

# Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Desa Lalumpe Kecamatan Kombi Kabupaten Minahasa

Tomi Todingan, Virginia Tulenan, Meita Rumbayan,  
Dept. of Electrical Engineering, Sam Ratulangi University Manado, Kampus Bahu St., 95115, Indonesia  
e-mails : [tomitodingan18@gmail.com](mailto:tomitodingan18@gmail.com), [virginia.tulenana@unsrat.ac.id](mailto:virginia.tulenana@unsrat.ac.id), [meitarumbayan@unsrat.ac.id](mailto:meitarumbayan@unsrat.ac.id)

*Abstract — Village Tourism Potential is a resource that is owned by a village, but has not been fully seen or processed optimally by the government and local communities in building a Digital Tourism Village. Therefore, a Geographic Information System is needed to map the Village Tourism Potential so that it can be used as a first step in developing a Digital Tourism Village. The location of the Village Tourism Potential is collected using the Inventory method, then the Village Tourism Potential is displayed in the form of WebGIS and Village Tourism Potential Maps Distribution which is built using ArcGIS and CircleGeo tools using the overlay method to overwrite any spatial data and attribute data that has been processed into a map layout.*

*Key words — ArcGIS, ArcMap, Digital Tourism Village, Geographic Information System (GIS), inventory, Map, Overlay, Potential, Tourism, WebGIS.*

*Abstrak — Potensi Wisata Desa merupakan sumber daya yang dimiliki oleh suatu desa, namun belum sepenuhnya terlihat atau diolah secara maksimal oleh pemerintah dan masyarakat setempat dalam membangun Desa Wisata Digital. Maka dari itu dibutuhkan Sistem Informasi Geografis untuk memetakan Potensi Wisata Desa agar dapat digunakan sebagai langkah awal dalam mengembangkan Desa Wisata Digital. Letak Potensi Wisata Desa dikumpulkan dengan metode Inventarisasi, kemudian Potensi Wisata Desa ditampilkan dalam bentuk WebGIS dan Sebaran Peta Potensi Wisata Desa yang dibangun dengan menggunakan tools ArcGIS dan CircleGeo memakai metode overlay untuk menimpa setiap data spasial dan data atribut yang telah diolah kedalam suatu layout peta.*

*Kata kunci — ArcGIS, ArcMap, Desa Wisata, Digital, Inventarisasi, Peta, Potensi, Wisata, Sistem Informasi Geografis(SIG), Overlay, WebGIS.*

## I. PENDAHULUAN

Kecamatan Kombi Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara merupakan kecamatan yang memiliki topografi pada ketinggian rata-rata  $\pm 450$  meter di atas permukaan laut, terletak pada posisi  $1^{\circ}20'$  -  $1^{\circ}31'$  Lintang Utara, serta  $124^{\circ}97'$  -  $125^{\circ}00'$  Bujur Timur. Luas wilayah Kecamatan Kombi adalah berupa daratan seluas  $121,3 \text{ km}^2$ [1]. Umumnya topografi wilayah dari Kecamatan Kombi antara landai sampai dengan curam, dan berbatasan dengan laut[2].

Potensi Wisata di Kawasan pantai Kecamatan Kombi, Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara mempunyai potensi yang besar, dan hingga kini promosi untuk pengenalan pariwisata terus dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Minahasa agar dapat memaksimalkan potensi wisata yang terdapat di Kecamatan Kombi. Seiring meningkatnya pengunjung parawisata ke berbagai kawasan wisata di Kecamatan Kombi, memicu peningkatan kebutuhan bagi wisatawan untuk memenuhi berbagai sarana pelengkap suatu daerah wisata, antara lain akses menuju lokasi wisata, prasarana dan sarana baik untuk menikmati keindahan alam yang di tawarkan, fasilitas yang mampu menyediakan kebutuhan wisatawan[3]. Oleh karena itu menurut peneliti perlu dilakukan penelitian untuk merancang suatu situs website dan sebaran peta yang dapat memberikan informasi mengenai potensi wisata, dan yang tersedia untuk membangun pariwisata yang baru di Kecamatan Kombi Kabupaten Minahasa.

Desa Lalumpe merupakan salah satu desa yang memiliki beragam potensi wisata unggul di Kecamatan Kombi. Misalnya Pantai Tulaun yang terletak di timur Desa Lalumpe, dan tempat Penangkaran Penyu Bertelur yang telah tersertifikasi oleh Pemerintah Sulawesi Utara dan Kementerian Perikanan dan Kelautan.

Penelitian ini juga merupakan bagian dari “Program Kampus Merdeka untuk Membangun Desa Mandiri Energi dan Desa Wisata Digital” oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi.

### A. Potensi Wisata Desa

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan data Potensi Desa dan karakteristik Obyek Wisata sebagai dasar dalam menetapkan Potensi Wisata Desa Lalumpe dari hasil observasi dan wawancara pada pemerintah dan masyarakat setempat.

#### 1) Potensi Desa

Potensi desa yang dimiliki oleh suatu daerah merupakan sumber daya yang belum sepenuhnya dimanfaatkan secara maksimal karena tertutup oleh masyarakat hukum berdasarkan pada adat istiadat dan tradisi, kemudian dari sisi administratif berada di lingkup pemerintahan Kabupaten/Kota, dan terakui serta dihormati dalam sistem pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia[4].

## 2) Obyek Wisata

Obyek Wisata merupakan suatu kawasan atau daerah yang merepresentasikan suatu keunggulan atau ciri khas yang dapat dinikmati wisatawan. Ciri khas dapat berupa informasi geografis atau budaya, seperti danau, perbukitan, laut, hamparan sawah, sedangkan pada budaya lokal dapat seperti pertunjukkan adat daerah, makanan lokal, dan sebagainya. Agar dapat menciptakan sebuah obyek wisata yang berkualitas dan unggul, maka perlu dilakukan pengkajian terhadap empat aspek utama (4A) terlebih dahulu mengenai hal-hal yang harus dimiliki[5], yaitu:

- *Attraction* (daya Tarik)

*Attraction*, merupakan hal utama dari suatu obyek wisata untuk menunjukkan apa yang dapat dilihat dan diperbuat oleh wisatawan selama berada di lokasi obyek wisata[5].

- *Accessibility* (aksesibilitas/keterjangkauan)

*Accessibility*, merupakan infrastruktur yang mendukung sarana transportasi ke lokasi obyek wisata, karena hal tersebut infrastruktur dapat dikategorikan sebagai aspek yang penting pada suatu obyek wisata[5].

- *Amenity* (fasilitas pendukung)

*Amenity*, merupakan ketersediaan fasilitas yang mampu menyediakan kebutuhan wisatawan selama berada di lokasi obyek wisata[5].

- *Ancillary* (organisasi/kelembagaan pendukung)

*Ancillary*, merupakan organisasi atau pihak yang mengurus obyek wisata[5].

## B. Peta

Peta merupakan gambaran yang telah diperkecil dari permukaan muka bumi, digambarkan dalam suatu media yang berbentuk dua dimensi. Dengan sebuah peta akan memudahkan kita dalam hal waktu dan biaya untuk melakukan pengamatan terhadap permukaan bumi yang luas[6].

## C. Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi yang dirancang untuk mendeskripsikan keadaan bentuk rupa bumi berdasarkan pemetaan dan menganalisis peristiwa yang terjadi di bumi merupakan pengertian dari Sistem Informasi Geografis[7]. Sistem Informasi Geografis dapat dikatakan menawarkan pengintegrasian bentuk data bumi dan hasil analisis statistik kedalam tampilan peta.

## D. Jenis Data SIG

Data Spasial atau data ruang merupakan salah satu jenis Data SIG yang merepresentasikan aspek spasial suatu lokasi, dalam hal ini seperti mendeskripsikan lokasi geografis suatu tempat. contoh data spasial antara lain seperti lokasi suatu daerah, letak potensi wisata, dan sebagainya[8]. Data Spasial terbagi dalam beberapa bentuk, yaitu:

- Titik (*dot*), merepresentasikan posisi suatu obyek.
- Garis (*polyline*), merepresentasikan suatu jaringan obyek.
- Area (*polygon*), merepresentasikan suatu kawasan obyek.

Data Atribut merupakan salah satu jenis data SIG yang merepresentasikan aspek analisis dari suatu lokasi geografis

suatu lokasi, dan ditampilkan dalam bentuk penjelasan, nilai, atau tabel. contoh data atribut seperti akses jalan, daya Tarik, dan lain-lain[9].

## E. WebGIS

*WebGIS* dapat diklasifikasikan sebagai Sistem Informasi Geografi yang dibasiskan dalam bentuk *website* yang berisikan beberapa komponen yang saling terhubung secara *online*. Gabungan suatu desain grafis pemetaan, pemrograman komputer, peta digital yang berisi analisis geografis, dan sebuah database yang saling terhubung menjadi satu bagian *web* desain dan *web* pemetaan merupakan karakteristik dari *WebGIS*[10].

## F. Circle Geo

Circlegeo merupakan sebuah perusahaan teknologi yang berinovasi dalam pengembangan teknologi aplikasi cuaca dan lokasi. Mengembangkan teknologi yang diluncurkan sebagai alat pembuatan aplikasi gratis untuk komunitas bumi yang memiliki keinginan untuk mendigitasi bumi[11].



Gambar 1. GPS Handheld

## G. Global Positioning System handheld

GPS adalah *tools* yang dapat digunakan untuk mendigitasi titik sebaran obyek pada peta. GPS dapat juga dikatakan sebagai suatu sistem yang dapat menentukan koordinat yang dibasiskan pada satelit. GPS dapat memberikan opsi pada pengguna dalam mendapatkan data spasial berbasiskan data yang ditangkap satelit[12].



Gambar 2. GPS Handheld

### H. ArcGIS

ArcGIS merupakan sistem aplikasi yang memiliki beberapa komponen aplikasi lainnya dengan tujuan untuk membangun sistem SIG yang lengkap. ArcGIS memiliki variasi fungsi dari berbagai jenis *software GIS* yang berbeda seperti GIS berbasis *website*, *GIS desktop*, dan *server*. ArcGIS merupakan aplikasi yang ekstensif dan dikelompokkan atas tiga komponen, yaitu yang pertama merupakan *ArcView*, komponen yang lebih fokus ke dalam penggunaan data yang ekstensif, analisis, dan pemetaan. Kemudian *ArcEditor*, komponen yang lebih fokus ke dalam penggunaan *editing* terhadap data spasial. Dan yang terakhir adalah *ArcInfo*, komponen yang menyajikan berbagai fungsi yang dimiliki ArcGIS, salah satunya seperti melakukan analisis *geoprocessing*[13].

### I. Avenza Map

*Avenza Maps* adalah suatu aplikasi *mobile* memiliki beberapa fungsi seperti mendigitasi titik sebaran obyek pada peta sama halnya dengan GPS, dan dapat mendeskripsikan data spasial dari obyek yang didigitasikan. Koordinat obyek mendeskripsikan beberapa jenis data dalam sistem sesuai kebutuhan user [14].



Gambar 4. Avenza Map

## II. METODE

### A. Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi Penelitian terletak di Desa Lalumpe, Kecamatan Kombi, Kabupaten Minahasa. Desa Lalumpe terdiri dari Jaga I, Jaga II, Jaga III, dan Jaga IV dengan luas wilayah 12,25 km<sup>2</sup>. Ketinggian wilayah Desa Lalumpe adalah  $\pm$  343 meter diatas permukaan laut[1]. Waktu pelaksanaan penelitian ini

dilakukan pada Bulan Januari 2022.

### B. Bahan dan Peralatan

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan sebaran peta Potensi Wisata Desa Lalumpe yaitu Laptop Acer Swift 3, *Global Positioning System (GPS)*. Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan yaitu ArcMap 10.8, Avenza, *Google Earth*, *SHP Peta Rupa Bumi Indonesia(RBI) Provinsi Sulawesi Utara Skala 1:20.000 Tahun 2013*.

### C. Metode Penelitian

Metode penelitian tahap pertama dengan menggunakan metode inventarisasi. Variabel-variabel yang sudah ditentukan seperti titik koordinat, dan jenis data yang telah disesuaikan dengan kondisi lapangan kemudian dikonfirmasi dengan *stakeholder* seperti pemerintah daerah atau akademisi. Konfirmasi ini bertujuan memberikan nilai/bobot seberapa besar pengaruh dari variabel-variabel tersebut terhadap lokasi potensi wisata[15].

Dan untuk metode penelitian tahap kedua adalah metode *Overlay*. *Overlay* adalah metode tumpang tindih dalam sistem informasi geografis yang dibentuk dari penggabungan berbagai peta individu atau memiliki informasi/*database* yang spesifik[16]. *Overlay* peta dilakukan pada beberapa jenis peta yang berbeda secara teknis, seperti peta administrasi wilayah, peta potensi wisata, dan peta fasilitas daerah, memberikan keluaran berupa peta potensi wisata Desa Lalumpe, sehingga tujuan penelitian kedua tercapai.

### D. Prosedur Penelitian

Dalam menjalankan metode penelitian, maka dibuatlah prosedur sebagai berikut:

#### 1) Pengumpulan Data

Pengumpulan data penelitian ini menggunakan metode inventarisasi untuk melakukan pengumpulan data melalui Wawancara dan observasi.

- Wawancara dan Kuisoner

Wawancara dilakukan menggunakan metode *Purposive Sampling* dimana target narasumber merupakan tokoh-tokoh masyarakat desa, dan hasil Wawancara dituliskan dalam bentuk Kuisoner,

- Observasi/Survey

Tahap pengumpulan data ini dilakukan dengan cara observasi langsung ke Desa Lalumpe. Tahap pengumpulan data tersebut terbagi atas data primer dan data sekunder, dimana data primer berupa data yang hanya dapat diperoleh langsung dari lapangan penelitian, dan data sekunder berupa data yang dapat diperoleh melalui pihak kedua atau data yang hanya dapat didapatkan dari instansi/Lembaga yang berwenang contoh seperti Peta Rupa Muka Bumi Indonesia(RBI) yang dapat diperoleh melalui Badan Informasi Geospasial(BIG) dan instansi pemerintah setempat.

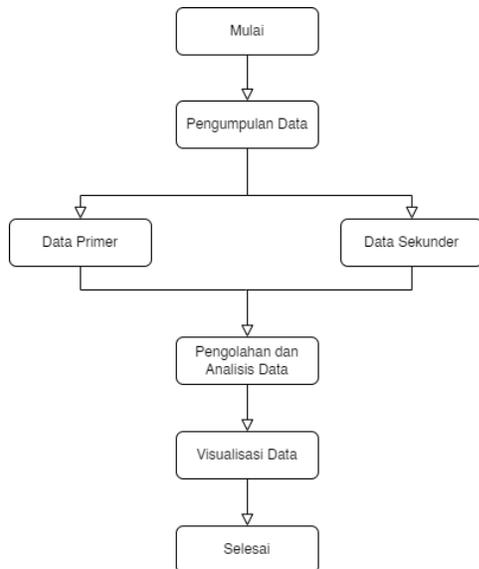
#### 2) Pengolahan Data

Data diolah menggunakan aplikasi *ArcMap 10.8*. Dengan

metode *Overlay* atau tumpang tindih pada setiap layer data spasial yang ada, menyusun suatu layout/sebaran peta yang berisikan data atribut peta.

### 3) Hasil Analisis

Data yang diperoleh divisualisasikan melalui sebaran peta yang menampilkan data-data hasil identifikasi dan analisis pemetaan Batas Administrasi Desa, Potensi Desa, dan Potensi Wisata Desa. Diagram alir penelitian dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 5. Diagram Alir Prosedur Penelitian

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Wawancara dan Kuisoner

Dalam penelitian ini proses wawancara menggunakan *Purposive Sampling* yang dilakukan terhadap beberapa tokoh masyarakat di Desa Lalumpe, hasil wawancara tersebut dikategorikan dalam beberapa pihak seperti Hukum Tua, Kepala Jaga, Meweteng, Rohaniawan, dan Guru.

Total responden berjumlah 10 orang yang terbagi dalam 4(empat) Jaga Desa, Jaga I terdiri dari 2 responden, Jaga II terdiri dari 2 responden, Jaga III terdiri dari 1 responden, dan Jaga IV terdiri dari 5 responden. Dari kesepuluh responden, rata-rata umur responden berkisar dari umur 29-65 Tahun. Hasil Wawancara dapat dilihat dalam Tabel 1 di bawah ini.

TABEL I  
HASIL WAWANCARA DAN KUISONER

No	Responden	Umur Responden	Pekerjaan	Alamat	Potensi Wisata Desa Lalumpe
1	Bpk. Roger Nonutu, masa jabatan 2017-2023	44 Tahun	Hukum Tua	Lalumpe Jaga I	Konservasi Penyu, Batu Barentewan, Goa Kelelawar, Air Terjun Lener
2	Bpk. Rouvel Wulus	40 Tahun	Kepala Jaga I	Lalumpe Jaga I	Konservasi Penyu, Batu Barentewan, Goa Kelelawar, Air Terjun Lener
3	Bpk. Loudy Regoh	47 Tahun	Kepala Jaga II	Lalumpe Jaga II	Konservasi Penyu, Batu Barentewan, Goa Kelelawar, Air Terjun Lener
4	Bpk. Meldy Sakawari	31 Tahun	Kepala Jaga IV	Lalumpe Jaga IV	Konservasi Penyu, Pantai Tulaun, Goa Kelelawar
5	Bpk. Richardo Lengkong	29 Tahun	Meweteng Jaga I	Lalumpe Jaga I	Konservasi Penyu, Batu Barentewan, Goa Kelelawar, Air Terjun Lener
6	Bpk. Eben Mingki	49 Tahun	Meweteng Jaga II	Lalumpe Jaga II	Konservasi Penyu, Batu Barentewan, Goa Kelelawar, Air Terjun Lener
7	Bpk. Rainer Nonutu	39 Tahun	Meweteng Jaga III	Lalumpe Jaga III	Konservasi Penyu, Batu Barentewan, Goa Kelelawar, Air Terjun Lener
8	Pdt. Ineke Tindangen M.Th	45 Tahun	Rohanian Pendeta	Lalumpe Jaga IV	Konservasi Penyu, Pantai Tulaun
9	Hj. Nurdin Ria	41 Tahun	Rohanian Haji	Lalumpe Jaga IV	Konservasi Penyu, Pantai Tulaun
10	Martje Makayu	65 Tahun	Guru Sekolah	Lalumpe Jaga IV	Konservasi Penyu, Pantai Tulaun

Sumber: Hasil Analisis, 2022

### B. Hasil Observasi/Survey

Jenis data Observasi/Survey terbagi atas 2(dua) yaitu Primer dan Sekunder.

#### 1) Data Primer

Pengumpulan titik koordinat Potensi Wisata Desa Lalumpe dilakukan dengan menggunakan *GPS Handheld* dan Aplikasi *Avenza* pada *Smartphone Samsung A7* di lapangan secara langsung. Berikut hasil data Potensi Wisata Desa Lalumpe dapat terlihat dalam Tabel 2 dibawah ini.

TABEL 2  
HASIL OBSERVASI/SURVEY

No	Potensi Wisata Desa	X	Y	Lokasi	Daya Tarik (Attraction)	Akses Jalan (Accessibility)	Fasilitas (Amenity)	Organisasi/Kelembagaan yang mengurus (Ancillary)
1	Pantai Tulaun	125° 2' 17.133" E	1° 11' 47.885" N	Jaga IV Lalumpe	Pemandangan Pantai	Aspal	-	Nelayan Desa Lalumpe
2	Konservasi Penyu	125° 2' 15.078" E	1° 11' 42.321" N	Jaga IV Lalumpe	Habitat Penyu	Aspal	Penangkaran Penyu	Kementerian Kelautan dan Perikanan
3	Batu Barentewan	124° 59' 42.235" E	1° 12' 9.993" N	Kebun Desa Lalumpe	Lokasi Riedel dan Schwarz mengabarkan Injil	Jalan Kebun / Hutan	-	-
4	Goa Kelelawar	125° 0' 35.543" E	1° 11' 55.080" N	Kebun Desa Lalumpe	Habitat Kelelawar	Jalan Kebun / Hutan	-	-
5	Air Terjun Lener	124° 59' 24.170" E	1° 12' 19.310" N	Jaga I Lalumpe	Pemandian umum	Aspal	-	-

Sumber: Hasil Analisis, 2022

## 2) Data Sekunder

Data Sekunder diperoleh dari Peta Rupa Bumi Indonesia (RBI, 2013), Pemerintah Desa (2022) dan Badan Pusat Statistik (2022). Data Pemerintah desa dan Badan Pusat Statistik digunakan untuk menunjang data yang diperoleh dari Peta Rupa Bumi Indonesia(RBI), dapat dilihat pada Tabel 3.

TABEL 3  
HASIL OBSERVASI/SURVEY

NO	NAMA_UNSUR	TOPONIM
1	Garis Tepi Bangunan / Bangunan Terpencar / Gedung	
2	Pemakaman Kristiani	Lalumpe
3	Gereja	Pantekosta di Indonesia
4	Pendidikan Dasar	SD GMIM 200 Lalumpe
5	Gereja	Masehi Injili di Minahasa
6	Kantor Desa	Lalumpe
7	Tugu / Pilar Batas Desa	Ranowanko dua dengan Lalumpe
8	Tugu / Pilar Batas Desa	Lalumpe dengan Tulep
9	Jembatan Jalan Lain	
10	Jembatan Jalan Lain	
11	Jembatan Jalan Lain	
12	Jembatan Jalan Lain	
13	Pendidikan Menengah Pertama	SMP Negeri 4 Satap Kombi
14	Tugu / Monumen / Gapura / Prasasti	Pusat Informasi Pesisir Toulaun
15	Jembatan Jalan Lain	
16	Jembatan Jalan Lain	
17	Jembatan Jalan Lain	
18	Jembatan Jalan Lain	
19	Jembatan Jalan Lain	
20	Jembatan Jalan Lain	
21	Jembatan Jalan Kolektor	
22	Jembatan Jalan Kolektor	
23	Jembatan Jalan Kolektor	
24	Jembatan Jalan Kolektor	
25	Jembatan Jalan Kolektor	
26	Jembatan Jalan Kolektor	Kawies

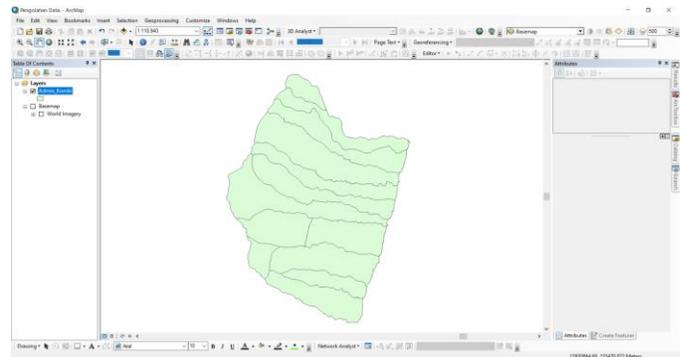
Sumber: Peta Rupa Bumi Indonesia(RBI, 2013) dan Hasil Analisis 2022

## C. Pengolahan Data

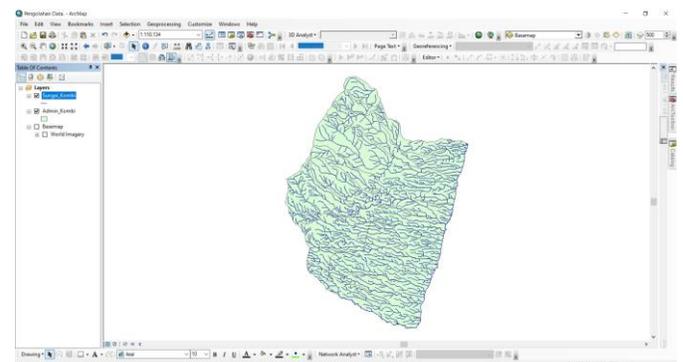
Proses pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan metode *Overlay* dapat dilihat secara bertahap pada gambar 4-12.



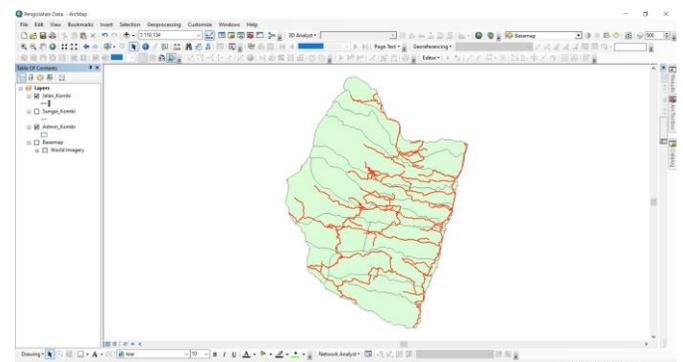
Gambar 4. Membuka ArcMap 10.8



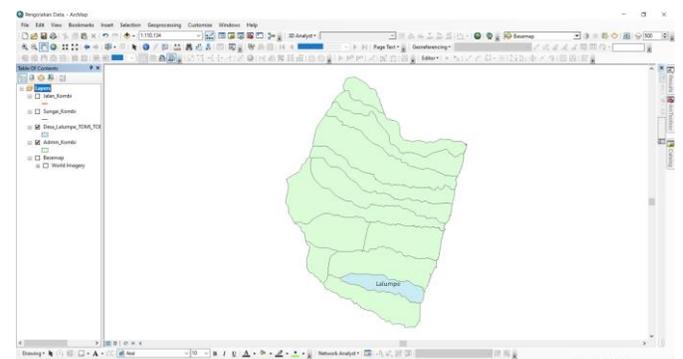
Gambar 5. Add Data Shapefile Batas Wilayah Administrasi Peta RBI Kecamatan Kombi



Gambar 6. Add Data Shapefile Sungai Peta RBI Kecamatan Kombi



Gambar 7. Add Data Shapefile Jalan Peta RBI Kecamatan Kombi

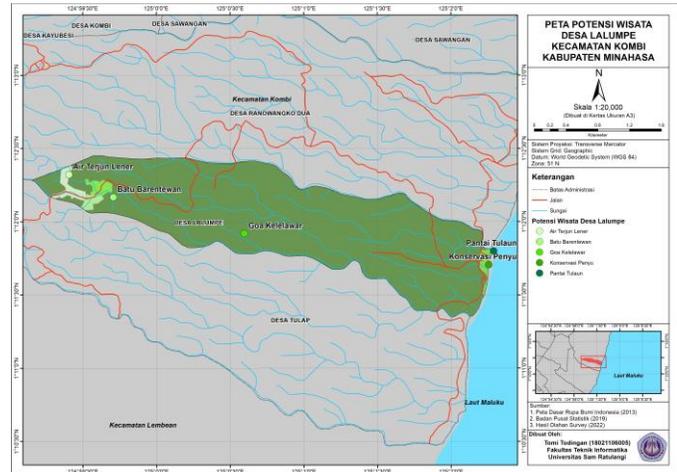


Gambar 8. Clip Data Wilayah Administrasi Desa Lalumpe

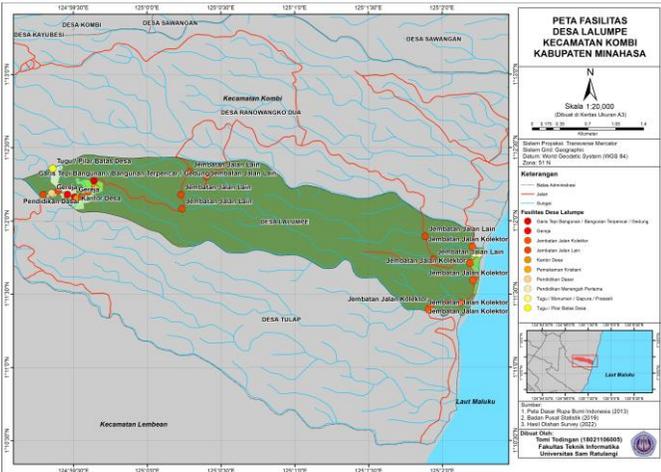


FID	Shape *	DESA	KECAMATAN	KABUPATEN	LUAS_HA	LUAS_KM2	JAGA
0	Polygon ZM	LALUMPE	KOMBI	MINAHASA	3.483598	0.034836	JAGA 2
1	Polygon ZM	LALUMPE	KOMBI	MINAHASA	6.80949	0.068095	JAGA 3
2	Polygon ZM	LALUMPE	KOMBI	MINAHASA	4.631994	0.04632	JAGA 4
3	Polygon ZM	LALUMPE	KOMBI	MINAHASA	4.018133	0.040181	JAGA 1
4	Polygon ZM	LALUMPE	KOMBI	MINAHASA	511.151849	5.111518	KEBUN

Gambar 17. Data Peta Batas Lingkungan Administrasi Desa Lalumpe



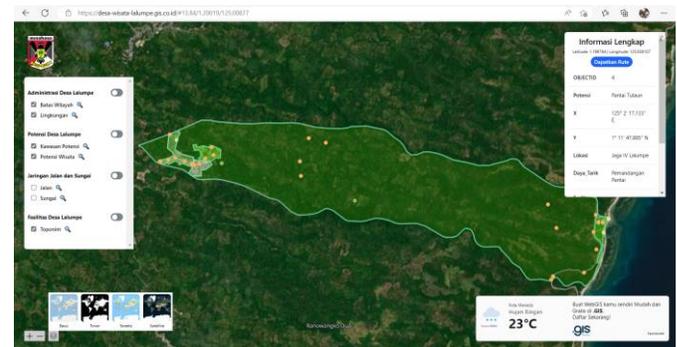
Gambar 20. Layout Peta Potensi Wisata Desa Lalumpe



Gambar 18. Layout Peta Fasilitas Desa Lalumpe

FID	Shape *	OBJECTID	Potensi	X	Y	Lokasi	Daya Tarik	Akses Jalan	Fasilitas	Organisasi
0	Multipart ZM	1	1	104° 49' 24.197" E	1° 11' 19.319" N	Jaga Lalumpe	Pemandian Suhu			
1	Multipart ZM	2	2	104° 49' 42.287" E	1° 11' 12.867" N	Watu Desa Lalumpe	Lokan Rindin dan Schwarz mengatkan ng		Jalan Kabin Huban	
2	Multipart ZM	3	3	104° 35' 54.547" E	1° 11' 55.088" N	Watu Desa Lalumpe	Huban Kelenkar		Jalan Kabin Huban	
3	Multipart ZM	4	4	104° 17' 13.077" E	1° 11' 47.888" N	Jaga IV Lalumpe	Pemandangan Pantai			Nelayan Desa Lalumpe
4	Multipart ZM	5	5	102° 2' 15.078" E	1° 11' 42.527" N	Jaga IV Lalumpe	Huban Perahu			Tempat Penangkapan Perahu

Gambar 18. Data Peta Potensi Wisata Desa Lalumpe



Gambar 21. Layout Peta Potensi Wisata Desa Lalumpe

FID	Shape *	KODE_UNSUR	NAMA_UNSUR	TOPONIM
0	Point ZM	10000	Garis Tepi Bangunan / Bangunan Terperenc / Gedung	
1	Point ZM	51106	Pemukiman Kristiani	Lalumpe
2	Point ZM	10506	Gereja	Panteokosta di Indonesia
3	Point ZM	10608	Pendidikan Dasar	SD GMMI 200 Lalumpe
4	Point ZM	10506	Gereja	Masehi Injili di Minahasa
5	Point ZM	10228	Kantor Desa	Lalumpe
6	Point ZM	10242	Tugu / Pilar Batas Desa	Ranowanko dua dengan Lalumpe
7	Point ZM	10242	Tugu / Pilar Batas Desa	Lalumpe dengan Tulap
8	Point ZM	11914	Jembatan Jalan Lain	
9	Point ZM	11914	Jembatan Jalan Lain	
10	Point ZM	11914	Jembatan Jalan Lain	
11	Point ZM	11914	Jembatan Jalan Lain	
12	Point ZM	10606	Pendidikan Menengah Pertama	SMP Negeri 4 Satap Kombi
13	Point ZM	10708	Tugu / Monumen / Gapura / Prasasti	Pusat Informasi Pesisir Toulaun
14	Point ZM	11914	Jembatan Jalan Lain	
15	Point ZM	11914	Jembatan Jalan Lain	
16	Point ZM	11914	Jembatan Jalan Lain	
17	Point ZM	11914	Jembatan Jalan Lain	
18	Point ZM	11914	Jembatan Jalan Lain	
19	Point ZM	11914	Jembatan Jalan Lain	
20	Point ZM	11910	Jembatan Jalan Kolektor	
21	Point ZM	11910	Jembatan Jalan Kolektor	
22	Point ZM	11910	Jembatan Jalan Kolektor	
23	Point ZM	11910	Jembatan Jalan Kolektor	
24	Point ZM	11910	Jembatan Jalan Kolektor	
25	Point ZM	11910	Jembatan Jalan Kolektor	Kawies

Gambar 19. Data Peta Fasilitas Desa Lalumpe

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### A. Kesimpulan

Hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 1) Sistem Informasi Geografis(SIG) dapat memberikan informasi mengenai Potensi Wisata Desa Lalumpe Kecamatan Kombi Minahasa. Penelitian ini dapat memudahkan pemerintah, masyarakat dan “Program Kampus Merdeka untuk Membangun Desa Mandiri Energi dan Desa Wisata Digital” oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, dalam mengakses kebutuhan data yang disajikan. Selain itu, Penelitian ini berguna bagi pemerintah dan masyarakat untuk melihat potensi wisata yang dimiliki Desa Lalumpe Kecamatan Kombi Minahasa dalam membangun obyek-obyek wisata dan menjadikan Desa Lalumpe menjadi Desa Wisata Digital.
- 2) Terdapat total 31 titik kordinat, 3 garis kordinat, dan 5 area kordinat yang terletak di Desa Lalumpe Kecamatan Kombi

Minahasa, 5 dari 31 titik merupakan Potensi Wisata Desa, 26 dari 31 titik merupakan Fasilitas Desa, 3 garis kordinat mewakili Batas Administrasi Desa, Jalan, dan Sungai, dan 5 area kordinat mewakili Lingkungan Desa.

3) SIG(Sistem Informasi Geografis) yang dirancang dapat dilihat dalam bentuk situs *WebGIS* dan Sebaran Peta berupa Layout, file SHP, dan file KMZ agar mempermudah pengguna dalam mengakses Peta Potensi Wisata Desa Lalumpe.

#### B. Saran

Data atribut yang disajikan belum lengkap, alangkah baiknya data yang ditampilkan dapat dilakukan pembaruan secara berkala agar informasi yang disajikan lebih kompleks dan terkini.

#### V.KUTIPAN (TNR 8)

- [1] K. M. BPS, Kecamatan Kombi, “Badan Pusat Statistik(BPS) Kabupaten Minahasa Kecamatan Kmbi,” *Inf. Kec. Kombi dalam angka*, 2020.
- [2] V. I. Paat, A. A. Aloanis, and A. Karundeng, “Analisis Parameter Fisika dan Kimia Air Bersih di Desa Lalumpe,” *Fuller. J. Chem.*, vol. 3, no. 1, p. 34, 2018, doi: 10.37033/fjc.v3i1.34.
- [3] 2020 Dapas. G, dkk, “Analisis kawasan Pariwisata Pesisir Pantai Di Kecamatan Kombi,” vol. 7, no. 2, pp. 218–227, 2020.
- [4] A. Dionanda and R. Pradipta, “Analisis Potensi Desa Berbasis SIG” no. September, 2018.
- [5] M. Antara and N. S. Arida, “Panduan pengelolaan desa wisata berbasis potensi lokal,” *Konsorium Ris. Pariwisata Univ. Udayana*, p. 23, 2015, [Online]. Available: [https://simdos.unud.ac.id/uploads/file\\_penelitian\\_1\\_d\\_r](https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_d_r).
- [6] D. Miswar, “Kartografi Tematik,” *Bahan ajar Kartogr. Temat.*, pp. 2–32, 2013.
- [7] Y. H. Siregar and M. Nainggolan, “Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Bencana Alam Di Sumatera Utara Berbasis Web,” *J. Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 2, p. 138, 2019, doi: 10.36294/jurti.v2i2.428.
- [8] A. Hajar, I. Nabawi, L. Kartikawati, F. R. Yudana, S. Budi, and N. Prasetyantara, “Pengolahan Data Spasial-Geolocation Untuk Menghitung Jarak 2 Titik,” *Creat. Inf. Technol. J.*, vol. 8, no. 1, p. 32, 2021, doi: 10.24076/citec.2021v8i1.265.
- [9] D. Wulansari, “Pembangunan Dan Penyusunan Data Atribut Pada Koreksi Peta Kelurahan & Desa Di Kawasan Bandung Utara” 2016.
- [10] A. Hermawan, M. Awaluddin, and B. Yuwono, “Pembuatan Aplikasi Webgis Informasi Pariwisata Dan Fasilitas Pendukungnya Di Kabupaten Kudus,” *J. Geod. Undip*, vol. 6, no. 4, pp. 51–59, 2017.
- [11] B. M. Zaky, “Pengembangan .GIS CircleGeo.” 2020, [Online]. Available: <https://www.scribd.com/document/513206389/KAK-Plugins-Dev-GIS-1>.
- [12] Winardi, “Penentuan Posisi Dengan GPS Untuk Survei Terumbu Karang,” no. July, pp. 1–23, 2006.

- [13] F. Nugroho, “Sistem informasi geografis membuat peta dengan citra satelit di ArcGIS 10.8,” no. December 2020, pp. 1–5, 2020.
- [14] A. Suprianto and H. Efefendi, *Panduan Lapangan Pemetaan Berbasis Android Menggunakan Avenza Maps*. 2020.
- [15] F. F. Muhsoni, M. Syarief, and M. Effendi, “Inventarisai Data Potensi Sumber daya Wilayah Pesisir Kabupaten Sumenep,” vol. 4, no. 1, 2011.
- [16] F. Adininggar, A. Suprayogi, and A. Wijaya, “Pembuatan Peta Potensi Lahan Berdasarkan Kondisi Fisik Lahan Menggunakan Metode Weighted Overlay,” *J. Geod. Undip*, vol. 5, no. 2, pp. 136–146, 2016.



**Tommi Heri Julianus Todingan**, anak ketiga dari tiga bersaudara. Lahir di Kendari, Sulawesi Tenggara, 18 September 2000.

Penulis menempuh Pendidikan di TK Kuncup Pertiwi, Kendari. Lalu melanjutkan studi di Sekolah Dasar Pelangi, Kendari, Sulawesi Tenggara sampai dengan kelas empat semester dua

pada tahun 2011, kemudian kelas lima semester satu peneliti pindah dan menyelesaikan Pendidikan tingkat dasar di Sekolah Dasar Negeri 126 Manado, Sulawesi Utara pada tahun 2012, lalu melanjutkan Pendidikan tingkat pertama di SMP Kristen Eben Haezer dan lulus pada tahun 2015, kemudian melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 9 BINSUS Manado dan lulus pada tahun 2018. Pada 2018 penulis melanjutkan Pendidikan S1 di salah satu perguruan tinggi yang ada di Sulawesi Utara yaitu Universitas Sam Ratulangi sebagai mahasiswa Jurusan Teknik Elektro Program Studi Informatika. Selama perkuliahan penulis tergabung dalam komunitas UNITY sebagai Koordinator Software Development.