kesesuaian antara judul dan isi	4
8	Kemudahan dalam mengakses <i>WebGIS</i>	4
9	Kemudahan membaca symbol	4
10	Kenyamanan design warna <i>WebGIS</i> yang ada	4
11	Kemudahan dalam melihat informasi masing-masing karakter keluarga penerima PKH	4
TOTAL		43/11=3,9

Sumber: Rekapitulasi Hasil Uji Ahli SIG

Berdasarkan tabel 19 menunjukkan hasil setelah uji validasi sebesar (3,9). Hasil tersebut berdasarkan tabel 11 menunjukkan bahwa *WebGIS* yang sudah dibuat mendapatkan nilai dengan kategori baik, artinya *WebGIS* ini sudah dapat digunakan namun ada revisi sedikit. Ahli pragmatis menyarankan untuk perlunya menambahkan atau menampilkan jumlah komponen setiap keluarga penerima PKH.

Selanjutnya *user*, dipilih salah satu perwakilan dari masyarakat yang tinggal di Desa Srimenanti, yaitu Laksamana Al Fajri sebagai *user* yang menguji tingkat pencapaian *WebGIS* yang telah dibuat. Pelaksanaan uji validasi oleh *user* dilakukan pada Oktober 2024 pukul WIB di rumah. Berikut adalah uraian penilaian *user*.

Tabel 20. Penilaian *User*

No.	Uraian Aspek	Nilai Uji
1	Ketepatan penggunaan tanda baca	4
2	Penggunaan EYD	4
3	Penggunaan huruf kapital	4
4	Ketepatan pemilihan jenis huruf	4
5	Ketepatan pemilihan ukuran huruf	4
6	Tampilan <i>WebGIS</i> secara keseluruhan	4
7	Kesesuaian antara judul dan isi	4
8	Kemudahan dalam mengakses <i>WebGIS</i>	4
9	Kemudahan membaca symbol	4
10	Kenyamanan design warna <i>WebGIS</i> yang ada	3
11	Kemudahan dalam melihat informasi masing-masing karakter keluarga penerima PKH	4
TOTAL		3,9

Sumber: Rekapitulasi Hasil User

Berdasarkan tabel hasil validasi dari penilaian user menunjukkan hasil setelah uji validasi adalah (3,9), hasil tersebut berdasarkan tabel 11 menunjukkan bahwa *WebGIS* yang sudah dibuat mendapatkan nilai dengan kategori baik, artinya *WebGIS* ini sudah dapat digunakan namun dengan sedikit revisi. *User* menyarankan untuk mencoba memilih warna yang mungkin memiliki perbedaan yang mencolok antara wilayah administratif dengan titik keluarga penerima PKH. setelah dilakukan penilaian, Langkah selanjutnya adalah melakukan revisi untuk memperbaiki kekurangan yang dikemukakan oleh para ahli. Berikut merupakan perubahan pada *WebGIS* yang dilakukan setelah revisi.

A. Pengujian Sistem

Setelah dilakukan tahapan implementasi dengan melakukan uji validasi keempat ahli, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian sistem. Pengujian sistem dilakukan dengan cara uji *usability* (uji kegunaan), yaitu pengujian *WebGIS* yang dilakukan secara *online* menggunakan *google form* dengan melibatkan 40 responden yang terdiri dari 25 responden adalah masyarakat Desa Srimenanti dan 15 responden adalah mahasiswa Universitas Lampung.

Pada uji *usability* terdapat tiga aspek penilaian yaitu aspek efektivitas (efisien dalam penggunaan), aspek *learnability* (kemudahan pengguna) dan aspek kepuasan pengguna (kepuasan *subjektif* bagi pemakai). Selain ketiga aspek tersebut, terdapat juga yang wajib diisi, berupa nama, domisili/daerah, dan pekerjaan. Untuk lebih rinci, dapat dilihat pada lampiran (data pengujian sistem *WebGIS*). Kemudian, Ketika sudah melakukan penilaian uji *usability*, langkah selanjutnya adalah menghitung jumlah skor dengan cara menggunakan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan :

Skor yang terobservasi:

200 = Skor maksimal (40 responden x 5)

Langkah selanjutnya adalah melihat dari hasil skor berdasarkan pada tabel 10 (kategori kelayakan *WebGIS*) sehingga dapat dilihat bahwa apakah *WebGIS* yang telah dibuat sudah layak atau masih ada revisi sedikit. Berikut akan disajikan tabel rekapitulasi uji *usability* pada ketiga aspek.

Tabel 22. Rekapitulasi Uji *Usability* (Aspek Efektivitas)

No	Aspek Penilaian	Penilaian					Total	(%)
		1	2	3	4	5		
1	Tampilan <i>user interface WebGIS</i>	1			23	16	173	86,5
2	Tombol-tombol dan navigasi pada <i>WebGIS</i>			1	18	21	180	90
3	Penggunaan Basemap pada <i>WebGIS</i>			3	19	18	175	87,5
4	Fitur-Fitur Beserta Fungsinya pada <i>WebGIS</i>				15	25	185	92,5
Rata-Rata							89,1	

Sumber: Rekapitulasi Hasil Uji *Usability*(Aspek Efektivitas)

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa aspek efektivitas terdiri dari 4 pertanyaan untuk 40 responden. Dengan nilai bobot terendah 1 merupakan kriteria tidak efektif dan bobot tertinggi 5 merupakan kriteria sangat efektif. Bila mengacu pada tabel 11 maka efektivitas *WebGIS* masuk dalam kategori sangat layak dengan nilai sebesar 89,1%. Dari aspek efektivitas terdapat 4 poin utama untuk penilaian *WebGIS* ini, yaitu dari segi tampilan, tombol-tombol, penggunaan peta dasar, dan fitur-fitur lainnya.

Tabel 23. Rekapitulasi Uji *Usability* (Aspek Kemudahan Pengguna)

No	Aspek Penilaian	Penilaian					Total	(%)
		1	2	3	4	5		
1	Kemudahan dalam mengakses <i>WebGIS</i>			3	13	24	181	90,5
2	Kemudahan dalam melihat informasi sebaran keluarga penerima PKH di Desa Srimenanti			2	14	24	182	91
3	Kemudahan dalam mencari letak rumah keluarga penerima PKH di Desa Srimenanti		1		18	21	179	89,5
Rata-Rata							90,3	

Sumber: Rekapitulasi Hasil Uji *Usability*(Aspek Kemudahan Pengguna)

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa aspek kemudahan pengguna terdiri dari 3 pertanyaan untuk 40 responden. Dengan nilai bobot terendah 1 merupakan kriteria tidak efektif dan bobot tertinggi 5 merupakan kriteria sangat efektif. Bila mengacu pada tabel 11 maka efektivitas *WebGIS* ini masuk dalam kategori sangat layak dengan nilai 90,3%. Dari aspek kemudahan pengguna terdapat 3 poin utama yaitu kemudahan mengakses, melihat, dan mencari letak rumah penerima PKH.

Tabel 24. Rekapitulasi Uji *Usability* (Aspek Kepuasan Pengguna)

No	Aspek Penilaian	Penilaian					Total	(%)
		1	2	3	4	5		
1	Apakah anda merasa puas dengan adanya <i>WebGIS</i> sebaran keluarga penerima PKH di Desa Srimenanti				14	26	186	93
2	Apakah anda merasa puas dengan manfaat <i>WebGIS</i>				13	27	187	93,5
3	Apakah informasi mengenai karakteristik keluarga penerima PKH sudah sesuai			4	17	19	175	87,5
Rata-Rata							91,3	

Sumber: Rekapitulasi Hasil Uji *Usability*(Aspek Kepuasan Pengguna)

Dari tabel 43 dapat diketahui bahwa aspek kepuasan pengguna terdiri dari 3 pertanyaan untuk 40 responden. Dengan nilai bobot terendah 1 merupakan kriteria tidak efektif dan bobot tertinggi 5 merupakan kriteria sangat efektif. Bila mengacu pada tabel 11 maka efektivitas *WebGIS* ini masuk dalam kategori sangat layak dengan nilai sebesar 91,3 %. Dari aspek kepuasan pengguna terdapat 3 poin utama, yaitu kepuasan terhadap produk, manfaat dari produk, dan kesesuaian informasi.

Tabel 25. Rekapitulasi Uji *Usability* (Aspek *Error*)

No	Aspek Penilaian	Penilaian					Total	(%)
		1	2	3	4	5		
1	Apakah sering muncul permasalahan pada saat menggunakan webGIS tersebut			24	16		176	88
2	Apakah sering ditemukan menu yang tidak berjalan sesuai fungsinya?			13	27		187	93,5
Rata-rata							90,75	

Sumber: Rekapitulasi Hasil Uji *Usability*(Aspek *Error*)

Dari tabel 44 dapat diketahui bahwa aspek kepuasan pengguna terdiri dari 2 pertanyaan untuk 40 responden. Dengan nilai bobot terendah 1 merupakan kriteria tidak sering dan bobot tertinggi 5 merupakan kriteria sangat sering. Bila mengacu pada tabel 11 maka efektivitas *WebGIS* ini masuk dalam kategori sangat layak dengan nilai sebesar 90,75%. Dari aspek eror sistem terdapat 2 poin utama, yaitu seberapa sering muncul permasalahan pada produk, dan seberapa sering ditemukan menu-menu pada produk yang tidak berjalan .

Tabel 26. Rekapitulasi Uji *Usability* (Aspek *Memorability*)

No	Aspek Penilaian	Penilaian					Total	(%)
		1	2	3	4	5		
1	Apakah cukup mudah untuk diingat menu dan tampilan pada <i>webGIS</i> tersebut			4	16	20	176	88
2	Apakah mudah untuk diingat cara penggunaan <i>webGIS</i> tersebut?			3	18	19	176	88
Total							88	

Sumber: Rekapitulasi Hasil Uji *Usability*(Aspek *Memorability*)

Dari tabel 45 dapat diketahui bahwa aspek kepuasan pengguna terdiri dari 2 pertanyaan untuk 40 responden. Dengan nilai bobot terendah 1

merupakan kriteria tidak efektif dan bobot tertinggi 5 merupakan kriteria sangat efektif. Bila mengacu pada tabel 11 maka efektivitas *WebGIS* ini masuk dalam kategori sangat layak dengan nilai sebesar 88 %. Dari aspek kepuasan pengguna terdapat 2 poin utama, yaitu kemudahan dalam mengingat menu dan tampilan *webGIS* dan kemudahan dalam mengingat cara penggunaan *webGIS*.

Dari ketiga aspek, yaitu efektifitas (89,1%), aspek kemudahan pengguna (90,3%), aspek kepuasan pengguna (91,3%), aspek eror sistem (90,75%) dan aspek kemudahan sistem untuk diingat (88%) jika di rata-rata akan menghasilkan nilai (89,89%). Nilai ini menunjukkan bahwa *WebGIS* pemetaan sebaran keluarga penerima PKH di Desa Srimenanti telah memenuhi kriteria pengujian *usability*. Artinya *WebGIS* ini dapat digunakan secara efektif, handal, dan memberikan kepuasan kepada *user* yang menggunakannya.

4.2.3 Karakteristik Keluarga Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) di Desa Srimenanti.

Pada penelitian ini, responden penelitian merupakan keluarga penerima PKH yang terdapat di Desa Srimenanti yang berjumlah 99 responden. Adapun jumlah sebaran responden berdasarkan pada setiap dusun ialah berikut ini.

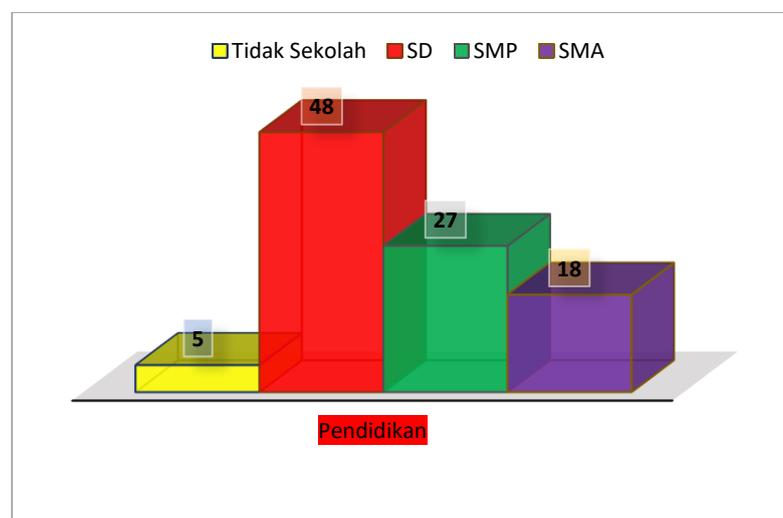
Tabel 27. Jumlah Responden

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

Berdasarkan pada tabel jumlah responden dapat dilihat bahwa mayoritas responden yang merupakan keluarga penerima program keluarga harapan di Desa Srimenanti berdomisili di Dusun V dan Dusun III yang masing-masing dusun tersebut sama-sama memiliki jumlah penerima program keluarga harapan (PKH) tertinggi di Desa Srimenanti yakni mencapai 17 jiwa atau 17,17 % dari keseluruhan keluarga penerima program keluarga harapan (PKH) di Desa Srimenanti yang mencapai 99 jiwa.

Selanjutnya juga akan dipaparkan mengenai data karakteristik dari setiap keluarga penerima manfaat program keluarga harapan (PKH) di Desa Srimenanti dengan berbagai indikator yang dapat digunakan sebagai pedoman menggambarkan karakteristik dari setiap keluarga penerima program keluarga harapan (PKH) yang tentunya berbeda-beda, dimana indikator-indikator yang digunakan untuk menggambarkan karakteristik setiap keluarga penerima program keluarga harapan yang meliputi indikator pendidikan dari penerima PKH, pekerjaan dari penerima PKH, pendapatan dari penerima PKH, kriteria pendapatan dari penerima PKH, usia dari penerima PKH dan komponen PKH yang seperti apa yang diperoleh dari masing-masing keluarga yang mendapatkan manfaat dari program keluarga harapan itu sendiri.

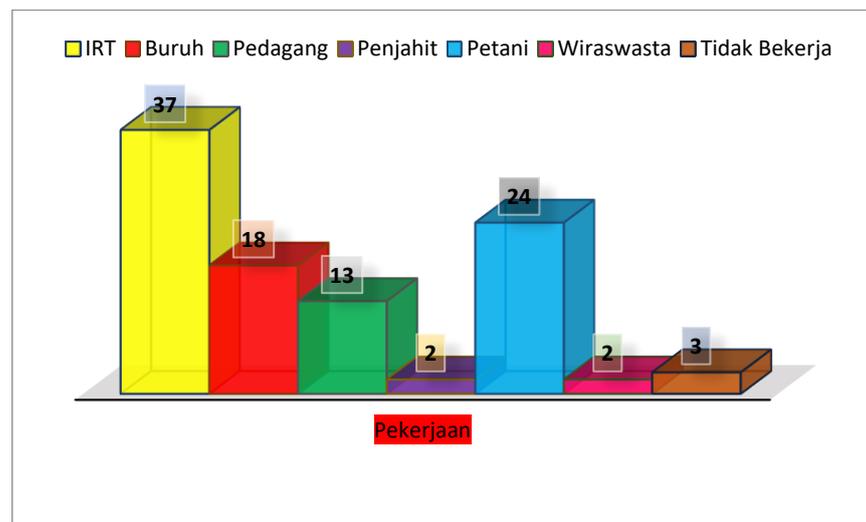
A. Karakteristik Keluarga Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) Berdasarkan Komponen Pendidikan.



Gambar 30. Tingkat Pendidikan Penerima PKH

Berdasarkan data hasil penelitian pada keluarga penerima PKH di Desa Srimenanti tahun 2024, maka dapat kita ketahui bahwa sebagian besar penerima PKH di Desa Srimenanti hanya mengenyam pendidikan sampai pada jenjang sekolah dasar yang berjumlah 48 Jiwa, lalu penerima PKH dengan latar Pendidikan sekolah menengah pertama berjumlah 27 jiwa, kemudian penerima PKH dengan tamatan sekolah menengah atas berjumlah 18 jiwa serta yang terakhir penerima PKH yang tidak mengenyam bangku sekolah berjumlah 5 jiwa.

B. Karakteristik Keluarga Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) Berdasarkan Komponen Pekerjaan.

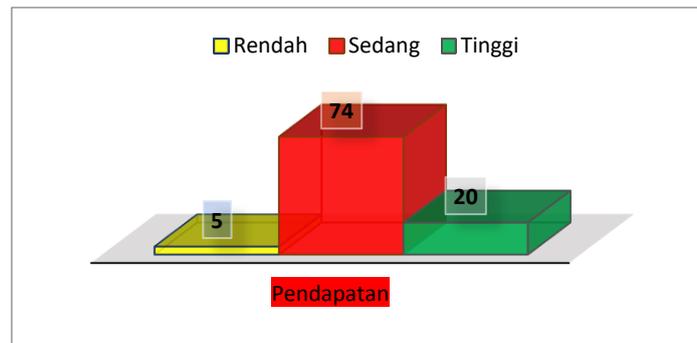


Gambar 31. Pekerjaan Penerima PKH

Berdasarkan data pekerjaan penerima PKH di Desa Srimenanti dapat kita ketahui bahwa sebagian besar penerima PKH di Desa Srimenanti merupakan ibu rumah tangga yang berjumlah 37 jiwa, kemudian diikuti oleh penerima PKH yang bekerja sebagai petani berjumlah 24 jiwa, lalu penerima PKH dengan pekerjaan sebagai buruh berjumlah 18 jiwa, selanjutnya penerima PKH dengan latar belakang pekerjaan sebagai pedagang berjumlah 13 jiwa, dan masing-masing 2 jiwa merupakan penerima PKH dengan pekerjaan sebagai wiraswasta dan penjahit, serta

yang terakhir berjumlah 3 jiwa merupakan penerima PKH dengan latar belakang tidak bekerja.

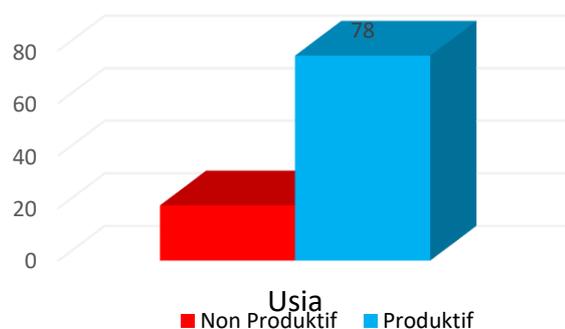
C. Karakteristik Keluarga Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) Berdasarkan Komponen Pendapatan.



Gambar 32. Pendapatan Penerima PKH

Berdasarkan pendapatannya penerima PKH di Desa Srimenanti dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu penerima PKH dengan pendapatan rendah, sedang dan tinggi. Berdasarkan data pekerjaan penerima PKH di Desa Srimenanti dapat kita ketahui bahwa sebagian besar penerima PKH di Desa Srimenanti merupakan keluarga dengan kategori pendapatan sedang berjumlah 74 keluarga, diikuti dengan keluarga berpendapatan tinggi berjumlah 20 keluarga dan terakhir merupakan keluarga dengan pendapatan rendah berjumlah 5 jiwa.

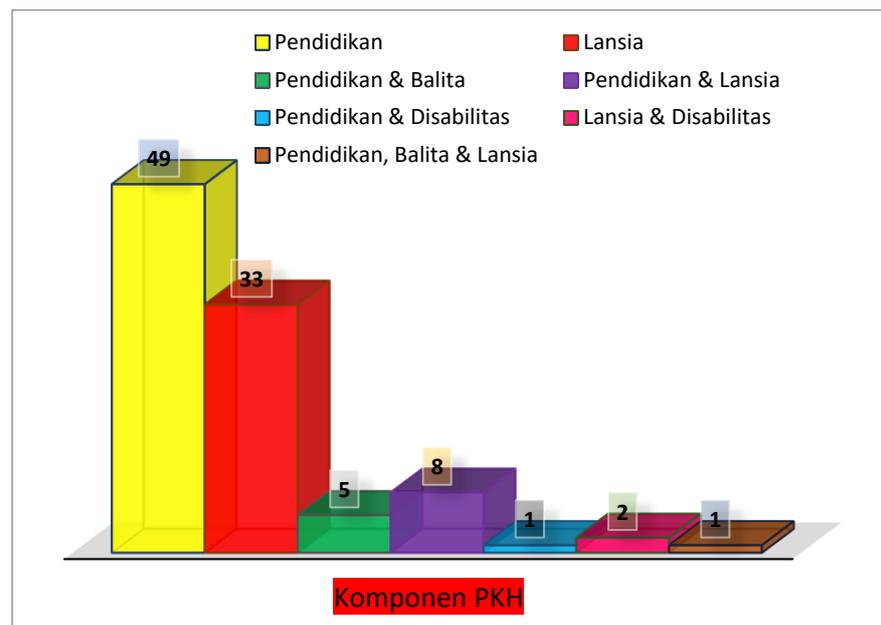
D. Karakteristik Keluarga Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) Berdasarkan Komponen Usia.



Gambar 33. Usia Penerima PKH

Berdasarkan usiannya penerima PKH di Desa Srimenanti sebagian besar merupakan penduduk dengan usia yang masih produktif berjumlah 78 jiwa, kemudian diikuti oleh penerima PKH dengan kategori usia yang sudah tidak produktif lagi berjumlah 21 jiwa.

E. Karakteristik Keluarga Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) Berdasarkan Komponen PKH.



Gambar 34. Komponen Penerima PKH

Berdasarkan data penelitian pada penerima PKH di Desa Srimenanti dapat kita ketahui bahwa sebagian besar penerima PKH di Desa Srimenanti merupakan keluarga yang memiliki anak yang sedang sekolah dan juga terdapat anggota keluarga yang lansia. Selanjutnya sebagian dari keluarga penerima PKH juga memiliki balita dan anggota keluarga yang disabilitas sehingga mereka dapat dikatakan memenuhi syarat untuk menerima PKH.

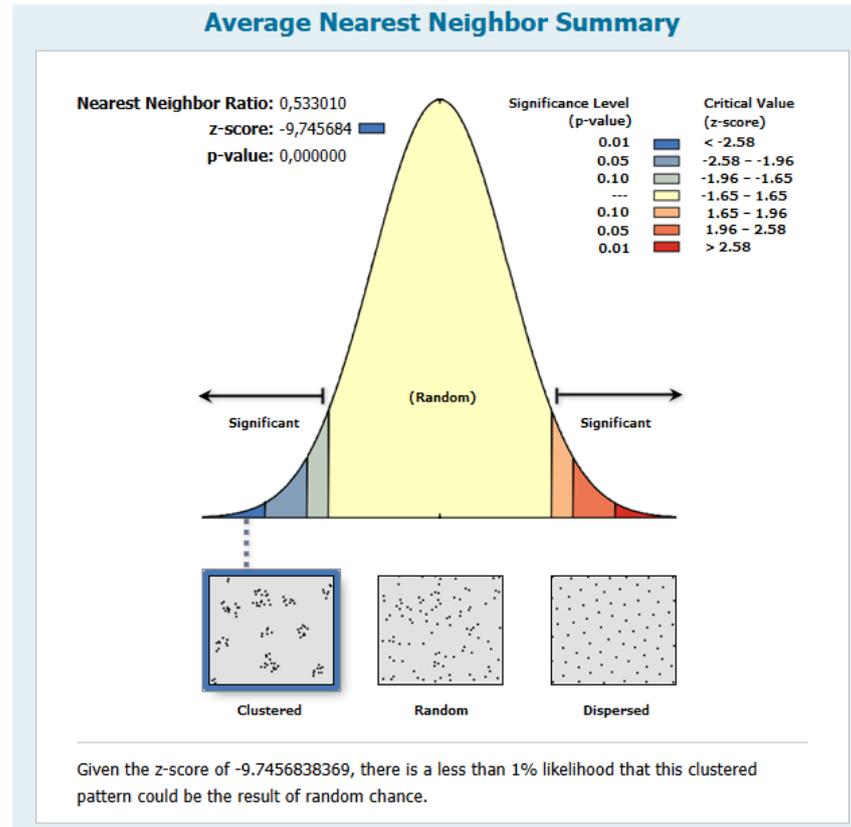
4.2.4 Pola Sebaran Keluarga Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) di Desa Srimenanti

Data yang digunakan untuk membuat pola sebaran rumah keluarga penerima program keluarga harapan di Desa Srimenanti merupakan data dari titik koordinat 98 rumah keluarga penerima program keluarga harapan di Desa Srimenanti. Setelah data titik koordinat 98 rumah keluarga penerima program keluarga harapan di Desa Srimenanti diperoleh, data titik koordinat tersebut dimasukkan ke dalam peta sebaran pada *software arcgis* supaya terlihat lokasi persebarannya.

Setelah titik lokasi rumah tersebut terdeteksi pada peta yang terdapat dalam *software arcgis* maka langkah selanjutnya adalah melakukan analisis dengan menggunakan metode analisis tetangga terdekat (*Nearest Neighbor Anlysis*) 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. Selain itu, menurut Bintarto mengenai pola sebaran beserta nilai T menjadi tiga bagian seperti yang akan dijelaskan dibawah ini:

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*)

Berikut ini merupakan hasil dari analisis *Nearest Neighbor* untuk dapat mengetahui *pola sebaran* rumah keluarga penerima program keluarga harapan di Desa Srimenanti yang disajikan pada gambar berikut ini:



Average Nearest Neighbor Summary

Observed Mean Distance:	64,5774 Meters
Expected Mean Distance:	121,1561 Meters
Nearest Neighbor Ratio:	0,533010
z-score:	-9,745684
p-value:	0,000000

Dataset Information

Input Feature Class:	DATA_BASE_PKH_2024
Distance Method:	EUCLIDEAN
Study Area:	6987112,983639
Selection Set:	False

Gambar 35. Hasil Analisis *Avarange Nearest Neighbor*

Sumber: Hasil Analisis menggunakan *Software ArcGIS*

Dari gambar 35 dapat dilihat hasil perhitungan dan pengolahan data yang dilakukan secara otomatis menggunakan *tool avarange nearest neighbor* menghasilkan nilai *observed mean distance* (jarak rata-rata

yang diamati) sebesar 64.5774, *expected mean distance* (jarak rata-rata yang diharapkan) sebesar 121.1561, dengan *study area* 6987112,983639 sehingga menghasilkan *nearest neighbor ratio* (T) sebesar 0,53. Sebaran rumah keluarga penerima PKH di Desa Srimenanti memperoleh nilai indeks penyebaran tetangga terdekat (indeks T) sebesar 0,53 yang jika kita korelasikan dengan parameter *nearest neighbor analysis* termasuk kedalam kelompok nilai $T = 0,6-1,5$ yang diartikan sebagai pola sebaran mengelompok atau *clustered*.

4.3 Pembahasan

4.3.1 Pemanfaatan WebGIS

WebGIS sebaran keluarga penerima program keluarga harapan di Desa Srimenanti yang telah dibuat kemudian akan digunakan oleh pengguna secara luas. Setelah tersedianya *WebGIS*, kita dapat memanfaatkan web tersebut untuk mengetahui setiap karakteristik dari masing-masing keluarga penerima PKH di Desa Srimenanti. Adapun tatacara dalam menggunakan atau memakai *WebGIS* tersebut dalam pemanfaatannya sebagai *web* adalah sebagai berikut.

- a) Buka link yang sudah tersedia.
<https://webgis-sebaran-penerima-pkh-desasrimenanti.vercel.App/#15/-5.2804/105.7309>
- b) Setelah link tersebut dibuka, maka akan muncul tampilan awal *WebGIS* (lihat gambar jika melalui laptop/komputer dan gambar jika melalui *smartphone*).
- c) Selanjutnya, jika kita ingin membuka salah satu informasi karakteristik keluarga penerima program keluarga harapan yang telah disediakan titik persebarannya, maka cara yang dilakukan adalah dengan *meng-klik* salah satu titik yang akan dibuka. Lalu, informasi yang muncul berupa karakteristik penerima PKH.
- d) Namun, sebelum mengklik salah satu titik sebaran keluarga penerima PKH di Desa Srimenanti, ada baiknya kita perlu memperhatikan

- legenda yang tersedia di sisi kanan bagian atas sehingga memudahkan kita dalam memperoleh informasi, seperti misal titik sebaran keluarga penerima manfaat PKH dengan warna apa dan juga simbol seperti apa.
- e) Selanjutnya, kita juga merubah *basemap* sesuai keinginan dan kebutuhan.
 - f) Selain itu, kita juga bisa memanfaatkan *tools* atau fitur lainnya, seperti tombol *zoom in*, *zoom out*, *geolocation*, *search title* pada webGIS sehingga memudahkan pengguna.
 - g) Kemudian, dapat *men-ceklis* atau *unceklis* pada bagian legenda sesuai keinginan dan kebutuhan, seperti Ketika ingin memakai *basemap Google Road*, maka *basemap* sebelumnya harus kita *unceklis*, begitupun juga sebaliknya pada *fitur* lainnya juga sama.

Cara tersebut merupakan beberapa langkah atau prosedur dalam menggunakan *WebGIS* dalam pemanfaatannya sebagai laman (*web*) sehingga dapat dengan mudah dilakukan langsung oleh pengguna secara luas melalui berbagai *tools* dan *fitur* yang ada pada *WebGIS*.

A. Keunggulan dan Kelemahan WebGIS.

Dalam *WebGIS* ini, tentunya juga terdapat beberapa keunggulan antara lain adalah sebagai berikut:

1. Dapat dengan mudah melakukan penelitian mengenai informasi sebaran keluarga penerima PKH yang telah ditentukan dengan cara *plotting* setiap area atau titik Lokasi sebaran menggunakan *GPS Essentials* yang sudah canggih.
2. Memanfaatkan *Quantum GIS* sebagai *software* untuk membuat peta sebaran keluarga penerima PKH yang telah ditentukan karena *software* ini ringan untuk dijalankan pada perangkat dan open source.
3. Memanfaatkan *webhosting* sebagai tempat untuk melakukan *upload* data sebaran keluarga penerima PKH yang telah ditentukan dengan menggunakan laman *github* karena gratis dan bisa diakses oleh pengguna secara luas melalui *link (web)*.

4. Melalui peta sebaran tersebut yang telah dibuat, maka kita dapat melihat dengan jelas secara detail bagaimana persebaran dari setiap keluarga penerima program keluarga harapan (PKH) di Desa Srimenanti sehingga hal ini dapat dijadikan pemerintah untuk lebih fokus dalam melakukan Pembangunan terutama pemberantasan kemiskinan.
5. Dalam mengakses *link (web)* tidak perlu menggunakan *software* SIG, namun bisa langsung mengaksesnya melalui smartphone pribadi atau bisa melalui laptop/komputer.

Dalam WebGIS ini juga, terdapat beberapa kelemahan antara lain adalah sebagai berikut

1. *Basemap* atau peta dasar seringkali tidak muncul.
2. Pengguna harus memiliki *link(web)* guna dapat mengaksesnya.
3. Harus terhubung dengan internet yang stabil ketika mengakses *link (web)* tersebut.
4. Hanya menggunakan 1 *software* yaitu *Quantum GIS*.
5. *Webhosting* yang digunakan adalah github. Dimana *webhosting* tersebut menurut riset penelitian terdahulu, bisa saja diwaktu yang tidak menentu mengalami eror karena *webhosting* tersebut bersifat gratis dan kita sebagai pemilik akun yang telah melakukan upload data harus berhati-hati dan waspada Ketika tiba-tiba mengalami *error*. Namun, Ketika *error* bisa kita *upload* ulang dan *link (web)* bisa diakses Kembali secara mudah oleh pengguna luas yang memiliki *link (web)* tersebut.

4.3.2 Karakteristik Keluarga Penerima PKH di Desa Srimenanti

Pembuatan WebGIS sebaran keluarga penerima PKH di Desa Srimenanti dimulai dengan mengumpulkan data informasi yang berkaitan dengan program keluarga harapan yang terdapat di Desa Srimenanti. Data informasi tersebut meliputi beberapa aspek seperti data demografi, tingkat pendidikan, karakteristik ekonomi para penerima program keluarga harapan di Desa Srimenanti. Kegiatan pengumpulan data dilakukan

melalui wawancara dan pengamatan secara langsung pada survei lapangan yang dilakukan di 99 keluarga penerima PKH di Desa Srimenanti.

Berdasarkan penelitian di lapangan maka keluarga penerima manfaat program keluarga harapan (PKH) dapat dikelompokkan berdasarkan beberapa kriteria. Dimana pada penelitian ini pengelompokan keluarga penerima program keluarga harapan (PKH) didasarkan pada tiap dusun. berikut akan dijabarkan lebih jauh mengenai karakteristik keluarga penerima PKH di Desa Srimenanti jika ditinjau dari beberapa komponen seperti berikut ini:

A. Karakteristik Keluarga Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) Berdasarkan Komponen Pendidikan.

Berdasarkan data hasil penelitian pada keluarga penerima PKH di Desa Srimenanti tahun 2024, maka dapat kita ketahui bahwa mayoritas penerima PKH di Desa Srimenanti hanya mengenyam pendidikan sampai pada jenjang sekolah dasar. Latar belakang pendidikan yang tergolong masih rendah di kalangan keluarga penerima PKH tersebut dilatarbelakangi oleh beberapa hal seperti keadaan ekonomi, lingkungan sosial yang kurang mendukung, kurangnya akses ke pendidikan yang berkualitas, dan kurangnya informasi dan dukungan pendidikan.

Pada masyarakat penerima PKH kondisi ekonominya secara umum pas-pasan hanya cukup untuk menopang kebutuhan hidup dari hari ke hari sehingga alokasi pendapatan untuk membiayai pendidikan yang berkualitas terbilang sangat sedikit sehingga banyak dari mereka pendidikannya hanya mencapai jenjang sekolah dasar dan tidak dapat untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi lagi dikarenakan biaya pada jenjang yang lebih tinggi sangat mahal dan hanya golongan tertentu saja yang dapat mengaksesnya.

Lingkungan sosial pada masyarakat penerima PKH memegang peranan yang cukup penting terhadap kualitas pendidikan warganya. Pada

lingkungan masyarakat penerima PKH secara umum masih belum memandang pendidikan yang berkualitas sebagai hal penting yang mengakibatkan mereka memiliki pendidikan yang rendah. Pandangan tersebut muncul karena beberapa hal seperti ada kebutuhan yang lebih mendesak, belum adanya contoh sukses karena pendidikan di lingkungan mereka dan kurangnya pemahaman akan pentingnya pendidikan dalam jangka panjang.

Pada masyarakat penerima PKH yang pendidikannya masih rendah umumnya disebabkan juga oleh kurangnya akses ke pendidikan yang berkualitas dan juga kurangnya akses informasi serta dukungan pendidikan dikarenakan mereka tidak memiliki atau tidak terhubung dengan sumber informasi yang memberikan edukasi pentingnya pendidikan yang layak dan juga dukungan pendidikan seperti beasiswa pendidikan baik dari pemerintah ataupun dana tanggung jawab sosial perusahaan masih kurang merata dan terbilang minim.

B. Karakteristik Keluarga Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) Berdasarkan Komponen Pekerjaan.

Berdasarkan data hasil penelitian pada keluarga penerima PKH di Desa Srimenanti tahun 2024, maka dapat kita ketahui bahwa mayoritas penerima PKH di Desa Srimenanti memiliki latar belakang pekerjaan sebagai ibu rumah tangga, petani, buruh, dan pedagang. Latar belakang pekerjaan yang berbeda-beda tersebut umumnya dilatarbelakangi oleh letak tempat tinggal, jumlah luas lahan pekarangan yang dimiliki dan juga keadaan keluarga.

Pada penerima PKH di Desa Srimenanti sebagian besar yang terdata memiliki pekerjaan sebagai ibu rumah tangga dikarenakan di desa jenis pekerjaan belum bervariasi dan juga secara umum yang bertugas mencari nafkah ialah suaminya maka yang tercantum dalam pendataan penerima PKH adalah ibu rumah tangga. Sebagai masyarakat pedesaan tentunya para penerima PKH ini juga memiliki pekerjaan sebagai petani

dikarenakan mereka juga masih memiliki pekerjaan yang dapat mereka garap ataupun juga menumpang atau mengolah lahan orang lain untuk mencukupi kebutuhan hidupnya sehari-hari. Selanjutnya, sebagian dari penerima PKH juga memiliki latar belakang pekerjaan sebagai buruh yang meliputi buruh bangunan yang hanya bekerja ketika ada proyek pembangunan, buruh tani yang bekerja ketika musim panen padi ataupun singkong dan juga musim tanam padi atau singkong, serta buruh pasar yang bekerja di sebagai tenaga kuli di pasar yang ada di Desa Srimenanti. Dan yang terakhir, adalah pekerjaan penerima PKH sebagai pedagang, umumnya mereka berdagang di pasar atau memiliki usaha kecil-kecilan di tempat wisata ataupun di sekolah dengan pendapatan yang tentunya tidak menentu.

C. Karakteristik Keluarga Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) Berdasarkan Komponen Pendapatan.

Berdasarkan data hasil penelitian pada keluarga penerima PKH di Desa Srimenanti Tahun 2024, maka dapat kita ketahui bahwa sebagian besar penerima PKH memiliki pendapatan yang termasuk dalam kategori sedang yang berkisar antara Rp1.000.000-Rp2.500.000. Pendapatan tersebut merupakan pendapatan secara utuh dalam satu keluarga dalam satu bulan dikarenakan Sebagian besar dari rumah tangga penerima PKH yang bekerja hanya suaminya dan istrinya sebagai ibu rumah tangga saja tanpa penghasilan tambahan. Selain itu, jika dalam sebuah keluarga penerima PKH baik suami atau istrinya bekerja umumnya bekerja pada sektor informal yang tidak menentu waktu dan juga penghasilan dari pekerjaannya.

Dengan pendapatan tersebut mereka masih belum dapat mencapai taraf kehidupan yang layak dikarenakan untuk memenuhi kebutuhan dasar keluarga yang setiap harinya belum bisa tercapai. Sehingga untuk memenuhi kebutuhan lainnya seperti sekolah anak ataupun pengobatan mereka memerlukan bantuan dari pemerintah dalam bentuk bantuan sosial seperti Program Indonesia Pintar dan Kartu Indonesia Sehat.

D. Karakteristik Keluarga Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) Berdasarkan Komponen Usia.

Berdasarkan data hasil penelitian pada keluarga penerima PKH di Desa Srimenanti Tahun 2024, maka dapat kita ketahui bahwa Sebagian besar dari para penerima PKH ini memiliki usia yang tergolong pada usia produktif hal tersebut dapat terjadi karena pada kriteria penerima PKH itu terdapat beberapa komponen salah satunya komponen pendidikan dan balita. pada masyarakat penerima PKH di Desa Srimenanti didominasi oleh komponen pendidikan dan balita yang mana komponen tersebut erat kaitannya dengan masyarakat yang memiliki usia yang produktif. dimana pada masyarakat usia produktif mereka memiliki anak yang masih balita dan juga anak yang sedang mengenyam bangku sekolah sehingga disinilah peran dari PKH untuk membantu pembiayaan sekolah anak mereka yang secara ekonomi kurang memadai untuk mendapatkan pendidikan yang berkualitas sehingga kedepannya dapat memutus rantai kemiskinan struktural yang terjadi pada mereka.

Selain itu, penerima PKH di Desa Srimenanti juga termasuk ke dalam usia non produktif yang mana mereka merupakan para lansia yang menerima bantuan PKH dari komponen lansia ataupun kategori lain seperti disabilitas. Para lansia yang mendapatkan bantuan ini umumnya sudah tidak memiliki pekerjaan tetap mereka sudah tidak bertani lagi dikarenakan usia yang sudah rentan sehingga dengan adanya bantuan PKH sangat membantu mereka untuk memenuhi kebutuhan hidupnya sehari-hari selain mendapatkan bantuan dari anaknya.

E. Karakteristik Keluarga Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) Berdasarkan Komponen PKH.

Berdasarkan data hasil penelitian pada keluarga penerima PKH di Desa Srimenanti tahun 2024, maka dapat kita ketahui bahwa komponen pendidikan mendominasi dikarenakan salah satu sasaran dari PKH itu adalah keluarga yang masih memiliki anak yang sedang menempuh

bangku sekolah sebagai salah satu upaya untuk mengurangi angka kemiskinan struktural yang ada. Selanjutnya, komponen lansia cukup banyak sebagai penerima PKH dikarenakan cukup banyak lansia yang terdata dalam data terpadu kesejahteraan sosial yang layak untuk mendapatkan bantuan tersebut untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari mereka yang sudah tidak produktif lagi.

4.3 .3 Pola Sebaran Keluarga Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) di Desa Srimenanti.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan secara langsung terdapat 99 keluarga penerima PKH yang tersebar di 98 lokasi di seluruh dusun yang terdapat di Desa Srimenanti. pola sebaran merupakan tingkat penyebaran yang dihitung berdasarkan analisis tetangga terdekat. Letak rumah tangga penerima program keluarga harapan di suatu daerah atau wilayah tertentu memiliki lokasi yang bervariasi dan tentunya berbeda-beda pola sebarannya. sehingga pola persebarannya ada kalanya sama dan ada kalanya berbeda.

Teknik analisis data pola sebaran menggunakan metode *nearest neighbor analysis* atau analisis tetangga terdekat, yaitu suatu analisis yang digunakan sebagai salah satu cara untuk menjelaskan pola persebaran dari titik-titik lokasi tempat dengan menggunakan perhitungan yang mempertimbangkan, jumlah titik lokasi dan luas wilayah serta jarak. hasil analisis pola sebaran keluarga penerima PKH di Desa Srimenanti menggunakan *nearest neighbor analysis* yang telah dilakukan menggunakan *software arcgis* memiliki nilai T (0.53) yang artinya pola sebaran mengelompok. hal ini sejalan dengan hasil yang telah dilakukan peneliti. hasil analisis terdekat yang dilakukan oleh peneliti menghasilkan nilai T (0,53) yang artinya pola sebaran mengelompok. hal ini sejalan dengan pendapat Bintarto dan Hadisumarno (1979) pola sebaran terbagi menjadi tiga bagian yaitu, nilai $T \leq 0,5$ adalah pola mengelompok (*Clustered*), nilai T 0,6 – 1,5 adalah pola acak (*Random*), nilai T 1,6 - 2,15 adalah pola seragam (*Dispersed*).

Berdasarkan penjelasan sebelumnya dapat dikatakan bahwa pola sebaran keluarga penerima PKH di Desa Srimenanti adalah pola sebaran mengelompok (*clustered*) dengan nilai T sebesar 0,53. Pola sebaran keluarga penerima program keluarga harapan di masing-masing dusun di Desa Srimenanti tersebut cenderung mengelompok pada area tertentu di setiap dusunnya dikarenakan mereka pada umumnya dalam satu area tersebut memiliki pendapatan yang rendah dikarenakan Sebagian besar dari mereka tidak memiliki keterampilan lebih dan hanya mengandalkan sektor pertanian.

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 penggunaannya, 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 Extention Geoprocessing. *Jurnal Informatika & Rekayasa Elektronika*. Vol 1 Nomor 2
- Halengkara, L., Ristianti, Z., dan Trisnaningsih. 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: Trussmedia 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
- Wijyantara, 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