

Implementasi Sistem Informasi Profil Desa Batulayang Berbasis Website

Muhammad Gilang Nur Haliz¹, Muhammad Rahmat Muhaimin²

¹Teknik Informatika, Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: 1207050074@student.uinsgd.ac.id

² Teknik Informatika, Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: 1207050078@student.uinsgd.ac.id

Abstrak

Kebutuhan untuk menyediakan akses yang mudah terhadap informasi bagi semua orang adalah langkah penting dalam mendukung penyampaian informasi yang efektif kepada seluruh masyarakat. Saat ini, Desa Batulayang belum memiliki sarana website untuk menyediakan layanan informasi kepada masyarakat untuk mempermudah akses masyarakat terhadap informasi secara cepat dan akurat sesuai dengan kebutuhan mereka. Hal ini mendorong peneliti untuk mengembangkan sistem informasi desa yang berbasis website. Tujuan utamanya adalah untuk memberikan layanan informasi kepada penduduk desa, dan memberdayakan berbagai potensi desa, seperti UMKM, dan data tempat wisata yang ada di Desa Batulayang. Dalam proses pengembangan, penelitian ini memanfaatkan metode penelitian yang mencakup identifikasi masalah, pengumpulan data, analisa sistem, perancangan sistem dan implementasi sistem.. Dengan hasil yang didapatkan adalah implementasi sebuah sistem informasi berbasis website yang mampu meningkatkan efisiensi pelayanan kepada masyarakat, memastikan akses yang mudah terhadap informasi.

Kata Kunci: Pemerintahan desa, website, sistem informasi

Abstract

The need to provide easy access to information for everyone is a crucial step in supporting effective information delivery to the entire community. Currently, Batulayang Village does not have a website facility to provide information services to the public, aiming to make it convenient for the community to access information quickly and accurately according to their needs. This has prompted researchers to develop a village information system based on a website. The main objective is to provide information services to the village residents and promote various village potentials, such as SMEs and tourism data in Batulayang Village. In the development process, this research utilizes research methods that include problem identification, data collection, system analysis, system design, and system implementation. The expected outcome is the implementation of a web-based information system that can enhance service efficiency to the community, ensure easy access to information.

Keywords: *Village government, website, information system.*

A. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi dalam sistem penyediaan informasi telah merambah berbagai sektor, termasuk perusahaan, pemerintah pusat, pemerintah daerah, dan juga di kalangan pemerintah desa (Mansur, 2018). Teknologi informasi dan komunikasi memberikan sejumlah keuntungan bagi masyarakat luas, termasuk mempermudah aktivitas seperti berkomunikasi dan berbagi informasi (Asmara, 2019). Kemajuan teknologi ini tidak hanya dimanfaatkan oleh warga perkotaan, tetapi juga oleh mereka yang tinggal di pedesaan. Penggunaan telepon seluler, internet, dan teknologi lainnya telah menjadi hal yang umum di kalangan masyarakat desa. Meskipun belum semua wilayah di Indonesia memiliki akses yang sama terhadap teknologi informasi, seiring berjalannya waktu, perkembangan teknologi informasi akan meluas hingga ke pelosok Indonesia. Hal ini menandakan bahwa akses teknologi informasi akan semakin merata dan meresap ke berbagai daerah di Indonesia.

Kebutuhan akan informasi yang mudah diakses oleh semua orang menjadikan implementasi sistem informasi berbasis website sebagai langkah untuk mendukung kemudahan dalam penyampaian informasi untuk masyarakat luas (Muqorobin et al., 2020). Dalam era di mana informasi menjadi semakin penting dalam pengambilan keputusan dan keterlibatan masyarakat, sistem informasi berbasis web muncul sebagai alat yang efektif untuk memenuhi tuntutan transparansi, partisipasi, dan aksesibilitas informasi yang merata, baik di desa.

Sistem Informasi Desa (SID) adalah suatu platform yang digunakan oleh pemerintah desa untuk mengelola data dan informasi yang mendukung perencanaan dan penganggaran berdasarkan data atau bukti. Sistem ini biasanya berbasis teknologi informasi dan komunikasi, seperti perangkat lunak dan perangkat keras komputer, serta dapat mencakup berbagai fitur seperti informasi berbagai kegiatan penting yang dapat digunakan oleh pemerintah desa dan masyarakat setempat. Tujuan utama dari Sistem Informasi Desa adalah untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan dan pembangunan desa.

Saat ini, Desa Batulayang belum memiliki sarana website untuk menyediakan layanan informasi kepada masyarakat. Warga Desa Batulayang menghadapi kesulitan dalam mengakses informasi terkini tentang kegiatan pemerintahan desa. Tidak adanya sistem informasi juga dapat mengakibatkan Desa Batulayang kehilangan peluang untuk mempromosikan potensi desa seperti UMKM lokal, dan wisata yang ada. Dalam masyarakat, ada permintaan akan informasi, namun hambatannya adalah kurangnya pemahaman tentang teknologi informasi. Dengan mengadopsi sistem informasi berbasis website, ini akan mempermudah masyarakat dalam mendapatkan akses cepat dan tepat ke informasi sesuai kebutuhan mereka.

Berdasarkan situasi yang telah dijelaskan di atas, peneliti berkeinginan untuk menerapkan sistem layanan informasi profil desa Batulayang melalui platform website.

Tujuan meningkatkan informasi desa kepada masyarakat didalam maupun diluar desa. Dengan bantuan layanan ini, diharapkan dapat membantu pemerintah desa dalam menyajikan dan menyebarkan informasi kepada seluruh masyarakat desa secara lebih luas. Selain itu, platform ini juga akan berfungsi sebagai sarana untuk mempromosikan potensi desa kepada masyarakat di luar desa melalui media online yang memiliki jangkauan yang lebih besar. Dengan demikian, tindakan ini diharapkan akan memberikan manfaat signifikan dalam meningkatkan aksesibilitas informasi dan memajukan potensi desa Batulayang secara lebih efisien.

Pengembangan sistem ini akan memanfaatkan Node.js sebagai bagian dari backend yang menggunakan bahasa pemrograman JavaScript. Ini akan digabungkan dengan framework frontend React.js, sementara MySQL berperan sebagai sistem basis data yang mendukung aplikasi. Dengan pendekatan ini, Node.js akan bertindak sebagai tulang punggung aplikasi yang berjalan di sisi server, sementara React.js akan berfungsi sebagai antarmuka pengguna. Semua data yang diolah oleh aplikasi akan dikelola secara efisien dalam basis data MySQL. Semua ini akan membantu menciptakan sistem informasi desa yang kuat dan efektif serta mengikuti tren perkembangan teknologi web development sekarang.

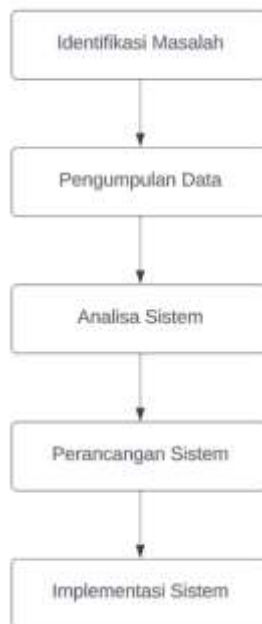
Aplikasi website ini akan menjadi lisensi open source. Lisensi SID akan dibuat berdasarkan platform perangkat lunak bebas dan terbuka (free and open source software), yang memungkinkan penggunaannya, penyalinannya, distribusinya, peningkatan kinerjanya, serta modifikasinya sesuai dengan kebutuhan (Sulistiyowati & Dibyorin, 2013). Ini berarti bahwa SID dapat digunakan, disalin, didistribusikan, ditingkatkan kinerjanya, dan dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna maupun penelitian berikutnya. Dengan demikian, aplikasi ini akan tersedia secara luas dan dapat dikembangkan secara kolaboratif oleh komunitas, mendukung inovasi dan pertumbuhan informasi di Desa Batulayang maupun desa lain.

Beberapa studi sebelumnya telah membahas mengenai perancangan dan konstruksi sistem informasi berbasis situs website. Sistem Informasi Desa Berbasis Web (Studi Kasus Desa Weding) (Mustofa & Mustofa, 2018), penelitian ini berfokus pada pencatatan data penduduk dengan menggunakan metode fuzzy logic. Kelemahannya adalah tidak memperlihatkan informasi mengenai potensi desa seperti UMKM dan destinasi wisata yang ada pada desa tersebut, tidak adanya juga informasi letak dan video profil desa. PENERAPAN SISTEM INFORMASI PROFIL BERBASIS WEB DI DESA BANDARSARI (Sucipto et al., 2022), menunjukkan keunggulan dengan menyediakan data pemerintahan desa dan organisasi terkait. Namun, kekurangannya juga terletak pada absennya tampilan yang mengangkat potensi desa seperti UMKM dan sektor pariwisata.

Terkait dengan penelitian ini, kami akan mengeksplorasi lebih lanjut tentang bagaimana Sistem Informasi Profil Desa Batulayang yang berbasis web dapat mengatasi beberapa kekurangan yang ada dalam penelitian sebelumnya dan mendukung perkembangan dan potensi Desa Batulayang.

B. METODE PENGABDIAN

Kerangka pengabdian adalah suatu kerangka konseptual yang menggambarkan hubungan antara teori dan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang memerlukan penyelesaian (Fujiati, 2023). Pelaksanaan pengabdian melibatkan serangkaian langkah yang mencakup identifikasi masalah, pengumpulan data, analisa sistem, perancangan sistem, serta implementasi sistem, seperti yang dapat dilihat dalam gambar 1. Proses ini membantu dalam merinci dan memvisualisasikan langkah-langkah yang diperlukan dalam menjalankan penelitian ini.



Gambar 1. Metode penelitian

1. Identifikasi Masalah

Ditemukan bahwa diperlukan upaya pembuatan teknologi informasi desa dengan menerapkan Sistem Informasi Profil berbasis Web di Desa Batulayang. Teknologi ini diharapkan dapat membantu dalam penyediaan informasi yang lebih efektif dan terstruktur bagi warga desa serta memperdaya potensi yang ada di desa.

2. Pengumpulan Data

Pelaksanaan tugas pengabdian ini memerlukan pengumpulan beragam data salah satunya dengan melakukan wawancara. Untuk memperoleh informasi peneliti melakukan pengumpulan data melalui serangkaian wawancara dengan beberapa orang yang memiliki keterkaitan dengan area pengabdian. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk memahami kondisi aktual, mengidentifikasi kebutuhan yang perlu dipenuhi, dan mendapatkan asset gambar dan teks yang dibutuhkan. Wawancara tersebut dilakukan secara langsung dengan perangkat desa terkait, sebagai upaya untuk memastikan bahwa data yang diperoleh adalah lengkap dan akurat.

3. Analisa Sistem

Analisis sistem merupakan suatu metode dalam menyelesaikan masalah yang melibatkan pemecahan masalah dengan mengurai elemen-elemen komponen dan menganalisis sejauh mana kinerja serta interaksi antar bagian-bagian tersebut untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Tujuan utama dari analisa sistem adalah untuk mengidentifikasi masalah, kebutuhan, dan peluang perbaikan dalam suatu sistem, baik itu sistem informasi atau sistem lainnya. Analisa sistem juga melibatkan perancangan solusi yang efektif dan efisien untuk mengatasi masalah yang telah diidentifikasi atau untuk memenuhi kebutuhan masyarakat desa. Pada kasus ini sistem yang diperlukan menyangkut informasi desa, berita terkini, dan meberdayakan UMKM serta wisata yang ada di Desa Batulayang.

4. Perancangan Aplikasi

Perancangan sistem adalah proses yang melibatkan perencanaan dan pembentukan kerangka kerja atau struktur suatu sistem. Hal ini mencakup pemikiran dan analisis yang mendalam tentang bagaimana suatu sistem akan beroperasi, bagaimana komponen-komponen dalam sistem akan berinteraksi, dan bagaimana sistem tersebut akan mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Perancangan sistem juga mencakup pemilihan teknologi yang sesuai, pengembangan algoritma, serta pengaturan komponen perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan.

5. Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah langkah-langkah yang dilakukan untuk menerapkan suatu sistem atau solusi teknologi ke dalam lingkungan yang sesungguhnya. Ini mencakup pengembangan, dan pelaksanaan sistem agar dapat berfungsi dengan efektif dalam situasi nyata sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Implementasi sistem juga merupakan salah satu indikator keberhasilan dari sebuah rancangan sistem yang telah ditetapkan. Implementasi yang berhasil menunjukkan bahwa sistem yang direncanakan dapat menggabungkan teknologi teknologi yang ada, dan berhasil diterapkan dalam lingkungan yang sesungguhnya serta berfungsi sebagaimana mestinya.

C. PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dimulai dengan melakukan survei terhadap penduduk Desa Batulayang. Survei ini dijalankan pada minggu pertama KKN pada tanggal 11 Juli sampai 22 Juli 2023, dengan melakukan kunjungan ke rumah perangkat desa terkait seperti RW dan RT. Proses survei dilakukan sebagai langkah awal dalam rangka mengumpulkan data dan informasi mengenai masyarakat Desa Batulayang untuk mengidentifikasi masalah yang ada.

Kemudian melakukan rempug warga pada tanggal 30 Juli 2023 untuk mensosialisasikan program kerja pembuatan website sistem informasi Desa Batulayang

yang telah dirumuskan berdasarkan permasalahan dan aspirasi masyarakat yang diungkapkan sebelumnya. Sehingga memudahkan dalam menganalisa sistem dan keperluan yang dibutuhkan.



Gambar 2. Rempug warga

Dilanjutkan dengan melakukan wawancara dengan perangkat pemerintahan desa pada tanggal 1 Agustus 2023 yang berperan dalam proses pembuatan situs web profil Desa Batulayang, serta mengumpulkan beberapa aset seperti foto dan teks yang akan dimasukkan ke dalam situs web tersebut, menjadi bagian penting dari langkah-langkah yang diperlukan dalam merancang sistem website desa batulayan.



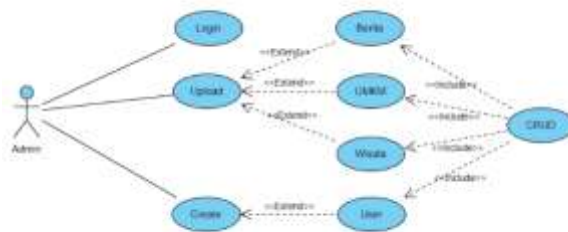
Gambar 3. Wawancara perangkat desa

Kemudian pada tanggal 2 Agustus 2023, melakukan langkah awal dalam perancangan aplikasi dimulai dengan pemahaman bisnis yang mendalam, pemilihan bahasa pemrograman yang sesuai dan tren yang sedang banyak digunakan, pemilihan kerangka kerja (framework), perancangan antarmuka, pengembangan struktur database, waktu pengerjaan, serta pemilihan beragam package atau komponen tambahan yang akan digunakan dalam proses pembangunan aplikasi tersebut.

Dalam pembuatan website ini, platform Node.js digunakan sebagai backend menggunakan bahasa pemrograman JavaScript. Untuk bagian frontend, digunakan React.js sebagai framework. Semua data disimpan dalam basis data MySQL. Dalam pengembangan aplikasi ini, beberapa paket atau library tambahan diperlukan, seperti Axios, React-Router-DOM, Argon2, CORS, Bulma, dan Sequelize untuk memenuhi kebutuhan aplikasi. Dalam rencana jadwal pengerjaan sisi backend dan frontend (implementasi sistem), periode yang ditetapkan adalah selama 2 minggu, dimulai dari tanggal 3 Agustus hingga 17 Agustus.



Gambar 4. Tahap pembuatan website



Gambar 5. Usecase diagram

Dalam proses implementasi sistem, terdapat hambatan, yaitu padatnya kegiatan dalam mengabdikan pada masyarakat. Keterbatasan waktu dan jadwal yang padat seringkali menghambat kemajuan pembuatan aplikasi ini. Meskipun begitu, hambatan ini dapat diatasi dengan mengerjakan proyek ini selama waktu istirahat atau pada malam hari.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah tampilan landing page website Desa Batu Layang yang memuat elemen-elemen berikut: video profil desa yang memperkenalkan keindahan desa secara singkat, sambutan hangat dari kepala desa yang membagikan visi dan pesan pentingnya, profil UMKM unggulan yang mendukung perekonomian lokal, penjelasan tentang wisata unggulan untuk menarik wisatawan, berita terkini yang menjaga masyarakat tetap informasi tentang perkembangan terbaru, peta letak desa untuk memberikan konteks geografis, dan statistik desa yang menggambarkan perkembangan desa secara data.



Gambar 6. Landing page website

Pada gambar 7, menunjukkan kumpulan berita yang disusun mulai dari yang terbaru, memastikan bahwa informasi terkini selalu mudah diakses oleh pengunjung. Hal yang sama berlaku untuk tampilan wisata dan berita lainnya, sehingga pengguna dapat dengan cepat menavigasi dan menemukan informasi yang paling relevan dan terbaru.



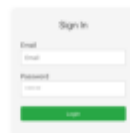
Gambar 7. Tampilan semua berita

Pada gambar 8, merupakan tampilan yang memungkinkan pengunjung untuk membaca berita terbaru, mengeksplorasi informasi lengkap tentang UMKM unggulan, serta menemukan detail lengkap mengenai objek wisata yang menarik di Desa Batu Layang.



Gambar 8. Tampilan berita

Pada gambar 9, merupakan tampilan masuk yang hanya dapat diakses oleh admin. Ini adalah bagian penting dari keamanan dan pengelolaan situs web Desa Batu Layang, yang memastikan bahwa hanya pihak yang berwenang dapat mengakses dan mengelola informasi yang terdapat dalam dashboard.



Gambar 9. Tampilan masuk

Dashboard admin hanya dapat diakses oleh pengguna admin yang sudah terdaftar dan memiliki izin khusus untuk mengelola konten dan data yang terkait dengan Desa Batu Layang. Hal ini bertujuan untuk menjaga keamanan dan integritas informasi yang disajikan dalam dashboard. Ditunjukkan pada gambar 10.



Gambar 10. Dashboard admin

Gambar 11 menunjukkan tampilan pengelolaan berita, UMKM, dan wisata di Desa Batulayang yang dapat dilakukan oleh admin. Informasi-informasi ini akan dikelola dengan oleh admin dan kemudian ditampilkan dengan rapi dan menarik di halaman landing page, sehingga memberikan akses informasi yang mudah dan terbaru kepada masyarakat tentang berita, UMKM unggulan, dan destinasi wisata di Desa Batu Layang.



Gambar 11. Manajemen berita, UMKM dan Wisata

Hasil dari implementasi sistem berjalan dengan baik dan mampu memenuhi kebutuhan yang dibutuhkan. Sistem informasi berbasis website mampu meningkatkan efisiensi pelayanan kepada masyarakat, memastikan akses informasi yang mudah, serta menghadirkan informasi yang akurat bagi masyarakat desa maupun luar.

Untuk penelitian berikutnya dapat mengeksplorasi pengembangan fitur-fitur tambahan seperti menu aspirasi dan pembuatan surat online. Kemudian berfokus kepada kecerdasan buatan (AI) yang dapat menjawab pertanyaan secara tepat dan tepat (Questions and Answers).

E. PENUTUP

1. Kesimpulan

Website sistem informasi dapat diimplementasikan pada Desa Batulayang, website dapat menjadi akses informasi yang lebih baik untuk warga desa, dan juga memungkinkan pemerintah desa untuk menjadi lebih transparan, efisien, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakatnya. Selain itu, aplikasi ini juga berjalan dengan baik dan telah membantu memberdayakan potensi desa, termasuk UMKM lokal dan destinasi wisata, melalui platform yang dapat diakses secara luas. Hal ini dapat berdampak positif pada perkembangan ekonomi lokal dan memajukan desa dalam kancah yang lebih luas.

Meskipun kami telah berhasil merancang dan mengimplementasikan sistem informasi Desa Batulayang yang bermanfaat dan efisien, perlu diakui bahwa ada kendala yang kami hadapi dalam proses hosting sistem ini. Kendala utamanya adalah terkait dengan biaya hosting yang diperlukan untuk menjalankan dan memelihara sistem ini.

2. Saran

Berikut beberapa saran untuk kedepannya dalam konteks pengembangan sistem informasi Desa Batulayang:

Agar sistem dapat berjalan dengan baik dan mendapatkan dukungan maksimal, perlu peran warga desa dalam pengembangan dan pemeliharaan sistem. Partisipasi masyarakat adalah kunci untuk memastikan kesuksesan sistem ini dalam mendukung kebutuhan desa.

Untuk menjaga relevansi sistem, pertimbangkan untuk mengembangkan fitur-fitur tambahan atau memperbarui sistem secara berkala, sesuai dengan perkembangan kebutuhan desa dan teknologi informasi yang terus berubah.

Membertimbangkan manfaat yang diperoleh dari penggunaan teknologi ini terhadap anggaran yang dikeluarkan.

F. DAFTAR PUSTAKA

- Asmara, J. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Netpala). *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 2(1), 1–7.
- Fujiati, S. (2023). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Wilayah Kelayakan Tanam Tanaman Jagung Dan Singkong Pada Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Teknologi Terkini*, 3(3).
- Mansur, M. (2018). Implementasi Sistem Layanan Informasi Profil Desa Melalui Media Online Untuk Meningkatkan Tranparansi Informasi Desa. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 3(1), 22–27.

- Muqorobin, M., Rais, N. A. R., Effendi, T. F., Prakoso, A. S., & Tristanto, R. D. (2020). Sistem Informasi Kelurahan Krikilan Berbasis Web. *BUDIMAS: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 2(2).
- Mustofa, Z., & Mustofa, M. I. (2018). Sistem Informasi Desa Berbasis Web (Studi Kasus Desa Weding). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 9(2), 47–52.
- Sucipto, A., Jupriyadi, J., Nurkholis, A., Budiman, A., Pasha, D., Firmansyah, G., & Sangha, Z. K. (2022). Penerapan Sistem Informasi Profil Berbasis Web Di Desa Bandarsari. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 3(1), 29–37.
- Sulistyowati, F., & Dibyorin, C. R. (2013). Partisipasi warga terhadap sistem informasi desa. *Jurnal Aspikom*, 2(1), 579–588.