



Rancang Bangun Sistem Informasi Website Desa Aekkorsik untuk Meningkatkan Aksesibilitas dan Layanan Digital Masyarakat

Ramadhani Fitri Panjaitan^{1*}, Weny Nur Afdilla Simangunsong², Zulfa Ar Rahman³,
Khairul Saleh⁴

Program Study Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Asahan, Indonesia

Email: rdfitripanjaitan@gmail.com^{1*}, wenieni534@gmail.com², zulfaarrahan80@gmail.com³

Alamat: Jl. Jend. A. Yani, Kisaran Naga, Kec. Kota Kisaran Timur, Kisaran, Sumatera Utara 21216, Indonesia

*Penulis Korespondensi

Abstract: The rapid development of information technology emphasizes the importance of digitalizing public services at the village level. Aek Korsik Village, located in Aek Ledong Subdistrict, Asahan Regency, does not yet have an official website as an information medium or a platform for digital public services. This condition limits the community's access to village information and keeps administrative services in a conventional, manual system. Through the Community Service Program (Kuliah Kerja Nyata/KKN) Group 5, Faculty of Engineering, Universitas Asahan, a web-based information system was designed and developed for Aek Korsik Village with the aim of improving information accessibility, village government transparency, and the efficiency of digital services for the community. The system development process involved field observations, interviews with village officials, needs analysis, user interface design, implementation, and website testing. The developed village website provides key features such as village profile, news and announcements, online administrative services, and information on village potential. The implementation results show that the website serves as an effective communication medium, facilitates community access to information, and supports transparency in public services. This study also recommends further development, such as mobile application integration and enhanced system security, to ensure the sustainability of digital services in Aek Korsik Village.

Keywords: Aek Korsik; Information System; Public Services; Village Digitalization; Village Website

Abstrak: Perkembangan teknologi informasi mendorong pentingnya digitalisasi pelayanan publik hingga ke tingkat desa. Desa Aek Korsik, Kecamatan Aek Ledong, Kabupaten Asahan, belum memiliki website resmi sebagai media informasi maupun layanan digital masyarakat. Hal ini mengakibatkan keterbatasan akses masyarakat terhadap informasi desa serta layanan administrasi yang masih bersifat manual. Melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kelompok 5 Fakultas Teknik Universitas Asahan, dirancang dan dibangun sistem informasi berbasis website untuk Desa Aek Korsik dengan tujuan meningkatkan aksesibilitas informasi, transparansi pemerintahan desa, serta efektivitas layanan digital bagi masyarakat. Metode pengembangan sistem yang digunakan meliputi observasi lapangan, wawancara dengan perangkat desa, analisis kebutuhan sistem, perancangan desain antarmuka, hingga implementasi dan uji coba website. Website desa yang dibangun memuat fitur utama seperti profil desa, berita dan pengumuman, layanan administrasi online, serta informasi potensi desa. Hasil implementasi menunjukkan bahwa website desa dapat menjadi sarana komunikasi yang efektif, mempermudah masyarakat dalam mengakses informasi, serta mendukung transparansi pelayanan publik. Penelitian ini merekomendasikan pengembangan lebih lanjut, seperti integrasi dengan aplikasi mobile dan peningkatan keamanan sistem, guna mendukung keberlanjutan layanan digital di Desa Aek Korsik.

Kata kunci: Aek Korsik; Digitalisasi Desa; Pelayanan Publik; Situs Web Desa; Sistem Informasi

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah memberikan pengaruh yang signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam penyelenggaraan pemerintahan desa. Desa sebagai unit pemerintahan terdepan memiliki peran penting dalam memberikan layanan publik, menyampaikan informasi, serta menjadi penghubung antara

masyarakat dan pemerintah di tingkat yang lebih tinggi. Namun, masih banyak desa yang belum memanfaatkan teknologi digital secara optimal, sehingga akses masyarakat terhadap informasi dan layanan publik menjadi terbatas. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknologi digital, seperti situs web desa, dapat meningkatkan efisiensi dan transparansi layanan publik di desa, serta memudahkan komunikasi antara masyarakat dan pemerintah (Harsono & Suryadi, 2022; Rahmawati & Wijaya, 2024). Meskipun demikian, tantangan besar masih dihadapi oleh banyak desa, terutama dalam hal keterbatasan sumber daya, infrastruktur yang belum memadai, dan kurangnya pengetahuan digital di kalangan aparat desa dan masyarakat. Oleh karena itu, penting untuk mendorong lebih banyak desa untuk mengadopsi teknologi informasi dan komunikasi guna meningkatkan kualitas layanan publik, memperluas akses informasi, dan memfasilitasi partisipasi masyarakat dalam proses pemerintahan desa (Alamsyah & Widodo, 2023). Desa Aek Korsik yang berada di Kecamatan Aek Ledong, Kabupaten Asahan, merupakan salah satu desa yang hingga saat ini belum memiliki website resmi. Kondisi ini menyebabkan informasi desa masih disampaikan secara manual melalui papan pengumuman atau komunikasi langsung, yang tidak selalu efektif dalam menjangkau seluruh lapisan masyarakat. Selain itu, layanan administrasi yang belum terdigitalisasi berpotensi menimbulkan keterlambatan dan kurangnya efisiensi dalam proses pelayanan publik.

Melihat permasalahan tersebut, mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kelompok 5 Fakultas Teknik Universitas Asahan berinisiatif merancang dan membangun sistem informasi berbasis website untuk Desa Aek Korsik. Website ini dirancang sebagai sarana penyampaian informasi desa secara cepat dan transparan, sekaligus sebagai media layanan digital yang dapat mempermudah masyarakat dalam mengakses berbagai layanan administrasi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendesain, mengimplementasikan, serta menguji sistem informasi website desa yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan perangkat desa. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam mendukung digitalisasi desa serta menjadi model pengembangan layanan publik berbasis teknologi di wilayah pedesaan.

2. METODE PENELITIAN

Tabel 1. Formulasi Permasalahan.

Aspek	Permasalahan Aktual	Kondisi Ideal	Formulasi Matematis
Akses Informasi (I)	Informasi desa (agenda, pengumuman, potensi) tidak tersampaikan dengan baik karena belum ada media digital resmi.	Informasi dapat diakses secara cepat, terbuka, dan terpusat melalui website desa.	$I_{\text{aktual}}(M) < I_{\text{dibutuhkan}}(M)$
Layanan Administrasi (L)	Proses pelayanan administrasi masih manual sehingga memakan waktu lebih lama dari standar pelayanan.	Pelayanan administrasi dapat dilakukan secara digital dengan waktu yang lebih efisien.	$T_{\text{aktual}}(L) > T_{\text{standar}}(L)$
Transparansi Data (D)	Data desa dan laporan kegiatan belum dipublikasikan secara terbuka, sehingga transparansi kurang optimal.	Data dapat diakses publik melalui sistem informasi desa secara transparan dan terintegrasi.	$D_{\text{aktual}} < D_{\text{optimal}}$

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan rekayasa perangkat lunak yang menitikberatkan pada proses perancangan dan pembangunan sistem informasi berbasis web. Untuk menjabarkan langkah penelitian, terlebih dahulu dilakukan formulasi permasalahan, kemudian ditentukan metode pengembangan yang sesuai, serta mengacu pada state of the art penelitian terdahulu.



Diagram 1. Alur Metode Penelitian Web Site Desa Aek Korsik.

Tabel 2. Tahapan Metode Penelitian.

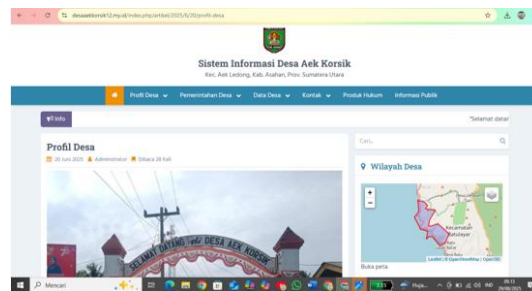
Tahap	Deskripsi
Survei & Observasi Lapangan	Dilakukan wawancara dan pengamatan langsung ke Desa Aek Korsik untuk mengidentifikasi permasalahan, kebutuhan informasi, serta kendala dalam pelayanan administrasi.
Analisis Kebutuhan	Mengolah hasil survei untuk menentukan kebutuhan sistem, fitur utama website (informasi desa, layanan administrasi, transparansi data), serta spesifikasi teknis yang diperlukan.
Perancangan Sistem	Membuat rancangan arsitektur sistem, database, serta desain antarmuka (UI/UX) yang mudah digunakan oleh perangkat desa dan masyarakat.
Implementasi	Implementasi website desa dilakukan menggunakan layanan domain dan hosting dari Rumahweb Indonesia. Domain yang digunakan adalah desasukamaju.desa.id, sedangkan

	pengelolaan konten dilakukan melalui CMS WordPress yang diinstal pada server hosting Rumahweb.
Pengujian Sistem	Melakukan pengujian dengan metode Black Box Testing untuk memastikan fungsi-fungsi berjalan sesuai kebutuhan dan tidak ada kesalahan logika.
Pemeliharaan & Evaluasi	Melakukan perbaikan berdasarkan masukan pengguna dan evaluasi efektivitas website dalam meningkatkan aksesibilitas informasi serta layanan digital masyarakat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Website resmi Desa Aek Korsik dapat diakses melalui alamat <https://desaaekkorsik12.my.id>. Website ini dirancang responsif sehingga mampu menyesuaikan tampilan secara otomatis pada berbagai perangkat yang digunakan masyarakat, baik komputer maupun smartphone. Sistem informasi ini memiliki beberapa menu utama yang dapat diakses oleh pengguna, antara lain **Beranda**, **Profil Desa**, **Pemerintahan**, **Data Statistik**, **Layanan Mandiri**, **Berita**, dan **Galeri**.

Beranda



Gambar 1. Tampilan Halaman Beranda Website Desa Aek Korsik.

Halaman beranda menjadi pintu masuk utama website Desa Aek Korsik, di mana pengunjung dapat langsung melihat tampilan visual desa yang representatif dan menarik. Pada bagian ini, ditampilkan informasi pengantar singkat yang memberikan gambaran umum mengenai Desa Aek Korsik, disertai tombol navigasi menuju menu penting seperti profil desa, pemerintahan, wisata, dan UMKM. Keberadaan beranda dirancang responsif agar dapat diakses dengan mudah melalui berbagai perangkat, baik komputer maupun ponsel, sehingga memudahkan masyarakat maupun pihak luar yang ingin mengetahui sekilas tentang desa.

Profil Desa



Gambar 2. Tampilan Halaman Profil Desa Aek Korsik.

Menu profil desa menyajikan informasi yang lebih detail mengenai Desa Aek Korsik, mencakup sejarah singkat, kondisi geografis, jumlah penduduk, serta potensi sumber daya yang dimiliki. Bagian ini penting karena memberikan pemahaman menyeluruh kepada masyarakat maupun pengunjung dari luar terkait identitas desa. Melalui penjelasan yang terstruktur, menu ini juga menjadi sarana promosi yang efektif untuk memperkenalkan desa ke khalayak luas.

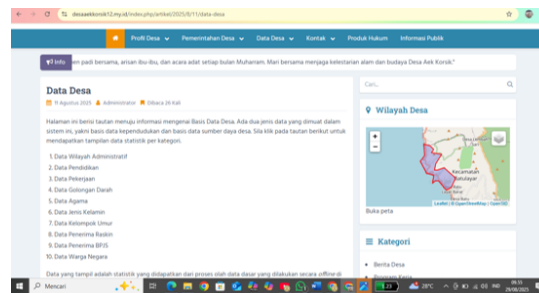
Pemerintahan



Gambar 3. Tampilan Menu Pemerintahan Desa.

Halaman pemerintahan berisi struktur organisasi dan perangkat desa yang aktif menjalankan roda administrasi di Desa Aek Korsik. Menu ini menampilkan susunan aparatur beserta tugas dan fungsinya, sehingga masyarakat dapat mengetahui siapa saja yang bertanggung jawab dalam setiap bidang pemerintahan desa. Informasi ini sekaligus menciptakan transparansi dan akuntabilitas publik karena warga dapat lebih mudah mengenali perangkat desa yang melayani kebutuhan mereka.

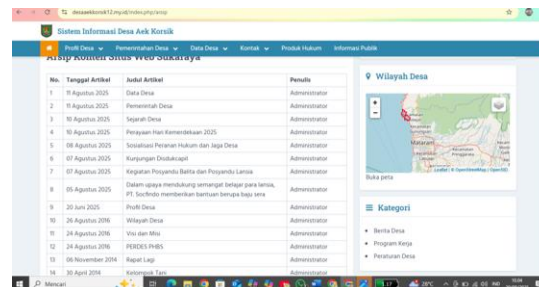
Informasi Desa



Gambar 4. Tampilan Menu Data Desa.

Halaman *Data Desa* pada website Desa Aek Korsik menampilkan berbagai informasi statistik penting mengenai kondisi demografis dan sosial masyarakat. Informasi tersebut mencakup data wilayah administratif, pendidikan, pekerjaan, golongan darah, agama, jenis kelamin, kelompok umur, penerima Raskin, penerima BPJS, hingga status kewarganegaraan penduduk. Penyajian data ini bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang profil desa, sekaligus mendukung pemerintah dalam perencanaan pembangunan serta pelayanan masyarakat yang lebih tepat sasaran. Dengan data yang terstruktur ini, masyarakat juga dapat mengakses informasi desa secara lebih transparan dan akuntabel.

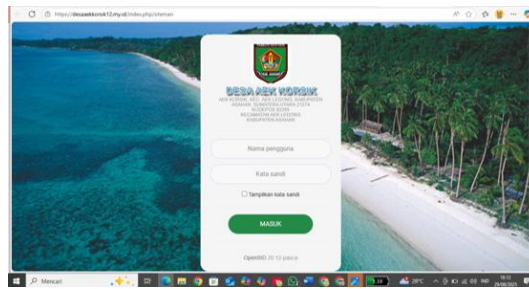
Arsip Konten



Gambar 5. Tampilan Menu Arsip Konten.

Fitur *Arsip Konten* pada website Desa Aek Korsik berfungsi sebagai pusat dokumentasi digital yang menyimpan seluruh informasi, berita, dan artikel yang telah dipublikasikan sebelumnya. Melalui arsip ini, pengunjung dapat dengan mudah menelusuri kembali perkembangan informasi desa dari waktu ke waktu, baik terkait program kerja, kegiatan masyarakat, maupun kebijakan pemerintah desa. Keberadaan arsip tidak hanya menjaga keteraturan data, tetapi juga menjadi bukti historis yang memperlihatkan konsistensi transparansi informasi dan akuntabilitas desa dalam menyampaikan laporan maupun publikasi kepada masyarakat secara terbuka.

OpenSID



Gambar 6. Tampilan Halaman OpenSID.

OpenSID merupakan salah satu fitur penting yang turut diintegrasikan ke dalam website Desa Aek Korsik. Halaman ini berfungsi sebagai sistem informasi berbasis digital yang mendukung berbagai aspek pelayanan publik desa. OpenSID bukan hanya sekadar pelengkap, melainkan fondasi utama dalam transformasi digital desa karena sistem ini memungkinkan perangkat desa untuk mengelola data kependudukan, pelayanan administrasi, dan dokumentasi resmi secara lebih efektif.

Secara teknis, halaman OpenSID pada website Desa Aek Korsik menyediakan akses menuju berbagai modul, seperti: (1) Administrasi Kependudukan – mencakup data warga, kartu keluarga, hingga peristiwa penting seperti kelahiran, kematian, dan perpindahan penduduk. (2) Surat-Menyurat Digital – memudahkan perangkat desa dalam membuat surat keterangan (misalnya: domisili, usaha, dan lain-lain) yang bisa dicetak langsung dengan format seragam. (3) Pelaporan dan Statistik Desa – menyajikan data kependudukan dan potensi desa secara terstruktur, yang nantinya bermanfaat untuk penyusunan kebijakan maupun laporan resmi. (4) Layanan Mandiri – memungkinkan warga desa untuk mengakses informasi pribadi atau mengajukan permohonan layanan tanpa harus selalu datang ke kantor desa.

Manfaat yang dirasakan dari integrasi OpenSID ini antara lain: (1) Bagi perangkat desa, sistem ini membantu mengefisiensikan pekerjaan administratif, mengurangi kesalahan input data, serta mempermudah pencarian arsip. (2) Bagi masyarakat, layanan lebih cepat, transparan, dan akurat karena data sudah terdigitalisasi. Masyarakat tidak lagi harus menunggu lama untuk proses administrasi yang sebelumnya dilakukan secara manual. (3) Bagi pemerintah daerah/kabupaten, OpenSID mempermudah proses sinkronisasi data desa, sehingga perencanaan pembangunan bisa lebih tepat sasaran berdasarkan data real-time.

4. KESIMPULAN

Pembuatan dan pengembangan website Desa Aek Korsik melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) menjadi langkah strategis dalam meningkatkan transparansi, pelayanan publik, serta partisipasi masyarakat. Melalui berbagai fitur yang tersedia, seperti profil desa, data desa, pemerintahan desa, produk hukum, arsip konten, hingga informasi publik, website ini tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyampaian informasi, tetapi juga sebagai media dokumentasi digital yang memudahkan masyarakat mengakses data kapan saja dan di mana saja. Kehadiran website desa hasil kolaborasi pemerintah desa dengan mahasiswa KKN membuktikan bahwa teknologi informasi dapat dimanfaatkan secara optimal untuk memperkuat tata kelola desa yang lebih modern, efisien, dan akuntabel. Dengan demikian, website ini diharapkan mampu mendukung pembangunan desa secara berkelanjutan sekaligus mempererat komunikasi antara pemerintah desa dan warganya, serta menjadi bukti nyata kontribusi mahasiswa KKN dalam mendukung kemajuan digitalisasi desa.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, R., & Widodo, S. (2023). The impact of digital technology on public service delivery in rural areas: A study of village governance in Indonesia. *Journal of Public Administration and Technology*, 15(2), 130-145. <https://doi.org/10.24578/jpat.v15i2.246>
- Al-Ra'zīe, Z. H., Syarkawi, & Putri, S. A. V. (2025). Peningkatan pelayanan terhadap masyarakat desa melalui digitalisasi di Desa Parigi Kecamatan Cikande Kabupaten Serang. *Abdi Laksana: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1). <https://doi.org/10.32493/abdilaksana.v6i1.47065>
- Ardiana, A. T., Sari, A. P., & Maulani, H. H. (2024). Peningkatan pelayanan masyarakat dengan memanfaatkan OpenSID sebagai media sistem informasi digital di Desa Puncaksari. *Community Empowerment: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(2), 63-70. <https://doi.org/10.15575/commen.v1i2.637>
- Fitriyani, D., & Nugroho, A. (2023). Pemanfaatan teknologi informasi dalam tata kelola pemerintahan desa berbasis OpenSID. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 12(3), 145-153. <https://doi.org/10.25077/jtsi.v12i3.567>
- Hariono, T., Putra, M. C., & Chabibullah, M. W. (2021). Penerapan website OpenSID untuk menginformasikan profil dan potensi Desa Banjarsari. *Jumat Informatika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 5-8. <https://doi.org/10.32764/abdimasif.v1i1.1045>
- Harsono, A., & Suryadi, D. (2022). Teknologi informasi dan komunikasi dalam pemerintahan desa: Analisis pemanfaatan situs web desa untuk meningkatkan layanan publik. *Jurnal Administrasi Publik*, 21(3), 210-224. <https://doi.org/10.31989/jap.v21i3.1345>
- Kholid Kz, H., Syahfiar, M., Jana, S., Abhyasa, M. F., & Firmansyah, A. (2025). Pembuatan website BUMDes berbasis OpenSID di Desa Wano untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(11), 4905-4918. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v2i11.1893>

- Lailiyah, K. (2022). Digitalisasi desa sebagai upaya percepatan pelayanan publik dalam mewujudkan good governance. *RISTEK: Jurnal Riset, Inovasi dan Teknologi Kabupaten Batang*, 6(2), 26-34. <https://doi.org/10.55686/ristek.v6i2.112>
- Nurhayati, S., & Prasetyo, B. (2022). Digitalisasi pelayanan publik desa untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pemerintahan. *Jurnal Ilmu Administrasi Publik*, 10(2), 211-220. <https://doi.org/10.14710/jiap.2022.211220>
- Rahmawati, E., & Wijaya, T. (2024). Digitalisasi desa: Peran teknologi dalam memfasilitasi komunikasi antara masyarakat dan pemerintah. *Jurnal Teknologi dan Inovasi Desa*, 7(1), 45-58. <https://doi.org/10.4321/jtid.v7i1.112>
- Rochmansyah, B. N., Riyadi, R. S., Farida, I., Asikin, M. Z., & Mijoyo. (2023). Upaya peningkatan digitalisasi pelayanan desa dan usaha mikro kecil menengah di Desa Buntet Kecamatan Astanajapura Kabupaten Cirebon. *Jurnal Impresi Indonesia*, 4(5). <https://doi.org/10.58344/jii.v4i5.6581>
- Seta, H. B., Theresiawati, T., & Indarso, A. O. (2023). Implementasi sistem informasi desa berbasis open source untuk administrasi kependudukan Desa Rawa Panjang, Bogor. *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 1-7. <https://doi.org/10.31294/jabdimas.v6i1.13051>
- Subakti, M. A., & Rahaju, T. (2025). Implementasi program sistem informasi desa siap (OpenSID) di Desa Siwalan Kecamatan Panceng Kabupaten Gresik. *Parlementer: Jurnal Studi Hukum dan Administrasi Publik*, 2(2), 115-134. <https://doi.org/10.62383/parlementer.v2i2.691>
- Wulandari, I., & Saputra, H. (2021). Sistem informasi desa berbasis open source sebagai solusi pelayanan publik di era digital. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Informatika*, 4(1), 33-41. <https://doi.org/10.33395/jpkmi.v4i1.334>
- Yuliani, R., & Rahman, M. F. (2024). Optimalisasi OpenSID dalam peningkatan kualitas pelayanan administrasi kependudukan desa. *Jurnal Administrasi dan Kebijakan Publik*, 8(1), 77-86. <https://doi.org/10.35968/jakp.v8i1.457>