



PENGEMBANGAN SISTEM MANAJEMEN KEPENDUDUKAN DAN INFORMASI DAERAH BERBASIS WEB PEDUKUHAN BANJENG

Umar Jihad¹, Deddy Rahmadi²

¹UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Korespondensi:

¹22106050029@student.uin-suka.ac.id

²deddyrahmadi@uin-suka.ac.id

Tanggal diterima:
15 April 2026

Tanggal Publikasi:
15 Mei 2026

Volume: 10

Nomor : 1

Bulan : Mei

DOI

<https://doi.org/10.32696/ajpkm.v8i1.6382>

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Manajemen Kependudukan dan Informasi Daerah berbasis web di Pedukuhan Banjeng. Permasalahan utama yang dihadapi adalah pengelolaan data kependudukan yang masih dilakukan secara manual sehingga rentan terhadap kesalahan pencatatan, duplikasi data, serta keterlambatan dalam penyajian informasi. Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, dilakukan perancangan dan implementasi sistem berbasis web yang mampu mendukung proses pencatatan data penduduk, pengelolaan informasi daerah, serta penyajian laporan secara lebih efektif dan efisien. Metode yang digunakan meliputi observasi, wawancara dengan perangkat pedukuhan, perancangan sistem, implementasi, serta pelatihan penggunaan sistem kepada mitra. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data serta mempermudah akses informasi bagi perangkat pedukuhan. Dengan adanya sistem ini, proses administrasi menjadi lebih tertata, transparan, dan terdokumentasi dengan baik.

Kata kunci: Sistem Informasi, Manajemen kependudukan, Digitalisasi Desa

Abstract

This community service activity aims to develop a web-based Population Management and Regional Information System in Pedukuhan Banjeng. The primary issue identified was that population data management was still conducted manually, making it prone to recording errors, data duplication, and delays in information delivery. Through this community service initiative, a web-based system was designed and implemented to support population data recording, regional information management, and report generation in a more effective and efficient manner. The methods employed included observation, interviews with local administrative staff, system design, implementation, and user training for the partners. The results indicate that the developed system improves data management efficiency and facilitates easier access to information for the local administrators. With the implementation of this system, administrative processes have become more organized, transparent, and well-documented.

Keywords: Information System, Population Management, Village Digitalization

1. PENDAHULUAN

Pengelolaan administrasi kependudukan di tingkat desa/kelurahan masih banyak dilakukan secara manual dengan formulir kertas atau dokumen terpisah. Kondisi ini menimbulkan berbagai persoalan seperti duplikasi data, kesalahan pencatatan, proses pencarian data yang lambat, dan arsip yang kurang tertata, sehingga menghambat pelayanan administrasi kepada masyarakat dan pengambilan keputusan berbasis data di tingkat lokal (Muluk & Agustina, 2025). Di Pedukuhan Banjeng, praktik serupa masih dijumpai dalam pencatatan data penduduk dan informasi wilayah sehingga menyulitkan perangkat pedukuhan ketika menyusun laporan, melakukan rekapitulasi data, maupun menyediakan informasi terkini bagi warga.

Sejalan dengan kebijakan digitalisasi desa dan penguatan Sistem Informasi Desa (SID), berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi desa berbasis web mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, transparansi, dan kemudahan akses layanan publik di tingkat desa (Pegianti et al., 2025). Pengembangan sistem informasi kependudukan berbasis web di beberapa desa terbukti mempercepat proses pencatatan dan pencarian data, mengurangi kesalahan, mendukung pembuatan surat keterangan secara otomatis, serta menyediakan laporan statistik kependudukan untuk mendukung perencanaan pembangunan (Kale et al., 2025). Selain itu, digitalisasi desa juga dipandang sebagai strategi menuju smart village dan tata kelola pemerintahan desa yang lebih transparan, partisipatif, dan berkelanjutan (Puspitasari, 2025). Namun, berbagai studi juga menyoroti tantangan penting, seperti keterbatasan infrastruktur internet, rendahnya literasi digital perangkat desa, dan belum optimalnya pemanfaatan platform web yang sudah tersedia (Darmadi et al., 2025).

Pada ranah pengabdian masyarakat, beberapa program telah mengembangkan website desa untuk mendukung layanan administrasi, publikasi informasi, dan pengelolaan data kependudukan serta potensi lokal, disertai pelatihan bagi aparat desa agar mampu mengoperasikan sistem secara mandiri (Izzalqurny et al., 2025). Implementasi sistem-sistem tersebut umumnya berada pada level desa sebagai satuan administratif, dengan fokus pada layanan administrasi desa secara umum, belum secara spesifik mengakomodasi kebutuhan pengelolaan data dan informasi di level pedukuhan yang memiliki karakteristik, cakupan wilayah, dan kebutuhan informasi yang lebih mikro.

Berdasarkan kajian terdahulu, kebaruan ilmiah artikel ini terletak pada pengembangan Sistem Manajemen Kependudukan dan Informasi Daerah berbasis web yang dirancang secara khusus untuk konteks pedukuhan (Pedukuhan Banjeng), bukan hanya untuk desa secara keseluruhan. Sistem tidak hanya memfasilitasi pencatatan data penduduk, tetapi juga integrasi informasi wilayah dan penyusunan laporan kependudukan tingkat pedukuhan secara lebih sistematis dan terdokumentasi.

Permasalahan pengabdian yang diangkat adalah: (1) bagaimana merancang dan mengimplementasikan sistem manajemen kependudukan dan informasi daerah berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan administrasi di Pedukuhan Banjeng, dan (2) bagaimana kontribusi sistem tersebut terhadap peningkatan efisiensi pengelolaan data dan kemudahan akses informasi bagi perangkat pedukuhan.

Tujuan artikel ini adalah: (1) mendeskripsikan proses pengembangan dan implementasi Sistem Manajemen Kependudukan dan Informasi Daerah berbasis web di Pedukuhan Banjeng, serta (2) menganalisis dampak awal penerapan sistem terhadap efektivitas pengelolaan data kependudukan dan informasi wilayah di tingkat pedukuhan.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Pedukuhan Banjeng berfokus pada pengembangan sistem manajemen kependudukan dan informasi daerah berbasis web guna meningkatkan efektivitas administrasi dan penyampaian informasi. Oleh karena itu, metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif dan aplikatif melalui pendampingan perangkat pedukuhan serta perancangan dan implementasi sistem informasi berbasis web.

Tahapan yang dilakukan untuk mencapai tujuan pengabdian ini yakni: pertama, tim melakukan survei lapangan dan koordinasi dengan kepala pedukuhan serta perangkat terkait untuk memetakan permasalahan dalam pengelolaan data kependudukan dan sistem penyampaian informasi yang selama ini masih dilakukan secara manual; kedua, tim menganalisis kebutuhan sistem berdasarkan hasil observasi dan wawancara, meliputi kebutuhan pencatatan data penduduk, pengelolaan informasi daerah, serta penyusunan laporan administrasi; ketiga, tim melakukan perancangan sistem yang mencakup desain basis data, perancangan antarmuka pengguna, serta penyusunan alur kerja sistem yang sesuai dengan kebutuhan mitra; keempat, tim mengimplementasikan sistem berbasis web dan melakukan input data awal sebagai contoh penggunaan sistem; kelima, dilakukan uji fungsi untuk memastikan seluruh fitur berjalan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna; terakhir, tim melaksanakan sosialisasi dan pelatihan penggunaan sistem kepada perangkat pedukuhan agar sistem dapat dioperasikan dan dimanfaatkan secara mandiri.

Melalui tahapan tersebut, sistem yang dikembangkan diharapkan mampu mendukung pengelolaan data kependudukan secara lebih terstruktur, akurat, dan efisien serta meningkatkan kualitas penyampaian informasi di lingkungan Pedukuhan Banjeng.

3. HASIL PELAKSANAAN DAN DISKUSI

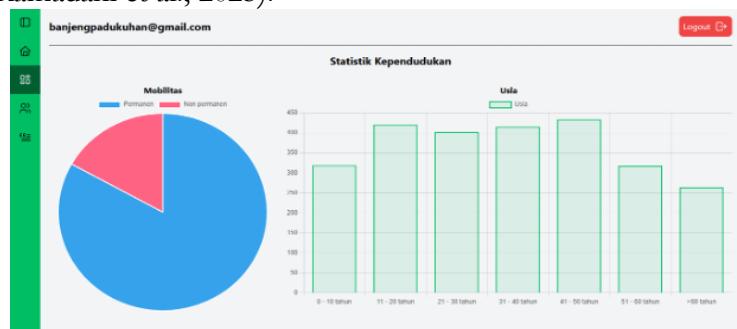
Berdasarkan tahapan survei, analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, uji fungsi, serta pelatihan, kegiatan pengabdian ini menghasilkan sebuah Sistem Manajemen Kependudukan dan Informasi Daerah berbasis web yang disesuaikan dengan konteks dan kebutuhan Pedukuhan Banjeng. Sistem ini dikembangkan sebagai solusi atas permasalahan awal yang diidentifikasi, yaitu pencatatan data secara manual, potensi duplikasi data, serta kesulitan dalam penyusunan laporan administrasi kependudukan. Dengan pendekatan yang partisipatif dan berbasis kebutuhan mitra, sistem dirancang agar relevan dan mudah digunakan oleh perangkat pedukuhan.



Gambar 1. Proses pengumpulan data kependudukan

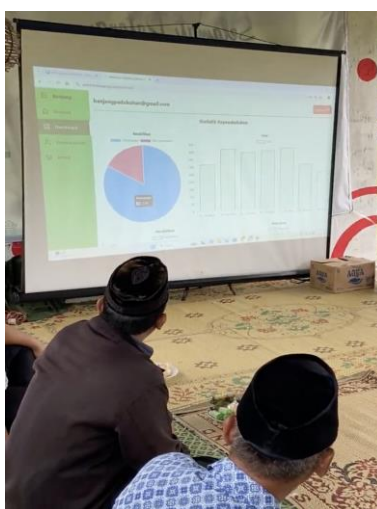
Secara fungsional, sistem yang dikembangkan memuat beberapa modul utama, yaitu pencatatan dan pemutakhiran data penduduk yang mencakup data keluarga, individu, serta peristiwa kependudukan; pengelolaan informasi wilayah dan kegiatan pedukuhan; serta penyusunan laporan administrasi kependudukan secara otomatis sesuai kebutuhan perangkat. Hasil uji fungsi internal menunjukkan bahwa seluruh fitur dasar dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Temuan ini selaras dengan berbagai penelitian mengenai sistem informasi kependudukan berbasis web di tingkat desa yang menyatakan bahwa digitalisasi administrasi mampu meningkatkan kecepatan pencarian data, ketepatan pencatatan, serta ketersediaan laporan demografis secara lebih sistematis (Yudianto et al., 2023).

Setelah implementasi sistem dan pengisian data awal dilakukan, perangkat pedukuhan merasakan perubahan yang signifikan dalam proses administrasi. Proses pencarian data penduduk menjadi lebih cepat karena seluruh informasi tersimpan dalam basis data terpusat dan dapat diakses kembali dengan mudah. Kesalahan penulisan serta pengulangan pencatatan juga mengalami penurunan karena sistem menyediakan format input data yang terstruktur. Selain itu, penyusunan rekapitulasi laporan kependudukan tingkat pedukuhan menjadi lebih mudah dan tersusun secara sistematis. Hasil ini sejalan dengan berbagai studi yang menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web pada administrasi desa dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, serta transparansi pengelolaan data yang sebelumnya dilakukan secara manual (Mayang et al., 2025). Implementasi sistem serupa di berbagai desa juga dilaporkan mampu mempercepat layanan administrasi, mempermudah penyusunan laporan statistik, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data (Ramadani et al., 2025).



Gambar 2. Tampilan halaman dashboard

Dari aspek penyampaian informasi, keberadaan fitur informasi daerah memungkinkan perangkat pedukuhan untuk menyebarluaskan informasi kegiatan, pengumuman, maupun data umum pedukuhan secara lebih terstruktur dan terdokumentasi. Hal ini sejalan dengan praktik pengembangan website desa yang terbukti memperluas akses informasi publik dan mendorong partisipasi masyarakat dalam kegiatan desa (Ramadani et al., 2025). Selain itu, kegiatan sosialisasi dan pelatihan penggunaan sistem turut berkontribusi pada peningkatan pemahaman perangkat pedukuhan dalam pengelolaan data digital. Berbagai program digitalisasi desa menekankan bahwa peningkatan kapasitas sumber daya manusia merupakan faktor kunci dalam keberhasilan transformasi digital di tingkat lokal (Geohansa et al., 2025).



Gambar 3. Kegiatan sosialisasi dengan perangkat pedukuhan

Meskipun sistem telah berjalan dengan baik, masih terdapat beberapa tantangan dalam implementasinya, seperti kebutuhan pendampingan lanjutan, keterbatasan infrastruktur jaringan internet, serta variasi kemampuan literasi digital antarperangkat. Tantangan serupa juga banyak dilaporkan dalam implementasi sistem informasi desa dan program digitalisasi desa lainnya, di mana ketersediaan infrastruktur dan kapasitas sumber daya manusia menjadi faktor penentu keberlanjutan pemanfaatan teknologi (Geohansa et al., 2025). Oleh karena itu, diperlukan komitmen berkelanjutan dalam bentuk pemeliharaan sistem, pembaruan fitur sesuai kebutuhan, serta peningkatan kapasitas pengguna agar sistem dapat dimanfaatkan secara optimal dalam jangka panjang.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa pengembangan sistem manajemen kependudukan dan informasi daerah berbasis web pada skala pedukuhan dapat menjadi langkah strategis menuju tata kelola administrasi yang lebih efisien, transparan, dan berbasis data. Model pengembangan ini berpotensi untuk direplikasi di pedukuhan lain dengan penyesuaian terhadap kebutuhan dan kondisi lokal masing-masing wilayah.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Pedukuhan Banjeng menunjukkan bahwa pengembangan Sistem Manajemen Kependudukan dan Informasi Daerah berbasis web mampu meningkatkan efektivitas dan kualitas pengelolaan administrasi

di tingkat pedukuhan. Sistem yang dikembangkan berhasil menjawab permasalahan awal berupa pencatatan manual, potensi duplikasi data, serta kesulitan dalam penyusunan laporan kependudukan. Melalui implementasi sistem ini, proses pengelolaan data menjadi lebih terstruktur, terdokumentasi, dan mudah diakses kembali sesuai kebutuhan perangkat pedukuhan.

Penerapan sistem berbasis web juga memberikan dampak nyata terhadap efisiensi kerja, di mana proses pencarian data, pemutakhiran informasi, serta penyusunan laporan administrasi dapat dilakukan dengan lebih cepat dan sistematis. Selain itu, fitur pengelolaan informasi daerah turut mendukung keterbukaan informasi dan meningkatkan kualitas penyampaian informasi kepada masyarakat. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan yang dilakukan juga berkontribusi dalam meningkatkan pemahaman serta literasi digital perangkat pedukuhan dalam mengelola data secara elektronik.

Meskipun demikian, keberlanjutan pemanfaatan sistem memerlukan dukungan berupa pendampingan lanjutan, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, serta ketersediaan infrastruktur teknologi yang memadai. Oleh karena itu, pengembangan sistem serupa di masa mendatang dapat diarahkan pada integrasi dengan sistem administrasi desa atau kecamatan serta penguatan aspek keamanan dan pemeliharaan sistem. Secara keseluruhan, kegiatan ini membuktikan bahwa digitalisasi administrasi pada skala pedukuhan merupakan langkah strategis dalam mendukung tata kelola pemerintahan yang lebih efisien, transparan, dan berbasis data, serta berpotensi untuk direplikasi di wilayah lain dengan penyesuaian terhadap kebutuhan lokal.

REFERENSI

- Pegianti, N., Riadi, A., & Susanto, A. (2025). Web-Based Population Data Information System at Suwaduk Village Office to Improve Service Efficiency. *Journal La Multiapp*. <https://doi.org/10.37899/journallamultiapp.v6i4.2407>.
- Muluk, F., & Agustina, I. (2025). IMPLEMENTATION OF VILLAGE INFORMATION SYSTEM (SID) AS A FORM OF VILLAGE GOVERNMENT DIGITAL GOVERNANCE. *Proceeding of International Conference on Social Science and Humanity*. <https://doi.org/10.61796/icossh.v2i2.359>.
- Kale, J., Rada, Y., & Sitaniapessy, D. (2025). Data Collection Service Information System Population-Based Web in Lambanapu Village. *Journal of Artificial Intelligence and Engineering Applications (JAIEA)*. <https://doi.org/10.59934/jaiea.v4i2.904>.
- Puspitasari, T. (2025). Android-Based Population Information System of Gunung Sugih Village as a Public Service Innovation. *JLASA (Journal of Law and State Administration)*. <https://doi.org/10.56327/jlasa.v3i1.145>.
- Darmadi, R., Nugraha, M., Fadlilah, F., Suryadithia, R., & Kautsar, H. (2025). Implementasi Smart Governance Melalui Layanan Digital Berbasis Web di Desa Jamali Kabupaten Cianjur Jawa Barat. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*. <https://doi.org/10.33394/jpu.v6i1.14558>.
- Izzalqurny, T., Yanto, A., & Ferdiansyah, R. (2025). Data House: Digitalization Profile and Dynamics Population Wonorejo with Website Development for Support Becoming a Smart Village. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*. <https://doi.org/10.32815/jpm.v6i1.2402>.
- Yudianto, F., Herlambang, T., Adinugroho, M., & Meutia, N. (2023). Desain Arsitektur Data Administrator Kependudukan Sistem Informasi Desa. *Indonesia Berdaya*. <https://doi.org/10.47679/ib.2023526>.

- Mayang, A., Barnadi, Y., Suryana, A., & Ardiansyah, N. (2025). Technological Innovation for Population Administration: Web-Based System in Cicontrol Village, Ciamis. *Brilliance: Research of Artificial Intelligence*.
<https://doi.org/10.47709/brilliance.v5i1.4958>.
- Ramadani, R., Wirawan, R., & Syam, N. (2025). DEVELOPMENT OF WEB-BASED VILLAGE INFORMATION SYSTEM AT TUGONDENG VILLAGE OFFICE. *Journal Informatika, Multimedia, and Infomation*.
<https://doi.org/10.61912/lajutek.v3i1.134>.
- Geohansa, A., , M., Sumarna, E., & Fauzi, F. (2025). DIGITAL TRANSFORMATION OF VILLAGE GOVERNANCE IN CIBUNAR VILLAGE, GARUT, INDONESIA. *Proceeding International Conference On Sustainable Environment And Innovation (ICOSEI)*. <https://doi.org/10.53675/icosei.v1i1.1543>.