

Membangun Desa Berkelanjutan: Pendampingan Pengelolaan Database Terintegrasi

Building Sustainable Villages: Integrated Database Management Assistance

Eko Jokolelono ¹

Nurnaningsih ^{1*}

Muhammad Ichsan ¹

Ahmad Syatir ¹

Ika Rafika ¹

Rita Suirlan ¹

Nuryana Haprin Dj. Achmad ¹

Meity Ferdiana Paskual ¹

Indah Christiani ²

Nurul Rahma ²

¹Department of Economics and Business, Tadulako University, Palu, Central Sulawesi, Indonesia

²Department of Economics and Development, Tadulako University, Palu, Central Sulawesi, Indonesia

email:

nnurnaingsihkebo@gmail.com

Kata Kunci

Pembangunan desa berkelanjutan
Pengelolaan informasi
Database terintegrasi
Literasi digital
Pendampingan masyarakat

Keywords:

Sustainable village development
Information management
Integrated database
Digital literacy
Community mentoring

Received: November 2025

Accepted: February 2026

Published: June 2026

Abstrak

Pengelolaan *database* yang terintegrasi adalah syarat penting untuk mencapai pembangunan desa yang berkelanjutan dan berdasarkan pada bukti. Namun, Sumber daya manusia di Desa Sidondo IV masih mengalami keterbatasan literasi untuk menggunakan dan mengelola basis data sebagai landasan perencanaan pembangunan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memperkuat literasi aparat desa dan masyarakat melalui *workshop* dan pendampingan dalam pengelolaan database terintegrasi pada *Microsoft office* dengan metode manajemen data dan developer. Metode yang digunakan adalah pendekatan partisipatif yang mencakup *workshop* tentang literasi pembangunan desa berkelanjutan, pelatihan teknis dalam pengelolaan data dengan aplikasi *spreadsheet*, serta bimbingan dalam menyusun alat pengumpulan data. Evaluasi dilakukan dengan cara *pre-test* dan *post-test* untuk peserta pelatihan. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam kemampuan literasi digital dan pengelolaan data, dengan rata-rata nilai peserta meningkat dari 47,37 menjadi 82,50, atau sebesar 74,16 persen. Bimbingan ini menghasilkan sistem *database* desa yang dapat digunakan sebagai landasan untuk perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembangunan desa. Kegiatan ini memberikan kontribusi pada penguatan tata kelola desa yang lebih partisipatif, transparan, dan berkelanjutan.

Abstract

Integrated database management is a fundamental prerequisite for promoting sustainable, transparent, and evidence-based village development. However, Sidondo IV Village faces significant challenges due to limited digital literacy and insufficient capacity among village officials and community members in utilizing data for development planning. This community service program aims to strengthen local capacity through workshops and hands-on assistance in managing integrated village databases using Microsoft Office-based spreadsheet applications. A participatory approach was employed, consisting of workshops on sustainable village development, technical training in data processing, and guided preparation of data collection instruments. Program effectiveness was evaluated using pre-test and post-test assessments administered to training participants. The results indicate a substantial improvement in participants' digital literacy and data management skills, with average scores increasing from 47.37 to 82.50, representing a 74.16 percent improvement. The program successfully produced an integrated village database system to support the planning, implementation, and evaluation of village development programs. Overall, this initiative contributes to strengthening participatory, transparent, and sustainable village governance through data-driven decision-making.



© 2026 Eko Jokolelono, Nurnaningsih, Muhammad Ichsan, Ahmad Syatir, Ika Rafika, Rita Suirlan, Nuryana Haprin Dj. Achmad, Meity Ferdiana Paskual, Indah Christiani, Nurul Rahma. Published by [Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya](#). This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v11i6.11527>

PENDAHULUAN

Desa adalah entitas pemerintahan yang berada di tingkat paling bawah dan memiliki peranan penting dalam mendukung ekonomi lokal serta kesejahteraan masyarakat (Agustina *et al.*, 2024). Namun, secara umum, struktur ekonomi di desa-desa di Indonesia masih didominasi oleh sektor pertanian, perkebunan, dan pengelolaan sumber daya alam yang bersifat tradisional. Situasi ini terlihat dari minimnya akses ke pasar, keterbatasan penggunaan teknologi, dan rendahnya kualitas sumber daya manusia yang memiliki keterampilan (Sukidjo, 1995). Meskipun demikian, desa mempunyai potensi besar untuk berkembang melalui beragam usaha ekonomi, pemberdayaan masyarakat, serta peningkatan akses terhadap layanan dasar dan teknologi yang mendukung pembangunan yang berkelanjutan (Fahrudin *et al.*, 2020; Nasfi, 2020; Sasongko, 2022; Sukidjo, 1995). Pengelolaan sumber daya yang lebih baik dan peningkatan kemampuan masyarakat adalah elemen penting untuk mempercepat pertumbuhan ekonomi desa dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat dalam jangka panjang. Pembangunan desa yang berkelanjutan dalam konsep yang ideal adalah suatu pendekatan yang bersifat multidimensional, yang menggabungkan aspek ekonomi, lingkungan, dan sosial. Aspek ekonomi berfokus pada keberlanjutan sektor pertanian dan pemanfaatan sumber daya alam secara maksimal (Bian *et al.*, 2024; Sehgal *et al.*, 2024), sedangkan aspek lingkungan dan sosial diperkuat melalui diversifikasi ekonomi, pelestarian lingkungan, serta upaya pemberdayaan masyarakat (Kamakaula, 2024). (Nasution *et al.*, 2025) menekankan bahwa untuk dapat menerapkan pembangunan desa yang berkelanjutan dibutuhkan dukungan dari praktik pertanian yang berkelanjutan, penggunaan teknologi yang tepat, serta partisipasi aktif masyarakat dalam mendukung kemandirian desa, pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan, dan perlindungan lingkungan. Pada kondisi yang ideal, pembangunan desa yang berkelanjutan memerlukan pendekatan menyeluruh dan berbasis data agar setiap program dapat dirancang, dilaksanakan, dan dievaluasi dengan baik dan dapat diukur (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*, 2005). Sistem *database* yang terintegrasi memungkinkan pemerintah desa untuk lebih tepat dalam mengidentifikasi kebutuhan masyarakat, menyusun kebijakan yang efektif, dan memaksimalkan pemanfaatan sumber daya dengan memperhatikan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan secara berkelanjutan. Selain itu, data yang terintegrasi mendorong transparansi, memfasilitasi partisipasi masyarakat, dan mengurangi risiko kesalahan dalam pelaksanaan program pembangunan (Keller *et al.*, 2018). Pendampingan dalam pengelolaan *database* yang terintegrasi berperan penting untuk mencapai kondisi yang ideal tersebut. Pelatihan keterampilan teknis dalam pengelolaan data terbukti dapat meningkatkan kapasitas aparat desa, memperbaiki efisiensi operasional, serta mendukung pengambilan keputusan yang berbasis data dalam perencanaan pembangunan desa (Andriani *et al.*, 2024; Lusiana *et al.*, 2024; Sari *et al.*, 2024). Selain itu, penggunaan *database* yang terintegrasi juga memperkuat keterlibatan masyarakat, meningkatkan transparansi dalam pengelolaan anggaran, serta menciptakan rasa memiliki terhadap program pembangunan desa, yang pada akhirnya mendukung keberlanjutan pembangunan desa yang inklusif dan adil. Namun, kondisi ideal ini belum sepenuhnya terwujud di Desa Sidondo IV. Desa ini masih menghadapi tantangan utama berupa rendahnya literasi dan kapasitas dalam pengelolaan data desa, baik di kalangan aparat desa maupun masyarakat. Keterbatasan ini mencakup kurangnya pemahaman akan pentingnya data serta minimnya keterampilan teknis dalam mengumpulkan, mengolah, dan memanfaatkan data sebagai dasar perencanaan pembangunan desa. Sebagai akibatnya, pemanfaatan data dalam proses perencanaan dan pelaksanaan pembangunan desa belum dilakukan secara maksimal. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan pada pertengahan April 2024, masalah-masalah utama yang terdeteksi meliputi :

1. aparat desa dan masyarakat belum memiliki pengetahuan dan kemampuan yang cukup dalam mengelola data desa untuk perencanaan pembangunan, serta
2. kurangnya sumber daya manusia yang memiliki keahlian dalam pengelolaan sistem basis data, yang mengakibatkan rendahnya pemanfaatan data dalam perancangan dan pelaksanaan program pembangunan desa.

Keadaan ini sekaligus memberikan peluang bagi perguruan tinggi untuk menjalankan fungsi tridarma, khususnya melalui program pengabdian masyarakat yang mendukung peningkatan Indikator Kinerja Utama (IKU) Program Studi Ekonomi dan Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Tadulako. Sejalan dengan permasalahan tersebut, program

pengabdian ini direncanakan sebagai langkah strategis untuk mengatasi kesenjangan antara keadaan ideal dan kenyataan di Desa Sidondo IV. Solusi yang diusulkan mencakup dua pendekatan utama. Pertama, pelaksanaan lokakarya dan pelatihan intensif dalam pemanfaatan teknologi informasi untuk meningkatkan literasi serta keterampilan digital bagi aparatur desa dan masyarakat, termasuk penggunaan aplikasi berbasis data serta pemahaman dasar mengenai keamanan dan privasi informasi. Kedua, pendampingan dalam mengembangkan sistem pengelolaan data yang sesuai standar melalui penyusunan instrumen untuk pengumpulan data (kuesioner) serta pengolahan data secara terencana. Dengan pendekatan ini, kegiatan pengabdian diharapkan dapat mendukung pembangunan Desa Sidondo IV yang lebih berkelanjutan, terintegrasi, dan berbasis data.

METODE

Lokasi dan Sasaran Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Sidondo IV, Kecamatan Sigi Kota, Kabupaten Sigi Sulawesi Tengah. Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada bulan September 2025, menyesuaikan dengan kesiapan pemerintah desa dan masyarakat setempat. Sasaran utama kegiatan ini adalah aparat desa dan masyarakat Desa Sidondo IV, khususnya pihak-pihak yang terlibat langsung dalam perencanaan dan pengelolaan pembangunan desa.

Pendekatan Kegiatan

Pengabdian ini menggunakan pendekatan partisipatif, yang memposisikan aparat desa dan masyarakat sebagai subjek yang aktif dalam setiap tahapan kegiatan. Pendekatan ini dipilih untuk memastikan bahwa proses penguatan kapasitas tidak hanya bersifat transfer pengetahuan, tetapi juga mengajak partisipasi langsung, menciptakan rasa kepemilikan, dan penerapan hasil kegiatan dalam praktik pembangunan desa yang berkelanjutan. Melalui pendekatan partisipatif, peserta yang dilibatkan aktif dari tahap pemahaman konsep hingga implementasi pengelolaan data desa berbasis *database* terintegrasi.

Bentuk dan Tahapan Kegiatan

Bentuk kegiatan pengabdian dirancang dalam tiga komponen utama yang saling terintegrasi, yaitu :

a) *Workshop*

Workshop/lokakarya ini bertujuan untuk meningkatkan literasi aparat desa dan masyarakat mengenai konsep pembangunan desa berkelanjutan dan pentingnya pemanfaatan data dalam perencanaan pembangunan desa. Materi *Workshop* mencakup pengenalan prinsip pembangunan desa berbasis data serta peran teknologi informasi dalam mendukung tata kelola desa yang transparan dan akuntabel.

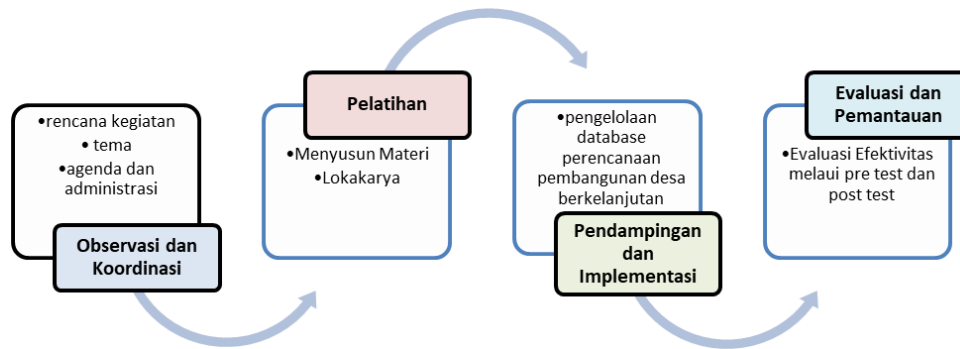
b) *Pelatihan Teknis*

Pelatihan difokuskan pada peningkatan keterampilan teknis pengelolaan data desa menggunakan aplikasi *spreadsheet* (*Microsoft Office*). Kegiatan ini meliputi pengenalan struktur *database* sederhana, penginputan dan pengolahan data, serta pemanfaatan data sebagai dasar perencanaan pembangunan desa.

c) *Pendampingan*

Pendampingan dilakukan secara langsung untuk membimbing peserta dalam menyusun instrumen pengumpulan data (kuesioner), mengisi data aktual desa, serta menyusun alur kerja pengelolaan *database* terintegrasi. Tahap ini bertujuan memastikan bahwa keterampilan yang diperoleh dapat diterapkan secara berkelanjutan dalam praktik pengelolaan pembangunan desa.

Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian secara ringkas ditunjukkan pada Gambar 1, yang menggambarkan alur kegiatan mulai dari persiapan, pelaksanaan *Workshop* dan pelatihan, hingga pendampingan dan evaluasi.



Gambar 1. Tahapan pelaksanaan Pengabdian.

Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan untuk mengukur efektivitas pelaksanaan pengabdian dalam meningkatkan literasi dan kapasitas pengelolaan data peserta. Instrumen evaluasi yang digunakan adalah *pre-test* dan *post-test*, yang diberikan kepada peserta sebelum dan setelah pelatihan. Instrumen evaluasi berupa lembar kerja berisi 15 soal pilihan ganda yang mencakup pemahaman konsep pembangunan desa berkelanjutan, prinsip dasar pengelolaan data, serta pengenalan penggunaan perangkat lunak pengolahan data (*spreadsheet Microsoft Office*). Hasil *pre-test* dan *post-test* digunakan untuk menilai peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta secara kuantitatif, sehingga dapat menggambarkan tingkat keberhasilan kegiatan pengabdian dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan untuk menjawab kebutuhan aktual Pemerintah Desa di Desa Sidondo IV dalam membangun sistem pengelolaan data yang terintegrasi sehingga mampu mewujudkan tata kelola pembangunan desa yang transparan, efisien, dan berbasis bukti. Kegiatan ini dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif yang melibatkan aparat desa dan masyarakat secara aktif pada tiap tahap kegiatan, diawali dari identifikasi masalah hingga pelatihan dan pendampingan teknis. Adapun rangkaian kegiatan yang telah dilakukan meliputi koordinasi awal, pelaksanaan *Workshop* dan pelatihan penggunaan sistem *database* direncanakan dilaksanakan pada bulan September 2025. Hasil kegiatan ini memberikan gambaran nyata tentang bagaimana intervensi sederhana namun strategis dapat meningkatkan kapasitas aparat desa dalam merancang pembangunan desa yang lebih berkelanjutan dan mandiri berbasis data. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan secara terstruktur melalui beberapa tahapan yang saling terintegrasi sebagai berikut :

a. Koordinasi Awal dengan Kepala Desa

Tim pengabdian melakukan koordinasi langsung dengan Kepala Desa Sidondo IV untuk menyepakati jadwal dan tempat pelaksanaan kegiatan, dan mengidentifikasi kebutuhan masyarakat dan aparat desa terkait pengelolaan *database*. kegiatan ini dilaksanakan pada minggu pertama bulan September 2025.

b. Pelaksanaan *Workshop*

Workshop bertujuan untuk meningkatkan literasi dan kesadaran kolektif tentang pentingnya pembangunan desa berkelanjutan berbasis data. *Workshop* ini diikuti oleh perangkat desa, tokoh masyarakat, dan perwakilan pemuda, dengan materi :

- 1) Konsep desa berkelanjutan.
- 2) Peran teknologi informasi dan data dalam pembangunan desa.
- 3) Strategi keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan data desa.



Gambar 2. Workshop Peningkatan literasi pembangunan desa berkelanjutan berbasis data.

Gambar 2 menampilkan kegiatan *Workshop* pada minggu kedua September 2025 yang dilaksanakan di aula Desa Sidondo IV. Kegiatan *Workshop* memberikan materi inti untuk meningkatkan pemahaman peserta tentang konsep pembangunan desa yang berkelanjutan dan integrasi data yang berbasis teknologi informasi

c. Pelatihan Teknis

Pelatihan dilakukan dalam tiga sesi utama yaitu :

- 1) penjelasan kusioner untuk basis data yang didampingi oleh mahasiswa,
- 2) Penggunaan Aplikasi Pengelolaan Data: Meliputi pengenalan aplikasi *spreadsheet*, dan pengolahan data pembangunan berbasis data dari kusioner yang didampingi oleh tim dan mahasiswa,
- 3) Efektivitas pelatihan, dilaksanakan dengan *pre-test* dan *post-test* terhadap peserta. Instrumen *pre-test* dan *post-test* dengan memberikan lembar kerja yang berisi 15 soal pilihan ganda yang mencakup konsep Pembangunan desa berkelanjutan, prinsip pengelolaan data, dan pengenalan perangkat lunak pengelolaan data (*spreatsheet Microsoft Office*). Kegiatan pelatihan teknis disajikan pada gambar 5 yang dilaksanakan pada minggu kedua September 2025 di aula Desa Sidondo IV.

d. Pendampingan dan Implementasi Sistem

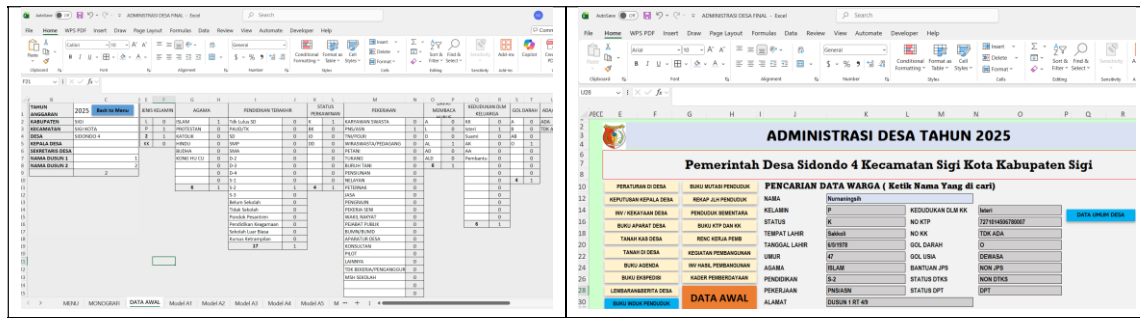
Pendampingan dilakukan secara langsung dengan membimbing aparat desa dalam mengisi data awal secara aktual, dan menyusun alur kerja pengelolaan data. Gambar 6 menampilkan aktivitas pendampingan dan impementasi sistem pada minggu ketiga September 2025. pada kegiatan ini memberikan penguatan hasil olahan data kusioner yang terintegrasi menggunakan microsoft office pada menu developer untuk menghasilkan *database* indikator pembagunan desa yang berkelanjutan.



Gambar 3. Implementasi dan Pengolahan *Database* terintegrasi ke dalam Aplikasi Mikrosoft Excel.

e. *Output* yang dihasilkan

Hasil akhir pendampingan pengelolaan *database* terintegrasi ditampilkan pada gambar 4. *Output database* yang dihasilkan secara langsung dapat digunakan oleh pemangku kepentingan di Desa Sidondo IV



Gambar 4. Output Database yang Dihasilkan.

f. Evaluasi Hasil Kegiatan

Tingkat keberhasilan dan efektivitas dalam meningkatkan kemampuan literasi digital pengelolaan *database* terintegrasi dengan memberikan *pre-test* dan *post-test* terhadap peserta. Hasil *pre-test* dan *post-test* ditampilkan pada Table 1 berikut.

Tabel I. Nilai Rata-rata *Pre-test* dan *Post-test* Peserta Pelatihan.

Statistik	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	Peningkatan	Persentase (%)
Rata-rata	47,37	82,5	35,13	74,16
Minimum	35	75	40	46,67
Maksimum	60	90	30	95,00
Standar Deviasi	6,3	4,52	1,78	28,25

Sumber: Data Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Peserta Pelatihan (diolah Kembali).

Hasil evaluasi pada Table 1, menunjukkan bahwa pelatihan yang dilaksanakan memberikan kontribusi yang positif terhadap peningkatan kapasitas literasi digital pengolahan *database* terintegrasi peserta. Rata-rata nilai peserta mengalami peningkatan sebesar 35,13 poin dari *pre-test* ke *post-test*, yang menggambarkan bahwa terjadi peningkatan signifikan dalam pemahaman materi pelatihan. Persentase peningkatan pemahaman peserta rata-rata sebesar 74,16 persen, yang mengindikasikan bahwa metode pelatihan yang diterapkan sangat efektif. Seluruh peserta menunjukkan adanya peningkatan skor, dan lebih dari 80 persen di antaranya mengalami peningkatan nilai di atas 30 poin. Selain itu, standar deviasi yang relatif rendah menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan terjadi secara merata di seluruh kelompok peserta. Hasil ini menegaskan bahwa pelatihan mampu menjawab kebutuhan peningkatan literasi digital dan kapasitas teknis pengelolaan data desa secara kolektif.

Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa penerapan transformasi digital di tingkat desa tidak selalu membutuhkan teknologi yang rumit, melainkan sangat tergantung pada kesesuaian metode pendampingan dengan kondisi kemampuan lokal daerah. Sebelumnya, Sumber Daya pengelola perencanaan pembangunan di Desa Sidondo IV mengalami kesulitan dalam literasi digital dan belum memiliki sistem pengolahan data yang terstandarisasi, sehingga perencanaan pembangunan cenderung normatif dan kurang berbasis pada bukti yang kuat. Pendekatan pengabdian yang menggabungkan *Workshop* konseptual, pelatihan teknis, dan pendampingan langsung terbukti efektif untuk mengatasi kesenjangan ini. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis dalam penggunaan perangkat lunak spreadsheet, tetapi juga mampu mengubah cara pandang para aparat desa mengenai pentingnya data dalam pengambilan keputusan pembangunan. Penerapan sistem basis data yang terintegrasi dapat meningkatkan akurasi informasi, mengurangi ketergantungan pada data dari luar, serta membuka kesempatan bagi masyarakat untuk berpartisipasi dalam penentuan prioritas pembangunan desa. Temuan ini sejalan dengan pandangan (Keller *et al.*, 2018) yang menggarisbawahi pentingnya data yang terintegrasi untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis komunitas, dan juga dengan (Sari *et al.*, 2024) yang mengungkapkan bahwa pendampingan dalam pengelolaan data desa berkontribusi besar terhadap keberlangsungan program pembangunan. Namun, keunggulan utama dari pengabdian ini dibandingkan dengan kegiatan sejenis terletak pada fokus pada alur sistem dan keberlanjutan operasional, bukan hanya di peningkatan pengetahuan dalam jangka pendek. Beberapa lesson learned dan nilai tambah pengabdian dibanding kegiatan serupa adalah sebagai berikut. Pertama, pendampingan yang dilakukan melalui praktik langsung terbukti lebih efisien

dibandingkan pelatihan satu arah dalam meningkatkan kapasitas pengelolaan data di desa. Kedua, pemanfaatan teknologi sederhana yang mudah diakses, seperti *spreadsheet*, dapat meningkatkan kemungkinan adopsi dan keberlangsungan sistem di tingkat desa. Ketiga, keterlibatan aktif dari aparat desa dan masyarakat sejak awal kegiatan menjadi komponen penting untuk membangun rasa kepemilikan terhadap sistem *database* yang telah dikembangkan. Dengan kata lain, kegiatan pengabdian ini tidak hanya berhasil meningkatkan literasi digital, tetapi juga menyediakan model pendampingan untuk pengelolaan data di desa yang bersifat adaptif, dapat direplikasi, dan berkesinambungan, serta dapat diterapkan di desa lain dengan karakteristik yang serupa.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian yang dilakukan di Desa Sidondo IV telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan aparatur desa dan masyarakat dalam merencanakan pembangunan desa dengan menggunakan data yang terkelola. Melalui serangkaian pelatihan, lokakarya, dan pendampingan yang berbasis praktik, inisiatif ini berhasil meningkatkan wawasan dan pemahaman mengenai pentingnya pengelolaan data sebagai dasar bagi pembangunan desa yang lebih partisipatif, transparan, dan berkelanjutan. Metode partisipatif yang diterapkan terbukti efektif dalam mengubah cara kerja dan pengambilan keputusan di tingkat desa.

Dari segi praktis, hasil pengabdian ini mendorong pemerintah Desa Sidondo IV untuk mulai memasukkan sistem *database* ke dalam kegiatan perencanaan, pelaporan, dan evaluasi program pembangunan desa. Peningkatan kemampuan dalam pengelolaan data memberi kesempatan bagi desa untuk meningkatkan akuntabilitas, memperbaiki kualitas perencanaan, serta memperluas keterlibatan masyarakat dalam proses pembangunan. Model pendampingan yang diterapkan menunjukkan bahwa penerapan teknologi sederhana yang sesuai dengan kapasitas lokal dapat dikelola secara berkelanjutan di tingkat desa.

Kegiatan pengabdian ini masih memiliki batasan, terutama dalam penggunaan perangkat lunak pengolahan data yang berbasis *spreadsheet* Microsoft Office, sehingga pengembangan visualisasi data dan integrasi dengan sistem informasi desa belum dapat dioptimalkan. Di samping itu, waktu pendampingan yang terbatas membuat pemantauan jangka panjang atas pemanfaatan sistem *database* dalam siklus pembangunan desa belum memungkinkan.

Merujuk pada keterbatasan yang ada, dianjurkan untuk melaksanakan kegiatan lanjutan berupa pendampingan dalam pengembangan visualisasi data, pengintegrasian *database* dengan sistem informasi desa, serta peningkatan kapasitas sumber daya manusia secara berkelanjutan. Selain itu, pendekatan pengabdian ini memiliki potensi untuk diterapkan di desa lain dengan karakteristik serupa sebagai strategi untuk memperkuat tata kelola pembangunan desa yang berbasis data dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih dan penghargaan kepada Pemerintah Desa Sidondo IV yang telah berkontribusi dan berpartisipasi dalam kegiatan Pengabdian yang dilakukan. Kegiatan Pengabdian ini didanai dari DIPA Universitas Tadulako Tahun Anggaran 2025. Ucapan terima kasih dan penghargaan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Universitas Tadulako turut serta memberikan kontribusi dalam bentuk pelayanan administrasi surat tugas yang memberikan penguatan untuk terlaksananya kegiatan pengabdian ini. Selain itu, penulis menyampaikan bahwa proses perbaikan struktur artikel dan penyempurnaan tata bahasa naskah telah dibantu dengan pemanfaatan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), yaitu ChatGPT (OpenAI). Penggunaan AI dilakukan secara terbatas sebagai alat bantu editorial, sementara substansi ilmiah, data, analisis, dan kesimpulan sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

REFERENSI

- Agustina, N., Esa, & Yusuf, M. (2024). Model Kelembagaan Pemerintahan Desa. *TUTURAN: Jurnal Ilmu Komunikasi, Sosial Dan Humaniora*, **2**(1), 201–209. <https://doi.org/https://doi.org/10.47861/tuturan.v1i4.775>
- Andriani, N., Hasanuddin, B., Mahardiana, L., & Buntuang, P. C. D. (2024). Edukasi Pentingnya Ketersediaan Database Terhadap Efektivitas Kinerja Kelurahan Tatura Selatan. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, **6**(3), 627–637. <https://doi.org/10.36312/sasambo.v6i3.2059>
- Bian, L., & Liu, Z. (2024). Sustainable rural economy and food security: An integrated approach to the circular agricultural model. *Quality Assurance and Safety of Crops & Foods*, **16**(2), 65–80. <https://doi.org/10.15586/qas.v16i2.1450>
- Fahrudin, & Kusnadi. (2020). Analisis Potensi Ekonomi Desa dan Prospek Pengembangannya. *Keadaban: Jurnal Sosial Dan Humaniora*, **1**(2), 1–18. <https://doi.org/10.33650/adab.v1i2.2224>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2005). Improving information flows to the rural community. In *Agricultural Management, Marketing and Finance Service*. FAO (Agricultural Management, Marketing and Finance Service). <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/a0287e/a0287e00.pdf>
- Kamakaula, Y. (2024). Sustainable Agriculture Practices: Economic, Ecological, and Social Approaches to Enhance Farmer Welfare and Environmental Sustainability. *West Science Nature and Technology*, **2**(02), 47–54. <https://doi.org/10.58812/wsnt.v2i02.964>
- Keller, S., Shipp, S., Korkmaz, G., Molfino, E., Goldstein, J., Lancaster, V., Pires, B., Higdon, D., Chen, D., & Schroeder, A. (2018). Harnessing the power of data to support community-based research. *WIREs Computational Statistics*, **10**(3). <https://doi.org/10.1002/wics.1426>
- Lusiana, R., Murtafiah, W., Suprpto, E., Apriandi, D., Krisdiana, I., & Setyansah, R. K. (2024). Pelatihan Pengolahan Administrasi Data Desa untuk Mewujudkan CANTIUK (Cinta Statistika) bagi Perangkat Desa di Kantor Desa Kerik Kecamatan Takeran. *Jurnal PKM Manajemen Bisnis*, **4**(1), 31–39. <https://doi.org/DOI.10.37481>
- Nasfi, N. (2020). Pengembangan Ekonomi Pedesaan Dalam Rangka Mengentas Kemiskinan Di Pedesaan. *Jurnal EL-RIYASAH*, **11**(1), 54. <https://doi.org/10.24014/jel.v11i1.8818>
- Nasution, M. S., Rusli, Z., Heriyanto, M., Syahza, A., Zulkarnaini, M., Mayarni, Mashur, D., & Ananda, F. (2025). Bibliometric Analysis of Rural Economic Development: Convergence between Sustainable Agriculture, Digital Technology, and Community Engagement for Village Self-Reliance. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, **20**(1), 245–262. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.200123>
- Sari, S. U. R., Mukti, T. S., & Safitri, P. M. N. (2024). Pelatihan dan Pendampingan Pengelolaan Data-Data Berbasis Teknologi Menuju Desa Mandiri Data. *Nawadeepa: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, **3**(3), 94–100. <https://doi.org/10.58835/nawadeepa.v3i3.381>
- Sasongko, R. W. (2022). Strategi Penguatan Ekonomi Pedesaan di Indonesia (Riyanto (ed.); Edisi Pert). CV. Cendekia Press. Anggota IKAPI No. 328/JBA/2018. <http://eprints2.ipdn.ac.id/id/eprint/1285/>
- Sehgal, S., & Batool, I. (2024). Economic Development: A Study of the Holistic Examination of Sustainable Agriculture's Substantial Impact on Developing Nations. *South Asian Journal of Social Studies and Economics*, **21**(7), 241–248. <https://doi.org/10.9734/sajsse/2024/v21i7858>
- Sukidjo. (1995). Upaya Pengembangan Ekonomi Pedesaan. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, **2**(2), 57–68. <https://doi.org/10.21831/cp.v2i2.9178>