

**RANCANG BANGUN *WEBGIS* INFORMASI PARIWISATA
KABUPATEN PRINGSEWU BERBASIS *WEBSITE CONTENT
MANAGEMENT SYSTEM* (Studi Kasus : Kecamatan Sukoharjo)**

(Skripsi)

Oleh

MICCO ZANTOMI

1715013017



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

ABSTRAK

RANCANG BANGUN *WEBGIS* INFORMASI PARIWISATA KABUPATEN PRINGSEWU BERBASIS *WEBSITE CONTENT MANAGEMENT SYSTEM* (Studi Kasus : Kecamatan Sukoharjo)

Oleh

Micco Zantomi

Sukoharjo merupakan salah satu wilayah dengan potensi wisata yang besar. Besarnya potensi wisata tidak di dukung dengan informasi dan promosi yang tepat terkait objek wisata. Disamping itu, informasi yang disediakan hanya bersifat statis dan belum ada informasi pariwisata yang dibuat secara spasial, praktis, menarik dan mudah diakses oleh masyarakat luas. Mengacu pada pemahaman tersebut, maka peneliti bermaksud melakukan pemetaan objek wisata Kecamatan Sukoharjo memanfaatkan *WebGIS*, dimana setiap informasi yang berhubungan dengan temapat wisata akan ditampilkan secara spasial menggunakan bantuan ArcGIS dan aplikasi CMS.

Penelitian ini menggunakan skema *waterfall* untuk melakukan pengembangan desain sistem. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini berupa *WebGIS* Informasi Pariwisata Kecamatan Sukoharjo. *WebGIS* yang sudah berhasil dibuat kemudian dilakukan pengujian secara fungsional, *usability* serta validasi dari *ahli WebGIS*.

Hasil penelitian ini berupa *WebGIS* yang di bangun dengan menggunakan *content management system* (CMS). Skor hasil dari validasi ahli sebesar 4 dan skor hasil uji *usability* sebesar 82,1% menunjukkan bahwa nilai *WebGIS* ini sudah memenuhi aspek efektifitas, kemudahan dan kepuasan pengguna.

Kata kunci : CMS, *WebGIS*, pemetaan, ArcGIS, objek wisata

ABSTRACT

DESAIN AND BUILD OF TOURISM INFORMATION WEBGIS PRINGSEWU COUNTY BASED ON WEBSITE CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (Case Study: Sukoharjo District)

By

Micco Zantomi

Sukoharjo is one of the areas with great tourism potential. The magnitude of tourism potential is not supported by appropriate information and promotion related to tourist attractions. In addition, the information provided is only static and there is no tourism information that is made spatially, practical, attractive and easily accessible to the wider community. Referring to this understanding, the researcher intends to map the tourist attractions of Sukoharjo Subdistrict utilizing WebGIS, where any information related to tourist sites will be displayed spatially using ArcGIS and CMS applications. This research uses a waterfall scheme to develop system desain. The product produced from this research is the Sukoharjo District Tourism Information WebGIS. The WebGIS that has been successfully created is then tested functionally, usability and validation by WebGIS experts. The result of this research is a WebGIS that is built using a content management system (CMS). The score from the expert validation is 4 and the usability test score is 82.1%, indicating that this WebGIS value has met the aspects of effectiveness, convenience and user satisfaction.

Keywords : CMS, WebGIS, mapping, ArcGIS, tourist attraction

**RANCANG BANGUN *WEBGIS* INFORMASI PARIWISATA
KABUPATEN PRINGSEWU BERBASIS *WEBSITE CONTENT
MANAGEMENT SYSTEM* (Studi Kasus : Kecamatan Sukoharjo)**

Oleh
MICCO ZANTOMI

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat Mencapai Gelar
SARJANA TEKNIK**

Pada

**Jurusan Teknik Geodesi dan Geomatika
Fakultas Teknik Universitas Lampung**



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

Judul Skripsi

: RANCANG BANGUN *WEBGIS* INFORMASI
PARIWISATA KABUPATEN PRINGSEWU
BERBASIS *WEBSITE CONTENT MANAGEMENT*
SYSTEM (Studi Kasus : Kecamatan Sukoharjo)

Nama Mahasiswa

: Micco Zantomi

Nomor Pokok Mahasiswa

: 1715013017

Program Studi

: Teknik Geodesi

Jurusan

: Teknik Geodesi dan Geomatika

Fakultas

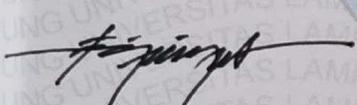
: Teknik

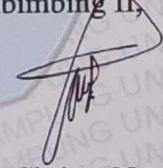


1. Komisi Pembimbing

Pembimbing I,

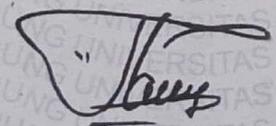
Pembimbing II,


Dr. Fajriyanto, S.T., M.T.
NIP. 197203022006041002


Tika Christy Novianti, S.T., M.Eng.
NIP. 199211042022032008

2. Mengetahui

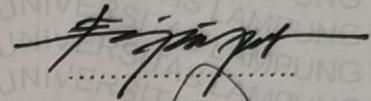
Ketu Jurusan Teknik Geodesi dan Geomatika


Ir. Fauzan Murdapa, M.T., IPM.
NIP. 196410121992031002

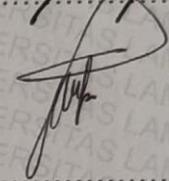
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

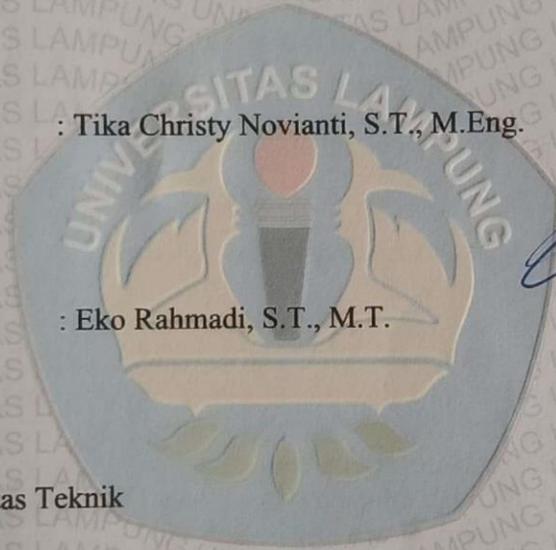
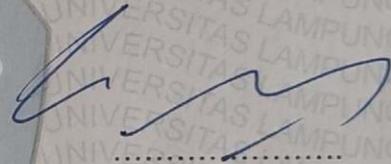
Ketua : Dr. Fajriyanto, S.T., M.T.



Sekretaris : Tika Christy Novianti, S.T., M.Eng.



Anggota : Eko Rahmadi, S.T., M.T.



2. Dekan Fakultas Teknik

Dr. Eng. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc
NIP. 197509282001121002



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 12 Juni 2024

PERNTAYAAN KEASLIAN HASIL KARYA

Sebagai civitas akademika Universitas Lampung saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Micco Zantomi
NPM : 1715013017
Judul Skripsi : Rancang Bangun *WebGIS* Informasi Pariwisata Kabupaten Pringsewu Berbasis *Website Content Management System* (Studi Kasus : Kecamatan Sukoharjo)
Program Studi : Teknik Geodesi
Jurusan/Fakultas : Teknik Geodesi dan Geomatika/FT

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis bukan terjemahan, saduran ataupun terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi. Dalam skripsi ini terdapat tulisan ataupun pendapat yang diterbitkan atau dibuat oleh orang lain dan di cantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan tercantum didalam daftar pustaka. Pernyataan ini dibuat dengan jujur, jika dikemudian hari terdapat penyimpangan atau kebohongan, saya bersedia menerima hukuman atau sanksi akademik sesuai dengan peraturan dan norma yang berlaku di Universitas Lampung.

Bandar Lampung, 14 Juni 2024
Yang membuat pernyataan,



Micco Zantomi
NPM. 1715013017

RIWAYAT HIDUP



Micco Zantomi lahir di Bandar Lampung, pada hari sabtu tanggal 11 september 1999. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Ahmad Mulkan (alm) dan Ibu Zaenab. Pendidikan yang pernah dilalui penulis diawali dengan Taman Kanank – Kanak (TK) Swasembada 1, Bawang Sakti Jaya, Tulang Bawang pada tahun 2004. Menyelesaikan pendidikan dasar di SD N 3 Sumberejo Kota Bandar Lampung pada tahun 2011, sekolah menengah pertama di SMP N 13 Bandar Lampung pada tahun 2011-2014, dan pendidikan menengah atas di SMA N 7 Bandar Lampung tahun 2014-2017. Tahun 2017 penulis diterima menjadi mahasiswa di Universitas Lampung Program Studi Teknik Geodesi, Jurusan Teknik Geodesi dan Geomatika, Fakultas Teknik, Universitas Lampung melalui jalur SBMPTN (Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

Selama kuliah penulis aktif di berbagai Lembaga kemahasiswaan kampus diantaranya, anggota Bidang Prestasi UKM Badminton UNILA periode 2017/2018, anggota Kementrian Luar Negeri BEM U KBM UNILA periode 2018/2019 dan menjadi Ketua Umum Himpunan Mahasiswa Teknik Geodesi (HIMAGES) periode 2019/2020. Penulis melakukan Kerja Praktik (KP) di PT. Sinarmasland yang di tempatkan pada PT. BSD Diamon Development, Tangerang Selatan pada tahun 2020. Pada tahun yang sama, penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Mandiri Periode II di Kelurahan Kemiling Permai, Kecamatan Kemiling, Kota Bandar Lampung dikarenakan wabah covid-19.

MOTO

*“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, sesungguhnya beserta
kesulitan ada kemudahan”*

(QS. Al-Insyirah [94]: Ayat 5&6)

“Bertindaklah sesuai dengan nuranimu”

(K.H. Ahmad Dahlan)

PERSEMBAHAN

(Untuk Kedua Orangtuaku)

Terimakasih karena telah mendidik anakmu menjadi anak yang bertulang keras namun berhati lembut dan berfikiran positif. Kesabaran dan ketulusan kalian tidak akan pernah terbayarkan dengan cara apapun dan dengan waktu berapa lamapun. Tidak ada tokoh pahlawan yang paling hebat bagiku selain kalian berdua dan tidak ada kesuksesan yang ku dapat tanpa do'a dan restu kalian berdua.

Kupersembahkan skripsi ini untuk kedua orang tuaku yang paling aku sayangi.

SANWACANA

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi yang berjudul “Rancang Bangun *WebGIS* Informasi Pariwisata Kabupaten Pringsewu Berbasis *Website Content Management System* (Studi Kasus : Kecamatan Sukoharjo)” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik di Universitas Lampung.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Eng. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Lampung.
2. Bapak Ir. Fauzan Murdapa, M.T., IPM., selaku Ketua Jurusan Teknik Geodesi dan Geomatika Fakultas Teknik Universitas Lampung.
3. Dr. Fajriyanto, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing, membantu, memberikan motivasi kepada penulis dan memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Tika Christy Novianti, S.T., M.Eng., selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah membimbing dan memberikan wawasan lebih kepada penulis.
5. Bapak Eko Rahmadi, S.T., M.T., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun terhadap skripsi ini.
6. Ibu Miftahul Djana, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan serta arahan selama masa studi.
7. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Geodesi dan Geomatika Universitas Lampung atas ilmu dan pengalaman selama masa studi.
8. Seluruh staff Jurusan Teknik Geodesi dan Geomatika yang telah membantu seluruh proses administrasi perkuliahan maupun seminar – seminar.

9. Kedua orang tua penulis yang selalu ada, mendukung, memberi kepercayaan, memenuhi segala kebutuhan, mendengarkan keluh kesah yang ada dan memberikan do'a yang tiada henti – hentinya agar penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
10. Kedua adik penulis yang sedikit cuek namun cukup menjadi penyulut semangat bagi penulis.
11. Aninda Meutia Rosasio dan Siti Nida Okfililaisya kedua sahabat yang selalu mendukung dalam bentuk apapun, dimanapun dan kapanpun.
12. Muhammad Iqbal Adi Saputra yang selalu memberikan masukan serta arahan baik ketika kuliah maupun setelah lulus kuliah.
13. Ananda Putra, Ikhbal Yesa, Nia Hana dan Riyadi yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan di perjuangan terakhir.
14. Grup *Whatsapp Consultan 17* yang senantiasa ada dan menjadi suatu keluarga baru ketika penulis memasuki jenjang perkuliahan, suka dan duka yang teramat indah dan sayang untuk terlewatkan namun tidak ingin diulang.

Semoga tuhan senantiasa membalas kebaikan yang lebih besar untuk semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi yang cukup lama ini. Penulis berharap skripsi ini akan menjadi suatu manfaat bagi yang membaca sehingga dapat dijadikan referesnsi yang baik untuk penelitian selanjutnya. Akhir kata, penulis mohon maaf atas keterbatasan ilmu dan pengalaman serta kurang sempurnaan penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Bandar Lampung, Juni 2024

Penulis,



Micco Zantomi

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Maksud, Tujuan dan Manfaat	4
1.3.1 Maksud.....	4
1.3.2 Tujuan	4
1.3.3 Manfaat	4
1.4 Batasan Masalah	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terdahulu	6
2.2 Pariwisata	9
2.3 Sistem Informasi Geografis (SIG)	9
2.3.1 Pengertian Sistem Informasi Geografis (SIG)	9
2.3.2 Komponen SIG	11
2.3.3 Pengelolaan Basis Data dalam SIG.....	12
2.4 <i>WebGIS</i>	13
2.5 <i>Content Management System (CMS)</i>	13
2.6 <i>Use Case Diagram</i> dan <i>Data Flow Diagram</i>	14
2.6.1 <i>Use Case Diagram</i>	14
2.6.2 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	15
2.7 Uji Fungsional.....	16

2.8 Uji <i>Usability</i>	17
2.9 Validasi Ahli <i>WebGIS</i>	18
III. METODE PENELITIAN	20
3.1 Lokasi Penelitian.....	20
3.2 Alat dan Bahan.....	24
3.3 Metode Penelitian	24
3.3.1 Tahap Persiapan	26
3.3.2 Tahap Pengumpulan Data	26
3.4 Usulan Sistem	27
3.4.1 Kebutuhan Fungsional	28
3.4.2 Perancangan Desain Sistem	29
3.5 Rancangan <i>WebGIS</i>	31
3.5.1 Rancangan Tampilan Utama <i>WebGIS</i>	31
3.5.2 Rancangan Detail Informasi <i>WebGIS</i>	32
3.6 Pembuatan <i>WebGIS</i>	33
3.7 Tahap Hasil dan Analisis	38
3.8 Diagram Alir Penelitian	39
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
4.1 Hasil	40
4.2 Pembahasan.....	42
4.2.1 Analisis Data	42
4.3 Uji Fungsionalitas	46
4.4 Uji <i>Usability</i>	48
4.5 Validasi Ahli <i>WebGIS</i>	50
V. SIMPULAN DAN SARAN	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jumlah Perjalanan Wisatawan Nusantara Menurut Provinsi Tujuan (Perjalanan) ...	2
2. Penelitian Terdahulu	6
3. Kategori <i>usability WebGIS</i>	18
4. Objek Wisata Di Kecamatan Sukoharjo	20
5. Pembagian Wilayah Administrasi Kecamatan Sukoharjo	21
6. Fungsi <i>Toolbar</i>	42
7. Data Hasil Survey	43
8. Hasil rekap uji fungsionalitas.....	46
9. Rekapitulasi uji <i>usability WebGIS</i>	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. <i>Use case</i> diagram Admin	15
2. <i>Use case</i> diagram <i>User</i>	15
3. Diagram Konteks <i>WebGIS</i> Informasi Pariwisata Kecamatan Sukoharjo	16
4. Lokasi Penelitian.....	23
5. Skema <i>Waterfall</i>	25
6. Usulan Sistem	28
7. DFD <i>Level 1</i>	30
8. DFD <i>Level 2</i> Proses 1.....	30
9. DFD <i>Level 2</i> Proses 2.....	31
10. Rancangan Tampilan Utama <i>WebGIS</i>	32
11. Rancangan Detail Informasi <i>WebGIS</i>	32
12. Tabel atribut batas administrasi desa	34
13. Tabel atribut objek wisata	34
14. Tabel atribut oleh - oleh	34
15. <i>Database</i> menggunakan ArcGIS.....	35
16. Pembuatan <i>domain</i> pada <i>gis.co.id</i>	36
17. Mengatur tampilan <i>template WebGIS</i>	36
18. Proses mengunggah ke <i>web hosting</i>	37
19. Diagram Alir Penelitian	39
20. Tampilan halaman utama <i>WebGIS</i>	40
21. Tampilan halaman <i>WebGIS</i> saat membuka informasi objek wisata.....	41
22. Tampilan <i>WebGIS</i> melalui <i>smartphone</i>	41
23. Diagram Usia Responden.....	50
24. Diagram Pekerjaan Responden	50

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pariwisata Indonesia merupakan sektor yang cukup signifikan menyumbang PDB Nasional yaitu sebesar 10 persen juga pada devisa yaitu sebesar 9,3 persen. Hal ini menunjukkan geliat pariwisata Indonesia semakin menunjukkan keberhasilan. Eksistensi pariwisata Indonesia di mata dunia tidak bisa dipandang sebelah mata mengingat Indonesia memiliki ragam destinasi dan juga terkenal dengan wisata pantai dan bawah laut serta kebudayaan (Tinambunan dan Sintaro, 2021). Di Indonesia, pemerintah juga telah menetapkan pariwisata sebagai salah satu sektor prioritas Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024. Sektor ini dinilai mampu mendorong pergerakan pertumbuhan ekonomi nasional dan membuka banyak lapangan pekerjaan baru (Gewati, 2019; Sabon dkk., 2018).

Sebagai salah satu provinsi yang memiliki potensi pariwisata untuk berkembang, Provinsi Lampung juga mengalami kenaikan jumlah kunjungan dari wisatawan. Pada tahun 2022 jumlah wisatawan yang berkunjung ke Provinsi Lampung sebanyak 10.925.704 pengunjung, angka tersebut meningkat 19,05% dari total 9.176.866 pengunjung pada tahun 2021, dan meningkat 28,14 % pada tahun 2020 dari total 8.525.722, seperti pada tabel berikut.

Tabel 1. Jumlah Perjalanan Wisatawan Nusantara Menurut Provinsi Tujuan (Perjalanan)

Provinsi	Banyak Pengunjung Per-Tahun (orang)		
	2020	2021	2022
Lampung	8.525.722	9.176.866	10.925.704

Sumber : BPS, 2020 s.d 2022 (diolah)

Kenaikan jumlah kunjungan dari wisatawan di Provinsi Lampung tidak lepas dari kerjasama yang baik antara pemerintah provinsi dan pemerintah kota/kabupaten dalam mengembangkan sektor wisata yang ada di Provinsi Lampung. Kabupaten Pringsewu mempunyai potensi pariwisata yang lebih untuk dikembangkan. Menurut Dinas Pariwisata Kabupaten Pringsewu, Kabupaten Pringsewu merupakan salah satu destinasi wisata Provinsi Lampung yang memiliki banyak objek wisata yang perlu ditingkatkan dan dikembangkan guna dijadikan sebagai peluang untuk meningkatkan PAD (Pendapatan Asli Daerah) (Tinambunan dan Sintaro, 2021).

Berdasarkan PERDA Kabupaten Pringsewu Nomor 3 Tahun 2020 tentang Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Kabupaten Pringsewu Tahun 2020-2025 Pasal 40 (c) diperlukan pengembangan pariwisata Kabupaten Pringsewu secara global. Pengembangan tempat wisata secara global tentu saja akan sangat terbantu dengan pesatnya kemajuan dalam teknologi. Hal ini dinilai cukup efektif karena kecenderungan perilaku masyarakat kita saat ini lebih menggemari hal yang praktis dalam mencari informasi (Kartajaya, 2014).

Kecamatan Sukoharjo merupakan salah satu Kecamatan di Kabupaten Pringsewu yang mempunyai banyak tempat berpotensi sebagai objek wisata. Akan tetapi kurangnya informasi terkait tempat-tempat tersebut menjadi salah satu kendala dalam mengembangkan objek wisata yang ada di Kecamatan Sukoharjo (Saeful, 2020). Penggunaan *website* pariwisata yang dilakukan oleh Dinas Kepemudaan Olahraga dan Pariwisata Kabupaten Pringsewu tentu saja menjadi langkah yang cermat dalam membantu mempromosikan tempat wisata. Akan tetapi kurangnya informasi terbaru

mengenai tempat wisata dan belum tersedianya fitur *maps* menjadi salah satu kekurangan dari *website* tersebut. Informasi terbaru yang dilengkapi dengan fitur *maps* mampu mempermudah penggunaannya dalam mencari informasi terkait tempat wisata dan menentukan lokasi tempat wisata dilihat dari posisinya berada, sehingga akan terlihat jauhnya jarak yang harus ditempuh dan lama waktu untuk menempuhnya.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan pembuatan *website* pariwisata berbasis *GIS* di Kecamatan Sukoharjo yang sudah terkoneksi dengan fitur *GoogleMaps*, sehingga memudahkan pengguna untuk mengetahui informasi spasial dan non spasial yang ada di tempat wisata tersebut dan mempermudah pengguna dalam memperkirakan jarak dan waktu tempuh yang diperlukan.

Website yang akan dibuat oleh penulis akan memanfaatkan aplikasi CMS (*Content Management System*). CMS sendiri merupakan aplikasi berbasis *web* yang digunakan untuk mengatur *website*. Aplikasi CMS yang akan digunakan penulis pada penelitian ini adalah *.gis.co.id*. Aplikasi *.gis.co.id* memiliki kelebihan untuk melakukan pengeditan *website* ketika sudah dibuat hanya dengan memanfaatkan *smartphone*. Uji sistem fungsional dan uji *usability* dilakukan untuk menguji fungsi dari setiap menu menu pada sistem yang sudah dibuat dan mengetahui apakah *website* yang dibuat akan sesuai dengan keinginan konsumen.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di paparkan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah, sebagai berikut.

1. Bagaimana perancangan dan pembangunan *WebGIS* di Kecamatan Sukoharjo menggunakan *content management system* ?
2. Bagaimana potensi objek wisata di Kecamatan Sukoharjo ?

1.3 Maksud, Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini memiliki maksud, tujuan dan manfaat dari hasil yang akan dilaksanakan yang kemudian akan ditulis ke dalam bentuk laporan secara jelas dan benar oleh penulis.

1.3.1 Maksud

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membuat *WebGIS* pariwisata di Kecamatan Sukoharjo serta mengetahui nilai fungsional dan *usability website* yang akan dibuat sehingga dapat terlihat apakah *website* yang dibuat berfungsi secara baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

1.3.2 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah membuat *WebGIS* pariwisata yang mempermudah pengguna dalam mengetahui informasi spasial dan non spasial dari suatu objek wisata yang berada di Kecamatan Sukoharjo.

1.3.3 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah, sebagai berikut :

1. Manfaat untuk Universitas Lampung khususnya Jurusan Teknik Geodesi dan Geomatika, yaitu sebagai bahan referensi untuk menambah kepustakaan mengenai pembuatan *WebGIS*. Serta untuk melanjutkan riset sejenis dan memperluas jangkauan penelitian untuk mahasiswa Teknik Geodesi dan Geomatika Universitas Lampung.
2. Manfaat untuk para pembaca adalah sebagai sarana pemilihan metode pembuatan *WebGIS* yang paling baik digunakan dalam membuat *website* sekaligus agar memahami konsep pembuatan *website*.

3. Manfaat untuk pemerintah, yaitu sebagai salah satu referensi dalam pembuatan *website* pariwisata.

1.4 Batasan Masalah

Dalam pelaksanaan penelitian ini, penulis memiliki batasan masalah yaitu :

1. Objek penelitian adalah objek wisata yang ada di Kecamatan Sukoharjo pada tahun 2023.
2. Pembuatan *WebGIS* menggunakan CMS yaitu *.gis.co.id*.
3. Penelitian ini menggunakan uji fungsional dan uji *usability* untuk menguji *WebGIS* yang telah dibuat.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian ini dilakukan dengan kajian pustaka yang bersumber dari jurnal – jurnal penelitian yang sudah ada sebelumnya. Berikut ini akan diuraikan secara singkat tentang penelitian yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan penulis.

Tabel 2. Penelitian Terdahulu

Peneliti	Judul	Metodologi	Hasil
Dinda Tsania Fatimatzahra, Hana Nurchahya, Reni Nur Anggraeni dan Wendi (2021)	Pemanfaatan <i>WebGIS</i> Untuk Pemetaan Persebaran Perguruan Tinggi Di Wilayah Sukabumi	<i>Research and Development</i>	Hasil dari uji <i>link</i> pemetaan <i>WebGIS</i> yang dapat diakses oleh masyarakat mendapatkan respon positif dari masyarakat karena dapat mempermudah dalam mendapatkan informasi seputar perguruan tinggi yang ada di wilayah Sukabumi.
I Made Prasatya Mertha, Vincent Simadiputra, Eko Setyawan dan Suharjito (2019)	Implementasi <i>WebGIS</i> untuk Pemetaan Objek Wisata Kota Jakarta Barat dengan Metode <i>Location Based Service</i> menggunakan <i>Google Maps API</i>	<i>Research and Development</i>	Berdasarkan uji sistem <i>WebGIS</i> dapat diakses melalui beberapa <i>browser</i> internet yang ada di komputer atau <i>smartphone</i> . Berdasarkan uji <i>usability</i> <i>WebGIS</i> Jakarta Barat mendapatkan 3,81 pada uji efektifitas, 3,77 poin pada uji kemudahan dan 3,72 poin pada uji kepuasan

Tabel 2. (Lanjutan)

Peneliti	Judul	Metodologi	Hasil
			<p>pengguna. Hal ini termasuk dalam kategori "cukup efektif", "cukup puas" dan "cukup mudah" berdasarkan hasil uji dari 40 orang responden yang diberi skor 1 sampai 5. Pemetaan pariwisata Jakarta Barat memudahkan masyarakat dalam mengaksesnya melalui <i>browser</i> tanpa menggunakan <i>software GIS</i>.</p>
<p>Ariyanto, Dwi Ely Kurniawan dan Agus Fatulloh (2018)</p>	<p>Rancang Bangun Aplikasi <i>WebGIS</i> untuk Pemetaan Kondisi Sosial Ekonomi Kota Batam</p>	<p><i>Research and Development</i></p>	<p>Aplikasi <i>WebGIS</i> telah dikembangkan dengan menggunakan <i>Quantum GIS</i>, <i>ArcGIS Online</i> dan <i>CSS Bootstrap</i>. Aplikasi mampu menampilkan secara visual <i>GIS</i> dalam menampilkan data kondisi sosial ekonomi masyarakat Kota Batam berupa kepadatan penduduk, ekonomi, pendidikan, kesehatan dan budaya.</p>
<p>Ihwan Latif, Denny Sagita Rusdianto dan Achmad Arwan (2018)</p>	<p>Pembangunan Sistem Pemetaan Berbasis <i>Web-GIS</i> Untuk Analisis Potensi Usaha Di Kabupaten Malang Menggunakan Metode <i>Analytical Hierarchy</i></p>	<p><i>Research and Development</i></p>	<p>Setelah melakukan implementasi Sistem Pemetaan Berbasis <i>Web-GIS</i> untuk Analisis Potensi Usaha di Kabupaten Malang Menggunakan Metode <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> maka dilakukan pengujian terhadap sistem. Pengujian tersebut antara lain: pengujian validasi (<i>blackbox</i></p>

Tabel 2. (Lanjutan)

Peneliti	Judul	Metodologi	Hasil
	<i>Process (AHP)</i> (Studi Kasus: Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Malang)		<i>testing</i>) dan Pengujian Unit (<i>whitebox testing</i>). Pengujian unit telah dilakukan dan hasilnya terdapat 6 jalur dari Klas Analisis Kriteria, 6 jalur dari Klas Analisis Alternatif, dan 14 jalur dari Klas Ranking sedangkan pengujian validasi juga telah dilakukan dan hasilnya adalah sangat baik 100% (<i>valid</i>) sistem mampu memenuhi semua kebutuhan fungsional.
Andre Hermawan, Moehammad Awaluddin, Bambang Darmo Yuwono (2017)	Pembuatan Aplikasi <i>WebGIS</i> Informasi Pariwisata Dan Fasilitas Pendukungnya Di Kabupaten Kudus	<i>Research and Development</i>	Hasil dari uji <i>browser</i> secara umum aplikasi berhasil diakses dengan dua perangkat yaitu <i>komputer</i> dan <i>smartphone</i> . <i>Web browser</i> yang digunakan untuk kedua perangkat meliputi <i>Mozilla Firefox</i> , <i>Google Chrome</i> dan <i>Uc Browser</i> . Hasil uji <i>usability</i> terhadap 40 responden pada komponen efektivitas menunjukkan nilai bobot sebanyak 3,72 berada pada skala “Cukup Efektif” dan pada komponen efisiensi menunjukkan nilai bobot sebanyak 3,82 berada pada skala “Cukup Efisien”. Dengan demikian <i>web</i> ini telah memenuhi pengujian <i>usability</i> yang menyatakan bahwa <i>web</i> ini cukup efektif dan cukup mudah sesuai dengan tujuan yang diharapkan

Sumber : Analisis, 2023

2.2 Pariwisata

Manusia merupakan makhluk hidup yang dilengkapi dengan berbagai indra dan rasa. Salah satu rasa yang dimiliki manusia adalah rasa bosan dan rasa jenuh. Ketika kebosanan dan kejenuhan mendominasi diri seseorang maka hal tersebut dapat membahayakan kesehatannya. Untuk itu sebagai salah satu upaya mengurangi rasa bosan dan jenuh tersebut manusia akan melakukan penyegaran. Adapun salah satu upaya manusia untuk melakukan hal tersebut adalah dengan berwisata. Dalam UU Nomor 10 tahun 2009 dikatakan bahwa “Pariwisata adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan wisata, termasuk penguasaan objek dan daya tarik wisata, serta usaha-usaha yang terkait di bidang tersebut”.

Secara umum pariwisata adalah serangkaian kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh perorangan atau keluarga ataupun kelompok dari tempat tinggal asalnya ke berbagai tempat lain dengan tujuan melakukan kunjungan wisata dan bukan untuk bekerja atau mencari penghasilan di tempat tujuan (Laming dkk., 2023).

2.3 Sistem Informasi Geografis (SIG)

2.3.1 Pengertian Sistem Informasi Geografis (SIG)

Sistem Informasi Geografis atau yang lebih dikenal dengan *Geographic Information System* dalam bahasa Inggris, adalah suatu sistem berbasis komputer yang digunakan untuk mengolah dan menyimpan data atau informasi berbasis geografis (Aronoff, 1989). Berikut adalah beberapa definisi SIG menurut para ahli.

1. SIG merupakan suatu sistem berbasis komputer yang memiliki kemampuan dalam menangani data bereferensi geografi, yaitu pemasukan data, manajemen data, manipulasi dan analisis data, serta keluaran hasil akhir. Hasil akhir dapat dijadikan

acuan dalam pengambilan keputusan pada masalah yang berhubungan dengan geografi (Aronoff, 1989).

2. SIG adalah sistem yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, data, manusia, organisa dan Lembaga yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, menganalisis dan menyebarkan informasi-informasi mengenai daerah-daerah di permukaan bumi (Chrisman, 1997).
3. Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sistem yang kemudian dapat membantu suatu pengambilan keputusan spasial dan mampu mengintegrasikan karakteristik-karakteristik fenomena dan deskripsi-deskripsi lokasi yang ditemukan di lokasi tersebut. Sistem Informasi Geografis (SIG) mencakup teknologi dan metodologi yang kemudian diperlukan, diantaranya data spasial pada perangkat keras atau *hardware*, juga perangkat lunak (*software*) dan struktur organisasi (Gistut, 1994).

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa secara umum Sistem Informasi Geografis (SIG) atau *Geographic Information System (GIS)* adalah sistem informasi pemetaan terkomputerisasi yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengambil, mengolah, menganalisis dan membuat data bereferensi geografis atau data geospasial, untuk mendukung pengambilan keputusan dalam perencanaan dan pengelolaan penggunaan lahan, sumber daya alam, lingkungan hidup, transportasi, fasilitas fasilitas perkotaan dan pelayanan publik lainnya. Teknologi sistem informasi geografis juga dapat digunakan untuk survei ilmiah, pengelolaan sumber daya, perencanaan pembangunan, pemetaan, dan perencanaan rute. Hasil akhir dari proses GIS dihasilkan dalam bentuk peta atau grafik. Peta sangat efektif dalam menyimpan, memvisualisasikan, dan menyediakan informasi geografis.

2.3.2 Komponen SIG

SIG merupakan sistem kompleks yang terintegrasi dengan sistem-sistem komputer lain di tingkat fungsional dan jaringan (Ekadinata dkk., 2011; Cahyono dkk., 2018). Sistem SIG terdiri dari beberapa komponen berikut.

1. Perangkat Keras

Pada saat ini perangkat SIG dapat digunakan dalam berbagai *platform* perangkat keras mulai dari PC Desktop, *workstation* hingga multi *user host* yang digunakan oleh banyak orang secara bersamaan dalam jaringan luas. Perangkat keras yang sering digunakan untuk SIG adalah komputer (PC), *mouse*, *digitizer*, *printer*, *plotter* dan *scanner*.

2. Perangkat Lunak

SIG juga merupakan sistem perangkat lunak yang tersusun secara modular dimana basis data memegang peranan kunci. Setiap sub-sistem diimplementasikan dengan menggunakan perangkat lunak yang terdiri dari beberapa modul, hingga tidak mengherankan jika ada perangkat SIG yang terdiri dari ratusan modul program (*.exe) yang masing-masing dapat dieksekusi sendiri.

3. Data

SIG dapat mengumpulkan dan menyimpan data serta informasi yang diperlukan baik secara tidak langsung dengan cara meng-importnya dari perangkat lunak SIG yang lain maupun secara langsung dengan cara mendigitasi data spasialnya dari peta dan memasukkan data atributnya dari tabel-tabel dan laporan. Dalam konteks SIG, data dapat dibedakan menjadi data spasial dan data non-spasial. Data spasial merupakan representasi data permukaan bumi yang akan diolah menjadi sistem informasi geografis yang berkaitan dengan letak koordinat tertentu. Data non spasial sendiri menyajikan aspek deskriptif atau interpretasi fenomena di permukaan bumi dalam bentuk literal, numerik atau tabular.

4. *Brainware*

Brainware merupakan orang yang menjalankan, membuat atau mendapatkan manfaat dari sebuah sistem informasi geografis.

2.3.3 Pengelolaan Basis Data dalam SIG

Sebuah sistem informasi geografis yang sudah berjalan dan dikelola dengan baik, pada umumnya merupakan kumpulan data yang cukup banyak jumlahnya dan beragam jenis dan sumbernya. Data ini sangat bervariasi ditinjau dari tema, sumber, skala dan resolusi, tingkat pengerjaan dan lain sebagainya. Dalam SIG, seluruh data tersebut terintegrasi dalam sebuah sistem yang disebut basis data spasial (*spatial database*). Pengelolaan basis data spasial adalah inti dari sistem informasi geografis itu sendiri. Semakin baik pengelolaan basis data spasial maka akan semakin mudah SIG diaplikasikan. Lebih jauh lagi, kualitas keluaran dari analisa SIG akan sangat tergantung pada kualitas pengelolaan data spasial.

Satu komponen penting dalam pengelolaan basis data spasial adalah metadata. Metadata adalah informasi sebuah data. Metadata memuat informasi-informasi penting yang sangat membantu untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan seperti kapan sebuah data dihasilkan, siapa yang membuat data tersebut, apa tujuan pembuatan data tersebut dan berapa tingkat akurasi.

Metadata akan sangat penting nilainya terutama jika sebuah basis data spasial merupakan kumpulan data yang sangat banyak. Dengan adanya metadata, berbagai kesalahan seperti duplikasi data dapat dihindarkan.

2.4 WebGIS

WebGIS adalah sebuah aplikasi yang merupakan gabungan antara *web* desain dan *web* pemetaan (Mertha dkk., 2019). *WebGIS* merupakan aplikasi *Geographic Information System* (GIS) yang dapat diakses secara *online* melalui internet/*web*. Pada konfigurasi *WebGIS* ada *server* yang berfungsi sebagai *Mapserver* yang bertugas memproses permintaan peta dari pengguna dan kemudian mengirimkannya kembali ke pengguna. Dalam hal ini pengguna tidak perlu mempunyai *software* GIS, pengguna hanya menggunakan *internet browser* seperti *Internet Explorer*, *Mozilla FireFox*, *Microsoft Edge*, atau *Google Chrome* untuk mengakses informasi GIS yang ada di *server* (Mertha dkk., 2019; Dinda Tsania dkk., 2021).

WebGIS memiliki kemampuan untuk melakukan pengolahan data dan melakukan operasi-operasi tertentu dengan menampilkan dan menganalisa data (Yunita dan Densiani, 2022). Aplikasi *WebGIS* saat ini tumbuh tidak hanya secara jumlah aplikasi namun juga bertambah dari jenis keragaman aplikasinya. Hal ini disebabkan karena pengembangan aplikasi di lingkungan jaringan telah menunjukkan potensi yang besar dalam kaitannya dengan geo informasi (Rafsanjani dan Nofrion, 2023). Sebagai contoh adalah adanya peta *online* sebuah kota dimana pengguna dapat dengan mudah mencari lokasi yang diinginkan secara *online* melalui jaringan intranet/internet tanpa mengenal batas geografi penggunanya.

2.5 Content Management System (CMS)

CMS merupakan suatu perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola *content* (Ananda dkk., 2022). Dalam sebuah sistem CMS banyak terdapat konten untuk memberikan kemudahan kepada editor untuk menambah, memperbaharui, dan menghapus *content* yang ada tanpa campur tangan langsung dari *webmaster* (Shaikh and Fegade, 2012). CMS umumnya memiliki kemampuan memperbaharui artikel, mengedit halaman *website* dan mengatur menu tampilan *website* tanpa perlu

melakukan *coding* (Abdulloh, 2016). Konten ini semuanya dalam bentuk informasi digital, yaitu berupa audio, *file* citra, teks, video dan *file* komputer lainnya. CMS yang sering digunakan ada beberapa yaitu *Drupal*, *Joomla*, *WordPress*, *Moodle* dan lainnya sebagainya (Siambaton dan Fakhriza, 2016).

Dalam proses menjalankan *website* CMS dibutuhkan *Web Server* sebagai tulang punggung. *Web Server* adalah sebuah perangkat lunak *server* yang berfungsi menerima permintaan HTTP atau HTTPS dari klien yang dikenal dengan *web browser* dan mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman-halaman *web* yang umumnya berbentuk dokumen HTML. (Koeshariatmo, 2010).

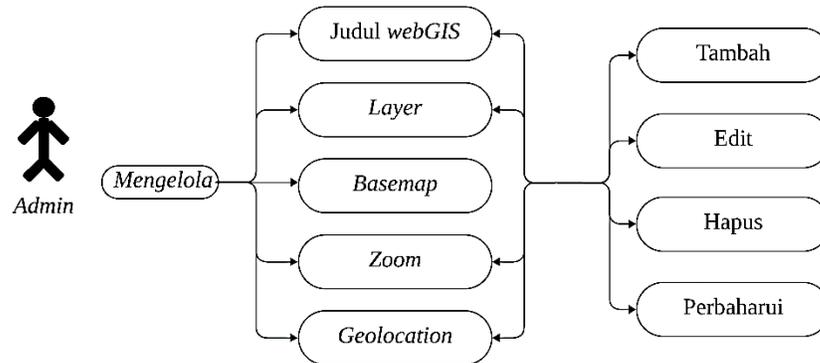
Gis.co.id merupakan salah satu CMS buatan anak negeri yang membantu dalam pembuatan dan mengembangkan *WebGIS*. Sebagai salah satu perangkat lunak berbasis online, *gis.co.id* memiliki keunggulan yaitu mudah digunakan dan menawarkan penyimpanan secara gratis. Akan tetapi kapasitas gratis yang diberikan hanya 50 mb sehingga membutuhkan pembelian akun untuk mengupgrade *WebGIS* yang akan dibuat.

2.6 Use Case Diagram dan Data Flow Diagram

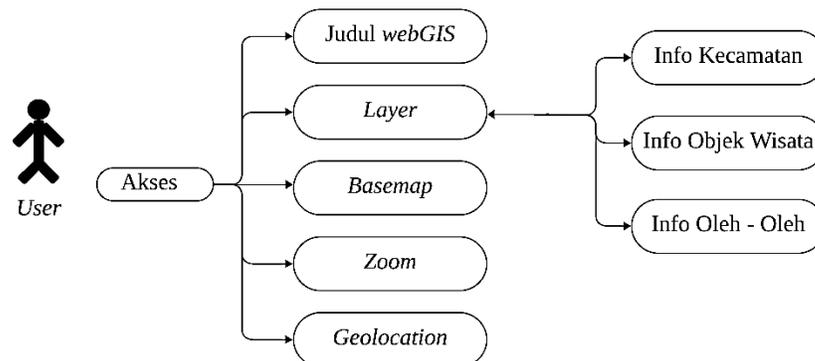
2.6.1 Use Case Diagram

Diagram *Use Case* adalah sebuah kegiatan yang dilakukan oleh sistem yang dibuat karena adanya permintaan dari pengguna sistem. Sebuah *Use Case* diagram menyatakan visualisasi interaksi yang terjadi antara pengguna dengan sistem (Aleryani, 2016). Diagram ini bisa menjadi gambaran yang bagus untuk menjelaskan konteks dari sebuah sistem sehingga terlihat jelas batasan dari sistem (Klimek and Szwed, 2010). Salah satu fungsi dari *Use Case* diagram adalah untuk merekam

persyaratan fungsional suatu sistem. Berikut merupakan *use case* diagram admin dan *user* pada penelitian ini.



Gambar 1. *Use case* diagram Admin
Sumber : Analisis, 2024

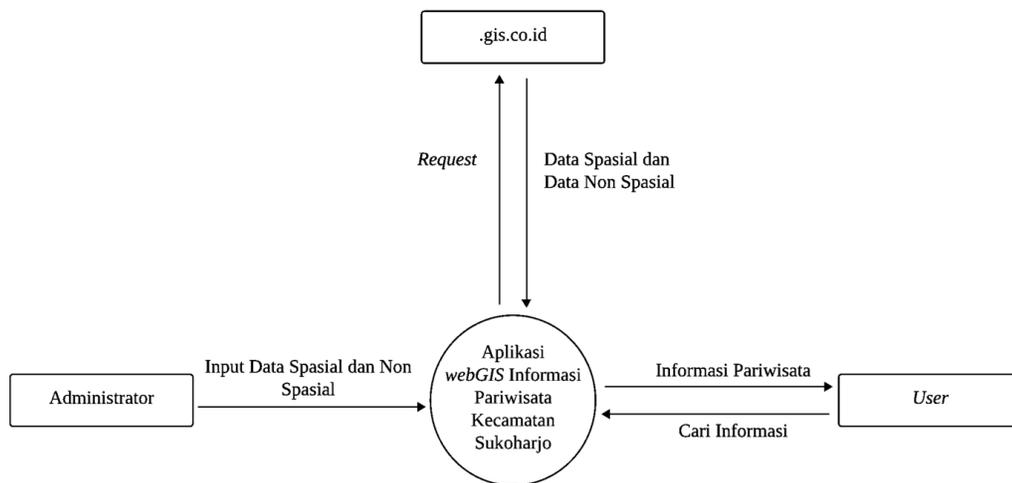


Gambar 2. *Use case* diagram User
Sumber : Analisis 2024

2.6.2 Data Flow Diagram (DFD)

Pemodelan data untuk mempresentasikan aliran data/informasi menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD). DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk memberikan gambaran umum terhadap kegiatan yang berlangsung didalam

sistem (Redha dkk., 2016). DFD memiliki beberapa tingkatan mulai dari *level 0*, *level 1*, *level 2* dan seterusnya yang memberikan detail semakin mendalam tentang sistem tersebut. DFD berfokus pada memberikan informasi bagaimana data di proses dan berpindah melalui berbagai proses dalam sistem. DFD menjadi pilihan yang cukup baik untuk menunjukkan tingkatan tentang interaksi antara proses, data, entitas dan penyimpanan data. Berikut merupakan DFD *level 0* yang menjadi diagram konteks pada penelitian ini



Gambar 3. Diagram Konteks *WebGIS* Informasi Pariwisata Kecamatan Sukoharjo
Sumber : Analisis, 2024

2.7 Uji Fungsional

Pengujian fungsional sistem dilakukan dengan cara mengakses aplikasi dengan menggunakan beberapa *browser* internet yang berbeda. Dalam penelitian ini menggunakan *browser Google Chrome* dan *Mozilla Firefox* pada perangkat komputer dan menggunakan *browser Google Chrome* dan *Opera Mini* pada perangkat *smartphone* (Latif dkk., 2018).

2.8 Uji Usability

Pada uji *usability*, dilakukan pembagian kuesioner untuk mengetahui tingkat kebergunaan *WebGIS*. Kuesioner berisi pertanyaan-pertanyaan seputar penggunaan *WebGIS* yang dibuat dengan bahasa yang sederhana supaya tidak menyulitkan responden dalam mengisinya. Adapun pengukuran kuesioner menggunakan metode *Likert's*. Dalam pengambilan sampel penulis menggunakan sistem *accidental sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak kepada pengguna internet. Penulis menyebarkan kuesioner kepada pengguna media sosial *online* yang disebarkan secara *online* menggunakan bantuan *Google Forms* kepada 40 responden yang dipilih secara acak melalui media sosial *online*. Terdapat 10 pertanyaan yang dibagi menjadi 3 kategori yaitu efektifitas aplikasi, kemudahan pengguna dan kepuasan pengguna.

Rumus yang digunakan dalam perhitungan persentasi uji *usability* adalah nilai rata-rata dari aspek efektifitas, kemudahan pengguna dan kepuasan pengguna. Sebelum melakukan persentase *usability*, dilakukan perhitungan bobot pada hasil kuisisioner yang didapat (Mertha dkk., 2019). Berikut merupakan skala penilaian 1-5.

- 1 = Sangat Tidak Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Cukup Setuju
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat Setuju

$$\text{persentase usabilitas} = \frac{\text{skor yang terboservasi}}{200} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan :

Skor yang terobservasi = skor hasil dari kuisisioner

200 = skor maksimal (5 x 40 responden)

Setelah ditemukan hasil jumlah keseluruhan penilaian responden, kategori untuk *usability WebGIS* dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Kategori *usability WebGIS*

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

Sumber : Mertha dkk., 2019

2.9 Validasi Ahli *WebGIS*

Validasi dari ahli *WebGIS* dibuat dengan pembuatan tabel instrumen validasi *WebGIS* yang telah dibuat. Dalam tabel penilaian terdapat beberapa aspek yang akan dinilai seperti efektifitas *WebGIS*, kemudahan *WebGIS* dan Kepuasan Pengguna. Bobot standar menggunakan angka 1, 2, 3, 4, dan 5, dengan masing masing keterangan berurutan (Dinda Tsania dkk., 2021). Berikut merupakan keterangan penelitian yang digunakan .

- 1 = Sangat Tidak Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Cukup Setuju
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat Setuju

Rumus yang digunakan dalam perhitungan validasi oleh ahli *WebGIS* adalah sebagai berikut

$$Nilai = \frac{Total\ Nilai}{10} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan :

- 1 = Sangat Tidak Layak
- 2 = Tidak Layak
- 3 = Cukup Layak
- 4 = Layak
- 5 = Sangat Layak

III. METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung. Kecamatan Sukoharjo sendiri mempunyai luas wilayah 72,47 km². Lokasi penelitian ini dipilih dikarenakan Kecamatan Sukoharjo memiliki banyak objek wisata dibandingkan kecamatan lain. Selain objek wisata, Kecamatan Sukoharjo memiliki oleh-oleh khas yang hanya ada di Kecamatan Sukoharjo. Penelitian kali ini akan melakukan pengambilan data lapangan meliputi data koordinat, nama objek, nama jalan, waktu operasional, harga, deskripsi singkat mengenai objek dan dokumentasi objek yang nantinya akan digunakan sebagai bagian dari informasi tempat wisata di *WebGIS*. Berikut merupakan objek wisata yang ada di Kecamatan Sukoharjo.

Tabel 4. Objek Wisata Di Kecamatan Sukoharjo

No	Nama Objek	Jenis	Lokasi
1.	Ras Farm	Wisata Edukasi	Sukoharjo 1
2.	Rumah Kalkun	Wisata Edukasi	Sukoharjo 1
3.	Lembah Akasia	Wisata Buatan	Sukoharjo 1
4.	Lembah Bunglon	Wisata Buatan	Sukoharjo 2
5.	Puncak Giri Agung	Wisata Buatan	Sukoharjo 3 Barat
6.	Pura Melasti Tri Darma Yoga	Wisata Religi	Panggung Rejo
7.	Patung Gajah Mada	Wisata Buatan	Panggung Rejo
8.	KWT Green Life	Wisata Buatan	Keputran
9.	Alun-Alun	Wisata Buatan	Pandan Sari
10.	Ras Milk	Oleh-Oleh	Sukoharjo 1
11.	Rumah Kalkun	Oleh-Oleh	Sukoharjo 1

Sumber : Survey Lapangan, 2024

Adapun pembagian wilayah administrasi Kecamatan Sukoharjo dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Pembagian Wilayah Administrasi Kecamatan Sukoharjo

No	Kelurahan	Luas (km ²)	Persentase Terhadap Luas Kecamatan
1.	Sinar Baru	8,40	11,30 %
2.	Sukoharjo I	5,58	7,51 %
3.	Sukoharjo II	5,15	6,93 %
4.	Sukoharjo IV	4,39	5,91 %
5.	Panggung Rejo	3,94	5,30 %
6.	Pandansari	3,86	5,20 %
7.	Pandansurat	5,15	6,93 %
8.	Sukoharjo III	2,58	3,47 %
9	Keputran	4,21	5,67 %
10.	Sukoyoso	3,51	4,73 %
11.	Siliwangi	3,33	4,47 %
12.	Waringinsari Barat	7,32	9,85 %
13.	Pandansari Selatan	4,65	6,25 %
14.	Sinar Baru Timur	6,06	8,15 %
15.	Panggungrejo Utara	3,50	4,70 %
16.	Sukoharjo III Barat	2,69	3,61 %
Jumlah		74,31	100 %

Sumber : BPS, 2023

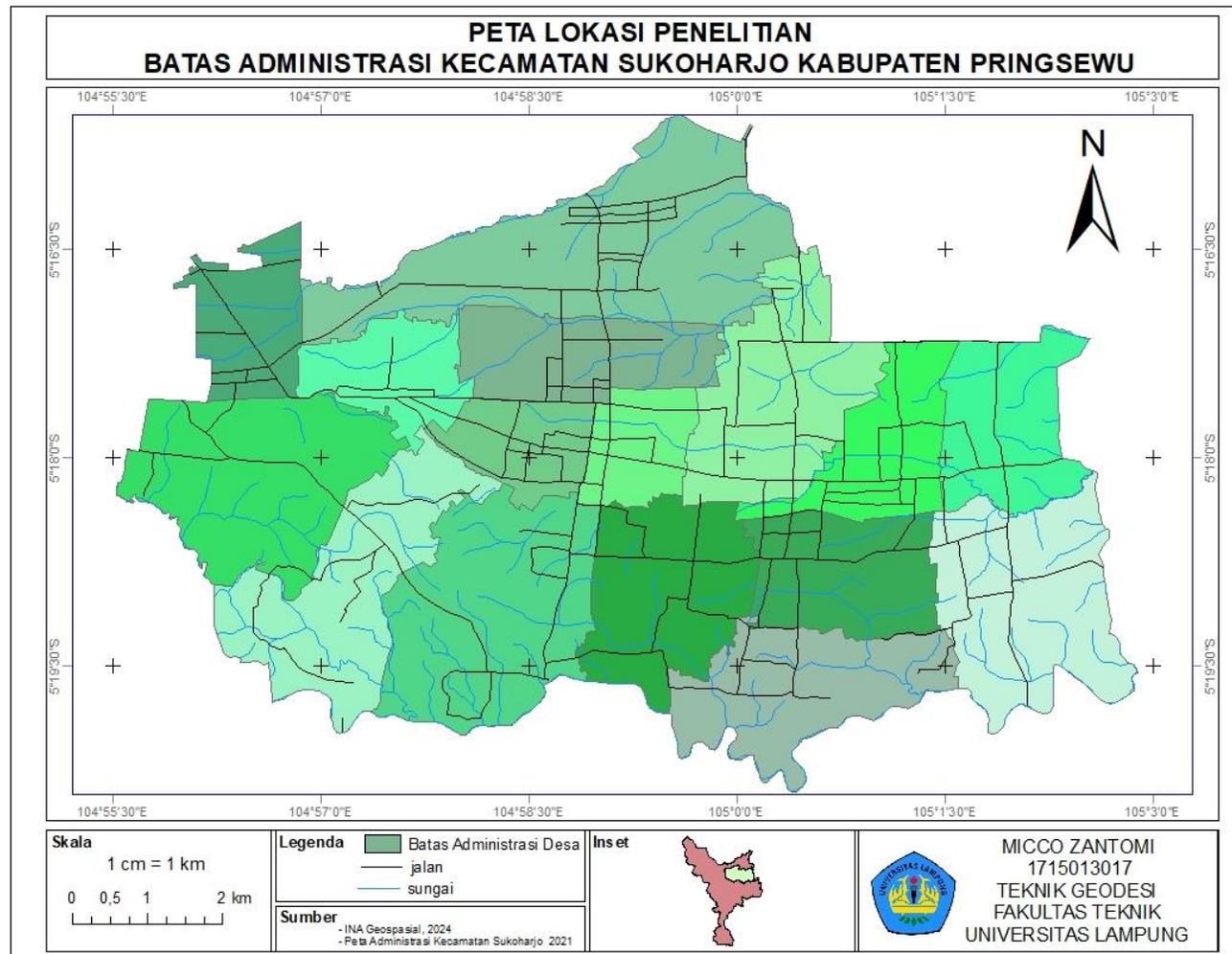
Adapun batas administrasi Kecamatan Sukoharjo adalah, sebagai berikut :

- a. Kecamatan Sukoharjo berbatasan dengan Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu disebelah Utara.
- b. Kecamatan Sukoharjo berbatasan dengan Kecamatan Negeri Katon Kabupaten Pesawaran disebelah Timur.
- c. Kecamatan Sukoharjo berbatasan dengan Kecamatan Pringsewu Kabupaten Pringsewu disebelah Selatan.

- d. Kecamatan Sukoharjo berbatasan dengan Kecamatan Banyumas Kabupaten Pringsewu disebelah Barat.

Kecamatan Sukoharjo berada pada ketinggian 137,16 meter dpl (diatas permukaan laut) yang termasuk kedalam daerah dataran tinggi. Jenis tanah yang umum pada lokasi penelitian ini adalah jenis tanah podsolik merah kekuningan. Penggunaan lahan untuk pertaniah dan sawah di Kecamatan Sukoharjo mencapai angka 1.068 ha.

Kecamatan Sukoharjo terbagi menjadi 80 dusun dengan 19 Rukun Tetangga (RT).Kecamatan Sukoharjo mempunyai jumlah penduduk sebanyak 52.485 jiwa yang terdiri dari 26.953 jiwa penduduk laki – laki dan 25.895 jiwa penduduk perempuan. Kecamatan Sukoharjo didominasi oleh masyarakat pemeluk agama Islam dengan persentase mencapai 95,2 %, pemeluk agama Katolik sebanyak 2,1 %, pemeluk agama Kristen sebanyak 1,25 %, pemeluk agama Hindu sebanyak 1,3 % dan pemeluk agama Budha sebanyak 0,5% .



Gambar 4. Lokasi Penelitian
Sumber : Analisis, 2024

3.2 Alat dan Bahan

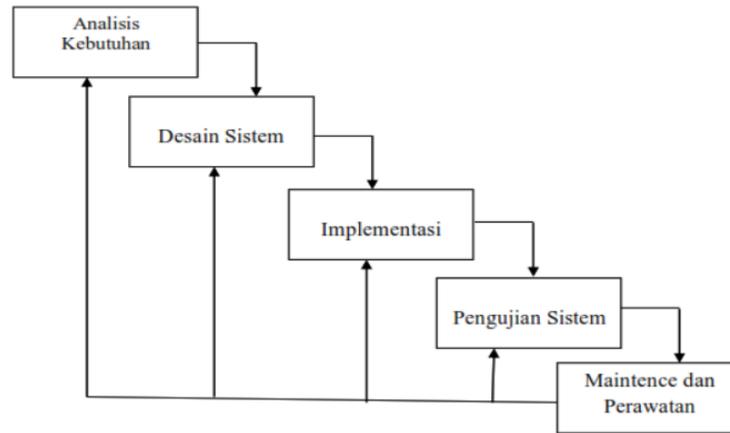
Alat dan bahan yang digunakan didalam penelitian ini adalah, sebagai berikut :

1. Perangkat Keras
 - a. GPS *Handheld* Grmin 64s
 - b. Kamera *Smartphone* Infinix Note 30 Pro
 - c. Laptop HP 15-bw0xx, RAM 8GB/1TB
2. Perangkat Lunak
 - a. ArcGIS 10.3
 - b. Microsoft Office Word 2019
 - c. gis.co.id
 - d. Canva
3. Bahan
 - a. Data tempat wisata yang ada di Kecamatan Sukoharjo yang terdaftar sampai dengan Desember 2023 yang bersumber dari hasil wawancara dengan Pejabat Pemerintahan yang ada di Kantor Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu.
 - b. *File SHP* batas administrasi Kecamatan Sukoharjo yang bersumber dari *website* BIG.

3.3 Metode Penelitian

Metode penelitian dalam pembuatan *WebGIS* informasi pariwisata Kecamatan Sukoharjo yang digunakan penulis adalah Model *Waterfall*. Model air terjun (*Waterfall Model*) adalah pendekatan klasik dalam pengembangan perangkat lunak yang menggambarkan metode pengembangan *linier* dan berurutan. Model ini terdiri dari lima hingga tujuh fase, setiap fase didefinisikan oleh tugas dan tujuan yang berbeda, di mana keseluruhan fase menggambarkan siklus hidup perangkat lunak hingga pengirimannya (Ariyanto dkk., 2018). Setelah fase selesai, langkah pengembangan

selanjutnya mengikuti dan hasil dari fase sebelumnya mengalir ke fase berikutnya, seperti pada gambar 4.



Gambar 5. Skema *Waterfall*
Sumber : Ariyanto dkk., 2018

1. Analisis Kebutuhan (*Requirement Gathering and analysis*), mengumpulkan informasi secara lengkap kemudian dilakukan analisis dan pendefinisian kebutuhan yang harus dipenuhi terkait informasi pariwisata di Kecamatan Sukoharjo. Analisis dilakukan untuk menentukan *WebGIS* yang akan dibuat.
2. Desain Sistem, dalam tahap ini penulis akan merancang *WebGIS* yang akan dibuat. Desain secara global dengan pemodelan data berorientasi objek *use case* diagram dan *data flow* diagram.
3. Implementasi adalah tahapan dilakukan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dengan kata lain, pada tahap ini dilakukan implementasi hasil rancangan ke dalam baris-baris kode program yang dimengerti oleh mesin komputer. Setelah itu implementasi dilakukan dengan melakukan uji fungsional untuk menilai kinerja dari *WebGIS* yang dibuat.
4. Pengujian Sistem (*Integration and Testing*), setelah dilakukan implementasi maka dilakukan pengujian implementasi. Pengujian sistem dilakukan dengan melakukan uji *usability*. Dilakukan penilaian dengan melibatkan beberapa responden untuk menilai kelayakan dari *WebGIS* tersebut.

5. Dalam penelitian ini tidak dilakukan proses *maintenance* dan perawatan dikarenakan penulis hanya melakukan perancangan dan pembuatan *WebGIS* informasi pariwisata di Kecamatan Sukoharjo dan proses ini tidak sampai pada tahap *maintenance* dan perawatan.

3.3.1 Tahap Persiapan

Tahap persiapan terdiri dari identifikasi dan perumusan masalah kemudian melakukan studi literatur. Adapun penjelasan mengenai tahap persiapan adalah, sebagai berikut :

a) Identifikasi Masalah

Bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang diangkat sebagai topik penelitian, objek penelitian dan daerah penelitian serta merumuskan cara menyelesaikan permasalahan tersebut. Adapun permasalahan dalam penelitian ini adalah belum adanya sistem informasi pariwisata di Kecamatan Sukoharjo, adanya penambahan dan pengurangan objek wisata yang ada di Kecamatan Sukoharjo, memetakan persebaran tempat wisata yang ada di Kecamatan Sukoharjo dan menginformasikan tentang tempat wisata yang ada di Kecamatan Sukoharjo kepada semua orang.

b) Studi Literatur

Studi Literatur dilakukan untuk mempelajari dan mengumpulkan referensi dan hasil penelitian sejenis yang sebelumnya pernah dilakukan orang lain yang berkaitan sebagai dasar teori mengenai masalah yang akan diteliti seperti pembuatan sistem informasi geografis, perancangan *WebGIS*, referensi tentang CMS, dan lain sebagainya.

3.3.2 Tahap Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini dari pengumpulan data primer dan sekunder. Adapun penjelasan mengenai tahap pengumpulan data adalah, sebagai berikut:

a) Pengumpulan Data Primer

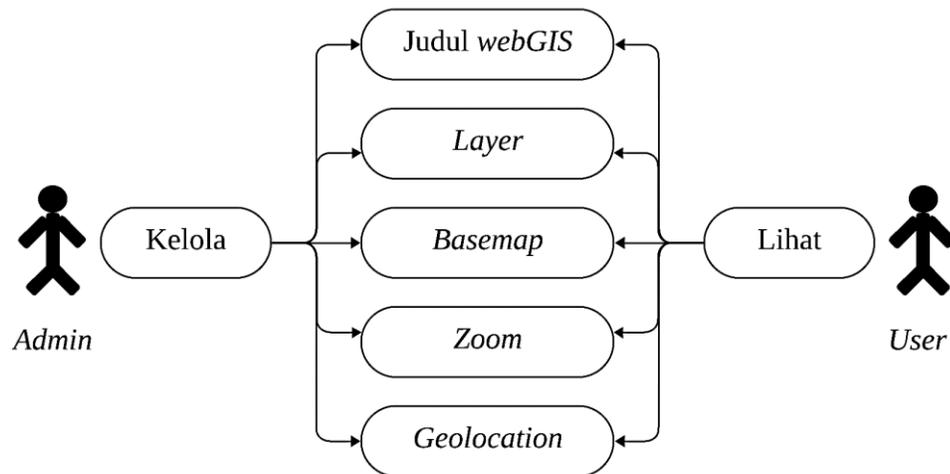
Data primer merupakan data yang diperoleh sendiri oleh penulis secara langsung dari sumber datanya. Data primer juga disebut sebagai data asli atau data terbaru (Siyoto dan Sodik, 2015). Dalam pengumpulan data primer dilakukan menggunakan teknik observasi atau survey lapangan yaitu dengan cara pengambilan data koordinat dari tiap-tiap tempat wisata di Kecamatan Sukoharjo secara langsung menggunakan *GPS handheld* dan juga dilakukan pengambilan gambar dari objek wisata tersebut menggunakan kamera *smartphone*.

b) Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti dari berbagai sumber yang telah ada sebelumnya (Siyoto dan Sodik, 2015). Data yang digunakan berupa data tempat wisata yang ada di Kecamatan Sukoharjo yang bersumber dari hasil wawancara dengan Pejabat Pemerintahan yang ada di Kantor Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu dan data batas administrasi Kecamatan Sukoharjo yang bersumber dari *website* BIG.

3.4 Usulan Sistem

Pada penelitian ini, sistem yang diusulkan seperti pada gambar dibawah. Menjelaskan bahwa admin harus melakukan *login* terlebih dahulu ke dalam sistem, kemudian setelah admin berada di dalam sistem, admin dapat mengelola data seperti menambah, mengubah, menghapus, menyimpan, dan memperbaharui data yang tersedia. Sedangkan *user* hanya memiliki akses yang terbatas yakni hanya dapat melihat halaman pada menu *WebGIS* akan tampil data terkait informasi pariwisata di Kecamatan Sukoharjo.



Gambar 6. Usulan Sistem
Sumber : Analisis, 2024

3.4.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan – kebutuhan yang memiliki keterikatan langsung dengan sistem informasi yang dibangun. Kebutuhan fungsional dari sistem antara lain :

1. Kebutuhan Admin

Hal – hal yang dapat dilakukan admin adalah, sebagai berikut :

- a. Melakukan *login* dan *logout* pada sistem
- b. Mengelola informasi/data yang tersedia pada *WebGIS* informasi pariwisata Kecamatan Sukoharjo seperti tambah, edit, hapus dan perbaharui data.

2. Kebutuhan User

Hal – hal yang dapat dilakukan *user* adalah, sebagai berikut :

- a. Mengakses *WebGIS*
- b. Memperoleh informasi terkait pariwisata di Kecamatan Sukoharjo
- c. Melakukan pencarian mengenai informasi dan lokasi pariwisata di Kecamatan Sukoharjo

3.4.2 Perancangan Desain Sistem

Rancangan sistem yang digunakan akan digambarkan oleh *use case* diagram dan data *flow* diagram.

1. *Use case* Diagram

Use case diagram menggunakan fungsionalitas sistem yang akan di terapkan di dalam sistem yang akan di bangun. Berikut adalah *use case* diagram yang digunakan guna membangun *WebGIS* informasi pariwisata di Kecamatan Sukoharjo.

a) *Use case* diagram Admin

Use case diagram admin seperti pada gambar 1 menjelaskan bahwa admin mampu melakukan penambahan, mengedit, penghapusan dan memperbaharui data pada laman sistem informasi.

b) *Use case* diagram *User*

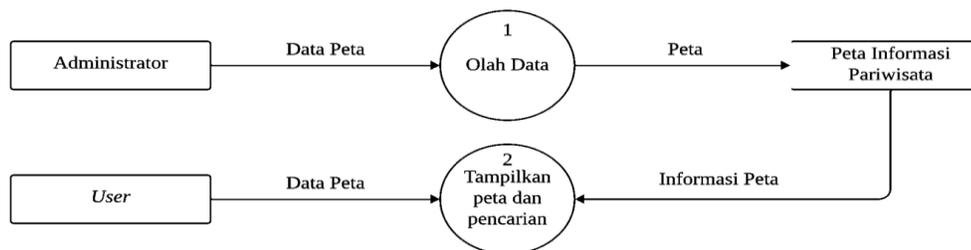
Use case diagram *user* seperti pada gambar 2, menjelaskan bahwa *user* hanya dapat melihat informasi dan mencari informasi yang disajikan pada laman *WebGIS*.

2. *Data Flow Diagram* (DFD)

Diagram konteks adalah suatu diagram yang memberikan gambaran umum terkait kegiatan yang berlangsung didalam suatu sistem. Berdasarkan uraian tersebut maka, diagram konteks *WebGIS* Informasi Pariwisata Kecamatan Sukoharjo seperti pada Gambar 3.

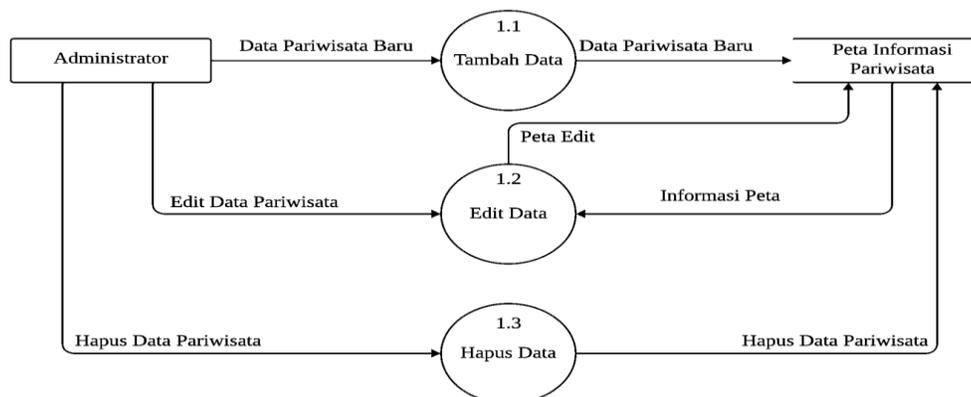
Selanjutnya DFD *level* 1 menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antara fungsi yang berhubungan satu dengan yang lain dengan aliran dan penyimpanan data. Dalam DFD *Level* ini akan terjadi penurunan *level* dimana *level* yang lebih rendah harus mampu merepresentasikan proses tersebut ke dalam spesifikasi proses yang lebih jelas. Pada Gambar 7. DFD *level* 1, Administrator melakukan pengolahan data

peta, selanjutnya sistem melakukan proses olah data spasial tersebut sehingga menghasilkan informasi yang disimpan pada berkas informasi peta Informasi Pariwisata Kecamatan Sukoharjo, dari berkas tersebut akan diproses untuk dapat ditampilkan pada sistem, dan dari hasil proses sistem tersebut dapat menghasilkan informasi peta untuk *user/pengguna* dan sebaliknya *user/pengguna* juga dapat mencari informasi peta dari sistem.



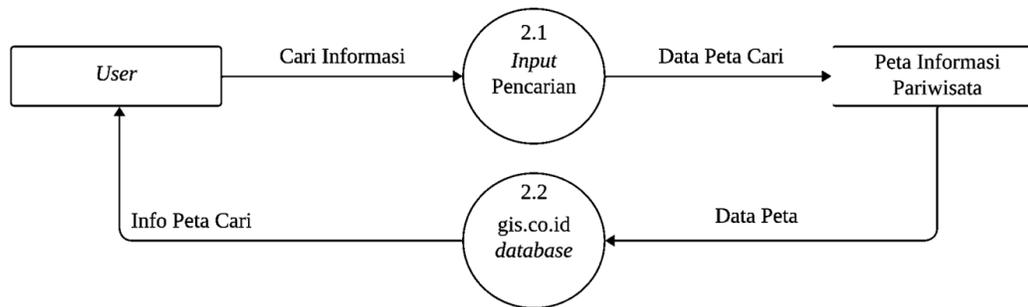
Gambar 7. DFD *Level 1*
Sumber : Analisis, 2024

Gambar 8. merupakan diagram penurunan proses dari DFD *level* yang sebelumnya. Di sini Administrator dapat melakukan proses tambah data, edit data, dan hapus data pariwisata yang ada. Proses tambah data, edit data, dan hapus data mengacu ke berkas penyimpanan peta Informasi Pariwisata Kecamatan Sukoharjo.



Gambar 8. DFD *Level 2* Proses 1
Sumber : Analisis, 2024

Gambar 9 merupakan diagram penurunan proses dari DFD *level* yang sebelumnya. Di sini Administrator dapat melakukan proses masukan kata kunci pencarian. Proses pencarian data mengacu ke berkas penyimpanan informasi peta Informasi Pariwisata dan dari berkas tersebut akan diproses *gis.co.id database* untuk dapat menghasilkan informasi peta untuk pengguna.

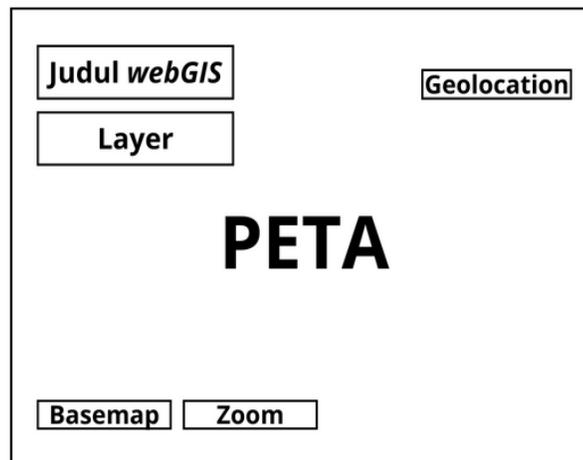


Gambar 9. DFD *Level* 2 Proses 2
Sumber : Analisis 2024

3.5 Rancangan *WebGIS*

3.5.1 Rancangan Tampilan Utama *WebGIS*

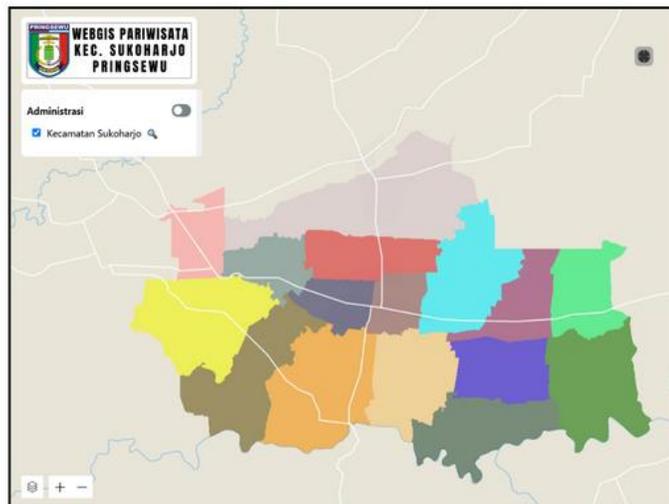
Rancangan tampilan utama *WebGIS* seperti pada Gambar 10. akan menampilkan informasi berupa objek wisata yang ada di Kecamatan Sukoharjo, toolbar seperti (*zoom in*, *zoom out*, *geolocation* dan *basemap*).



Gambar 10. Rancangan Tampilan Utama *WebGIS*
 Sumber : Analisis, 2024

3.5.2 Rancangan Detail Informasi *WebGIS*

Rancangan detail Informasi *WebGIS* akan muncul ketika mengklik salah satu *ikon* objek wisata. Informasi yang ditampilkan seperti pada Gambar 11.



Gambar 11. Rancangan Detail Informasi *WebGIS*
 Sumber : Analisis, 2024

3.6 Pembuatan *WebGIS*

Pembuatan *WebGIS* dilakukan setelah melakukan survey lapangan untuk pengambilan data *nonspasial*. Berikut merupakan tahapan dari pembuatan *WebGIS*.

1. Melakukan normalisasi data hasil survey lapangan lalu melakukan pembuatan *database* pada aplikasi ArcGIS 10.3 sehingga data yang terkumpul akan sesuai dengan kaidah Sistem Informasi Geografis.
2. *Database* dibangun dengan menggunakan *software* ArcGIS 10.3. Data yang diperoleh pada tahap analisis akan di bagi kedalam 3 *layers* yang berformat *.shp* yaitu batas administrasi desa, objek wisata dan oleh – oleh. Setiap proses pembuatan *layer* dilakukan registrasi sistem proyeksi yaitu WGS 84 dengan format posisi $hddd^{\circ}mm' ss.ss\$, hal ini dilakukan agar data hasil survey koordinat sama dengan *database* yang di buat.
3. Pembuatan *layer* batas administrasi desa dilakukan dengan memasukkan *shp* batas administrasi kecamatan yang diakses melalui website BIG, kemudian dilakukan proses *clip* pada *tools geoprocessing* pada *shp* Kabupaten Pringsewu. Setelah *layer* batas administrasi desa berhasil di buat, langkah selanjutnya adalah menghapus atribut yang tidak perlu lalu menambahkan atribut yang diperlukan seperti pada gambar 12.

Table					
batas_desa_sukoharjo					
FID	Shape *	Kabupaten	Kecamatan	Pekon	
0	Polygon ZM	Pringsewu	Sukoharjo	Keputran	
1	Polygon ZM	Pringsewu	Sukoharjo	Pandan Sari	
2	Polygon ZM	Pringsewu	Sukoharjo	Pandan Sari Selatan	
3	Polygon ZM	Pringsewu	Sukoharjo	Pandan Surat	
4	Polygon ZM	Pringsewu	Sukoharjo	Panggung Rejo Utara	
5	Polygon ZM	Pringsewu	Sukoharjo	Panggungrejo	
6	Polygon ZM	Pringsewu	Sukoharjo	Siliwangi	
7	Polygon ZM	Pringsewu	Sukoharjo	Sinar Baru	
8	Polygon ZM	Pringsewu	Sukoharjo	Sinar Baru Timur	
9	Polygon ZM	Pringsewu	Sukoharjo	Sukoharjo I	
10	Polygon ZM	Pringsewu	Sukoharjo	Sukoharjo II	
11	Polygon ZM	Pringsewu	Sukoharjo	Sukoharjo III	
12	Polygon ZM	Pringsewu	Sukoharjo	Sukoharjo III Barat	
13	Polygon ZM	Pringsewu	Sukoharjo	Sukoharjo IV	
14	Polygon ZM	Pringsewu	Sukoharjo	Sukoyoso	
15	Polygon ZM	Pringsewu	Sukoharjo	Waringinsari Barat	

Gambar 12. Tabel atribut batas administrasi desa
 Sumber : Analisis, 2024

- Pembuatan *layer* objek wisata dan oleh – oleh dilakukan dengan cara yang sama yaitu dengan membuat *new shapile > point > creat fitur > start editing > klik kanan pada area sembarang > absolute XY > decimal degrees > input koordinat > stop editing*. Setelah *shp* selesai dilanjutkan dengan mengisi atribut dari hasil wawancara.

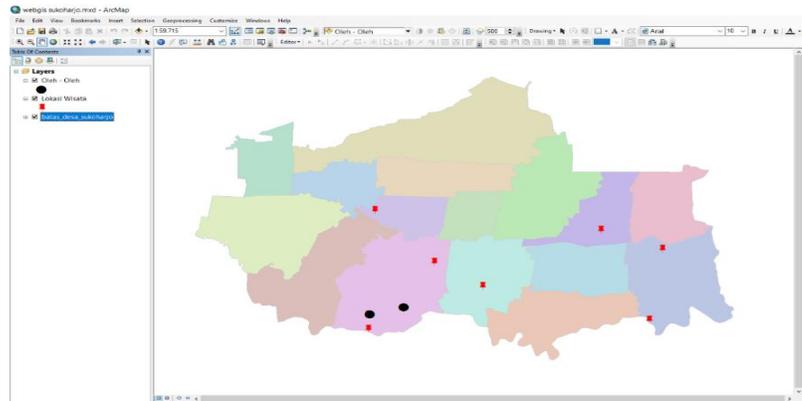
Table									
Lokasi Wisata									
FID	Shape	image	Nama	Jenis	Jam Buka	Nama Jalan	Harga	Deskripsi	
0	Point	https://i.imgur.com/Y9ZGAT.jpeg	Patung Gajah Mada	Wisata Budaya	-	Jl. Kapten Suratno, Panggung Rejo, Kec. Sukoharjo, Kab. Pringsewu	Rp. -	Koron tuju ini didirikan sebagai tanda bahwa path Gajah Mada pernah melintasi lokasi	
8	Point	https://i.imgur.com/wkEZY.jpeg	Alun - Alun	Wisata Budaya	-	Jl. Raya Sukoharjo III, Pandansari, Kec. Sukoharjo, Kab. Pringsewu	Rp. -	Lapangan terbuka hijau yang cocok untuk berolahraga serta berbantu kuliner di sore ha	
0	Point	https://i.imgur.com/uVVSd.jpeg	RAS Farm	Wisata Edukasi	08:00 WIB - 16:00 WIB	Jl. Kalkun 2, Sukoharjo I, Kec. Sukoharjo, Kab. Pringsewu	Rp. 25.000	Menedukasi tentang pemeliharaan ternak kambing serta pengelolaan pakan dan limb	
7	Point	https://i.imgur.com/wKGSic.jpeg	KWIT Green Life	Wisata Budaya	10:00 WIB - 17:00 WIB	Jl. Anjuna, Kapturan, Kec. Sukoharjo, Kab. Pringsewu	Rp. -	Menguadung tema hidropnik dalam bertani. KWIT cocok dijadikan tempat edukasi man	
3	Point	https://i.imgur.com/wf0eRjU.jpeg	Lembah Binangun	Wisata Budaya	10:00 WIB - 16:00 WIB	Sukoharjo II, Kec. Sukoharjo, Pringsewu	Rp. 5.000	Menyediakan wisata air seperti bersepeda dan memancing serta cocok dijadikan sarai	
1	Point	https://i.imgur.com/yHpeERU.jpeg	Rumah Kalkun	Wisata Edukasi	11:00 WIB - 16:00 WIB	Jl. Kalkun 2, Sukoharjo I, Kec. Sukoharjo, Kab. Pringsewu	Rp. 10.000	Satu-satunya peternakan kalkun di Kab. Pringsewu yang menjual daging kalkun hinoq	
4	Point	https://i.imgur.com/w4Q4sP.jpeg	Puncak Giri Agung	Wisata Budaya	10:00 WIB - 16:00 WIB	Jl. Sultan Hasanudin Barat, Sukoharjo III, Kec. Sukoharjo, Kab. Pringsewu	Rp. 5.000	Tempat dengan posisi yang cukup tinggi, sangat cocok untuk menikmati pemandangan	
2	Point	https://i.imgur.com/Wz14uG.jpeg	Lembah Akasia	Wisata Budaya	10:00 WIB - 21:00 WIB	Jl. Kalkun 2, Sukoharjo I, Kec. Sukoharjo, Kab. Pringsewu	Rp. 10.000	Tempat makan dan bersantai yang menawarkan pemandangan hijau dan sawah yang	
5	Point	https://i.imgur.com/PsQ7i1q.jpeg	Pura Melasti Tn Dharma Yoga	Wisata Religi	08:00 WIB - 16:00 WIB	Panggung Rejo, Kec. Sukoharjo, Kab. Pringsewu	Rp. -	Tidak hanya untuk umat hindu tetapi dibuka untuk umum sebagai sarana edukasi religi	

Gambar 13. Tabel atribut objek wisata
 Sumber : Analisis, 2024

Table									
Oleh - Oleh									
FID	Shape	Id	Nama	Jenis	Jam Buka	Nama Jalan	Harga	Deskripsi	image
0	Point	0	RAS Milk Etawa	Kuliner	08:00 WIB - 16:00 WIB	Jl. Kalkun 2, Sukoharjo I, Kec. Sukoharjo, Kab. Pringsewu	Rp. 12.500 / 200 ml	Dapat dibeli langsung atau melakukan pemesn	https://i.imgur.com/EvjHmYO.jpeg
1	Point	0	Rumah Kalkun	Kuliner	11:00 WIB - 16:00 WIB	Jl. Kalkun 2, Sukoharjo I, Kec. Sukoharjo, Kab. Pringsewu	Rp. 148.000 / 800 gr	Pembelian dapat melakukan pemesanan terlebih	https://i.imgur.com/Ts43X1i.jpeg

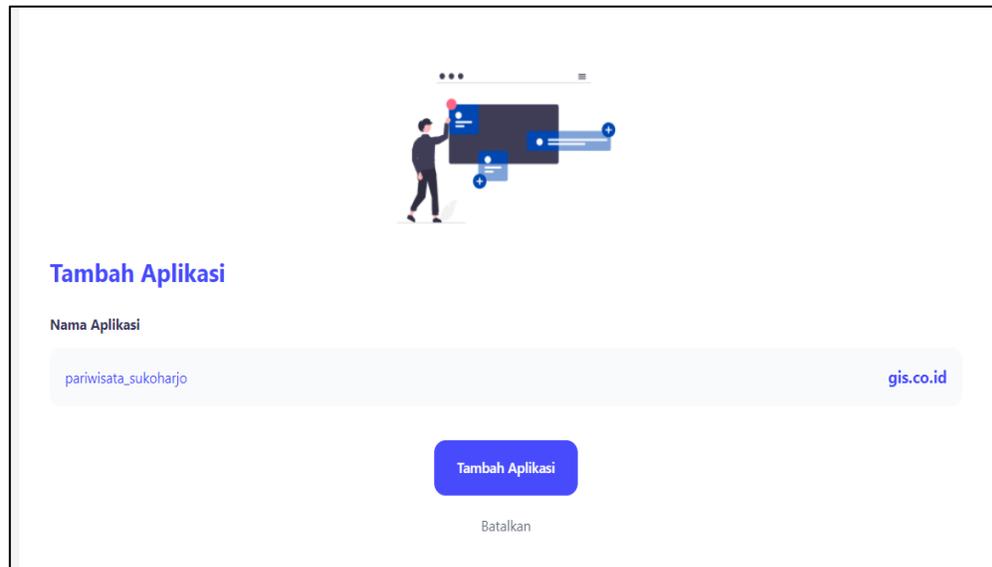
Gambar 14. Tabel atribut oleh – oleh
 Sumber : Analisis 2024

5. Pengisian tabel *image* pada atribut dilakukan dengan cara merubah foto objek menjadi link pada *website* *imagur.com*. Mengubah gambar menjadi link bertujuan agar nantinya gambar dapat di tampilkan kedalam *WebGIS*.



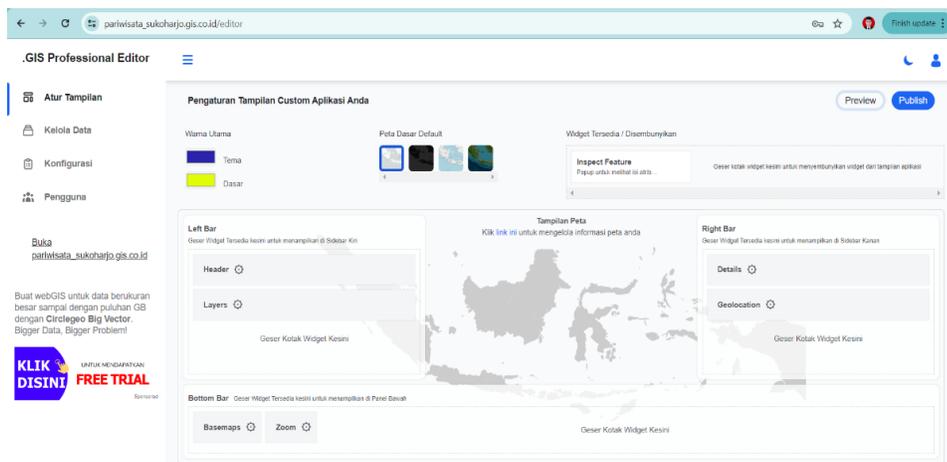
Gambar 15. *Database* menggunakan ArcGIS
Sumber : Analisis, 2024

6. *Domain* diperuntukkan agar *WebGIS* yang sudah terunggah pada *web hosting* dapat di akses oleh *user* menggunakan *browser* yang terkoneksi dengan jaringan internet. Pembuatan *domain* dilakukan menggunakan *software online* yaitu *gis.co.id*.
7. Registrasi akun pada *gis.co.id* untuk mendapatkan kapasitas *web hosting* sebesar 50 mb secara gratis dan permanen.
8. Setelah akun teregistrasi klik menu home kemudian klik *ikon (+)* atau tambah aplikasi pada bagian pojok kanan bawah yang nantinya akan memunculkan tampilan untuk mendaftarkan *web hosting* dan nama *domain* yang diinginkan.



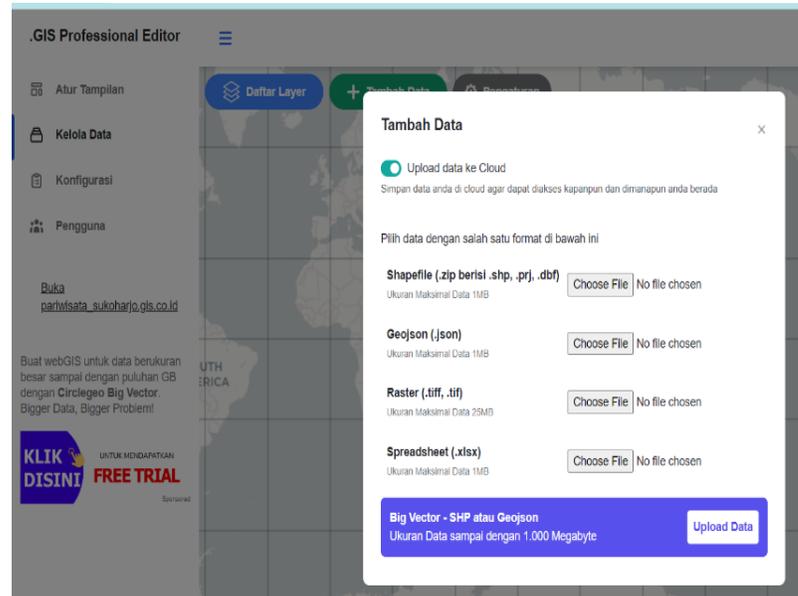
Gambar 16. Pembuatan *domain* pada gis.co.id
Sumber : Analisis, 2024

9. Modifikasi *web hosting* yang sudah di dapatkan dengan memilih fitur yang akan di gunakan untuk *WebGIS* pada menu atur tampilan. Modifikasi bertujuan agar nantinya tampilan *WebGIS* sesuai *template* yang diinginkan.



Gambar 17. Mengatur tampilan *template WebGIS*
Sumber : Analisis, 2024

10. Setelah *template* berhasil dibuat Langkah selanjutnya adalah mengunggah *database* yang telah dibuat menggunakan ArcGIS ke *web hosting* pada menu kelola data. Sebelum mengunggah *database*, format *database* yang semula berformat *shp* terlebih dahulu diubah menjadi zip.



Gambar 18. Proses mengunggah ke *web hosting*
Sumber : Analisis, 2024

11. Setelah berhasil diunggah, lakukan penyesuaian *WebGIS* yang akan digunakan. Penyesuaian yang dilakukan adalah penyesuaian warna untuk tiap – tiap atribut yang berasal dari *file shp* yang di unggah.
12. Unggah judul *WebGIS* yang telah di buat menggunakan aplikasi canva dengan format jpeg.
13. *WebGIS* yang sudah terunggah akan terlihat seperti pada gambar 20.

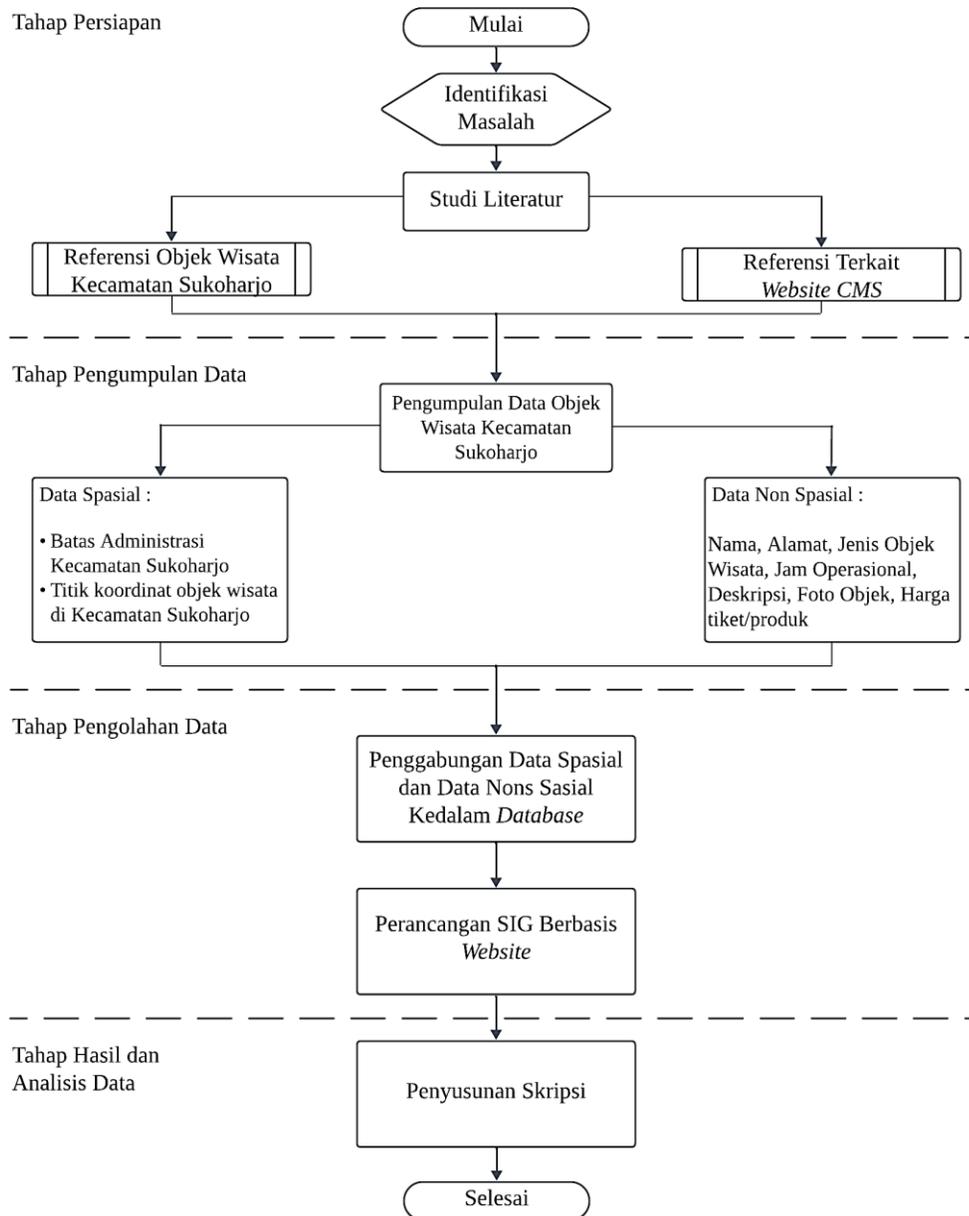
3.7 Tahap Hasil dan Analisis

Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem secara fungsional, *usability* dan validasi dari ahli *WebGIS*. Hasil dari ketiga pengujian tersebut. Pengujian dilakukan dengan tujuan mengetahui apakah *WebGIS* yang di buat dapat digunakan sebagai mana mestinya dan berfungsi secara baik serta dapat diakses oleh seluruh masyarakat dari manapun dengan *web browser*.

Uji fungsional dilakukan dengan mengoperasikan *WebGIS* di beberapa *browser* yang berbeda dengan menggunakan *pc/laptop* dan *smartphone*. Uji *usabilitas* dilakukan dengan cara membagikan kuisioner kepada 40 responden secara acak dengan bantuan *social media* dengan 10 pertanyaan yang nantinya hasil dari penilaian responden akan dihitung menggunakan persamaan (1). Validasi ahli *WebGIS* melibatkan penilaian dari seorang ahli dibidangnya yang menilai 10 aspek dari lembar validasi penilaian kemudian hasil penilaian dihitung menggunakan persamaan (2).

3.8 Diagram Alir Penelitian

Adapun diagram alir penelitian ini adalah sebagai berikut.



Gambar 19. Diagram Alir Penelitian

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah, sebagai berikut.

1. Pembuatan *WebGIS* dapat dilakukan menggunakan *software* ArcGIS dengan bantuan *content management system* (CMS) berupa .gis.co.id. Selain itu, *domain* yang dibuat dengan .gis.co.id telah dilengkapi dengan *web hosting* yang mendukung *WebGIS* agar dapat diakses melalui *web browser* manapun serta dapat dilakukan pengeditan *template* secara langsung oleh admin. *WebGIS* ini telah melalui uji fungsional dan uji *usability* dan validasi ahli *WebGIS*. Uji fungsional dilakukan dengan cara membukakan *WebGIS* di beberapa *web browser* dengan menggunakan pc/laptop dan *smartphone*, uji *usability* melibatkan penilaian dari beberapa responden sedangkan validasi ahli *WebGIS* melibatkan penilaian dari ahli *WebGIS*. Uji *usability* mendapatkan nilai rata – rata sebesar 82,1 %. Nilai yang dihasilkan menunjukkan bahea *WebGIS* yang dibuat sangat layak untuk digunakan, sedangkan nilai dari validasi oleh ahli *WebGIS* mendapatkan nilai 4 yang menunjukkan *WebGIS* layak digunakan dengan sedikit revisi.
2. Kecamatan Sukoharjo memiliki 9 tempat wisata dan 2 tempat oleh oleh khas yang tersebar kedalam beberapa pekon. Setiap tempat wisata memiliki ciri khas tersendiri yang perlu untuk lebih di kembangkan agar lebih menarik minat wisatawan.

5.2 Saran

Adapun saran dari penelitian ini adalah, sebagai berikut.

1. Bagi peeliti selajutnya hendaknya melakuka Kerjasama denga dinas terkait (Dinas Pemuda Olahraga dan Pariwisata Kabupaten pringsewu) untuk mencantumkan tautan *WebGIS* pariwisata_sukoharjo.gis.co.id pada menu pariwisata di kolom *website* resmi yang dikelola oleh dinas terkait agar dapat melengkapi fitur yang belum ada. Penambahan fitur – fitur untuk melengkapi dan menyempurnakan *WebGIS* menjadi salah satu hal yang utama. Selain itu, perlu juga dilakukan perawatan dan *maintenance* terhadap data *WebGIS* yang sudah dibuat sebagai sarana untuk memperbaharui data objek wisata yang ada di Kecamatan Sukoharjo.
2. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat menambahkan fitur baru seperti *tour and travel* fitur agar pengguna *WebGIS* dapat ditawarkan rute untuk menjelajahi objek wisata dengan estimasi waktu dan jarak yang telah diperhitungkan.
3. Bagi pengelola objek wisata, hendaknya dapat memberikan pembaharuan data terbaru agar informasi yang diberikan oleh *WebGIS* merupakan informasi dari data terbaru.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulloh, R. 2016. *Trik Mudah Membuat CMS Website dari Nol*. PT Elex Media Computindo.
- Aleryani, A. Y. 2016. Comparative Study between Data Flow Diagram and Use Case Diagram. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 6(3), 124–127.
- Ananda, A. R., Nama, G. F., dan Mardiana, M. 2022. Pengembangan Sistem Informasi Geografis Pemerintahan Kota Metro Dengan Metode SSADM (Structured System Analysis and Design Method). *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan (JITET)*, 10(1), 24–33.
- Ariyanto, Kurniawan, D. E., dan Fatulloh, A. 2018. Rancang Bangun Aplikasi WebGIS untuk Pemetaan Kondisi Sosial Ekonomi Kota Batam. *Journal of Applied Informatics and Computing (JAIC)*, 2(1), 27–30.
- Aronof, S. 1989. *Geographic Information Systems : A Management Prespective*. WDL Publication.
- Cahyono, A. B., dan Fadhila, A. 2018. Aplikasi Google Maps Api Untuk Pembuatan Sistem Informasi Geografis (SIG) Berbasis Web Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Di Kabupaten Blitar. *Geoid Journal of Geodesy and Geomatics*, 13(2), 140–143.
- Chrisman, N. 1997. *Exploring Geographic Information System*. John Wiley and Sons Inc.
- Dinda Tsania, Hana Nurcahya, Reni Nur Anggraeni, dan Wendi. 2021. Pemanfaatan Webgis Untuk Pemetaan Persebaran Perguruan Tinggi Di Wilayah Sukabumi. *Jurnal RESTIKOM : Riset Teknik Informatika Dan Komputer*, 3(1), 18–24.
- Ekadinata, A., Dewi, S., Hadi, D. P., Nugroho, D. K., dan Johana, F. 2011. Sistem Informasi Geografi Untuk Pengelolaan Bentang Lahan Berbasis Sumber Daya Alam. In *Hand Out Sistem Informasi Geografis (SIG)*. PT Bumi Pertiwi.

- Gewati, M. 2019. *BI: Industri Pariwisata Jadi Sektor Paling Hasilkan Devisa*. Kompas. https://travel.kompas.com/read/2019/03/23/084500627/bi--industri-pariwisata-jadi-sektor-paling-hasilkan-devisa?page=all#google_vignette
- Gistut. 1994. *Sistem Informasi Geografis*. Gramedia Pustaka Utama.
- Kartajaya, H. 2014. *Marketing in challenging times*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Klimek, R., dan Szwed, P. 2010. Formal Analysis Of Use Case Diagrams. *Computer Science, 11*.
- Koeshariatmo. 2010. *Belajar Membuat Blog dan Website Berbasis CMS Dengan WordPress 3.0*. Karya Guru Publisher.
- Laming, A., Engka, D. S. ., dan Sumual, J. I. 2023. Strategi Pengembangan Pariwisata Dalam Meningkatkan Pendapatan Ekonomi Di Kabupaten Kepulauan Sangihe (Studi: Pantai Ria Kolongan Beha). *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi, 23*(3), 85–96.
- Latif, I., Rusdianto, D. S., dan Arwan, A. 2018. Pembangunan Sistem Pemetaan Berbasis Web-GIS Untuk Analisis Potensi Usaha Di Kabupaten Malang Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) (Studi Kasus: Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Malang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer, 2*(10), 3759–3766.
- Mertha, I. M. P., Simadiputra, V., Setyawan, E., dan Suharjito, S. 2019. Implementasi WebGIS untuk Pemetaan Objek Wisata Kota Jakarta Barat dengan Metode Location Based Service menggunakan Google Maps API. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan), 4*(1), 21–28.
- Rafsanjani, A., dan Nofrion. 2023. Visualisasi Webgis Potensi Fisik Dan Sosial Nagari Koto Sani Sebagai Sumber Belajar Geografi. *INNOVATIVE : Journal Of Social Science Research, 3*.
- Redha, M., Tursina, dan Pratiwi, H. S. 2016. Rancang Bangun Aplikasi WebGIS Penyedia Jasa Properti Online Berbasis Virtual Online Tour. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (JustIN), Vol. 4*(No. 3), 1–5.
- Sabon, V. L., Perdana, M. T. P., Koropit, P. C. S., dan Pierre, W. C. D. 2018. Strategi Peningkatan Kinerja Sektor Pariwisata Indonesia Pada ASEAN Economic Community. *Esensi: Jurnal Bisnis Dan Manajemen, 8*(2), 163–176.
- Saeful. 2020. *Enam Daya Tarik Wisata di Sukoharjo Belum Ditata dan Kembangkan*. Lampung Raya. <https://lampungraya.id/2020/02/enam-daya-tarik-wisata-di-sukoharjo-belum-ditata-dan-kembangkan/>

- Shaikh, M., and Fegade, V. 2012. Modeling Essentials of Content Management System (CMS) for Web-Based MIS Application. *International Journal of Engineering and Technology*, 2(3), 132–136.
- Siambaton, M. Z., dan Fakhriza, M. 2016. Aplikasi Content Management System (Cms) Pada Joomla Untuk Membuat Web Service. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, 1(1), 11–13.
- Siyoto, S., dan Sodik, A. 2015. *Dasar Metodologi Penelitian*. Literasi Media Publishing.
- Tinambunan, M., dan Sintaro, S. 2021. Aplikasi Restfull Pada Sistem Informasi Geografis Pariwisata Kota Bandar Lampung. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(3), 312–323.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10. Tahun 2009 Tentang Kepariwisataaan*. 2009.
- Yunita, H., dan Densiani, M. 2022. *Webgis Penyebaran Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Di Kabupaten Barito Timur*. 17(1), 25–30.