



Pemanfaatan Teknologi Informasi untuk Pemetaan Potensi Ekonomi dan Wisata di Desa Tema Tana

Lastris Susanti Bulu^{1*}, Yulius Nahak Tetik², Maria Wilda Malo³

¹⁻² Teknik Informatika, Universitas Stella Maris Sumba, Indonesia

³ Bisnis Digital, Universitas Stella Maris Sumba, Indonesia

Email: lastribulu321@gmail.com¹, yuliuusteti@gmail.com², mariawildamalo@gmail.com³

*Penulis Korespondensi: lastribulu321@gmail.com

Abstract. *This study aims to design and implement an information technology-based economic and tourism potential mapping system in Tema Tana Village. This village faces several problems, including manual data management, limited access to information, and the absence of an integrated system for efficiently presenting village potential data. This study uses a descriptive approach with data collection techniques through observation, interviews, and documentation studies. In developing the system, the Waterfall method is used, consisting of the stages of planning, design, implementation, and testing. The system design was carried out using the Unified Modeling Language (UML) to ensure a clear system structure and flow. The results of the system development indicate that the system is able to present information in the form of interactive digital maps and reports that are easily accessible to users. Testing using the Black Box Testing method shows that all system features function well and are in accordance with predetermined needs. Thus, this system is expected to improve the effectiveness of data management and support better decision-making processes in developing village potential, particularly in the economic and tourism sectors.*

Keywords: *Information System; Information Technology; Potential Mapping; Tourism Village; Webgis.*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem pemetaan potensi ekonomi dan wisata berbasis teknologi informasi di Desa Tema Tana. Desa ini menghadapi beberapa permasalahan, di antaranya pengelolaan data yang masih dilakukan secara manual, keterbatasan akses terhadap informasi, dan belum adanya sistem terintegrasi untuk penyajian data potensi desa secara efisien. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Dalam pengembangan sistem, digunakan metode Waterfall yang terdiri dari tahapan perencanaan, desain, implementasi, dan pengujian. Perancangan sistem dilakukan dengan memanfaatkan Unified Modeling Language (UML) untuk memastikan struktur dan alur sistem yang jelas. Hasil pengembangan sistem menunjukkan bahwa sistem mampu menyajikan informasi dalam bentuk peta digital yang interaktif serta laporan yang mudah diakses oleh pengguna. Pengujian menggunakan metode Black Box Testing menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan data dan mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih baik dalam pengembangan potensi desa, khususnya dalam bidang ekonomi dan wisata.

Kata Kunci: Desa Wisata; Pemetaan Potensi; Sistem Informasi; Teknologi Informasi; Webgis.

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam pembangunan desa. Pemanfaatan teknologi tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai sarana strategis dalam mengelola potensi ekonomi dan pariwisata secara lebih efektif. Dalam konteks desa wisata, penggunaan teknologi digital terbukti mampu meningkatkan akses informasi serta memperluas jangkauan promosi potensi lokal kepada masyarakat luas (Kartini et al., 2024; Nurafifah et al., 2024) Hal ini menunjukkan bahwa teknologi informasi memiliki peran penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi berbasis potensi lokal.

Namun demikian, kondisi di lapangan menunjukkan bahwa banyak desa, termasuk Desa Tema Tana, masih menghadapi keterbatasan dalam pemanfaatan teknologi informasi. Pengelolaan data potensi ekonomi dan wisata masih dilakukan secara konvensional, sehingga informasi yang dihasilkan sering kali kurang akurat dan sulit diakses. Situasi ini juga ditemukan pada beberapa desa wisata lain yang mengalami kendala serupa akibat belum optimalnya digitalisasi sistem informasi (Citra et al., 2025; Zainal et al., 2023). Akibatnya, potensi desa yang sebenarnya memiliki nilai ekonomi tinggi belum dapat dimanfaatkan secara maksimal.

Selain itu, kurangnya sistem pemetaan berbasis teknologi menyebabkan informasi mengenai lokasi dan jenis potensi desa tidak terorganisasi dengan baik. Padahal, pemanfaatan sistem informasi dan teknologi digital seperti website dan platform online dapat membantu meningkatkan visibilitas serta daya tarik potensi desa secara signifikan (Efrinal et al., 2025; Skawanti, 2023). Dengan adanya sistem yang terintegrasi, data potensi desa dapat disajikan secara lebih sistematis sehingga memudahkan dalam proses analisis dan pengambilan keputusan.

Di sisi lain, penerapan teknologi informasi dalam pengembangan desa wisata juga terbukti mampu meningkatkan partisipasi masyarakat serta mendukung keberlanjutan pembangunan desa. Digitalisasi tidak hanya berperan dalam promosi, tetapi juga dalam pengelolaan data, pelayanan informasi, dan peningkatan kualitas pengalaman wisata (Haryati et al., 2025; Khoir & Savana, 2023). Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem pemetaan berbasis teknologi informasi yang mampu mengintegrasikan data potensi ekonomi dan wisata di Desa Tema Tana secara efektif dan berkelanjutan dan diharapkan dapat menjadi solusi dalam meningkatkan akses informasi, efisiensi pengelolaan data, serta mendukung pengembangan desa berbasis digital. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa penggunaan Web-GIS dapat meningkatkan efektivitas pemetaan potensi wilayah dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Selain itu, tren penelitian global menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemanfaatan teknologi digital untuk pengembangan desa wisata berkelanjutan

2. KAJIAN TEORITIS

Landasan Teori

Teknologi informasi merupakan alat yang dapat digunakan untuk mengolah, menyimpan, dan menyebarkan informasi secara cepat dan akurat. Dalam konteks pembangunan desa, teknologi informasi berperan penting dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan memperluas akses informasi bagi masyarakat (Fatimah, 2024; Jalil et

al., 2024)Pemanfaatan teknologi ini juga mampu mendorong peningkatan produktivitas ekonomi desa serta memperluas jangkauan promosi potensi lokal.

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan salah satu bentuk teknologi informasi yang banyak digunakan dalam pemetaan potensi wilayah. SIG memungkinkan pengolahan data spasial dan non-spasial sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai kondisi suatu wilayah (Gaffara et al., 2024; Syamsudin, 2024). Dengan menggunakan SIG, data potensi ekonomi dan wisata dapat divisualisasikan dalam bentuk peta digital yang mudah dipahami dan dianalisis.

Selain itu, pemetaan potensi desa berbasis digital juga menjadi bagian penting dalam mendukung pembangunan berbasis data. Sistem ini tidak hanya membantu dalam pengumpulan informasi, tetapi juga dalam proses analisis dan pengambilan keputusan yang lebih tepat (Irsan & Hasanah, 2024; Santoso, 2025b).

Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dalam pengelolaan potensi desa mampu memberikan dampak positif terhadap peningkatan ekonomi masyarakat. Penelitian oleh Fitrah et al. (2021) menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi desa dapat membantu mengatasi keterbatasan data serta meningkatkan pelayanan kepada masyarakat .

Penelitian lain juga menunjukkan bahwa digitalisasi potensi desa, khususnya dalam sektor pariwisata dan UMKM, dapat meningkatkan daya saing serta memperluas akses pasar. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Sahabudin et al. (2024) Sahabudin et al. (2024) yang menyatakan bahwa integrasi teknologi digital dalam pengelolaan desa wisata mampu meningkatkan nilai ekonomi dan promosi potensi lokal .

Selain itu, penelitian oleh Mariska et al. (2025) menegaskan bahwa penggunaan sistem berbasis GIS dalam pengelolaan data desa mampu meningkatkan akurasi data serta transparansi informasi publik. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi informasi dalam pemetaan potensi desa menjadi solusi yang relevan untuk mendukung pembangunan desa berbasis data.

3. METODE PENELITIAN

Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif untuk menggambarkan kondisi potensi ekonomi dan wisata di Desa Tema Tana. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan pemahaman yang mendalam terhadap kondisi lapangan serta kebutuhan sistem yang akan dikembangkan (Fatimah, 2024; Sahabudin et al., 2024)

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengidentifikasi potensi ekonomi dan wisata secara langsung, sedangkan wawancara digunakan untuk memperoleh informasi dari pihak terkait seperti pemerintah desa dan masyarakat. Studi dokumentasi Jalil dilakukan dengan mengumpulkan data pendukung dari berbagai sumber (Jalil et al., 2024; Ratama et al., 2024).

Berdasarkan penjabaran pendekatan peneliti dan apa saja yang akan dilakukan untuk mengumpulkan data maka teknik yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi dilakukan secara langsung di lokasi penelitian dengan tujuan memperoleh gambaran nyata mengenai potensi ekonomi dan wisata yang ada. Melalui kegiatan ini, peneliti melakukan pendataan berbagai jenis usaha ekonomi lokal seperti UMKM, pasar tradisional, dan sentra industri, sekaligus mengidentifikasi objek serta daya tarik wisata yang dimiliki wilayah tersebut. Selain itu, pengambilan titik koordinat lokasi dilakukan menggunakan perangkat GPS untuk memastikan keakuratan data spasial. Seluruh hasil pengamatan kemudian dilengkapi dengan dokumentasi berupa foto serta catatan kondisi lapangan sebagai bahan pendukung dalam proses analisis. Temuan dari kegiatan observasi dimanfaatkan sebagai landasan dalam proses pemetaan yang berbasis teknologi informasi.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pendekatan terstruktur dan semi-terstruktur yang melibatkan berbagai pihak terkait, seperti aparat pemerintah daerah atau desa, pelaku usaha ekonomi lokal (UMKM), pengelola maupun pelaku wisata, serta tokoh masyarakat setempat. Melalui kegiatan ini, peneliti berupaya menggali informasi secara mendalam mengenai kondisi ekonomi dan pariwisata, potensi yang dimiliki, berbagai kendala yang dihadapi, serta kebutuhan akan pengembangan sistem pemetaan berbasis teknologi informasi.

c. Studi Dokumentasi

Selain itu, studi dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan berbagai data dan dokumen pendukung yang relevan sebagai bahan analisis. Data yang dikumpulkan meliputi statistik ekonomi dan pariwisata dari instansi terkait, peta wilayah administrasi, laporan pembangunan daerah, serta berbagai arsip, jurnal, dan publikasi ilmiah yang mendukung penelitian. Seluruh informasi tersebut digunakan untuk melengkapi dan memperkuat hasil penelitian agar lebih akurat dan komprehensif

Metode Analisis dan Perancangan Sistem

Metode analisis sistem yang digunakan adalah pendekatan PIECES untuk mengidentifikasi permasalahan sistem yang ada. Sementara itu, perancangan sistem dilakukan menggunakan UML untuk memodelkan proses dan struktur sistem diagram konteks maupun Data Flow Diagram yang berfungsi untuk memetakan interaksi antara sistem dengan entitas eksternal (pengguna, sistem lain, organisasi) serta aliran data masuk/keluar, guna menetapkan ruang lingkup dan batasan sistem sedangkan pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall* yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian (Mariska et al., 2025; Santoso, 2025). Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan bahwa setiap fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna (Pratama & Dadaprawira, 2023).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Desa Tema Tana memiliki berbagai potensi ekonomi dan wisata yang belum dikelola secara optimal. Potensi tersebut meliputi usaha mikro kecil dan menengah (UMKM), potensi pertanian, serta objek wisata lokal yang memiliki nilai daya tarik. Namun, pengelolaan data yang masih manual menyebabkan informasi sulit diakses dan kurang terintegrasi.

Berdasarkan hasil identifikasi masalah, ditemukan bahwa belum adanya sistem pemetaan berbasis teknologi informasi menjadi kendala utama dalam pengelolaan potensi desa. Hal ini berdampak pada kurang optimalnya promosi dan pengembangan potensi yang dimiliki desa.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkan sistem pemetaan berbasis teknologi informasi menggunakan pendekatan WebGIS. Sistem ini dirancang untuk menampilkan data potensi ekonomi dan wisata dalam bentuk peta digital yang interaktif. Dengan adanya sistem ini, pengguna dapat dengan mudah mengakses informasi lokasi, jenis usaha, serta potensi wisata yang tersedia.

Hasil analisis PIECES

Analisis terhadap sistem saat ini penulis menggunakan pendekatan PIECES yang ditinjau dari aspek seperti yang terdapat pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Hasil analisis sistem dengan PIECES.

Aspek	Kondisi Sistem Saat Ini	Permasalahan	Solusi yang Diusulkan
Performance (Kinerja)	Proses pengolahan data potensi ekonomi dan wisata masih dilakukan secara manual dan tersebar di berbagai dokumen	Proses pencatatan dan pencarian data membutuhkan waktu lama serta rentan terjadi keterlambatan dalam penyajian informasi	Mengembangkan sistem berbasis web yang mampu mengelola data secara terintegrasi sehingga proses input, pencarian, dan pelaporan menjadi lebih cepat
Information (Informasi)	Informasi terkait potensi desa belum tersusun secara sistematis dan belum tersedia dalam bentuk digital	Data sering tidak akurat, tidak lengkap, dan sulit diakses oleh masyarakat maupun pemerintah desa	Membangun sistem pemetaan berbasis digital yang mampu menyajikan informasi secara akurat, real-time, dan mudah diakses
Economy (Ekonomi)	Pengelolaan data masih menggunakan metode manual yang membutuhkan biaya operasional tambahan (kertas, pencatatan, dll)	Penggunaan sumber daya tidak efisien dan berpotensi meningkatkan biaya dalam jangka panjang	Implementasi sistem digital untuk mengurangi biaya operasional serta meningkatkan nilai ekonomi melalui promosi potensi desa
Control (Pengendalian)	Belum terdapat sistem pengamanan data yang terstruktur	Data rentan hilang, rusak, atau disalahgunakan karena tidak adanya kontrol akses yang jelas	Menambahkan fitur keamanan seperti login pengguna, hak akses, dan backup data secara berkala
Efficiency (Efisiensi)	Proses pengelolaan data membutuhkan waktu dan tenaga yang cukup besar	Terjadi duplikasi data serta penggunaan sumber daya yang tidak optimal	Sistem terintegrasi yang mampu mengotomatisasi proses pengolahan data sehingga lebih hemat waktu dan tenaga
Service (Layanan)	Informasi potensi desa belum dapat diakses secara luas oleh masyarakat	Pelayanan informasi kepada masyarakat kurang optimal dan tidak responsif	Penyediaan sistem berbasis web atau aplikasi yang dapat diakses kapan saja untuk meningkatkan kualitas pelayanan informasi

Perancangan Sistem

Pemodelan sistem pada penelitian ini dilakukan menggunakan UML yang berfungsi untuk memodelkan proses dan struktur sistem yang akan dikembangkan.

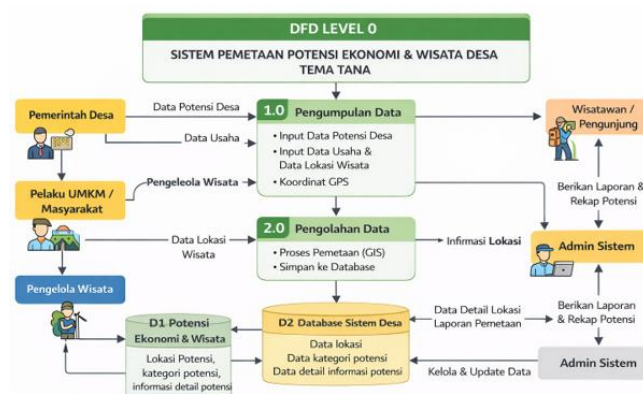
Diagram Konteks



Gambar 1. Diagram Konteks Sistem.

Diagram konteks pada Gambar 1 di atas menggambarkan bahwa Sistem Pemetaan Potensi Ekonomi dan Wisata Desa Tema Tana berfungsi sebagai pusat pengelolaan data yang menerima berbagai masukan dari pemerintah desa, pelaku UMKM, serta pengelola wisata. Data tersebut kemudian diolah menjadi informasi dalam bentuk peta digital dan laporan yang dapat dimanfaatkan oleh wisatawan maupun pihak desa. Dalam hal ini, admin sistem memiliki peran penting dalam mengelola serta memperbarui data agar informasi yang disajikan tetap akurat dan relevan.

Data Flow Diagram Level 0

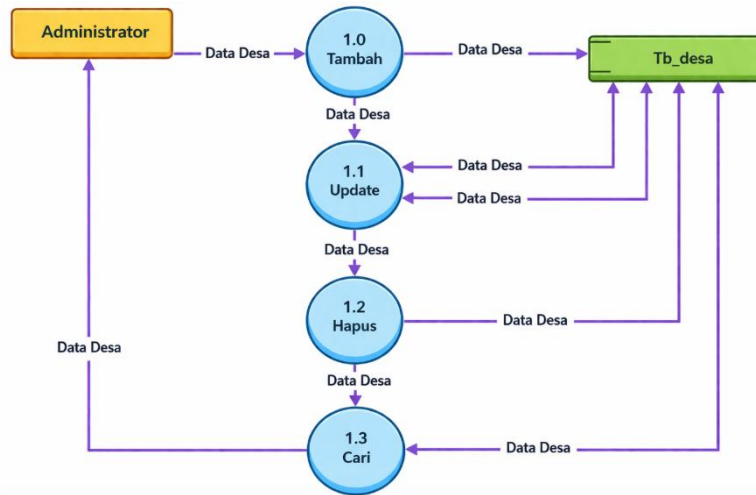


Gambar 2. Data Flow Diagram Level 0.

DFD Level 0 pada Sistem Pemetaan Potensi Ekonomi dan Wisata Desa Tema Tana menunjukkan aliran data dari berbagai pihak, seperti pemerintah desa, UMKM, pengelola wisata, admin, dan wisatawan, yang masuk ke dalam sistem untuk dihimpun, diolah, dan disimpan dalam basis data. Selanjutnya, data tersebut disajikan kembali dalam bentuk peta

digital dan laporan informasi sebagai dasar pendataan, promosi, serta pengambilan keputusan dalam mendukung pembangunan desa.

Data Flow Diagram Level 1.1

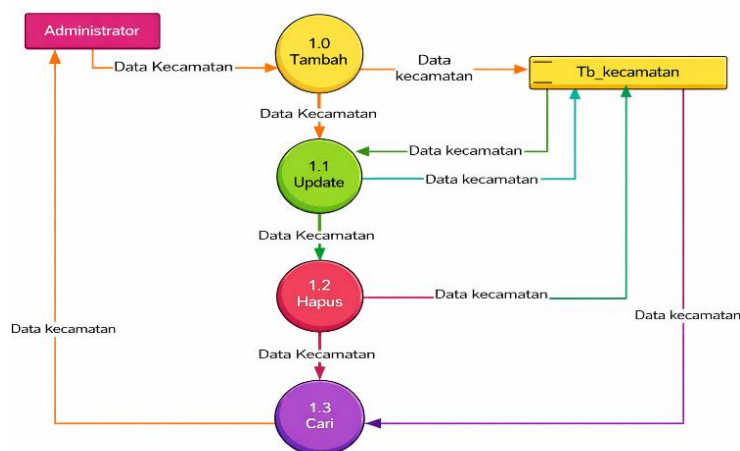


Gambar 3. DFD Level 1.1 Input Data Desa.

Pada Gambar 3 di atas menampilkan alur Data Flow Diagram (DFD) yang menggambarkan interaksi antara *Administrator* dengan sistem pengolahan data desa. Administrator mengirimkan data ke dalam sistem melalui beberapa proses utama, yaitu tambah (1.0), ubah (1.1), hapus (1.2), dan pencarian data (1.3). Setiap proses saling terhubung dan mengalir secara berurutan.

Data yang diproses kemudian disimpan dan diambil kembali dari basis data (*Tb_desa*), yang berperan sebagai tempat penyimpanan utama. Aliran data terlihat bolak-balik antara proses dalam sistem dan penyimpanan data, menandakan adanya aktivitas input, pembaruan, penghapusan, serta pencarian data yang dilakukan secara dinamis oleh Administrator.

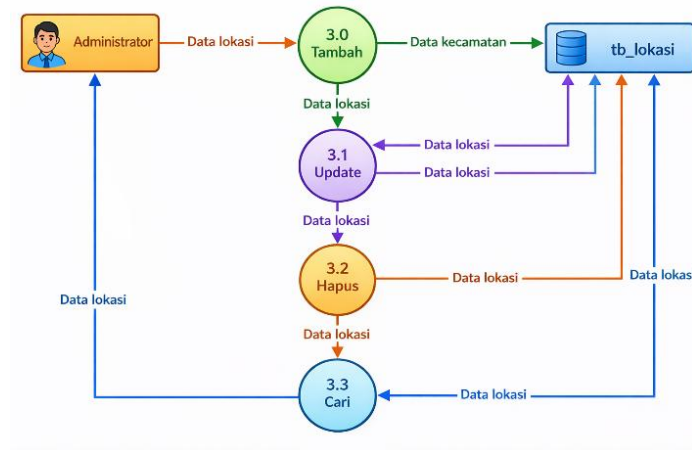
Data Flow Diagram Level 1.2



Gambar 4. DFD Level 1.2 Input Kecamatan.

Gambar tersebut memperlihatkan alur pengelolaan data kecamatan yang dilakukan oleh administrator dalam suatu sistem. Administrator dapat memasukkan data baru melalui proses tambah, kemudian data yang sudah tersimpan dapat diperbarui, dihapus, atau dicari kembali sesuai kebutuhan. Setiap proses saling terhubung dan berinteraksi langsung dengan tabel (Tb_kecamatan) sebagai tempat penyimpanan data, sehingga setiap perubahan yang dilakukan akan tercatat dan dapat diakses kembali secara terstruktur.

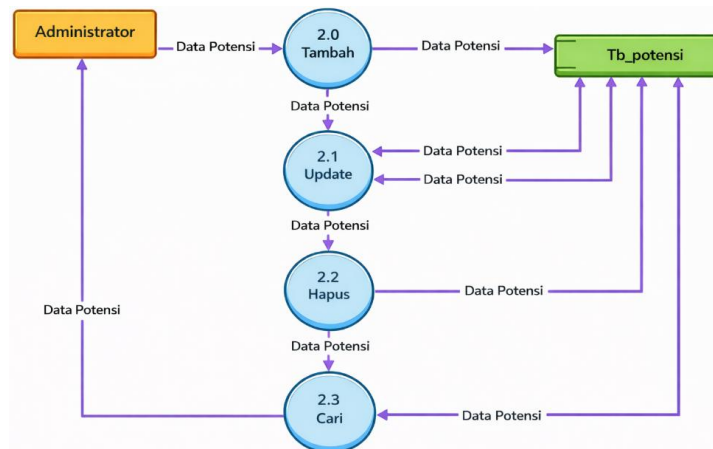
Data Flow Diagram 1.3



Gambar 5. DFD 1.3 Input Data Lokasi.

Gambar tersebut menampilkan alur pengelolaan data lokasi yang dilakukan oleh administrator dalam suatu sistem informasi. Proses dimulai dari penambahan data, kemudian dilanjutkan dengan pembaruan, penghapusan, hingga pencarian data sesuai kebutuhan. Setiap tahapan saling terhubung dan berinteraksi langsung dengan tabel *tb_lokasi* sebagai media penyimpanan, sehingga seluruh perubahan data dapat tersimpan dengan rapi dan dapat diakses kembali secara terstruktur.

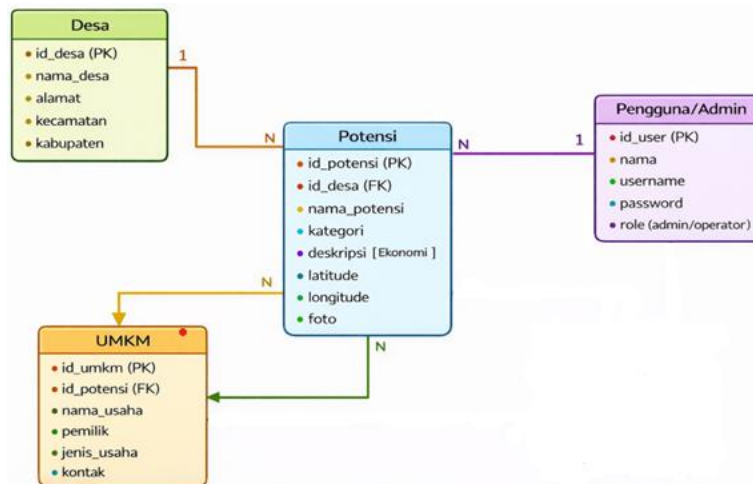
Data Flow Diagram Level 2.1



Gambar 6. DFD Level 2 Proses Data Potensi Desa.

Diagram pada Gambar 4 memperlihatkan cara administrator mengelola data potensi di sistem. Administrator menambah data baru dengan menekan “Tambah”. Administrator dapat mengubah data dengan “Update”, menghapus data dengan “Hapus”, atau mencari data dengan “Cari”. Semua aksi terhubung dan berpusat pada tabel Tb_potensi. Jadi, setiap perubahan data langsung tersimpan dan dapat diakses saat dibutuhkan.

ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar 7. Entity Relationship Diagram.

Implementasi Sistem

Tahap implementasi dimulai dengan mengubah rancangan menjadi aplikasi web dan GIS. Aplikasi ini memetakan potensi ekonomi dan wisata di Desa Tema Tana. Tim menyusun basis data terstruktur yang memuat data desa, data UMKM, data objek wisata, dan data admin. Setelah basis data siap, tim mengembangkan aplikasi yang dapat diakses lewat komputer atau ponsel. Admin mengelola data dan memvalidasi setiap entri. Pengguna membuka peta digital, mencari lokasi, dan melihat laporan. Sistem ini membuat pendataan lebih cepat, rapi, dan tepat. Sistem ini juga membantu mempromosikan serta mengelola potensi desa dengan lebih baik.

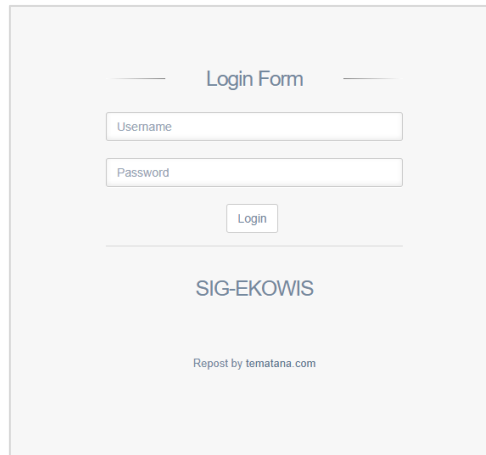
Halaman Beranda



Gambar 8. Halaman Beranda.

Pada Gambar 8 ini merupakan halaman utama dari website yang akan ditampilkan pada saat pertama kali dijalankan pada browser. Pada halaman ini juga terdapat menu Home, Berita, Peta Potensi dan kontak.

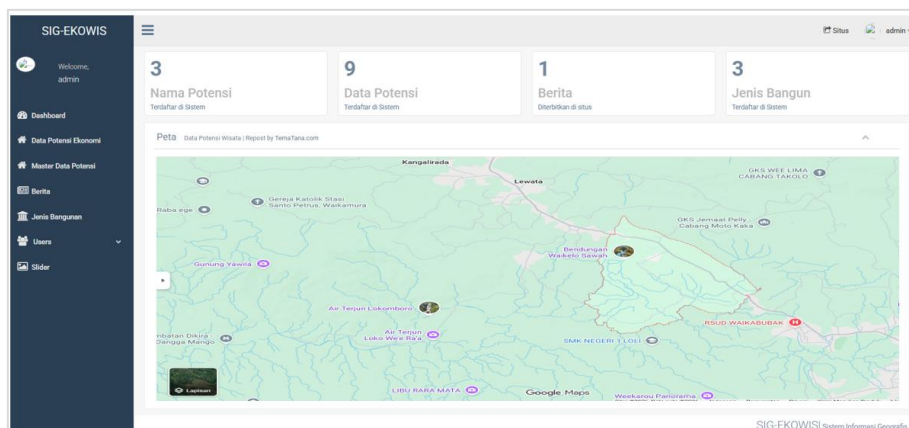
Halaman Login



Gambar 9. Form Login.

Form *login administrator* digunakan untuk melakukan *login* para bagi admin untuk melakukan input data. Untuk melakukan login admin maka pengguna harus memasukkan username dan password pengguna yang valid. Jika data valid maka akses ke sistem akan diberikan dengan mengarahkannya ke form utama administrator.

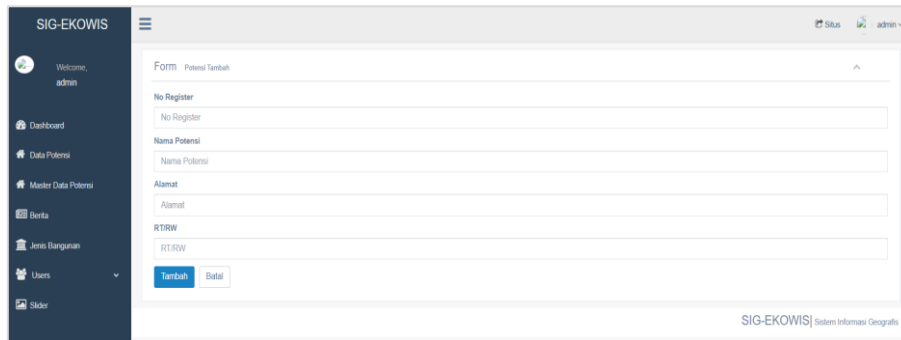
Halaman Utama Administrator



Gambar 10. halaman Dashboard Admin.

Halaman utama administrator merupakan halaman utama pada bagian admin untuk melakukan semua kegiatan dalam sistem. Halaman ini menampilkan menu seperti menu kecamatan, menu desa, menu lokasi, menu laporan dan menu keluar. Menu tersebut dapat di akses untuk penginputan data dimana setiap menu akan ditampilkan sebuah form untuk manipulasi data seperti penginputan, dan penghapusan

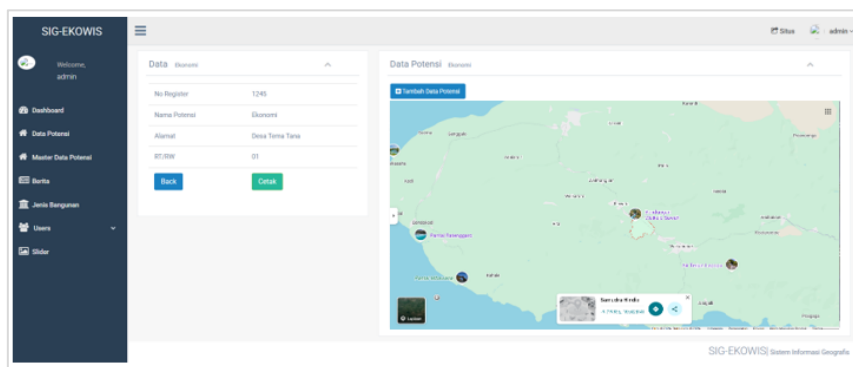
Form input Data Potensi



Gambar 11. Form Input Data Potensi.

Form input data potensi digunakan untuk menginputkan dan menampilkan data potensi. Untuk menginputkan data potensi user harus menginputkan data seperti nomor registr, nama potensi, alamat, rt/rw. Untuk menyimpan data, klik pada tombol tambah. Untuk edit dapat diakses pada kolom aksi apabila akan melakukan update data dengan penghapusan data dapat menekan tombol hapus.

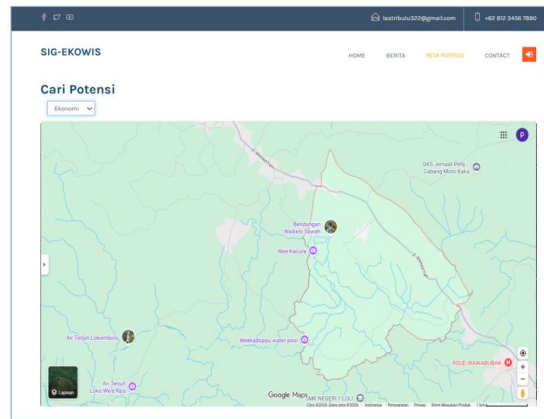
Form input Data Penyebaran Potensi



Gambar 12. Halaman Form Input Penyebaran Potensi.

Form input data penyebaran potensi ekonomi dan wisata desa digunakan untuk menampilkan data lokasi penyebaran potensi di Desa Tema Tana Kabupaten Kabupaten Sumba Barat Daya. Untuk menginputkan data lokasi admin dapat menentukan terlebih dahulu posisi kursor di dalam peta pada arah tujuan. Klik pada peta sehingga muncul marker berwarna merah dan form inputkan data lokasi akan ditampilkan. kemudian tekan tombol simpan maka penyebaran potensi akan disimpan ke dalam database.

Hasil Pencarian Potensi



Gambar 13. Halaman Hasil Pencarian Potensi Ekonomi dan Wisata.

Data pencarian dapat dilakukan pada kotak pencarian yang akan diarahkan langsung ke lokasi tujuan. Hasil pencarian ini merupakan hasil pencarian pada form user apabila pengguna mencari lokasi maka akan ditampilkan sebuah marker yang akan memuat informasi peta potensi yang dipilih oleh pengguna, dan koordinat latitude (x) dan longitunal (y).

Hasil Pengujian Sistem

Tabel 2. Hasil Pengujian Sistem.

No	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Status
1	Login	Pengguna memasukkan username dan password yang valid	Sistem dapat memverifikasi data dan mengarahkan ke halaman utama	Sistem berhasil melakukan autentikasi dan menampilkan dashboard	Berhasil
2	Login	Pengguna memasukkan data login yang tidak valid	Sistem menolak akses dan menampilkan pesan kesalahan	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan login	Berhasil
3	Input Data Desa	Admin menambahkan data desa baru	Data tersimpan dalam basis data dan ditampilkan pada sistem	Data berhasil disimpan dan ditampilkan	Berhasil
4	Edit Data Desa	Admin memperbaiki data desa yang sudah ada	Perubahan data tersimpan dan diperbarui pada sistem	Data berhasil diperbarui sesuai input	Berhasil
5	Hapus Data Desa	Admin menghapus data desa	Data terhapus dari sistem dan tidak muncul kembali	Data berhasil dihapus dari database	Berhasil
6	Input Data Potensi	Admin menambahkan data potensi ekonomi/wisata	Data potensi tersimpan dan muncul pada peta digital	Data berhasil ditampilkan pada sistem	Berhasil

7	Pencarian Data	Pengguna melakukan pencarian data potensi	Sistem menampilkan data sesuai kata kunci	Hasil pencarian sesuai dengan input pengguna	Berhasil
8	Tampilan Peta	Sistem menampilkan lokasi potensi pada peta	Lokasi ditampilkan sesuai koordinat yang tersimpan Sistem	Peta menampilkan titik lokasi dengan benar	Berhasil
9	Logout	Pengguna keluar dari sistem	mengakhiri sesi dan kembali ke halaman login	Sistem berhasil logout dan menampilkan halaman login	Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian sistem menggunakan metode *Black Box Testing*, seluruh fungsi utama pada sistem pemetaan potensi ekonomi dan wisata Desa Tema Tana telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Setiap fitur yang diuji, mulai dari proses login, pengelolaan data, hingga tampilan peta, menunjukkan hasil yang konsisten dan tidak ditemukan kesalahan fungsional. Dengan demikian, sistem dinilai telah memenuhi kebutuhan pengguna serta layak untuk diimplementasikan dalam mendukung pengelolaan dan penyajian informasi potensi desa.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan sistem, dapat disimpulkan bahwa sistem pemetaan potensi ekonomi dan wisata Desa Tema Tana mampu mendukung pengelolaan data secara lebih terstruktur, efisien, dan mudah diakses. Penerapan sistem berbasis teknologi informasi ini membantu proses pengumpulan, pengolahan, hingga penyajian data dalam bentuk peta digital dan laporan yang informatif. Selain itu, hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna, sehingga sistem layak digunakan sebagai sarana pendukung dalam pengambilan keputusan serta pengembangan potensi desa. Untuk pengembangan selanjutnya, sistem ini masih dapat ditingkatkan dengan menambahkan fitur visualisasi data dalam bentuk grafik agar analisis lebih mudah dipahami. Pengembangan aplikasi berbasis mobile juga perlu dipertimbangkan guna memperluas akses pengguna. Selain itu, integrasi dengan sistem informasi desa lainnya diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan data serta mendukung pelayanan informasi yang lebih optimal.

DAFTAR REFERENSI

- Citra, S. A., Hasanah, R., Febrianti, V., Mariadi, Y., & Prasidya, T. C. I. T. (2025). Perancangan sistem informasi pengelolaan desa wisata berbasis digital. *Jurnal Pengabdian Abhinaya*, 1(1), 27–37. <https://doi.org/10.64021/jpa.1.1.27-37.2025>
- Efrinal, E., Rianto, R., Mujiani, S., Jauhari, B., & Astuti, S. Y. (2025). Digitalisasi ekonomi kreatif desa wisata melalui website dan media sosial. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(3). <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i3.4944>
- Fatimah, S. (2024). Implementasi teknologi digital dalam pembangunan desa.
- Fitrah, N., Mustanir, A., Akbari, M. S., Ramdana, R., & Others. (2021). Pemberdayaan masyarakat melalui pemetaan swadaya dengan pemanfaatan teknologi informasi dalam tata kelola potensi desa. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 5(1). <https://doi.org/10.31764/jpmb.v5i1.6208>
- Gaffara, G. R., & Others. (2024). Pemetaan tematik desa berbasis sistem informasi geografis. *Jurnal Sistem Informasi Geografis*. <https://doi.org/10.21776/ub.takoda.2024.016.02.6>
- Haryati, H., Azhariyah, S., Nurlan, L., Masriah, W. S. N., Jamilah, A. M., & Danuartha, D. (2025). Smart agro-heritage tourism: Platform digital untuk desa wisata. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 4(6), 1003–1013. <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.3234>
- Irsan, L. M., & Hasanah, N. (2024). Pemetaan potensi ekonomi daerah. *Jurnal Ekonomi Dan Pembangunan*.
- Jalil, N., & Others. (2024). Pengembangan potensi desa melalui teknologi informasi. *Jurnal Pengembangan Desa*.
- Jalil, N., Fuadi, M. N., Nuringsih, & Salmiati. (2024). Pelatihan pengembangan potensi desa Sabbangparu melalui teknologi informasi. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(12), 5166–5173.
- Kartini, K., Simorangkir, H., Malabay, M., & Widayanti, R. (2024). Strategi pembangunan dan pengembangan desa wisata berbasis teknologi informasi. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 4(1). <https://doi.org/10.53769/jai.v4i1.523>
- Khoir, M. H. A., & Savana, N. (2023). Implementasi digitalisasi untuk pengembangan desa budaya sebagai daya tarik wisata. *Journal of Tourism Planning and Economic Development*, 1(1). <https://doi.org/10.65483/jotped.v1i1.26>
- Mariska, N. S., Bachri, O. S., & Ramdhan, N. A. (2025). Transformasi digital aset desa dengan sistem informasi geografis untuk pemetaan rumah dan tanah warga. *Journal Automation Computer Information System*, 5(2), 174–183. <https://doi.org/10.47134/jacis.v5i2.128>
- Nurafifah, S. A., Nurmandi, A., & Fridayani, H. D. (2024). Peningkatan digitalisasi desa wisata melalui branding strategi di Indonesia. *Journal of Governance Innovation*, 6(2), 146–164. <https://doi.org/10.36636/jogiv.v6i2.4661>
- Pratama, D. S., & Dadaprawira, M. N. (2023). Pengujian Black Box Testing pada aplikasi berbasis website. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer*, 6(2), 560–569. <https://doi.org/10.53513/jsk.v6i2.8166>

- Ratama, N., Munawaroh, & Mulyati, S. (2024). Pemanfaatan teknologi informasi dalam mendorong pertumbuhan UMKM di pedesaan dengan model jaringan internet desa sebagai solusi. *Abdi Jurnal Publikasi*, 2(6), 285–289.
- Sahabudin, A., & Others. (2024). Eksplorasi potensi ekonomi desa wisata berbasis digital.
- Sahabudin, A., Marawiah, I., Imran, A., Asisyah Siti, Ramadhani, M., & Saputra, A. (2024). Eksplorasi potensi ekonomi desa wisata budaya berbasis digital di Desa Bumiayu, Kabupaten Polewali Mandar. *Jurnal E-Business Institut Teknologi Dan Bisnis Muhammadiyah Mandar*, 4(1). <https://doi.org/10.59903/ebusiness.v4i1.105>
- Santoso, K. A. (2025a). Desain dan evaluasi sistem informasi geospasial untuk pemetaan potensi desa berbasis WebGIS. *Jurnal Inovasi Digital Pemberdayaan Masyarakat Indonesia*, 1(2).
- Santoso, K. A. (2025b). WebGIS untuk pemetaan potensi desa.
- Skawanti, J. R. (2023). Publikasi potensi desa wisata melalui sistem informasi pariwisata. *Jurnal Kajian Pariwisata*, 5(2). <https://doi.org/10.51977/jiip.v5i2.1099>
- Syamsudin. (2024). SIG dalam pemetaan wilayah.
- Zainal, M., Yanis, M., Putra, R. A., & Muksin, M. (2023). Peningkatan manajemen wisata berbasis teknologi informasi di desa. *Wikrama Parahita*, 7(1), 1–10.