ONO NIHA 1 (1) November 2026, 9-14

**ONO NIHA: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat**

Journal Homepage: https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/ononiha

# Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Mendukung Digitalisasi Data dan Informasi Desa Bawofanayama melalui SI_Desa_Bawofanayama

Abraham Laia[1], Feberniwati Waruwu[2], Hotmidar Nehe[3], Natalia Lesni Laowo[4], Yeni Kris Dayanti Lase[5], Inel Syah Putri Laia[6], Nariami Wau[7], Maria Clarista Manao[8], Amanat Hati Halawa[9], Resta Soraya Gaurifa[10], Natalia Julfania Putri Gaurifa[11], Filistin Krisma Gowasa[12], Meniman Zebua[13], Anita Zagoto[14]

[1-14]Universitas Nias Raya, Nias Selatan, Indonesia

**ARTICLE INFO**

**Article History:**

Received: August. 31, 2026
Revised: October. 20, 2026
Accepted: October. 30, 2026

**Keywords:**

Information Technology
Digitalization
Village Data
Village Information
SI_Desa_Bawofanayama

**ABSTRACT**

The use of information technology in village government is one of the efforts to improve the effectiveness of data management and information delivery to the community. Bawofanayama Village needs a more structured, accessible, and efficient system for managing village data and information. This study aims to describe the use of information technology in supporting the digitalization of data and information in Bawofanayama Village through SI_Desa_Bawofanayama. This study uses a descriptive qualitative method, with data collected through observation, interviews, and documentation. The results show that the use of SI_Desa_Bawofanayama helps the village government manage, store, and present village data and information in a more organized manner. The system also supports the delivery of information to the community, making village administrative services and data management more effective and efficient. Therefore, the use of information technology through SI_Desa_Bawofanayama can serve as an important step in supporting the digitalization of village data and information and improving the quality of public services in Bawofanayama Village.

**Corresponding Author:**

Anita Zagoto
Universitas Nias Raya, Nias Selatan, Indonesia
Email: anitazagoto10@gmail.com

*This is an open access article under the CC BY-SA license.*

## A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah membawa perubahan dalam berbagai bidang, termasuk dalam penyelenggaraan pemerintahan desa. Pemanfaatan teknologi informasi memberikan peluang bagi pemerintah desa untuk mengelola data dan informasi secara lebih efektif, efisien, terstruktur, dan mudah diakses. Digitalisasi data desa menjadi salah satu langkah penting dalam mendukung penyelenggaraan pemerintahan yang lebih modern serta meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat.

Data dan informasi merupakan bagian penting dalam kegiatan pemerintahan desa. Berbagai data seperti data kependudukan, administrasi, kegiatan pemerintahan, pelayanan masyarakat, dan informasi mengenai potensi desa perlu dikelola dengan baik agar dapat digunakan secara tepat dan cepat. Pengelolaan data yang masih dilakukan secara konvensional dapat menimbulkan berbagai kendala, seperti kesulitan dalam pencarian data, penyimpanan dokumen, pembaruan informasi, serta penyampaian informasi kepada masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan pemanfaatan teknologi informasi yang mampu mendukung proses pengelolaan data secara digital.

Desa Bawofanayama merupakan salah satu desa yang memanfaatkan teknologi

informasi dalam mendukung pengelolaan data dan informasi melalui SI_Desa_Bawofanayama. Sistem tersebut menjadi salah satu sarana untuk mendukung proses digitalisasi data dan informasi desa. Melalui pemanfaatan sistem informasi, data desa dapat dikelola dan disajikan dalam bentuk digital sehingga dapat membantu pemerintah desa dalam melaksanakan kegiatan administrasi serta memberikan informasi yang dibutuhkan oleh masyarakat.

Pemanfaatan SI_Desa_Bawofanayama tidak hanya berkaitan dengan penyimpanan data secara digital, tetapi juga mencakup bagaimana teknologi tersebut digunakan dalam kegiatan pemerintahan dan pelayanan kepada masyarakat. Keberhasilan pemanfaatan sistem informasi juga dipengaruhi oleh kemampuan pengguna dalam mengoperasikan sistem, ketersediaan data yang diperlukan, serta pemahaman terhadap penggunaan teknologi. Oleh sebab itu, penting untuk melihat sejauh mana sistem tersebut dimanfaatkan dalam mendukung digitalisasi data dan informasi di desa Bawofanayama.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan pemanfaatan teknologi informasi dalam mendukung digitalisasi data dan informasi desa Bawofanayama melalui SI_Desa_Bawofanayama. Penelitian ini juga mengkaji manfaat serta kendala yang dihadapi dalam pemanfaatan sistem tersebut. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai penerapan teknologi informasi dalam pengelolaan data desa serta menjadi bahan evaluasi untuk meningkatkan pemanfaatan sistem informasi dalam mendukung pelayanan dan penyelenggaraan pemerintahan desa Bawofanayama.

## B. Metode Pelaksanaan

1. Lokasi dan Waktu

   Kegiatan dilaksanakan di desa Bawofanayama, Kecamatan Fanayama, Kabupaten Nias Selatan, sebagai bagian dari kegiatan KKN Kelompok III Universitas Nias Raya. Berdasarkan proposal, keseluruhan kegiatan KKN dilaksanakan pada tanggal 16 Juli sampai 21 Agustus 2026.

   Khusus untuk program website, tahapan analisis kebutuhan dan perancangan dijadwalkan pada minggu kedua. Tahap pengembangan website dan input data awal dilaksanakan pada minggu ketiga sampai kelima, sedangkan pelatihan penggunaan dan peluncuran website direncanakan pada minggu keenam.
2. Pendekatan Pelaksanaan

   Pelaksanaan program menggunakan pendekatan partisipatif melalui koordinasi antara mahasiswa KKN dengan perangkat Desa Bawofanayama. Pendekatan tersebut diperlukan karena sistem yang dibuat harus disesuaikan dengan kebutuhan desa, bukan hanya berdasarkan asumsi pengembang.

   Keterlibatan perangkat desa menjadi penting terutama dalam menentukan jenis data yang dibutuhkan, struktur informasi yang akan ditampilkan, serta penggunaan sistem setelah mahasiswa KKN menyelesaikan program.
3. Tahapan Pelaksanaan

   Pelaksanaan program menggunakan pendekatan partisipatif melalui koordinasi antara mahasiswa KKN dengan perangkat Desa Bawofanayama. Pendekatan tersebut diperlukan karena sistem yang dibuat harus disesuaikan dengan kebutuhan desa, bukan hanya berdasarkan asumsi pengembang.

   Keterlibatan perangkat desa menjadi penting terutama dalam menentukan jenis data yang dibutuhkan, struktur informasi yang akan ditampilkan, serta penggunaan sistem setelah mahasiswa KKN menyelesaikan program.
4. Tahapan Pelaksanaan

   Program pembuatan SI_Desa Bawofanayama dilakukan melalui beberapa tahapan:

   a. Analisis Kebutuhan

      Tahap awal dilakukan dengan menganalisis kebutuhan data bersama perangkat desa. Analisis ini menjadi dasar untuk menentukan informasi apa saja yang perlu tersedia dalam sistem. Berdasarkan proposal, kebutuhan utama mencakup pendataan warga, profil desa, fasilitas desa, dan informasi desa.

   b. Perancangan Sistem

      Setelah kebutuhan diketahui, dilakukan perancangan struktur data dan tampilan website. Tahap ini bertujuan memastikan bahwa data dapat disusun secara sistematis dan tampilan sistem dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

   c. Pengembangan Website dan Database

      Tahap berikutnya adalah proses coding website SI_Desa_Bawofanayama beserta database pendataan warga. Pengembangan database merupakan bagian penting karena sistem tidak

hanya berfungsi sebagai halaman informasi, tetapi juga dirancang untuk mendukung pengelolaan data kependudukan secara digital.

d. Input Data Awal
Setelah sistem dikembangkan, dilakukan input data awal warga desa Bawofanayama. Tahap ini menjadi proses awal penerapan sistem digital terhadap data kependudukan yang tersedia.

e. Pelatihan Pengguna
Sistem yang telah dikembangkan kemudian diperkenalkan kepada perangkat desa melalui pelatihan. Pelatihan diperlukan agar perangkat desa memahami cara menggunakan website dan dapat melanjutkan pengelolaan data setelah program KKN selesai.

f. Uji Coba dan Peluncuran
Tahap terakhir adalah uji coba sistem dan peluncuran website, uji coba dilakukan sebagai bagian dari proses memastikan sistem dapat digunakan sebelum diperkenalkan sebagai media data dan informasi desa.

## C. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan KKN Kelompok III Universitas Nias Raya dilaksanakan di desa Bawofanayama, Kecamatan Fanayama, Kabupaten Nias Selatan, pada periode 13 Juli-21 Agustus 2026. Seluruh program kerja yang direncanakan berhasil dilaksanakan dengan baik berkat dukungan dari berbagai pihak, termasuk pemerintah desa, tokoh masyarakat, dan partisipasi aktif dari masyarakat desa Bawofanayama.

1. Identifikasi Permasalahan Digitalisasi di desa Bawofanayama

   Permasalahan utama yang menjadi dasar program ini adalah belum tersedianya sistem yang mengintegrasikan data warga, profil desa, fasilitas desa, dan informasi desa secara digital. Permasalahan tersebut penting untuk diperhatikan karena data desa memiliki fungsi yang luas. Data kependudukan, misalnya, dapat membantu pemerintah desa mengetahui kondisi masyarakat dan menjadi salah satu bahan dalam menentukan kebijakan atau program yang sesuai dengan kebutuhan warga.

   Apabila data dan informasi dikelola secara terpisah, terdapat kemungkinan proses pencarian dan pembaruan informasi menjadi kurang praktis. Oleh karena itu, integrasi data melalui sistem informasi dapat dipandang sebagai salah satu langkah untuk meningkatkan keteraturan pengelolaan informasi. Dalam konteks desa Bawofanayama, kebutuhan tersebut kemudian diterjemahkan ke dalam program pembuatan SI_Desa_Bawofanayama. Artinya, pengembangan website bukan muncul semata-mata karena perkembangan teknologi, tetapi merupakan respons terhadap permasalahan yang terlebih dahulu diidentifikasi melalui observasi lapangan.

2. SI_Desa Bawofanayama sebagai Pusat Data dan Informasi desa

   SI_Desa_Bawofanayama dirancang sebagai pusat data dan informasi resmi Desa Bawofanayama. Sistem tersebut memiliki dua fungsi utama. Pertama, sistem berfungsi untuk mendukung pengelolaan data warga atau data kependudukan. Kedua, sistem berfungsi sebagai media publikasi mengenai profil, fasilitas, dan informasi desa. Dua fungsi tersebut menunjukkan bahwa sistem informasi desa tidak hanya berkaitan dengan kebutuhan internal pemerintahan desa. Sistem juga memiliki fungsi eksternal karena informasi yang tersedia dapat digunakan oleh warga maupun masyarakat luas.

   Dengan konsep tersebut, website dapat menjadi penghubung antara kebutuhan administrasi pemerintah desa dan kebutuhan informasi masyarakat. Perangkat desa memperoleh media untuk mengelola informasi, sedangkan masyarakat memperoleh saluran untuk mengetahui informasi mengenai desa.




**Gambar 1.** Kantor desa Bawofanayama

3. Digitalisasi Data Kependudukan

   Data kependudukan merupakan salah satu komponen utama yang dikembangkan dalam SI_Desa_Bawofanayama. Proposal

secara khusus mencantumkan pengembangan website beserta database pendataan warga dan input data awal warga Desa Bawofanayama. Penggunaan database memberikan dasar bagi pengelolaan data yang lebih terstruktur. Data tidak hanya ditempatkan sebagai kumpulan dokumen, tetapi dapat disusun dalam sistem yang memungkinkan proses pengelolaan dilakukan secara lebih sistematis.

Hal tersebut penting karena data penduduk dapat mengalami perubahan. Penduduk dapat berpindah, jumlah anggota keluarga dapat berubah, dan informasi lainnya dapat mengalami pembaruan. Oleh karena itu, sistem digital yang dirancang dengan baik seharusnya tidak berhenti pada proses input awal, tetapi juga memungkinkan data untuk diperbarui secara berkala.

Dengan demikian, keberhasilan digitalisasi tidak hanya diukur dari apakah website telah dibuat, tetapi juga dari keberlanjutan pengelolaan data setelah sistem digunakan. Dalam proposal KKN, manfaat yang diharapkan bagi perangkat desa adalah tersedianya sistem pendataan warga yang lebih rapi, mudah diakses, dan dapat digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan terkait desa.



**Gambar 2.** Pengumpulan Data Masyarakat Bawofanayama

4. Digitalisasi Profil dan Fasilitas Desa

Selain data kependudukan, SI_Desa_Bawofanayama juga dirancang untuk memuat profil dan fasilitas desa. Informasi tersebut penting karena sebuah sistem informasi desa seharusnya tidak hanya menyimpan data internal, tetapi juga mampu menggambarkan identitas dan kondisi desa. Profil desa dapat menjadi media untuk memperkenalkan desa Bawofanayama kepada masyarakat. Sementara itu, informasi fasilitas dapat membantu masyarakat mengetahui fasilitas yang terdapat di wilayah desa.

Dengan menempatkan informasi tersebut dalam satu website, desa memiliki media digital yang dapat digunakan untuk membangun dokumentasi dan penyebaran informasi secara lebih terorganisasi.



**Gambar 3.** Pembuatan Website

5. Pembuatan Website Pendataan Warga, Profil, Fasilitas, dan Informasi Desa *"SI_Desa_Bawofanayama"*

Pembangunan website desa "SI_Desa_Bawofanayama" berhasil dilaksanakan melalui beberapa tahapan, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan struktur data dan tampilan, hingga pengembangan (*coding*) dan input data awal warga desa. Website ini dirancang untuk mempermudah perangkat desa dalam mengelola data warga (kependudukan) secara digital, sekaligus menjadi media publikasi profil, fasilitas, dan informasi desa yang dapat diakses oleh warga maupun masyarakat luas kapan saja.




**Gambar 4.** Dashboard Website

6. Pelatihan Perangkat Desa sebagai Faktor Keberlanjutan

Pembuatan sistem teknologi tidak otomatis menjamin bahwa sistem akan terus digunakan. Faktor manusia merupakan bagian penting dalam keberlanjutan sebuah sistem informasi. Karena alasan tersebut, program SI_Desa_Bawofanayama memasukkan pelatihan penggunaan website kepada perangkat desa sebagai salah satu tahapan pelaksanaan. Pelatihan tersebut dilaksanakan sebelum uji coba dan

peluncuran website. Langkah ini penting karena perangkat desa merupakan pihak yang diharapkan melanjutkan pengelolaan sistem setelah mahasiswa KKN meninggalkan lokasi. Tanpa kemampuan pengguna, website berisiko hanya menjadi produk yang dibuat selama KKN tetapi tidak dimanfaatkan dalam jangka panjang.

Oleh karena itu, pelatihan dapat dipandang sebagai bagian dari transfer pengetahuan dan teknologi dari mahasiswa kepada perangkat desa. Program KKN tidak hanya menghasilkan sebuah website, tetapi juga berupaya membangun kemampuan pengguna untuk memanfaatkan teknologi tersebut.



**Gambar 5.** Presentasi Pengelolaan Website

7. Argumentasi tentang Manfaat SI_Desa_Bawofanayama

Berdasarkan rancangan program, terdapat beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari pemanfaatan SI_Desa_Bawofanayama. Pertama, sistem dapat mendukung keteraturan data karena data warga ditempatkan dalam database. Kedua, sistem dapat mendukung kemudahan akses informasi karena informasi desa disediakan dalam bentuk website. Ketiga, sistem dapat mendukung publikasi profil dan fasilitas desa sehingga informasi mengenai desa dapat diketahui oleh masyarakat. Keempat, sistem dapat mendukung pengambilan keputusan karena data yang lebih terorganisasi dapat digunakan sebagai salah satu sumber informasi dalam menentukan kebutuhan desa.

Argumentasi tersebut sejalan dengan manfaat yang dicantumkan dalam proposal, yaitu tersedianya sistem pendataan warga yang lebih rapi, mudah diakses, dan dapat digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan terkait desa. Dengan demikian, nilai utama program ini bukan semata-mata terletak pada keberadaan website, tetapi pada perubahan fungsi data dari sekadar informasi administratif menjadi sumber informasi yang dapat dikelola dan dimanfaatkan secara lebih terstruktur.

8. SI_Desa_Bawofanayama sebagai Langkah Awal Transformasi Digital Desa

Program SI_Desa_Bawofanayama dapat dipandang sebagai langkah awal dalam proses transformasi digital Desa Bawofanayama. Hal ini karena program tersebut menggabungkan beberapa kebutuhan dalam satu sistem, yaitu data warga, profil desa, fasilitas, dan informasi desa. Namun, transformasi digital tidak selesai ketika website diluncurkan. Peluncuran merupakan awal dari proses yang lebih panjang. Sistem harus dipelihara, data harus diperbarui, keamanan data harus diperhatikan, dan perangkat desa harus terus mampu menggunakan sistem.

Oleh karena itu, keberlanjutan menjadi aspek yang sangat penting. Website yang tidak diperbarui akan kehilangan nilai informasinya. Sebaliknya, website yang dikelola secara rutin dapat berkembang menjadi salah satu sarana penting dalam mendukung administrasi dan komunikasi desa.

9. Tantangan dan Kebutuhan Pengembangan Berkelanjutan

Meskipun SI_Desa_Bawofanayama memiliki potensi manfaat yang besar, terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pengembangannya. Pertama, pembaruan data harus dilakukan secara berkala. Data yang tidak diperbarui dapat menyebabkan informasi yang tersedia tidak lagi menggambarkan kondisi desa. Kedua, kemampuan perangkat desa perlu terus ditingkatkan. Pengguna harus memahami prosedur penginputan, perubahan, dan pengelolaan data. Ketiga, pemeliharaan teknis harus diperhatikan. Website membutuhkan domain dan hosting agar dapat terus diakses. Dalam proposal, kebutuhan domain website selama satu tahun dan hosting selama satu tahun telah dimasukkan dalam anggaran program dengan total Rp 650.000.

Keempat, keamanan data harus menjadi perhatian. Data kependudukan merupakan informasi yang perlu dikelola secara hati-hati. Oleh karena itu, akses terhadap data internal perlu dibatasi sesuai dengan kewenangan pengguna. Kelima, pengembangan fitur dapat dilakukan sesuai

kebutuhan desa pada masa mendatang. Sistem yang pada tahap awal berfokus pada data warga, profil, fasilitas, dan informasi desa dapat dikembangkan secara bertahap apabila kebutuhan administrasi desa semakin luas.

Dengan memperhatikan aspek-aspek tersebut, SI_Desa_Bawofanayama dapat memiliki peluang untuk berkembang dari sekadar program KKN menjadi sistem yang benar-benar digunakan dan memberikan manfaat berkelanjutan bagi Desa Bawofanayama.

## D. Kesimpulan

Pemanfaatan teknologi informasi melalui SI_Desa_Bawofanayama merupakan respons terhadap kebutuhan Desa Bawofanayama akan sistem pendataan warga, profil desa, fasilitas desa, dan informasi desa yang terintegrasi secara digital. Permasalahan tersebut telah diidentifikasi dalam observasi awal kegiatan KKN Kelompok III Universitas Nias Raya dan kemudian diterjemahkan menjadi salah satu program kerja utama. Program ini dirancang sebagai pusat data dan informasi resmi desa dengan dua fungsi utama, yaitu mendukung pengelolaan data kependudukan secara digital dan menyediakan media publikasi informasi desa. Pelaksanaannya dilakukan melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan struktur data dan tampilan, pengembangan website dan database, input data awal, pelatihan perangkat desa, uji coba, dan peluncuran website.

Dari sisi manfaat, SI_Desa_Bawofanayama memiliki potensi untuk meningkatkan keteraturan pengelolaan data, mempermudah akses informasi, mendukung publikasi profil dan fasilitas desa, serta menyediakan informasi yang dapat digunakan sebagai salah satu bahan pendukung pengambilan keputusan desa. Dengan demikian, program ini tidak hanya menghasilkan sebuah website, tetapi juga menjadi salah satu langkah awal dalam mendorong transformasi digital pada tingkat pemerintahan desa. Namun, keberhasilan jangka panjang sistem sangat bergantung pada keberlanjutan pengelolaannya. Website perlu diperbarui secara berkala, data perlu dijaga keakuratan dan keamanannya, serta perangkat desa perlu terus memiliki kemampuan untuk mengoperasikan dan mengembangkan sistem. Oleh karena itu, digitalisasi melalui SI_Desa_Bawofanayama sebaiknya dipandang sebagai proses berkelanjutan, bukan hanya sebagai kegiatan yang selesai pada saat website diluncurkan.

## E. Daftar Pustaka


Aidin, M. (2025). Transformasi digital administrasi desa melalui sistem informasi desa: Kajian pustaka tentang faktor pendukung dan penghambat. Nusantara Journal of Multidisciplinary Science, 2(8), 1661–1674.

Akbar, A., & Sensuse, D. I. (2018). Pembangunan Model Electronic Government Pemerintahan Desa Menuju Smart Desa. Jurnal Teknik dan Informatika, 5(1).

Ardhana, V. Y. P. (2019). Sistem informasi data kependudukan desa berbasis web. SainsTech Innovation Journal, 2(2), 1–5. https://doi.org/10.37824/sij.v2i2.2019.99

Ikhwan, A., & Nasution, A. B. (2024). Implementasi Sistem Informasi Desa (Si Sekar) Berbasis Website. *AKM: Aksi Kepada Masyarakat*, 5(1), 157-164. https://doi.org/10.36908/akm.v5i1.1053

Kurniansyah, D., & Hannie, H. (2020). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengembangan Teknologi Informasi Pemerintahan Desa (E-Gov) di Indonesia. Jurnal Politikom Indonesiana, 5(1)

Lutfiyani, A., Fersellia, F., Idris, A. C. U. N., Salikhan, S., Rokhayati, R., & Mustikaningsih, A. (2024). Implementasi Metode Spiral dalam Pengembangan Sistem Informasi Desa untuk Meningkatkan Keterbukaan Informasi Publik di Desa Brengkok. KST (Jurnal Sains Teknologi), 6(2).

Mardinata, Z., dkk. (2023). (Studi tentang peningkatan kualitas pelayanan publik dan implementasi Sistem Informasi Desa).

Republik Indonesia. (2014). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa. Jakarta: Sekretariat Negara Republik Indonesia.

Yunita, T., & Susanto, A. (2020). Pemanfaatan teknologi informasi dalam meningkatkan pelayanan publik di tingkat pemerintahan desa. Jurnal Administrasi Publik, 16(2), 115–124.

Yusuf, A., & Rahman, F. (2020). Perancangan sistem informasi desa berbasis web untuk mendukung transparansi dan pelayanan publik. Jurnal Teknologi Informasi, 8(2), 45–56.