



Digitalisasi Desa Mandiri

Arie Saputra¹, Syahril², Fitriadi³, Khairul Hadi⁴, Harmaini⁵

^{1,3,4} Fakultas Teknik, Universitas Teuku Umar

^{2,5} Fakultas Ekonomi, Universitas Teuku Umar

*Corresponding Author : arie.saputra@utu.ac.id

ABSTRACT

The digital era has brought significant changes in various aspects of life, including in rural areas. Digitalization of Independent Villages emerged as a solution to encourage village independence through the use of digital technology. The main aim of this digitalization is to improve the quality of life of village communities, improve access to public services, and encourage local economic growth. This article discusses various important aspects of the Mandiri Village digitalization program, including development of technological infrastructure, development of village information systems, digital literacy training, and digital marketing for local products. The implementation of digitalization in Leukeun Village has shown positive results, such as improving technological infrastructure, efficiency of public services, empowering the local economy, and increasing community digital literacy. Despite facing challenges such as limited funding and low digital literacy, collaboration with external parties and sustainable development strategies can overcome these obstacles. Digitalization of Mandiri Village is not just the application of technology, but also creates positive and sustainable changes for village communities. This article aims to develop Leukeun Mandiri Village based on digital concepts by considering internal and external potential through inclusive and integrated solutions.

ARTICLE HISTORY

Submitted 15 Februari 2024

Revised 03 Maret 2024

Accepted 10 April 2024

KEYWORDS

Rural digitalization, rural internet technology infrastructure, independent rural.

PENDAHULUAN

Era digital telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk di dalamnya cara berkomunikasi, bekerja, dan mengelola sumber daya (Muchammad *et al.*, 2023). Di tengah laju perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat, digitalisasi telah menjadi kebutuhan mendesak, tidak hanya di perkotaan tetapi juga di pedesaan. Konsep digitalisasi Desa mandiri muncul sebagai sebuah solusi untuk mendorong kemajuan dan kemandirian Desa melalui pemanfaatan teknologi digital (Mardiyani *et al.*, 2020).

Digitalisasi Desa mandiri adalah proses transformasi yang melibatkan penerapan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas berbagai aspek kehidupan di Desa. Proses ini mencakup pembangunan infrastruktur teknologi, pengembangan sistem informasi Desa, serta pelatihan dan pemberdayaan masyarakat dalam penggunaan teknologi digital. Tujuan utama dari digitalisasi Desa mandiri adalah untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat Desa, memperbaiki akses terhadap layanan publik, serta mendorong pertumbuhan ekonomi lokal (Rokhani and Hafidhuddin, 2022).

Dalam konteks Indonesia, Desa memegang peranan penting sebagai basis kehidupan sosial dan ekonomi bagi sebagian besar penduduknya. Meskipun demikian, Desa sering kali menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan akses terhadap informasi, layanan publik yang kurang efisien, dan peluang ekonomi yang terbatas.

HOW TO CITE (APA 6th Edition):

Last Name, First Name. (Year). Title. *Jurnal Pengabdian Agro and Marine Industry*. Volume(Issue), page.

*CORRESPONDANCE AUTHOR: | DOI:



© 2021 The Author(s). Published by Fakultas Ekonomi Universitas Teuku Umar

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Digitalisasi Desa mandiri menawarkan peluang untuk mengatasi tantangan-tantangan ini dengan cara yang inovatif dan berkelanjutan.

Artikel ini akan membahas berbagai aspek penting dalam program digitalisasi Desa mandiri, termasuk identifikasi kebutuhan dan potensi Desa, pembangunan infrastruktur teknologi, pelatihan dan literasi digital, pengembangan sistem informasi Desa, serta pemasaran digital untuk produk lokal. Selain itu, artikel ini juga akan mengeksplorasi pentingnya kerja sama dengan pihak eksternal dan evaluasi berkelanjutan untuk memastikan keberhasilan dan keberlanjutan program digitalisasi Desa (Sei Tuan *et al.*, 2023).

Melalui digitalisasi, diharapkan Desa dapat menjadi lebih mandiri dan adaptif terhadap perubahan zaman. Dengan memanfaatkan teknologi digital, Desa dapat meningkatkan efisiensi administrasi, memperluas akses informasi, memperbaiki layanan publik, dan mengembangkan potensi ekonomi lokal (Fardani *et al.*, 2022). Pada akhirnya, digitalisasi Desa mandiri bukan hanya tentang penerapan teknologi, tetapi juga tentang menciptakan perubahan yang positif dan berkelanjutan bagi masyarakat Desa. Artikel ini merupakan pengembangan program pengabdian dari dua artikel sebelumnya terkait pengembangan Desa Leukeun. Dua artikel tersebut bertujuan khusus memberikan solusi terhadap tantangan dan tindak lanjut dari proses pengembangan komoditi pertanian Desa (Noviar *et al.*, 2023) melalui integrasi industri pertanian berbasis digital (Saputra *et al.*, 2022). Artikel ini bertujuan untuk mengembangkan Desa Leukeun mandiri berbasis konsep digital dengan pertimbangan potensi internal dan eksternal melalui solusi yang inklusif dan terintegrasi.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Konsep Digitalisasi dan Desa Mandiri

Konsep Digitalisasi

Digitalisasi adalah proses konversi data dari format fisik ke format digital serta penerapan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas berbagai proses dan layanan (Lukman, Umar and Gerhana, 2022). Digitalisasi mencakup penerapan teknologi seperti internet, perangkat lunak, dan layanan berbasis cloud untuk mendukung operasi bisnis dan administrasi (Saskia Permana *et al.*, 2024). Digitalisasi tidak hanya mengubah cara informasi disimpan dan diakses, tetapi juga merombak cara organisasi berinteraksi dengan pelanggan dan pengguna layanan.

Dalam konteks pemerintahan dan pelayanan publik, digitalisasi dapat meningkatkan aksesibilitas, transparansi, dan partisipasi masyarakat. Digitalisasi sektor publik mencakup pengembangan e-government, yang memungkinkan penyediaan layanan publik secara online, meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam proses pengambilan keputusan, dan memperkuat transparansi administrasi pemerintah (Di Giulio and Vecchi, 2021).

Desa Mandiri

Desa mandiri adalah konsep yang merujuk pada Desa yang memiliki kemampuan untuk mengelola sumber daya secara efektif dan memenuhi kebutuhan dasar warganya secara mandiri. Desa mandiri juga mampu mengembangkan potensi lokal untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Menurut Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi, Desa mandiri ditandai oleh kemandirian ekonomi, ketahanan sosial, dan kemampuan untuk beradaptasi dengan perubahan lingkungan (Desa *et al.*, 2023).

Desa mandiri memiliki beberapa karakteristik utama:

a. Kemandirian Ekonomi

Kemampuan untuk mengembangkan dan mengelola sumber daya ekonomi lokal, seperti pertanian, peternakan, kerajinan tangan, dan industri kecil.

Ketahanan Sosial: Keterlibatan aktif masyarakat dalam kegiatan sosial dan pemerintahan Desa, serta adanya hubungan sosial yang kuat antarwarga.

b. Adaptabilitas

Kemampuan Desa untuk berinovasi dan beradaptasi terhadap perubahan teknologi, ekonomi, dan lingkungan.

c. Digitalisasi Desa Mandiri

Digitalisasi Desa mandiri menggabungkan konsep digitalisasi dan Desa mandiri untuk menciptakan Desa yang lebih efisien, transparan, dan mandiri melalui pemanfaatan teknologi digital. Digitalisasi Desa melibatkan penerapan TIK untuk meningkatkan layanan publik, mendukung kegiatan ekonomi, dan memperkuat partisipasi masyarakat dalam pemerintahan Desa (Ilmu *et al.*, 2023). Beberapa manfaat utama dari digitalisasi Desa mandiri meliputi: 1) Peningkatan Efisiensi dan Transparansi Administrasi: Digitalisasi sistem administrasi Desa dapat mengurangi birokrasi, meningkatkan transparansi, dan mempermudah akses masyarakat terhadap layanan publik, 2) Pengembangan Ekonomi Lokal: Teknologi digital dapat digunakan untuk mempromosikan produk lokal melalui e-commerce, meningkatkan akses pasar, dan memperkuat UMKM Desa, 3) Pemberdayaan Masyarakat: Pelatihan literasi digital dan teknologi dapat meningkatkan keterampilan masyarakat Desa, memungkinkan mereka untuk memanfaatkan peluang ekonomi dan layanan digital (Malik *et al.*, 2022).

Beberapa studi kasus menunjukkan keberhasilan digitalisasi Desa mandiri di berbagai negara. Misalnya, proyek digitalisasi Desa di India yang diimplementasikan melalui inisiatif Digital India, telah berhasil meningkatkan akses layanan kesehatan dan pendidikan melalui platform digital (Bhatt, 2020). Di Indonesia, program Desa Broadband Terpadu yang diluncurkan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika bertujuan untuk menyediakan akses internet ke Desa-Desa terpencil, sehingga mendukung pengembangan ekonomi dan pendidikan di daerah tersebut.

Meskipun memiliki banyak manfaat, digitalisasi Desa mandiri juga menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan infrastruktur teknologi, kurangnya literasi digital di kalangan masyarakat Desa, dan biaya implementasi yang tinggi (Tiwari, 2022). Namun, dengan dukungan dari pemerintah, sektor swasta, dan organisasi masyarakat, tantangan-tantangan ini dapat diatasi. Peluang yang ada mencakup peningkatan akses ke informasi, pengembangan ekonomi yang inklusif, dan peningkatan partisipasi masyarakat dalam pemerintahan Desa.

2. Pembangunan Infrastruktur Teknologi di Desa

Pengertian Infrastruktur Teknologi

Infrastruktur teknologi merujuk pada berbagai komponen fisik dan virtual yang diperlukan untuk mendukung aplikasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Ini mencakup jaringan internet, perangkat keras seperti komputer dan server, perangkat lunak, dan fasilitas fisik seperti pusat data. Infrastruktur teknologi yang baik merupakan fondasi penting bagi digitalisasi di berbagai sektor, termasuk pemerintahan, pendidikan, kesehatan, dan ekonomi.

Pentingnya Infrastruktur Teknologi untuk Digitalisasi Desa

Infrastruktur teknologi merupakan prasyarat penting untuk keberhasilan digitalisasi Desa. Akses terhadap jaringan internet yang stabil dan perangkat teknologi yang memadai adalah kunci untuk menghubungkan masyarakat Desa dengan dunia luar, meningkatkan akses informasi, dan memanfaatkan layanan digital (Kumar Sahu *et al.*, 2020). Infrastruktur teknologi yang baik memungkinkan Desa untuk mengimplementasikan sistem informasi, layanan e-government, dan platform e-commerce yang mendukung kegiatan ekonomi lokal.

Pengembangan Infrastruktur Teknologi di Desa

Pengembangan infrastruktur teknologi di Desa mencakup beberapa aspek, antara lain:

- a. Jaringan Internet: Akses internet yang cepat dan stabil adalah elemen kunci dari infrastruktur teknologi. Internet merupakan sarana utama untuk menghubungkan Desa dengan informasi global dan sumber daya digital. Program penyediaan akses internet di Desa, seperti Wi-Fi publik atau jaringan fiber optik, sangat penting untuk mendukung digitalisasi (Fahmi and Arifianto, 2022).
- b. Perangkat Keras dan Lunak: Penyediaan perangkat keras seperti komputer, tablet, dan server, serta perangkat lunak yang mendukung operasional digitalisasi Desa, sangat penting. Ini termasuk aplikasi manajemen Desa, sistem informasi geografis (GIS), dan platform layanan publik online.
- c. Pusat Teknologi Desa: Pusat teknologi atau pusat komunitas digital dapat menjadi tempat bagi masyarakat untuk mengakses internet, belajar teknologi, dan mendapatkan bantuan teknis. Pusat ini juga dapat digunakan untuk pelatihan literasi digital dan workshop teknologi.

Implementasi Infrastruktur Teknologi di Desa

Studi kasus dari berbagai negara menunjukkan keberhasilan pengembangan infrastruktur teknologi di Desa. Misalnya, proyek "Village Knowledge Centers" di India yang diinisiasi oleh MSSRF berhasil menyediakan akses internet dan informasi agrikultur kepada petani di Desa-Desa terpencil, meningkatkan produktivitas dan pendapatan mereka (Mwantimwa and Ndege, 2024).

Di Indonesia, program "Desa Broadband Terpadu" yang diluncurkan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika bertujuan untuk menyediakan akses internet berkecepatan tinggi ke Desa-Desa terpencil. Program ini mencakup penyediaan infrastruktur jaringan, perangkat keras, dan pelatihan bagi masyarakat Desa untuk memanfaatkan teknologi digital.

Manfaat Pembangunan Infrastruktur Teknologi di Desa

Pembangunan infrastruktur teknologi di Desa membawa berbagai manfaat, antara lain:

- a. Akses Informasi dan Pendidikan: Internet memungkinkan masyarakat Desa untuk mengakses informasi dan sumber daya pendidikan yang sebelumnya tidak tersedia. Ini dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka (Warschauer, 2003).
- b. Layanan Publik yang Lebih Baik: Digitalisasi layanan publik seperti administrasi Desa, layanan kesehatan, dan pendidikan dapat meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas. Sistem informasi Desa yang baik dapat membantu pemerintah Desa dalam mengelola data kependudukan dan layanan publik (Ahmad and Administrasi, 2020).
- c. Pemberdayaan Ekonomi: Teknologi digital membuka peluang baru bagi UMKM Desa untuk memasarkan produk mereka secara online, meningkatkan akses pasar, dan mengembangkan usaha mereka. Pemasaran digital dapat membantu produk lokal dikenal secara luas, baik di tingkat nasional maupun internasional (Chaffey and Bosomworth, 2013).

Tantangan dalam Pembangunan Infrastruktur Teknologi di Desa

Meskipun banyak manfaatnya, pembangunan infrastruktur teknologi di Desa juga menghadapi berbagai tantangan, antara lain:

- a. Keterbatasan Dana: Pembangunan infrastruktur teknologi memerlukan investasi yang cukup besar. Banyak Desa yang memiliki keterbatasan dana untuk membiayai proyek ini (Hilmawan *et al.*, 2023).
- b. Kurangnya Literasi Digital: Tidak semua masyarakat Desa memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan teknologi digital. Pelatihan literasi digital diperlukan untuk memastikan masyarakat dapat memanfaatkan infrastruktur teknologi dengan baik (Pitrianti *et al.*, 2023).

- c. Ketersediaan Sumber Daya: Kurangnya sumber daya manusia yang terampil dalam bidang teknologi dan pemeliharaan infrastruktur dapat menjadi hambatan dalam keberlanjutan proyek digitalisasi Desa.

3. Pelatihan dan Literasi Digital

Pelatihan dan literasi digital adalah aspek penting dalam memastikan masyarakat Desa dapat memanfaatkan teknologi dengan efektif. Literasi digital mencakup kemampuan untuk menggunakan teknologi informasi dan komunikasi dalam kehidupan sehari-hari, serta memahami dan menavigasi berbagai sumber informasi digital. Program pelatihan yang komprehensif dapat meningkatkan keterampilan dan pengetahuan masyarakat Desa dalam menggunakan teknologi, sehingga mereka dapat berpartisipasi aktif dalam proses digitalisasi.

4. Pengembangan Sistem Informasi Desa

Sistem informasi Desa adalah alat yang penting dalam mendukung administrasi dan layanan publik di Desa. Sistem informasi yang baik dapat meningkatkan efisiensi dan transparansi pemerintahan Desa, serta mempermudah akses masyarakat terhadap layanan publik. Pengembangan sistem informasi Desa mencakup pembuatan database kependudukan, sistem manajemen layanan, dan platform komunikasi antara pemerintah Desa dan warganya.

5. Pemasaran Digital untuk Produk Lokal

Pemasaran digital dapat membantu UMKM Desa dalam memasarkan produk mereka ke pasar yang lebih luas. Pemasaran digital memungkinkan usaha kecil untuk menjangkau pelanggan baru melalui platform e-commerce dan media sosial, serta mengembangkan strategi pemasaran yang lebih efektif dan terukur. Pemasaran digital juga memberikan kesempatan bagi produk lokal untuk dikenal secara nasional dan internasional.

6. Kerja Sama dengan Pihak Eksternal

Kerja sama dengan pihak eksternal seperti pemerintah, universitas, dan perusahaan teknologi dapat memberikan dukungan yang signifikan bagi program digitalisasi Desa. Kolaborasi dengan pihak eksternal dapat menyediakan sumber daya tambahan, pengetahuan, dan teknologi yang diperlukan untuk mendukung implementasi dan keberlanjutan program digitalisasi. Universitas, misalnya, dapat berperan dalam penelitian dan pengembangan, sementara perusahaan teknologi dapat menyediakan perangkat dan pelatihan.

7. Evaluasi dan Pengembangan Berkelanjutan

Evaluasi berkala sangat penting untuk memastikan bahwa program digitalisasi Desa berjalan sesuai dengan tujuan dan memberikan manfaat yang diharapkan. Evaluasi yang baik mencakup pengukuran dampak program, analisis efektivitas, dan identifikasi area untuk perbaikan. Evaluasi ini membantu dalam mengidentifikasi keberhasilan dan tantangan yang dihadapi, serta menyediakan data untuk pengembangan dan penyempurnaan program di masa depan.

METODE PELAKSANAAN

Program pengabdian digitalisasi Desa mandiri dilaksanakan di Desa Leukeun Kecamatan samatiga Kabupaten aceh Barat. Program pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kemandirian dan kualitas hidup masyarakat Desa Leukeun melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK).



Gambar 1 Dokumentasi program

Metode pengabdian ini mencakup beberapa tahapan penting mulai dari perencanaan, implementasi, hingga evaluasi. Berikut adalah metode yang diusulkan untuk melaksanakan program digitalisasi Desa mandiri.

1. Identifikasi Kebutuhan dan Potensi Desa

Tahap pertama dalam metode pengabdian ini adalah melakukan identifikasi kebutuhan dan potensi Desa. Langkah-langkah yang perlu dilakukan meliputi:

- a. Survei dan Wawancara: Mengumpulkan data melalui survei dan wawancara dengan berbagai pihak di Desa, termasuk pemerintah Desa, masyarakat, dan pelaku usaha lokal. Tujuannya adalah untuk memahami kebutuhan teknologi, masalah yang dihadapi, dan potensi yang dapat dikembangkan.
- b. Analisis Data: Menganalisis data yang diperoleh untuk mengidentifikasi prioritas kebutuhan dan potensi Desa yang dapat ditingkatkan melalui digitalisasi.

2. Perencanaan dan Pengembangan Infrastruktur.

Setelah kebutuhan dan potensi Desa teridentifikasi, langkah selanjutnya adalah merencanakan dan mengembangkan infrastruktur teknologi yang dibutuhkan:

- a. Penyediaan Akses Internet: Bekerja sama dengan penyedia layanan internet untuk memastikan ketersediaan akses internet yang stabil dan cepat di Desa. Ini bisa melibatkan pemasangan jaringan fiber optik atau tower seluler.
- b. Pengadaan Perangkat Teknologi: Menyediakan perangkat keras seperti komputer, tablet, server, dan perangkat lunak yang diperlukan untuk mendukung kegiatan digitalisasi.
- c. Pembangunan Pusat Teknologi Desa: Mendirikan pusat teknologi atau pusat komunitas digital sebagai tempat untuk mengakses internet, pelatihan, dan kegiatan teknologi lainnya.

3. Pelatihan dan Literasi Digital

- a. Pelatihan dan literasi digital adalah langkah penting untuk memastikan masyarakat Desa dapat memanfaatkan teknologi yang disediakan:

Pelatihan Dasar TIK: Mengadakan pelatihan dasar tentang penggunaan komputer, internet, dan perangkat digital lainnya. Pelatihan ini bisa dilakukan secara berkala dan melibatkan berbagai kelompok masyarakat, termasuk anak-anak, remaja, dan orang dewasa.

- b. Pelatihan Lanjutan: Menyediakan pelatihan lanjutan tentang literasi digital, keamanan siber, dan penggunaan aplikasi khusus yang relevan dengan kebutuhan Desa, seperti aplikasi manajemen pertanian atau e-commerce.
- c. Pendampingan: Memberikan pendampingan dan bimbingan secara terus-menerus untuk membantu masyarakat Desa mengatasi masalah teknis dan memaksimalkan penggunaan teknologi.

4. Pengembangan Sistem Informasi Desa

Pengembangan sistem informasi Desa bertujuan untuk meningkatkan efisiensi administrasi dan layanan publik:

- a. Sistem Manajemen Desa: Mengembangkan sistem manajemen Desa berbasis digital untuk mengelola data kependudukan, administrasi, dan layanan publik. Sistem ini harus user-friendly dan dapat diakses oleh aparat Desa.
- b. Portal Layanan Publik: Membuat portal layanan publik online yang memungkinkan masyarakat mengakses informasi dan layanan seperti pendaftaran kependudukan, permohonan izin, dan layanan kesehatan secara mudah dan cepat.

5. Pemberdayaan Ekonomi melalui Teknologi

Teknologi digital dapat membantu meningkatkan ekonomi lokal dengan berbagai cara:

- a. E-commerce dan Pemasaran Digital: Membantu UMKM Desa untuk memasarkan produk mereka melalui platform e-commerce dan media sosial. Pelatihan tentang strategi pemasaran digital dan pengelolaan toko online juga diberikan.
- b. Aplikasi Pertanian Pintar: Memperkenalkan aplikasi pertanian pintar yang dapat membantu petani dalam mengelola lahan, memantau kondisi tanaman, dan meningkatkan hasil panen.

6. Kerja Sama dengan Pihak Eksternal

Kerja sama dengan berbagai pihak eksternal dapat memperkuat implementasi program digitalisasi Desa:

- a. Kemitraan dengan Pemerintah: Bekerja sama dengan pemerintah daerah dan pusat untuk mendapatkan dukungan dan sumber daya yang diperlukan.
- b. Kolaborasi dengan Universitas: Mengajak universitas untuk terlibat dalam penelitian dan pengembangan teknologi serta memberikan bantuan teknis.
- c. Kerja Sama dengan Perusahaan Teknologi: Menjalin kemitraan dengan perusahaan teknologi untuk penyediaan perangkat, layanan internet, dan pelatihan.

7. Evaluasi dan Pengembangan Berkelanjutan

Evaluasi berkala penting untuk memastikan program berjalan sesuai dengan rencana dan mencapai tujuan yang diharapkan:

- a. Monitoring dan Evaluasi: Melakukan monitoring dan evaluasi secara berkala untuk menilai kemajuan dan efektivitas program. Ini mencakup pengukuran dampak, analisis data penggunaan, dan feedback dari masyarakat.
- b. Penyesuaian Program: Berdasarkan hasil evaluasi, melakukan penyesuaian dan perbaikan pada program untuk meningkatkan efektivitas dan keberlanjutannya.

Pengembangan Berkelanjutan: Mengembangkan rencana jangka panjang untuk memastikan keberlanjutan program, termasuk rencana pembiayaan, pelatihan berkelanjutan, dan peningkatan infrastruktur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pengabdian digitalisasi Desa mandiri bertujuan untuk meningkatkan kemandirian dan kualitas hidup masyarakat Desa Leukeun melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Metode pengabdian ini mencakup beberapa tahapan penting mulai dari perencanaan, implementasi, hingga evaluasi. Berikut adalah metode yang diusulkan untuk melaksanakan program digitalisasi Desa mandiri.

1. Identifikasi Kebutuhan dan Potensi Desa

Tahap pertama dalam metode pengabdian ini adalah melakukan identifikasi kebutuhan dan potensi Desa. Langkah-langkah yang perlu dilakukan meliputi:

- c. Survei dan Wawancara: Mengumpulkan data melalui survei dan wawancara dengan berbagai pihak di Desa, termasuk pemerintah Desa, masyarakat, dan pelaku usaha lokal. Tujuannya adalah untuk memahami kebutuhan teknologi, masalah yang dihadapi, dan potensi yang dapat dikembangkan.
- d. Analisis Data: Menganalisis data yang diperoleh untuk mengidentifikasi prioritas kebutuhan dan potensi Desa yang dapat ditingkatkan melalui digitalisasi.

2. Perencanaan dan Pengembangan Infrastruktur.

Setelah kebutuhan dan potensi Desa teridentifikasi, langkah selanjutnya adalah merencanakan dan mengembangkan infrastruktur teknologi yang dibutuhkan:

- d. Penyediaan Akses Internet: Bekerja sama dengan penyedia layanan internet untuk memastikan ketersediaan akses internet yang stabil dan cepat di Desa. Ini bisa melibatkan pemasangan jaringan fiber optik atau tower seluler.
- e. Pengadaan Perangkat Teknologi: Menyediakan perangkat keras seperti komputer, tablet, server, dan perangkat lunak yang diperlukan untuk mendukung kegiatan digitalisasi.
- f. Pembangunan Pusat Teknologi Desa: Mendirikan pusat teknologi atau pusat komunitas digital sebagai tempat untuk mengakses internet, pelatihan, dan kegiatan teknologi lainnya.

3. Pelatihan dan Literasi Digital

- d. Pelatihan dan literasi digital adalah langkah penting untuk memastikan masyarakat Desa dapat memanfaatkan teknologi yang disediakan:

Pelatihan Dasar TIK: Mengadakan pelatihan dasar tentang penggunaan komputer, internet, dan perangkat digital lainnya. Pelatihan ini bisa dilakukan secara berkala dan melibatkan berbagai kelompok masyarakat, termasuk anak-anak, remaja, dan orang dewasa.

- e. Pelatihan Lanjutan: Menyediakan pelatihan lanjutan tentang literasi digital, keamanan siber, dan penggunaan aplikasi khusus yang relevan dengan kebutuhan Desa, seperti aplikasi manajemen pertanian atau e-commerce.
- f. Pendampingan: Memberikan pendampingan dan bimbingan secara terus-menerus untuk membantu masyarakat Desa mengatasi masalah teknis dan memaksimalkan penggunaan teknologi.

5. Pengembangan Sistem Informasi Desa

Pengembangan sistem informasi Desa bertujuan untuk meningkatkan efisiensi administrasi dan layanan publik:

- c. Sistem Manajemen Desa: Mengembangkan sistem manajemen Desa berbasis digital untuk mengelola data kependudukan, administrasi, dan layanan publik. Sistem ini harus user-friendly dan dapat diakses oleh aparat Desa.
- d. Portal Layanan Publik: Membuat portal layanan publik online yang memungkinkan masyarakat mengakses informasi dan layanan seperti pendaftaran kependudukan, permohonan izin, dan layanan kesehatan secara mudah dan cepat.

6. Pemberdayaan Ekonomi melalui Teknologi

Teknologi digital dapat membantu meningkatkan ekonomi lokal dengan berbagai cara:

- c. E-commerce dan Pemasaran Digital: Membantu UMKM Desa untuk memasarkan produk mereka melalui platform e-commerce dan media sosial. Pelatihan tentang strategi pemasaran digital dan pengelolaan toko online juga diberikan.
- d. Aplikasi Pertanian Pintar: Memperkenalkan aplikasi pertanian pintar yang dapat membantu petani dalam mengelola lahan, memantau kondisi tanaman, dan meningkatkan hasil panen.

7. Kerja Sama dengan Pihak Eksternal

Kerja sama dengan berbagai pihak eksternal dapat memperkuat implementasi program digitalisasi Desa:

- d. Kemitraan dengan Pemerintah: Bekerja sama dengan pemerintah daerah dan pusat untuk mendapatkan dukungan dan sumber daya yang diperlukan.
- e. Kolaborasi dengan Universitas: Mengajak universitas untuk terlibat dalam penelitian dan pengembangan teknologi serta memberikan bantuan teknis.
- f. Kerja Sama dengan Perusahaan Teknologi: Menjalin kemitraan dengan perusahaan teknologi untuk penyediaan perangkat, layanan internet, dan pelatihan.

8. Evaluasi dan Pengembangan Berkelanjutan

Evaluasi berkala penting untuk memastikan program berjalan sesuai dengan rencana dan mencapai tujuan yang diharapkan:

- c. Monitoring dan Evaluasi: Melakukan monitoring dan evaluasi secara berkala untuk menilai kemajuan dan efektivitas program. Ini mencakup pengukuran dampak, analisis data penggunaan, dan feedback dari masyarakat.
- d. Penyesuaian Program: Berdasarkan hasil evaluasi, melakukan penyesuaian dan perbaikan pada program untuk meningkatkan efektivitas dan keberlanjutannya.

Pengembangan Berkelanjutan: Mengembangkan rencana jangka panjang untuk memastikan keberlanjutan program, termasuk rencana pembiayaan, pelatihan berkelanjutan, dan peningkatan infrastruktur.

SIMPULAN DAN SARAN

Program digitalisasi Desa mandiri telah menunjukkan hasil solusi yang terintegrasi dan inklusif terhadap pengembangan potensi dan mewujudkan kemandirian Desa. Solusi inklusif tersebut diwujudkan dalam bentuk peningkatan infrastruktur teknologi, layanan publik, ekonomi lokal, dan literasi digital masyarakat Desa. Meskipun menghadapi berbagai tantangan, dengan strategi yang tepat dan kerja sama yang baik, program ini memiliki potensi besar untuk meningkatkan kemandirian dan kualitas hidup masyarakat Desa secara berkelanjutan. Evaluasi dan pengembangan berkelanjutan sangat penting untuk memastikan bahwa manfaat dari digitalisasi Desa dapat terus dirasakan oleh masyarakat.

REFERENSI

- Ahmad, J. and Administrasi, M. (2020) 'Adopting Incremental Innovation Approaches in the Digitalization of Village Government Services', 24(2), pp. 145–162. Available at: <https://journal.ugm.ac.id/jkap> (Accessed: 27 May 2024).
- Bhatt, S. (2020) 'Digitalization of Rural India: Digital Village', *VISION: Journal of Indian Taxation*, 7(1), p. 83. Available at: <https://doi.org/10.17492/VISION.V7I1.195413>.
- Chaffey, D. and Bosomworth, D. (2013) 'Digital marketing strategy Planning Template'. Available at: www.smartinsights.com (Accessed: 27 May 2024).
- Desa, P. et al. (2023) 'Pengembangan Desa Wisata Berjo Menuju SDGs Desa Mandiri dan Berkelanjutan', *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 12(2), pp. 381–395. Available at: <https://doi.org/10.23887/JISH.V12I2.61185>.
- Fahmi, F.Z. and Arifianto, A. (2022) 'Digitalization and Social Innovation in Rural Areas: A Case Study from Indonesia*', *Rural Sociology*, 87(2), pp. 339–369. Available at: <https://doi.org/10.1111/RUSO.12418>.
- Fardani, I. et al. (2022) 'DIGITALISASI DESA DI DESA CIKOLE LEMBANG', *RESONA: Jurnal Ilmiah Pengabdian Masyarakat*, 5(2), pp. 181–197. Available at: <https://doi.org/10.35906/RESONA.V5I2.806>.
- Di Giulio, M. and Vecchi, G. (2021) 'Implementing digitalization in the public sector. Technologies, agency, and governance', <https://doi.org/10.1177/09520767211023283>, 38(2), pp. 133–158. Available at: <https://doi.org/10.1177/09520767211023283>.
- Hilmawan, R. et al. (2023) 'Rural development from village funds, village-owned enterprises, and village original income', *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 9(4), p. 100159. Available at: <https://doi.org/10.1016/J.JOITMC.2023.100159>.
- Ilmu, J. et al. (2023) 'Partisipasi Masyarakat Dalam Pengembangan Desa Wisata Berbasis Digital di Desa Tingkir Lor', *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 9(3), pp. 1681–1696. Available at: <https://doi.org/10.37905/AKSARA.9.3.1681-1696.2023>.
- Kumar Sahu, N. et al. (2020) 'An Impact of Digitalization on Life in Rural Areas', *International Research Journal of Engineering and Technology* [Preprint]. Available at: www.irjet.net (Accessed: 27 May 2024).
- Lukman, N., Umar, F. and Gerhana, Y.A. (2022) 'DIGITALISASI LAYANAN MINIMUM DESA SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN LAYANAN DESA BINAAN', *Al-Khidmat*, 5(1), pp. 18–24. Available at: <https://doi.org/10.15575/JAK.V5I1.17431>.
- Malik, P.K. et al. (2022) 'Village 4.0: Digitalization of village with smart internet of things technologies', *Computers & Industrial Engineering*, 165, p. 107938. Available at: <https://doi.org/10.1016/J.CIE.2022.107938>.
- Mardiyani, S.A. et al. (2020) 'Digitalisasi Desa Untuk Meningkatkan Kualitas Layanan Dan Informasi', *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 1(3), p. 188. Available at: <https://doi.org/10.33474/jp2m.v1i3.6533>.
- Muchammad, M. et al. (2023) 'Digitalization of Marketing as an Effort to Increase Sales of Agricultural Products', *CONSEN: Indonesian Journal of Community Services and Engagement*, 3(2), pp. 40–50. Available at: <https://doi.org/10.57152/consen.v3i2.890>.
- Mwantomwa, K. and Ndege, N. (2024) 'Transferring knowledge and innovations through village knowledge center in Tanzania: approaches, impact and impediments', *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 54(2), pp. 379–397. Available at: <https://doi.org/10.1108/VJIKMS-09-2021-0195/FULL/XML>.
- Noviar, H. et al. (2023) 'Tantangan Pengembangan Pertanian Wilayah Pedesaan (Studi Kasus Desa Leuken)', *Jurnal Pengabdian Agro and Marine Industry*, 3(1), pp. 16–27. Available at: <http://jurnal.utu.ac.id/agromarine/article/view/7614%0Ahttp://jurnal.utu.ac.id/agromarine/article/download/7614/3812>.
- Pitrianti, S. et al. (2023) 'LITERASI DIGITAL PADA MASYARAKAT DESA', *Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 3(1), pp. 43–49. Available at: <https://doi.org/10.33005/SITASI.V3I1.655>.
- Rokhani, R. and Hafidhuddin, M.A. (2022) 'Digitalisasi Media Promosi Desa Wisata Penglipuran Bali Melalui Program Magang Bersertifikat', *Journal of Tourism and Creativity*, 6(2), pp. 120–133. Available at: <https://doi.org/10.19184/JTC.V6I2.31456>.
- Saputra, A. et al. (2022) 'PENGEMBANGAN KOMERSIALISASI PERTANIAN MELALUI KONSEP INTEGRASI INDUSTRIALISASI PERTANIAN', *Jurnal Pengabdian Agro and Marine Industry*, 2(2), pp. 52–59. Available at: <http://jurnal.utu.ac.id/agromarine/article/view/6498> (Accessed: 26 May 2024).
- Saskia Permana, B. et al. (2024) 'Teknologi Pendidikan: Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Di Era Digitalisasi', *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora*, 4(1), pp. 19–28. Available at: <https://doi.org/10.55606/KHATULISTIWA.V4I1.2702>.
- Sei Tuan, P. et al. (2023) 'Digitalisasi Sistem Informasi dan Administrasi Desa Sebagai Upaya Menuju Desa Cerdas di Desa Kolam, Percut Sei Tuan, Deli Serdang, Sumatera Utara', *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(3), pp. 624–635. Available at: <https://doi.org/10.31849/DINAMISIA.V7I3.14339>.
- Tiwari, M.K. (2022) 'DIGITALIZATION AND RURAL DEVELOPMENT CHALLENGES IN INDIA', *EPRA International Journal of Socio-Economic and Environmental Outlook (SEEO)*, 9(2), pp. 60–68. Available at: <https://doi.org/10.36713/epra0314>.

Warschauer, M. (2003) 'Social capital and access', *Universal Access in the Information Society*, 2(4), pp. 315–330. Available at: <https://doi.org/10.1007/S10209-002-0040-8/METRICS>.