

PEMETAAN DAN PENGEMBANGAN DATA DESA PRESISI UNTUK JALUR WISATA BERBASIS MOBILE WEBGIS DI LINGKAR GEOPARK RINJANI

Sitti Latifah¹, M. Husni Idris², budhy Setiawan³, Niechi Valentino⁴, Eni Hidayati⁵,
Tedi Zulia Putra⁶, Oktarino Ilham Wijayanto⁷, Muhammad Anwar Hadi⁸,

^{1,2,3,4,5,8}Kehutanan, Universitas Mataram, Indonesia

^{6,7}Komunitas Saujana, Indonesia

sittilatifah@unram.ac.id¹, mhidris@unram.ac.id², bsetiawan.unram@gmail.com³, niechivalentino@gmail.com⁴,
eni.hidayati@unram.ac.id⁵, tediputra619@gmail.com⁶, rinowaliyo11@gmail.com⁷, hadianwar90@gmail.com⁸

ABSTRAK

Abstrak: Keterbatasan dan kemudahan dalam mengakses data yang akurat menjadi salah satu kendala dalam pengembangan desa wisata di era digital pada desa-desa di lingkaran Geopark Rinjani. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan di Desa Wisata Karang Sidemen dengan tujuan (1) Meningkatkan kemampuan masyarakat sasaran dalam melakukan pemetaan dan menyajikan informasi spasial menggunakan sistem informasi geografis; dan (2) Membuat sebuah Mobile WebGIS untuk Android yang memudahkan masyarakat dan wisatawan dalam mengakses informasi spasial. Metode yang dipergunakan dalam pengabdian ini adalah *Asset Based Community Development* (ABCD), dimana pengembangan kegiatan didasarkan atas identifikasi potensi dengan tahapan: survey dan sosialisasi, pelatihan, pendampingan. Mitra yang menjadi sasaran dalam pengabdian ini adalah Pokdarwis Selendang Biru Rinjani yang beranggotakan 30 orang. Hasil yang dicapai melalui kegiatan PkM ini adalah: (1) peningkatan pengetahuan dan keterampilan seluruh anggota Pokdarwis dalam memetakan dan menyajikan data spasial menggunakan aplikasi WebGIS; dan (2) Terbentuknya Informasi data Presisi Desa Berbasis WebGIS yang dapat di aplikasikan melalui Android menggunakan Barcorde.

Kata Kunci: WebGIS; Data presisi; Desa Karang Sidemen.

Abstract: Lack and ease of accessing accurate data are one of the obstacles in developing tourism villages in the digital era in villages around the Rinjani Geopark. This Community Service Activity (PkM) was carried out in the Karang Sidemen Tourism Village with the objectives (1) Improving the target community's ability to carry out mapping and presenting spatial information using Geographical Information System; and (2) Creating a Cellular WebGIS for Android that makes it easier for the public and tourists to access spatial information. The method used in this service is *Asset Based Community Development* (ABCD), where the development of activities is based on the discovery of potential with the stages: survey and outreach, training, practice and assistance. Partners who are targeted in this service are Pokdarwis Selendang Biru Rinjani which has 30 members. The results achieved through this PkM activity are: (1) increasing the knowledge and skills of all Pokdarwis members in training and presenting spatial data using the WebGIS application; and (2) Formation of WebGIS-Based Village Precision Data Information that can be applied via Android using Barcorde.

Keywords: WebGIS, Precision Data, Karang Sidemen Village.



Article History:

Received: 29-01-2023

Revised : 24-02-2023

Accepted: 01-03-2023

Online : 08-04-2023



This is an open access article under the

CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi membawa pembangunan desa memasuki era *postmo* (*postmodern*), dimana terdapat anggapan bahwa ketersediaan akses informasi yang bersumber dari data yang presisi akan mempermudah aksi dalam pembangunan (Sjaf *et al.*, 2021). Pada kenyataannya, ketersediaan dan keterbatasan akses informasi dan data presisi serta pengembangan basis data desa, terutama yang berada di daerah terpencil dengan tipologi desa berada di pinggir hutan dan jauh dengan pusat kota pemerintahan telah menyebabkan lemahnya perencanaan pembangunan desa (Latifah *et al.*, 2021).

Rahman (2022) menyebutkan bahwa sistem basis data spasial sebagai salah satu bentuk sistem informasi geografis sangat berguna dalam mempermudah pembacaan, pengolahan, dan penyimpanan data yang dapat dengan mudah digabungkan dengan data non-spasial tanpa tumpang tindih. Suwondo *et al.* (2020) menerangkan bahwa perencanaan pembangunan desa membutuhkan informasi spasial terkait administrasi desa, potensi desa, dan toponim. Data desa yang presisi atau akurat dapat memudahkan masyarakat luas dalam mengakses obyek-obyek wisata dan sekaligus dapat dijadikan oleh pihak desa sebagai media dalam mempromosikan destinasi wisata di daerahnya terutama bagi desa-desa yang berlabel wisata (Lestari & Tjahjono, 2020).

Desa Karang Sidemen merupakan desa yang berbatasan langsung dengan kawasan hutan dan merupakan salah satu desa yang ditetapkan menjadi Desa Wisata di lingkaran Geopark Rinjani, Provinsi Nusa Tenggara Barat, karena memiliki potensi wisata yang besar (Efendi, 2022). Menurut Herawati *et al.* (2020) Desa Wisata diartikan sebagai Desa dengan potensi local yang dimilikinya yang kemudian potensi local tersebut dikemas untuk menjadi objek wisata dengan melibatkan masyarakat didalamnya. Sebagai desa yang berbasis wisata, pembangunan Desa Karang Sidemen harus didukung dengan ketersediaan data spasial berupa peta-peta yang berkaitan dengan pengembangan obyek wisata dan jalur-jalur wisata. Salah satu data dan informasi pendukung adalah terkait sarana dan prasarana yang akan memudahkan wisatawan dalam melakukan perjalanan wisata.

Wisata yang ingin dikembangkan di Desa Karang Sidemen yaitu berbentuk agroekoeduwisata. Agroekoeduwisata merupakan pengembangan wisata dengan memadukan ekowisata, pertanian, dan pendidikan dengan tujuan meningkatkan keterampilan dan kesejahteraan masyarakat (Kusmiazi, 2022). Pengembangan desa wisata membutuhkan dukungan berupa data dan informasi yang presisi terkait dengan potensi-potensi yang ada. Namun pada kenyataannya Desa Karang Sidemen hingga saat ini hanya memiliki peta desa yang masih sangat sederhana, karena hanya memberikan informasi batas wilayahnya saja. Peta tersebut juga belum memenuhi kaidah kartografi dan tidak menampilkan informasi spasial yang optimal, sehingga

pemanfaatannya kurang optimal dan cenderung hanya digunakan untuk hiasan saja. Selain itu pembaharuan peningkatan kualitas peta desa menjadi sajian informasi geospasial yang baik penting dilakukan agar dapat dimanfaatkan perangkat desa dan masyarakat secara optimal. Hal tersebut ditemui pula untuk pengembangan wisata, dimana sejauh ini peta-peta yang ada belum dapat digunakan lebih lanjut sebagai peta informasi obyek wisata dan kelengkapannya.

Untuk mengembangkan peta-peta dan basis data spasial di Desa Wisata Karang Sidemen, terdapat permasalahan yang dihadapi utamanya adalah (1) Sumberdaya Manusia (SDM) yang memiliki pengetahuan dan keterampilan pemanfaatan teknologi informasi geografis untuk mengembangkan dan memelihara basis data presisi yang bersifat spasial masih sangat terbatas; dan (2) Belum dimilikinya alat yang memudahkan masyarakat dan wisatawan dalam mengakses informasi dan data terkait dengan obyek dan sarana prasarana wisata Desa Karang Sidemen.

Menjawab permasalahan yang ada solusi yang dapat ditawarkan adalah penggunaan teknologi informasi atau lebih tepatnya dengan Sistem Informasi Geografis (SIG) yang dirancang untuk mengintegrasikan rupa bumi kedalam bentuk peta (Siregar & Nainggolan, 2018). Sementara itu Andikasani et al. (2014); Nuban & Praharsi (2014) menyampaikan bahwa informasi mengenai obyek wisata dapat disediakan melalui sistem informasi geografis berbasis mobile dengan memanfaatkan smartphone Android. Hal ini menjadikan objek-objek wisata yang berada di kawasan Desa Karang Sidemen dapat disuguhkan dalam bentuk yang mudah diakses sekaligus dapat menjadi bahan promosi keluar daerah dalam bentuk informasi yang menarik. Selain itu penyajian informasi ini juga dapat digunakan pemerintah dalam mengambil kebijaksanaan dalam perencanaan pembangunan. Sistem informasi geografis yang dimaksud dalam hal ini adalah berbentuk *WebGIS* yaitu penyajian informasi geografis berbasis website (Hermawan et al., 2017). Sistem ini memiliki keunggulan karena dianggap efektif dalam menyajikan informasi keruangan dengan visualisasi secara detail dan terkoneksi dengan jaringan internet sehingga bereferensi geografis secara *up to date* (Rahma, 2020; Zheng et al., 2017). Untuk meningkatkan kualitas data presisi, Latifah et al. (2021) menyebutkan teknologi drone/UAV dapat digunakan dan dalam pengembangan di tingkat masyarakat dapat dilakukan melalui pendekatan partisipatif.

Beberapa pengabdian terkait dengan pemetaan potensi wisata menggunakan mobile WebGis yang menggunakan pendekatan partisipatif telah dilakukan oleh Rassarandi et al. (2021) tentang participatory WebGis wisata Pulau Setokok, yang memetakan potensi objek wisata secara partisipatif yang kemudian hasilnya dipublikasikan secara online melalui WebGis, dan Utami (2021) dengan judul pemetaan partisipatif penyusunan sistem informasi wisata, yang dilakukan di Komplek Wisata Nglanggeran.

Kedua pengabdian ini berhasil membuat sistem informasi berbasis WebGis yang dapat menyajikan informasi terkait objek-objek wisata yang dapat memudahkan pengelolaan objek-objek wisata yang dimaksud.

Adapun kegiatan pengabdian tentang pemetaan dan pengembangan data desa presisi untuk jalur wisata berbasis mobile WebGIS di Lingkar Geopark Rinjani ini bertujuan untuk (1) Meningkatkan kemampuan masyarakat sasaran dalam melakukan pemetaan dan menyajikan informasi spasial menggunakan sistem informasi geografis; dan (2) Membuat sebuah mobile WebGIS untuk android yang memudahkan masyarakat dan wisatawan dalam mengakses informasi spasial.

B. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini difokuskan di Desa Karang Sidemen, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, NTB. Kegiatan ini merupakan bagian dari program peningkatan sistem informasi Desa Wisata Karang Sidemen berbasis *mobile* Web-GIS. Dimana sebagai salah satu desa Wisata, informasi-informasi tentang desa ini dapat mudah diakses oleh wisatawan melalui smartphone jenis android.

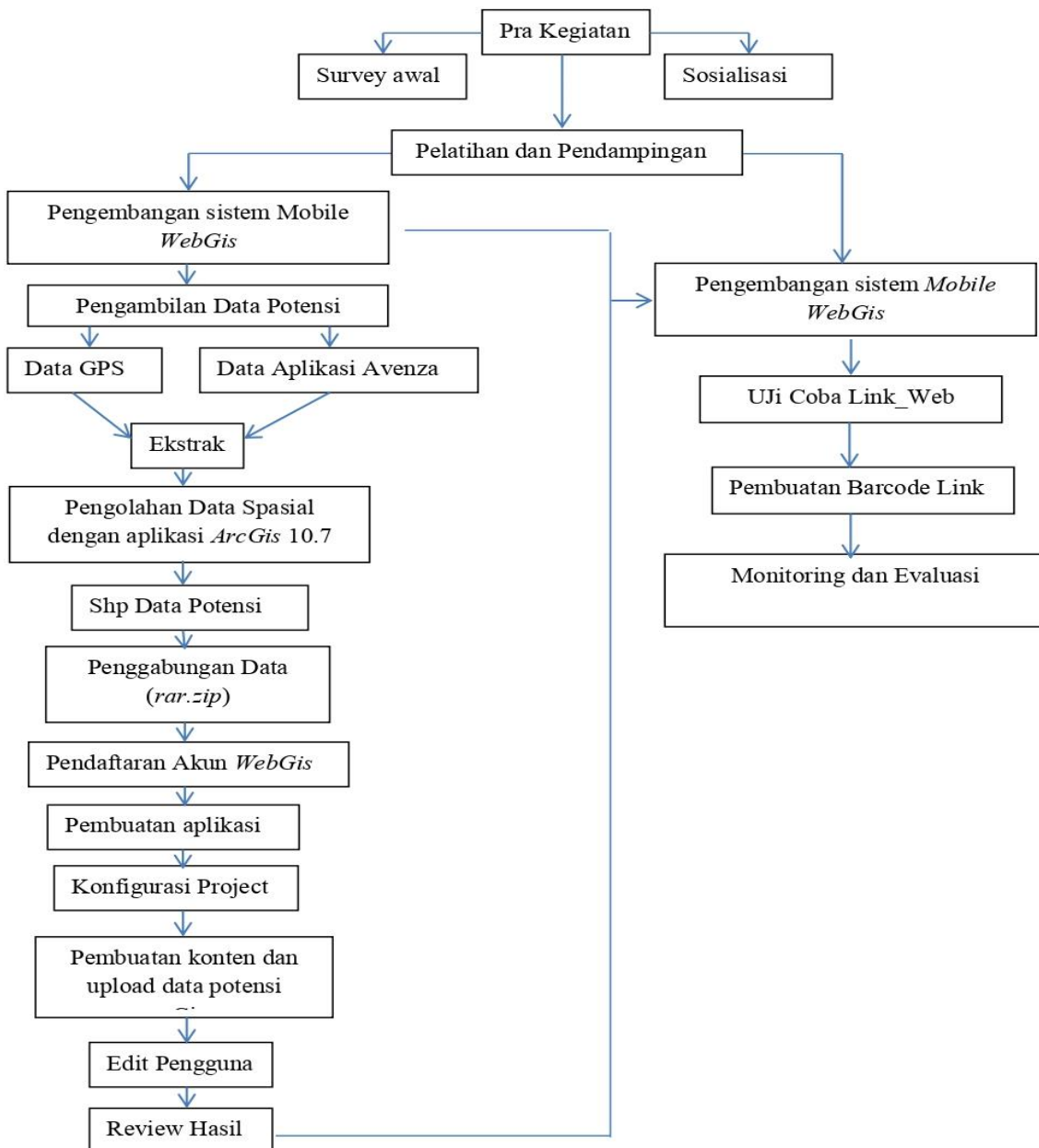
Pendekatan metode yang digunakan dalam pengabdian ini yaitu *Asset Based Community Development* (ABCD) tahap kedua yaitu pemetaan potensi yang dimiliki oleh suatu wilayah dengan melakukan inventarisasi keseluruhan potensi yang dimiliki oleh suatu daerah (Afandi et al., 2022; Kamelia & Pawhestri, 2021). Sehingga untuk dapat memetakan potensi sarana prasarana Desa Karang Sidemen untuk kepentingan wisata dengan berbasis *WebGIS* dapat dilakukan dengan pendekatan *waterfall*, yaitu pendekatan terhadap perangkat lunak secara teratur dan sekuensial atau dengan kata lain mulai dari proses observasi sampai dengan tahap penyelesaian masalah (Munawir et al., 2021). Menurut Sitorus et al. (2021) tahapan dalam pembuatan sistem WebGIS adalah survey pendahuluan, pengumpulan dan penyusunan data yang sesuai dengan keperluan, pengolahan data sesuai dengan perangkat lunak yang digunakan dan terakhir adalah tahap ujicoba luaran.

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini melibatkan dosen, mahasiswa dan alumni. Dimana dosen berperan dalam proses sosialisasi dan pelatihan, mahasiswa bersama alumni dalam proses survey dan pendampingan. Beberapa pihak di desa yang terlibat adalah perangkat desa dan Pokdarwis Selendang Biru Rinjani (SBR) sebagai mitra dalam pelaksanaan rangkaian kegiatan pengabdian ini. Pokdarwis SBR adalah organisasi pengelola Desa Wisata yang beranggotakan 30 orang, yang memiliki tugas utama dalam mengelola kegiatan terkait pariwisata dan pada kegiatan pengabdian ini Pokdarwis SBR menjadi mitra utama. Adapun Langkah-langkah pelaksanaan kegiatan pengabdian ini terdiri dari:

1. Pra Kegiatan terdiri dari survey dan sosialisasi yang bertujuan untuk:
 - a. mengidentifikasi kondisi sarana dan prasarana serta potensi Desa.
 - b. Penyamaan persepsi hasil identifikasi kepada pengelola objek wisata Desa Karang Sidemen.

2. Kegiatan pengabdian dilaksanakan melalui proses pelatihan dan pendampingan pengembangan sistem Mobile WebGis terhadap anggota-anggota Pokdarwis SBR sebagai mitra. Adapun rangkaian kegiatan pelatihan dan pendampingan terdiri dari:
 - a. Pengembangan Sistem Mobile WebGIS yang meliputi : pengambilan data potensi, pengolahan data spasial, penggabungan data spasial menjadi rar.zip, pendaftaran akun WebGis, pembuatan aplikasi berbasis WebGis, konfigurasi project, pembuatan konten, pengelolaan data, edit pengguna WebGis, pengatur tampilan WebGis.
 - b. Pengujian Keakuratan aplikasi WebGis meliputi: review hasil, uji coba link_web, membuat barcode link.

3. Monitoring dan evaluasi kegiatan dilaksanakan melalui observasi terhadap kemampuan mitra sebelum dan hasil dari sesudah pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Kegiatan Pengabdian

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagaimana tujuan yang telah ditetapkan, bahwa kegiatan pengabdian masyarakat dimana pengembangan data presisi berbasis mobile WebGIS sebagai informasi sarana prasarana objek wisata dikembangkan untuk mempermudah masyarakat dan wisatawan dalam melakukan promosi ke luar daerah. Berikut deskripsi hasil kegiatan pengabdian:

1. Pra Kegiatan

Kegiatan survey dan sosialisasi dilaksanakan pada tanggal 13 Juni 2022 berlokasi di Kantor Desa Karang Sidemen dengan menghadirkan pihak-pihak terkait erat dalam pengabdian ini, yaitu: pemerintah Desa Karang Sidemen (Kepala Desa dan Staf Perencanaan) dan Lembaga Desa Pokdarwis Desa Karang Sidemen (Pokdarwis SBR). Menurut Hirsan et al. (2022) survey dan sosialisasi dilakukan untuk mendapatkan kesepakatan awal dan

penyampaian muatan pengabdian yang akan dilaksanakan kepada mitra pengabdian. Selain itu Nurhayati et al. (2022) menerangkan bahwa kegiatan survey awal dan koordinasi dengan mitra memiliki peran penting untuk pengamatan dan penilaian awal serta penyamaan persepsi antara pelaku pengabdian dengan mitra untuk kelancaran kegiatan pengabdian kedepannya. Kemudian Tahapan persiapan ini juga dikenal sebagai tahapan dalam mengidentifikasi masalah dan penysusunan program yang akan dijalankan (Ainiyah et al. 2020). Program Pengabdian terkait Sistem informasi Desa Wisata Karang Sidemen berbasis Mobile WEB-Gis didukung penuh oleh pihak mitra dengan harapan dapat mempermudah wisatawan lokal maupun wisatawan non lokal. Kegiatan survey dan sosialisasi ini menghasilkan daftar sarana dan prasana yang mendukung pengembangan Desa Karang Sidemen sebagai Desa Wisata dan tata waktu pelaksanaan kegiatan. Adapun sarana dan prasarana yang teridentifikasi di antaranya: sarana pendidikan, sarana tempat ibadah, sarana kesehatan, Pusat perbelanjaan (pasar) dan lokasi destinasi wisata Desa Karang Sidemen. Sementara itu tata waktu pelaksanaan kegiatan yang disepakati, seperti terlihat pada Tabel 1 dan Gambar 2.

Tabel 1. Tata Waktu Pelaksanaan Kegiatan

| No | Tanggal | Jenis Kegiatan |
|----|-----------------|--|
| 1 | 06 Juni 2022 | Pertemuan Tim sekaligus rapat persiapan |
| 2 | 13 Juni 2022 | Survey Pendahuluan dan Sosialisasi |
| 3 | 18 Juni 2022 | Pengambilan data Potensi Sarana dan Prasarana |
| 4 | 28 Juni 2022 | Pengolahan data Spasial |
| 5 | 05 Juli 2022 | Pembuatan Aplikasi Berbasis Web GIS |
| 6 | 10-15 Juli 2022 | Review Hasil, Uji, Coba Link, dan Pembuatan Barcode Link |
| 7 | 16 Juli 2022 | Monitoring dan Evaluasi |



Gambar 2. Persiapan Pengabdian dan Survey

2. Kegiatan Pelatihan dan Pendampingan dalam rangka Pengembangan Sistem Mobile WebGis

Kegiatan pelatihan dan pendampingan dilaksanakan langsung dengan praktek lapang sehingga output Mobile WebGIS dengan basis Android untuk sarana prasana pendukung pengembangan Desa Wisata dapat dihasilkan dan langsung dimanfaatkan oleh masyarakat dan wisatawan. Menurut Mistriani & Helyanan (2022) bahwa kegiatan pendampingan dan pelatihan dilakukan langsung terhadap masyarakat sasaran yang dilakukan sesuai dengan target pengabdian yang diinginkan, seperti terlihat pada Gambar 3 dan Gambar 4.



Gambar 3. Pelatihan



Gambar 4. Pendampingan

Adapun hasil dari rangkaian kegiatan pelatihan dan pendampingan sebagai berikut:

a. Pengembangan Sistem Mobile WebGIS

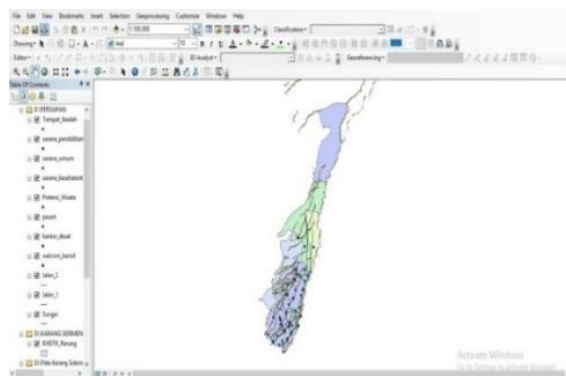
Pengembangan sistem mobile WebGIS ini menerapkan tahapan-tahapan seperti pada metode *waterfall* metode air terjun. Menurut Yoraeni et al. (2022) Metode Waterfall membangun sistem website dengan mempresentasikan kegiatan dasar menjadi fase-fase proses seperti persiapan spesifikasi persyaratan, perancangan perangkat lunak, implementasi, melakukan pengujian terhadap sistem dan seterusnya sehingga prosesnya tersusun secara sistematis dan mengalir dari tahapan yang menempati posisi atas (kebutuhan dasar) kepada tahapan-tahapan dibawahnya.

1) Pengambilan Data Potensi

Kegiatan pengambilan data melalui proses persiapan batasan area lokasi yang akan di ambil lokasi-lokasi potensi desa yang dapat di kembangkan untuk wisata maupun ketahanan pangan yang ada di jalur Wisata Desa Karang Sidemen. Menurut Setyawan et al. (2018) kegiatan pengambilan data potensi ini termasuk dalam kegiatan survey lapangan untuk mendapatkan koordinat dari potensi-potensi pada suatu daerah. Tahapan ini mendapatkan beberapa potensi yang ada di desa maupun disekitaran kawasan hutan yang ada di desa karang sidemen. Sedangkan alat pendukung untuk survey potensi desa jalur wisata karang sidemen menggunakan GPS, dan Hanphone Android dengan aplikasi Avenza Maps, kemudian data tersebut di Ekstrak untuk dilakukan pengolahan pada aplikasi Arcgis 10.7, seperti terlihat pada Gambar 5 dan Gambar 6.



Gambar 5. Hasil Pengambilan Data Potensi



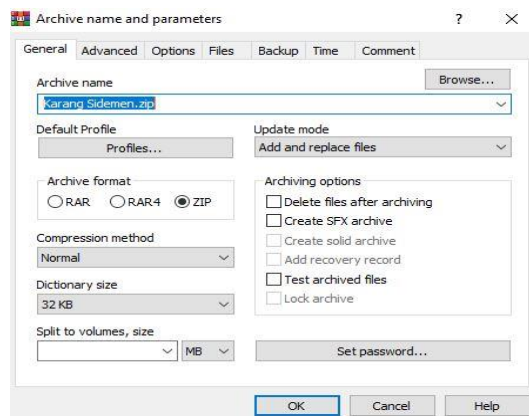
Gambar 6. Pengolahan Data Spasial

2) Pengolahan Data Spasial

Menurut Adly (2021), pengolahan data hasil survey di lapangan berbentuk data koordinat dapat dilakukan dengan software ArcGIS dengan cara melakukan input data koordinat dengan memanfaatkan perintah *Add XY* data dengan tujuan merubah format data menjadi *shape file*. Tahapan ini dilakukan untuk mendapatkan hasil data yang bisa dimasukkan ke aplikasi Web-Gis dengan, semua data dikelompokkan menjadi satu data yang dilakukan pengolahan langsung dengan Arcgis 10.7, dengan kelengkapan data yang sudah disiapkan dan tambahan beberapa informasi untuk kelengkapan data yang didapatkan informasi dari key informan di Desa Karang Sidemen. Iterasi yang dilakukan pada proses pengolahan data berjenis data point sebanyak enam kali selaras dengan jumlah shapefile yang digunakan.

3) Menggabungkan Data Spasial Menjadi rar.zip

Selanjutnya untuk mendapatkan hasil agar data bisa dimasukkan ke dalam Web-Gis, semua data yang sudah dilakukan pengolahan pada arcgis di gabungkan jadi satu dan dibuat menjadi data berbentuk rar_zip. hal ini di karenakan semua data yang mau masuk ke WebGis harus berbentuk rar_zip. Didalam data tersebut harus berupa data yang berbentuk shapefile berupa titik, garis dan polygon yang sudah dikonversi dalam bentuk zip, seperti terlihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Menggabungkan Data Spasial Menjadi *rar.zip*

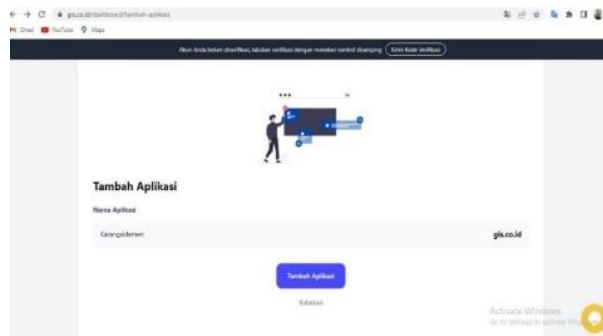
4) Pendaftaran Akun WebGis

beberapa hal yang harus perlu diperhatikan dalam melakukan pendaftaran akun Web-Gis yaitu nama institusi atau organisasi, email organisasi kemudian password kemudian dilakukan submit dan centang mode professional dan mengubah kategori Umum dan upload Logo Instansi. Hal tersebut untuk memudahkan pengelolaan proses edit, input, penambahan dan hapus data oleh admin, seperti terlihat pada Gambar 8.

Gambar 8. Pendaftaran Akun WebGis

5) Pembuatan Aplikasi Berbasis WebGis

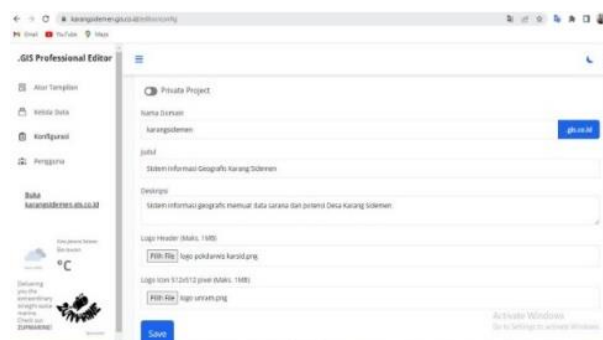
Tahapan ini pembuatan aplikasi berbasis Web-Gis yang dilakukan langsung dengan Nama aplikasi karangsidemen.gis.co.id didalam link Web-Gis terdapat data data potensi desa karang sidemen yang berupa data spasial yang dapat diakses oleh banyak orang ketika berkunjung ke Desa Karang Sidemen, seperti terlihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Pembuatan Aplikasi Berbasis WebGis

6) Konfigurasi Project

Dalam melengkapi data data yang ada dalam WebGis dilakukan Konfigurasi Project agar mudah diakses oleh orang banyak sesuai dengan data yang tertera dalam potensi desa, seperti terlihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Konfigurasi Project

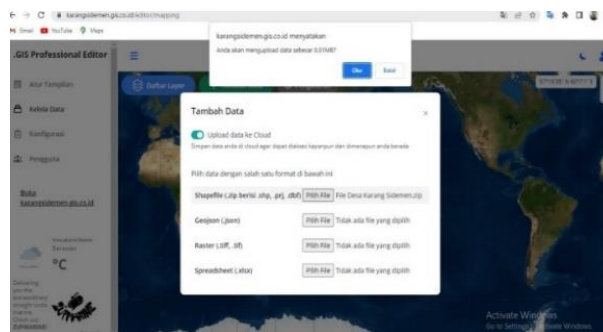
7) Pembuatan Konten

Dalam tahapan kegiatan sebelum masuk kelola data, dilakukan persiapan untuk pembuatan konten yang disiapkan langsung setelah proses pengisian biodata dan akun terdaftar, seperti terlihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Pembuatan Konten

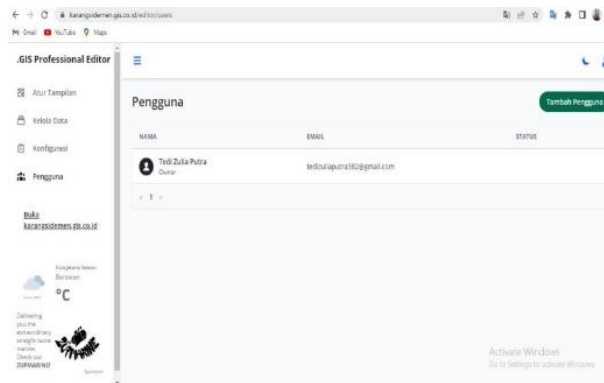
Pada proses ini kita bisa menampilkan keterangan yang ingin ditampilkan, tampilannya bisa kita atur sesuai dengan kebutuhan, seperti terlihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Kelola Data

8) Edit Pengguna

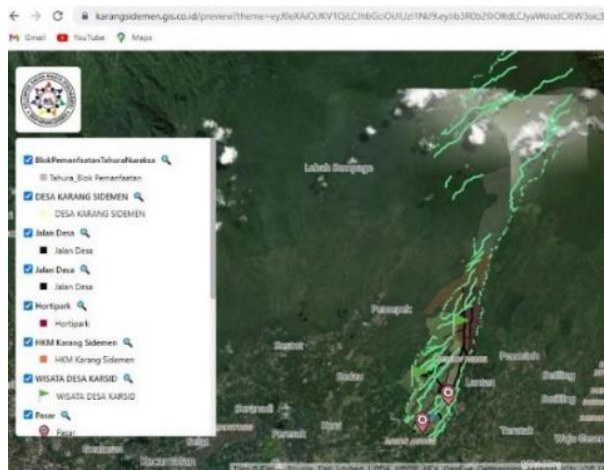
Setelah melakukan kelola data editing di aplikasidan beralih ke pengguna yang hanya bisa di akses oleh admin, untuk informasi data yang salah maupun yang ingin di tambahkan hanya bisa di akses oleh admin, dan bisa mengatur segala sesuatu yang ingin dirubah, seperti terlihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Edit Pengguna

9) Review Hasil

Tampilan Web-Gis ketika sudah dilakukan publish dan sumber informasi, hasil ini menunjukkan bahwa tampilan yang bisa di akses melalui PC/Laptop dan Handphone Android, untuk tampilan gambar citra bisa di ubah sesuai dengan informasi yang dibutuhkan oleh pengunjung, seperti terlihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Review Hasil

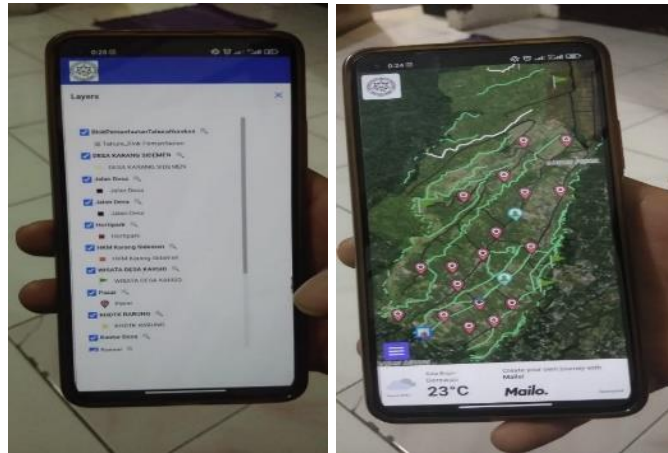
b. Pengujian Keakuratan aplikasi WebGis

Menurut Yoraeni et al. (2022) Tahap ini termasuk dalam salah satu tahapan yang ditempuh dalam penggunaan metode *waterfall*. Pada tahap ini, anggota Pokdarwis dilatih dan didampingi untuk dapat melakukan pengujian dan menyederhanakan tampilan kedalam kode barcode link dengan hasil sebagai berikut:

1) Uji Coba Link_Web

Proses uji terhadap kekurangan dan kelebihan sistem dilakukan sebelum dipergunakan adalah untuk melihat kinerja dari rancangan WebGIS. Penilaian terhadap sistem yang dikembangkan melibatkan masyarakat dan pengguna, dikarenakan tidak lepas bahwa maksud dan tujuan rancangan WebGIS ini adalah untuk menyediakan informasi geospasial Desa Karang Sidemen kepada

masyarakat dan pengguna yang bersifat realtime, seperti terlihat pada Gambar 15.



Gambar 15. Uji Coba Link

2) Membuat Barcode Link

Tahapan terakhir dalam mempermudah pengunjung untuk mengakses jenis potensi yang ada di desa Karang Sidemen yaitu pembuatan scan barcode, tujuan barcode tersebut agar bisa di akses oleh banyak orang . Keunggulan hasil karya WebGis inis ebuah inovasi baru untuk mempermudah segala kegiatan melakukan update data potensi desa dan sarana prasarana desa untuk mendukung kegiatan melengkapi data presisi desa karang sidemen, seperti terlihat pada Gambar 16.



Gambar 16. Barcode Link.

3. Monitoring dan evaluasi kegiatan

Kegiatan monitoring dan evaluasi (Monev) pada kegiatan pengabdian ini dilakukan sepanjang pelaksanaan kegiatan dalam bentuk observasi, dengan tingkat keberhasilan yang diukur adalah output berupa perangkat informasi yang bersifat dinamis berbasis WebGis yang langsung dapat digunakan oleh berbagai pihak yang berkepentingan. Adapun kendala yang dihadapi selama kegiatan pengabdian ini terkait dengan masalah peralatan untuk memproses

data. Dalam hal ini yaitu ketersediaan laptop yang belum memadai yang dimiliki oleh mitra sehingga ketika dilakukan pendampingan pengolahan data membutuhkan waktu yang cukup lama karena software ArcGis yang digunakan cukup berat. Oleh karena itu untuk kegiatan pengabdian kedepannya terkait dengan pembuatan mobile webgis atau terkait pemetaan potensi harus disediakan laptop yang memiliki spesifikasi yang cocok dengan program yang digunakan untuk memperlancar kegiatan pengabdian yang akan dilakukan.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil kegiatan pengabdian, yaitu: (1) Pengetahuan, wawasan dan keterampilan pemuda dan kelompok masyarakat khususnya anggota Pokdarwis SBR tentang perkembangan teknologi penginderaan jauh yang dapat diaplikasikan langsung serta dapat di akses melalui WebGis secara cepat dalam memberikan informasi Potensi desa dan sarana prasarana desa meningkat. Saat ini pihak kelompok sadar wisata SBR lebih mudah mengelola data base potensi desa dan para wisatawan lebih cepat dapat mencari sumber informasi tentang Desa Wisata Karang Sidemen; dan (2) Terbentuknya Informasi Data Presisi Desa Berbasis WebGis yang dapat di aplikasikan melalui Android menggunakan Barcorde. Perlunya pengambilan data potensi lebih lanjut melengkapi data WebGis dan Perlunya Pendampingan secara Rutin dalam pengelolaan Objek Wisata serta dalam pengapaliksaan WebGis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Mataram yang telah memfasilitasi pembiayaan kegiatan pengabdian ini dan Pemerintah Desa Karang Sidemen serta POKDARWIS Selendang Biru Rinjani yang terlibat dalam pelaksanaan pengabdian ini sehingga dapat menghasilkan informasi data presisi berbasis WebGis yang dapat diakses melalui perangkat Android.

DAFTAR RUJUKAN

- Adly, E. (2021). Pembuatan Rumah Data Menggunakan Software Arcgis Sebagai Pangkalan Informasi Dalam Bentuk Peta Digital Pokoh 1, Dlingo, Bantul, Yogyakarta. *JAST: Jurnal Aplikasi Sains Dan Teknologi*, 4(2), 75–85. <https://doi.org/10.33366/jast.v4i2.1645>
- Afandi, A., Laily, N., Wahyudi, N., Umam, M. H., Kambau, R. A., Rahman, S. aisyah, Sudirman, M., Jamilah, Kadir, N. A., Junaid, S., Nur, S., Parmitasari, R. D. A., Nurdiyanah, Wahid, M., & Wahyudi, J. (2022). *Metodologi Pengabdian Masyarakat*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam.
- Ainiyah, N., Diah, R., & Aprilia, R. (2020). Pelatihan dan Pendampingan Pengelola Bumdes Dalam Rangka Optimalisasi Potensi Desa Di Desa Pungging Mojokerto. *Abdimas Nusantara: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 251–259.
- Andikasani, M. R., Awaludin, M., & Suprayogi, A. (2014). Aplikasi Persebaran Objek

- Wisata di Kota Semarang Berbasis Mobile GIS Memanfaatkan Smartphone Android. *Jurnal Geodesi Undip*, 3(2), 28–39.
- Efendi. (2022). *Desa Wisata Karang Sidemen*. https://jadesta.kemendparekrif.go.id/desa/_karang_sidemen.
- Herawati, S., Parantika, A., & Afriza, L. (2020). Pelatihan Packaging Produk Unggulan Masyarakat Desa Wisata. *JMM (Jurnal Masyarakat ...)*, 4(6), 1040–1048. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/view/2707>
- Hermawan, A., Awaluddin, M., & Yuwono, B. D. (2017). Pembuatan Aplikasi WebGIS Informasi Pariwisata dan Fasilitas Pendukungnya di Kabupaten Kudus. *Jurnal Geodesi Undip*, 6(4), 51–59.
- Hirsan, F. P., Kurniawan, A., Ridha, R., & Yuniarman, A. (2022). Pemetaan Delineasi Kawasan Perkotaan Berbasis Partisipatif. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(5), 6–9. <https://doi.org/10.31764/jmm.v6i5.10120>
- Kamelia, M., & Pawhestri, S. W. (2021). Pemberdayaan Petani Karet Desa Adi Mulyo Dengan Pendekatan Asset-Based Community Development. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(6), 3288–3300. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/view/5757>
- Kusmiaz, F. (2022). *Kembangkan Kawasan Agroekoeduwisata Asia Tenggara Kampus SEAMEO Biotrop Tajur*. <https://pakuanraya.com/kembangkan-kawasan-agroekoeduwisata-asia-tenggara-di-kampus-seameo-biotrop>.
- Latifah, S., Setiawan, B., Valentino, N., Hidayati, E., Idris, M. H., Aji, I. M. L., Hadi, M. A., & Putra, T. Z. (2021). Pengembangan Data Presisi Desa Karang Sidemen Melalui Pemetaan Desa Dengan Menggunakan Teknologi Drone. *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun 2021 LPPM Universitas Mataram*, 3, 313–321.
- Lestari, R. P., & Tjahjono, J. . (2020). Sistem Informasi Pariwisata Kabupaten Kudus Berbasis Webgis. *Geo Image*, 9(1), 43–48.
- Mistriani, N., & Helyanan, P. S. (2022). *Pengembangan kawasan konservasi tanaman obat berbasis biodiversitas unggulan lokal sebagai daya tarik wisata*. 6(6), 1–12.
- Munawir, Suswanto, Hidayat, T., Irhamni, Zulfan, Shah, T. I., & Fachriana, N. (2021). Penerapan Sistem Informasi Pendataan Penerima Dana Program Keluarga Harapan pada Gampong Beurawe Kecamatan Kuta Alam berbasis Web GIS. *Serambi Engineering*, VI(3), 2219–2227.
- Nuban, O., & Praharsi, Y. (2014). Aplikasi Mobile Web Geographic Information System (Webgis) Pariwisata Di Kabupaten Rote Ndao. *Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia, September*, 180–187.
- Nurhayati, P., Emilzoli, M., & Fu'adiah, D. (2022). Peningkatan Keterampilan Penyusunan Modul Ajar Dan Modul Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila Kurikulum Merdeka Pada Guru Madrasah Ibtidaiyah. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(5), 1–9. <https://doi.org/10.31764/jmm.v6i5.10047>
- Rahma, N. M. (2020). WebGIS sebagai media diseminasi kemas ulang informasi. *Berkala Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 16(2), 224–238. <https://doi.org/10.22146/bip.v16i2.645>
- Rahman, B. (2022). Analisis Manfaat Data Digital Spasial Bagi Desa. *Pondasi*, 27(1), 88–97.
- Rassarandi, F. D., Irawan, S., Gustin, O., Riyadi, A., Nashrullah, M., Janah, N. Z., Dzikri, A., Suandi, F., Pratama, R. W., Kaban, D., Tyas, A. P., Ramadhanti, F. A., & Hidayat, C. M. (2021). Participatory WebGIS Wisata Pulau Setokok. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Politeknik Negeri Batam*, 3(1), 18–37. <https://doi.org/10.30871/abdimaspolibatam.v3i1.2630>
- Setyawan, D., Nugraha, A. L., & Sudarsono, B. (2018). Analisis Potensi Desa Berbasis Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus: Kelurahan Sumurboto, Kecamatan Banyumanik, Kabupaten Semarang). *Jurnal Geodesi Undip*, 7(4),

- 1–7.
- Siregar, Y. H., & Nainggolan, M. (2018). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Bencana Alam di Sumatera Utara Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi*, *2*(2), 138–143.
- Sitorus, J. H., Achmad, F., Faisal, A., & Suhartono. (2021). Pemetaan Sebaran UMKM Berbasis WebGIS di Desa Pasuruan Lampung Selatan. *Jurnal Dinamika Pengabdian*, *7*(1), 135–144.
- Sjaf, S., Elson, L., Hakim, L., & Aditya, L. M. G. (2021). *Data Desa Presisi*. Bogor: PT Penerbit IPB Press.
- Suwondo, Syahza, A., Galib, M., & Oktarianda, R. (2020). Pengembangan Peta Potensi Desa Berbasis Spasial Untuk Mendukung Perencanaan Pembangunan Desa di Kecamatan Bunga Raya Kabupaten Siak. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*, *3*(3), 197–210.
- Utami, W. (2021). Pemetaan Partisipatif Penyusunan Sistem Informasi Wisata. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *4*(1), 67–78.
- Yoraeni, A., Basri, H., & Puspasari, A. (2022). Penerapan Sistem Informasi Pelayanan Desa Dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Publik Dan Mewujudkan Smart Village. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, *6*(5), 4–10. <https://doi.org/10.31764/jmm.v6i5.10655>
- Zheng, Z., Chang, Z. Y., & Fei, Y. F. (2017). A simulation-as-a-service framework facilitating webgis based installation planning. *International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences - ISPRS Archives*, *42*(2W7), 193–198. <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLII-2-W7-193-2017>