



Menuju Desa Cerdas: Transformasi Digital dalam Perencanaan Pembangunan Desa sebagai Upaya Mendukung Pembangunan Berkelanjutan di Indonesia

Precillia Manumpil¹

¹Jurusan Keuangan Publik, Fakultas Manajemen Pemerintahan, Institut Pemerintahan Dalam Negeri
Jl. Raya Bukittinggi - Payakumbuh No.KM.14, Sumatera Barat, Indonesia

*Corresponding author: 35.1039@praja.ipdn.ac.id

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran inovasi digital dalam mendukung pembangunan berkelanjutan di Desa Tedunan melalui Program Kuliah Kerja Nyata-PPM UGM 2025. Fokus utama penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi bagaimana digitalisasi arsip, e-katalog UMKM, dan pemetaan digital berkontribusi pada peningkatan efisiensi administrasi, pemberdayaan ekonomi lokal, dan perencanaan pembangunan berbasis data di desa. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif dengan studi kasus pada program KKN-PPM di Desa Tedunan. Data dikumpulkan melalui observasi langsung, wawancara dengan aparat desa, masyarakat, dan mahasiswa KKN-PPM, serta analisis dokumen terkait. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis isi dan triangulasi untuk memastikan keabsahan informasi yang diperoleh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi inovasi digital, seperti digitalisasi administrasi desa, pembuatan e-katalog UMKM, dan pemetaan digital, meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan transparansi dalam tata kelola pemerintahan desa. Digitalisasi arsip mempercepat proses administrasi, sementara e-katalog UMKM membuka akses pasar yang lebih luas bagi produk lokal dan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam perencanaan pembangunan. Pemetaan digital juga memungkinkan perencanaan pembangunan yang lebih terstruktur dan responsif terhadap kebutuhan desa. Penelitian ini menunjukkan bahwa inovasi digital berperan penting dalam meningkatkan kualitas tata kelola desa, pemberdayaan ekonomi, dan perencanaan pembangunan berkelanjutan.

Article Info :

Article history :

Received :

Revised :

Accepted :

Keywords:

Keywords: Innovation, Digital, Sustainable Development

PENDAHULUAN

Pembangunan desa merupakan aspek penting dalam mewujudkan kemajuan suatu negara, terutama di Indonesia yang sebagian besar penduduknya tinggal di daerah pedesaan. Pembangunan desa yang berkelanjutan tidak hanya fokus pada aspek fisik, seperti infrastruktur dan ekonomi, tetapi juga mencakup aspek sosial dan lingkungan. Untuk itu, diperlukan pendekatan yang komprehensif dalam perencanaan dan pelaksanaan pembangunan desa, yang melibatkan partisipasi masyarakat, pemerintah desa, serta pemanfaatan teknologi (*Menuju Desa Cantik*, 2025).

Dalam konteks ini, inovasi digital memainkan peran yang sangat penting. Teknologi digital menawarkan solusi yang efisien dalam mengelola data, meningkatkan transparansi, serta mempercepat proses pengambilan keputusan. Desa-desanya di Indonesia, termasuk Desa Tedunan, menghadapi tantangan dalam hal pengelolaan administrasi, pemberdayaan ekonomi lokal, dan perencanaan pembangunan yang berbasis data yang akurat. Oleh karena itu, penerapan inovasi digital, seperti digitalisasi arsip, pengembangan sistem informasi desa, dan e-katalog UMKM, dapat membantu desa untuk mengatasi tantangan tersebut. Program Kuliah Kerja Nyata Pengabdian Pada Masyarakat (KKN-PPM) UGM 2025 di Desa Tedunan menjadi contoh nyata bagaimana mahasiswa dapat berperan sebagai agen perubahan yang membawa solusi berbasis teknologi. Mahasiswa KKN-PPM, dengan latar belakang akademik mereka, mengembangkan berbagai inovasi digital yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik desa. Inovasi-inovasi ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi administrasi desa, memperkuat pemberdayaan ekonomi lokal, serta mendukung perencanaan pembangunan berbasis data yang lebih akurat dan transparan.

Salah satu fokus utama dari program KKN-PPM ini adalah penggunaan teknologi untuk mendigitalisasi data desa, termasuk arsip administratif, pemetaan wilayah, dan pengelolaan UMKM. Digitalisasi ini memungkinkan desa untuk meningkatkan efisiensi dalam pelayanan publik, membuka peluang pasar bagi produk lokal, dan memastikan pembangunan yang lebih terencana dan berkelanjutan. Dengan pendekatan berbasis teknologi, Desa Tedunan dapat memanfaatkan potensi yang ada dengan lebih optimal, sekaligus menciptakan sistem pemerintahan yang lebih responsif terhadap kebutuhan masyarakat (Mayyora dkk., 2025).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan studi kasus pada program KKN-PPM UGM 2025 di Desa Tedunan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap implementasi inovasi digital di desa, wawancara mendalam dengan perangkat desa, masyarakat, dan mahasiswa KKN-PPM, serta analisis dokumen terkait. Fokus utama penelitian ini adalah menganalisis pengaruh digitalisasi arsip, e-katalog UMKM, dan pemetaan digital terhadap efisiensi administrasi, pemberdayaan ekonomi lokal, dan perencanaan pembangunan. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis konten dan triangulasi untuk memastikan validitas serta keandalan informasi yang didapatkan dari berbagai sumber. Teknik analisis ini digunakan untuk menggali dampak inovasi digital terhadap pembangunan desa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Pengenalan Desa Cantik dan Transformasi Digital untuk Pembangunan Desa

Desa Cantik (Desa Cinta Statistik) merupakan sebuah program yang digagas oleh Badan Pusat Statistik (BPS) untuk meningkatkan kemampuan aparat desa dalam mengelola dan memanfaatkan data statistik guna mendukung pembangunan yang lebih efisien dan transparan. Dalam era digital saat ini, desa tidak hanya berperan sebagai unit administratif, tetapi juga sebagai agen perubahan yang mendasar dalam pelayanan publik di tingkat masyarakat. Oleh karena itu, penting bagi desa untuk menjalankan transformasi digital yang tidak hanya terbatas pada pengelolaan data, tetapi juga mencakup seluruh aspek tata kelola pemerintahan, ekonomi, dan infrastruktur desa yang berbasis pada data yang akurat dan terintegrasi (Dewi, 2023).

Program Desa Cantik bertujuan untuk memperkenalkan dan memperkuat pentingnya penggunaan data statistik dalam perencanaan dan pengelolaan desa, serta untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan dan diproses dapat diakses dengan mudah, transparan, dan akuntabel. Sebagai bagian dari upaya ini, banyak desa di Indonesia, termasuk Desa Tedunan, mulai mengimplementasikan berbagai program yang berbasis digital, seperti digitalisasi arsip, pemetaan dan tagging pembangunan, e-katalog UMKM, dan pembenahan sistem surat-menyurat desa. Transformasi digital di desa memberikan manfaat yang sangat besar dalam meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas pemerintahan desa. Salah satu tantangan utama dalam tata kelola desa adalah ketidakakuratan dan ketidakteraturan data, yang sering menghambat perencanaan yang efektif dan pembuatan kebijakan yang tepat sasaran. Melalui digitalisasi, data yang ada bisa lebih mudah dikelola, diperbarui, dan diakses oleh berbagai pihak, termasuk masyarakat dan pemerintah desa itu sendiri.

Pada dasarnya, transformasi digital untuk pembangunan desa mencakup tiga pilar utama: tata kelola pemerintahan yang transparan dan efisien, pemberdayaan ekonomi lokal, serta peningkatan kualitas hidup masyarakat. Dalam hal tata kelola pemerintahan, digitalisasi memungkinkan perangkat desa untuk lebih tertib dalam mengelola administrasi dan arsip, mengurangi potensi kebocoran informasi, serta mempermudah pencarian dan pengawasan dokumen. Sebagai contoh, program digitalisasi surat-menyurat desa yang dilaksanakan di Desa Tedunan bertujuan untuk menyusun dan mengelola surat menyurat agar sesuai dengan tata naskah dinas yang berlaku, sekaligus memudahkan akses dokumen untuk perangkat desa dan masyarakat. Pemberdayaan ekonomi lokal juga merupakan salah satu aspek penting dalam transformasi digital desa. Salah satunya adalah pengelolaan data UMKM di desa, yang belum sepenuhnya terstruktur dengan baik. Di Desa Tedunan, mahasiswa KKN-PPM UGM 2025 berinisiatif untuk membuat e-katalog UMKM yang terintegrasi dalam Sistem Informasi Desa (SID). E-katalog ini bertujuan untuk mendata dan mengklasifikasikan pelaku UMKM yang ada di desa, serta mempromosikan produk-produk lokal ke pasar yang lebih luas. Dengan adanya e-katalog ini, diharapkan produk-produk lokal dapat lebih dikenal oleh masyarakat luas, membuka peluang pasar yang lebih besar bagi pelaku UMKM, dan memperkuat ekonomi desa secara keseluruhan (Putrawan, 2024).

Selain itu, transformasi digital di desa juga berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup masyarakat melalui pembangunan yang berbasis data dan teknologi. Pemetaan dan integrasi data spasial dalam SID memungkinkan desa untuk merencanakan pembangunan secara lebih terstruktur dan efisien. Misalnya, program pemetaan desa yang dilakukan di Desa Tedunan bertujuan untuk memperbarui data wilayah desa secara akurat, termasuk informasi tentang fasilitas umum, kawasan permukiman, dan potensi wilayah. Dengan adanya peta digital yang mudah diakses, masyarakat dapat lebih mudah memahami perencanaan pembangunan yang sedang dan akan dilakukan (Fahrezi dkk., 2025).

Namun, meskipun transformasi digital memiliki banyak potensi manfaat, implementasinya di tingkat desa juga menghadapi beberapa tantangan. Salah satunya adalah keterbatasan sumber daya manusia yang terlatih dalam penggunaan teknologi digital, serta kurangnya infrastruktur pendukung yang memadai, seperti koneksi internet yang stabil di beberapa daerah. Oleh karena itu, penguatan kapasitas aparat desa dan masyarakat dalam menggunakan teknologi serta penyediaan infrastruktur yang memadai menjadi hal yang sangat penting dalam mendukung keberhasilan transformasi digital di desa.

Secara keseluruhan, Desa Cantik dan transformasi digital di tingkat desa merupakan langkah strategis dalam mewujudkan pembangunan desa yang lebih transparan, efisien, dan berkelanjutan. Dengan melibatkan masyarakat, pemerintah desa, dan akademisi dalam kolaborasi yang sinergis, transformasi digital dapat membantu desa untuk lebih siap menghadapi tantangan pembangunan di masa depan dan berkontribusi pada tercapainya tujuan pembangunan berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs) di Indonesia (Iswanto, 2025).

b. Tertib Administrasi dan Pengelolaan Arsip Digital: Meningkatkan Transparansi dan Akuntabilitas

Dalam era digital saat ini, tercapainya tata kelola pemerintahan desa yang efisien, transparan, dan akuntabel tidak lagi hanya menjadi pilihan, tetapi menjadi suatu keharusan. Salah satu aspek yang paling penting dalam mencapainya adalah tertib administrasi dan pengelolaan arsip digital. Administrasi yang tertib dan arsip yang terkelola dengan baik sangat mendukung efektivitas pelayanan publik, mempercepat pengambilan keputusan, serta mengurangi potensi penyalahgunaan wewenang atau korupsi. Di tingkat desa, pengelolaan arsip digital menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pemerintahan. Desa merupakan unit pemerintahan yang paling dekat dengan masyarakat, yang berfungsi sebagai penyedia layanan publik dasar seperti administrasi kependudukan, bantuan sosial, pendidikan, kesehatan, dan infrastruktur lainnya. Oleh karena itu, penting bagi desa untuk memiliki sistem administrasi yang terstruktur dan dikelola dengan baik. Namun, banyak desa yang masih menghadapi tantangan dalam hal pengelolaan administrasi dan arsip, mulai dari ketidakberesan dalam penyimpanan dokumen, sulitnya mencari arsip yang diperlukan, hingga potensi penyalahgunaan dokumen yang bisa merugikan masyarakat.

Salah satu solusi untuk mengatasi masalah tersebut adalah melalui digitalisasi arsip dan tata kelola administrasi desa. Digitalisasi arsip desa akan membawa banyak manfaat, di antaranya adalah kemudahan akses, efisiensi waktu, pengurangan biaya, serta meningkatnya akuntabilitas pemerintahan desa. Program digitalisasi arsip dan data desa yang diterapkan di Desa Tedunan, misalnya, menunjukkan bagaimana pentingnya langkah ini dalam mewujudkan desa yang lebih cerdas dan tertib administrasi (Sampetoding dkk., 2024).

1. Pentingnya Digitalisasi Arsip Desa

Digitalisasi arsip desa bertujuan untuk mengubah seluruh dokumen dan arsip yang sebelumnya tersimpan dalam bentuk fisik menjadi bentuk digital yang mudah diakses, dikelola, dan disimpan dalam sistem yang aman dan terstruktur. Dengan menggunakan sistem digital, perangkat desa dapat dengan mudah mengelola dan memperbarui data secara berkala, serta mengurangi risiko kerusakan atau kehilangan dokumen penting yang dapat menghambat pelayanan publik. Selain itu, dokumen yang telah didigitalisasi juga dapat diakses oleh masyarakat secara lebih transparan dan terbuka.

Salah satu program yang diinisiasi oleh mahasiswa KKN-PPM UGM 2025 di Desa Tedunan adalah digitalisasi surat-menyurat dan pengamanan arsip produk hukum desa. Dalam program ini, mahasiswa memberikan pendampingan kepada perangkat desa untuk menyusun dan menyesuaikan penulisan surat-menyurat agar sesuai dengan tata naskah dinas yang berlaku, serta membantu dalam digitalisasi dokumen produk hukum desa seperti peraturan desa dan keputusan kepala desa. Upaya ini tidak hanya mempermudah pencarian dan pengawasan dokumen, tetapi juga memperkuat akuntabilitas pemerintahan desa di mata masyarakat.

Dengan adanya digitalisasi, dokumen yang sebelumnya disimpan dalam bentuk fisik di kantor desa kini dapat diakses secara cepat dan mudah, kapan saja dibutuhkan. Misalnya, dokumen yang berkaitan dengan keputusan kepala desa atau peraturan desa dapat dengan mudah dicari melalui sistem informasi desa (SID), tanpa harus menghabiskan waktu untuk mencari dokumen fisik yang tersembunyi di lemari atau rak arsip. Proses pencarian yang cepat ini akan meningkatkan efektivitas pelayanan publik, mempercepat pengambilan keputusan, serta meminimalisir kemungkinan terjadinya kesalahan administratif yang disebabkan oleh ketidakteraturan arsip.

2. Meningkatkan Transparansi dan Akuntabilitas Pemerintahan Desa

Salah satu tujuan utama dari digitalisasi arsip adalah untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pemerintahan desa. Dengan sistem digital yang terintegrasi, dokumen-dokumen penting pemerintahan desa dapat diakses oleh masyarakat secara terbuka, yang memungkinkan mereka untuk memantau perkembangan pelayanan publik dan kebijakan yang diterapkan oleh pemerintah desa. Masyarakat akan merasa lebih terlibat dan dapat memberikan masukan atau kritik terhadap kebijakan yang ada, yang pada gilirannya akan mendorong pemerintah desa untuk lebih transparan dan akuntabel dalam setiap tindakannya.

Di Desa Tedunan, program digitalisasi SOP surat-menyurat yang dilaksanakan oleh Jauza Hanifah Azzahra adalah contoh nyata bagaimana digitalisasi dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas. Seluruh SOP surat-menyurat yang sebelumnya tidak tertata dengan baik kini disusun dalam satu sistem terpadu yang mudah diakses oleh perangkat desa dan masyarakat. Dengan adanya sistem ini, perangkat desa dapat dengan cepat mengakses dan memperbarui prosedur yang ada, serta memastikan bahwa setiap kebijakan dan pelayanan yang diberikan kepada masyarakat sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan.

Program ini juga memberikan manfaat bagi masyarakat, yang dapat memantau pelayanan desa melalui jurnal kegiatan yang tersedia secara transparan. Jurnal kegiatan ini mencatat setiap program, rapat, dan kegiatan lain yang dilaksanakan oleh pemerintah desa, sehingga masyarakat dapat mengetahui secara jelas bagaimana kebijakan dan anggaran desa digunakan. Dengan demikian, masyarakat dapat lebih mudah mengawasi jalannya pemerintahan desa dan berpartisipasi dalam perencanaan dan evaluasi pembangunan.

3. Keamanan dan Perlindungan Data

Salah satu tantangan dalam pengelolaan arsip digital adalah masalah keamanan data. Data yang disimpan dalam sistem digital rentan terhadap risiko kebocoran informasi atau serangan cyber jika tidak dikelola dengan baik. Oleh karena itu, penting bagi pemerintah desa untuk memastikan bahwa sistem yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola arsip digital dilengkapi dengan protokol keamanan yang memadai, seperti enkripsi data dan perlindungan terhadap akses yang tidak sah.

Selain itu, pengelolaan arsip digital juga memerlukan kebijakan yang jelas terkait dengan hak akses dan privasi data. Data yang bersifat sensitif, seperti data kependudukan, harus dikelola

dengan sangat hati-hati dan hanya boleh diakses oleh pihak yang berwenang. Oleh karena itu, perlu adanya pelatihan dan penguatan kapasitas aparat desa dalam hal pengelolaan arsip digital, agar mereka dapat memastikan bahwa data yang ada tetap aman dan terlindungi.

Tertib administrasi dan pengelolaan arsip digital adalah kunci untuk mewujudkan pemerintahan desa yang lebih efisien, transparan, dan akuntabel. Dengan digitalisasi arsip, pemerintah desa dapat meningkatkan kualitas pelayanan publik, mempercepat pengambilan keputusan, serta memperkuat hubungan dengan masyarakat. Program digitalisasi yang dilaksanakan di Desa Tedunan menunjukkan bagaimana teknologi dapat digunakan untuk meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan efektivitas pemerintahan desa. Meskipun ada tantangan dalam implementasi digitalisasi, seperti keterbatasan infrastruktur dan kemampuan teknis, manfaat jangka panjang yang diberikan oleh digitalisasi arsip desa sangat besar, terutama dalam mendukung tercapainya tujuan pembangunan berkelanjutan di tingkat desa (Nining Latianingsih dkk., 2025).

c. Integrasi Data Aset Pertanian dalam Perencanaan Pembangunan Desa Berkelanjutan

Pertanian telah lama menjadi sektor utama dalam perekonomian Indonesia, khususnya di desa-desa yang mayoritas warganya menggantungkan hidup pada kegiatan pertanian. Dalam konteks pembangunan desa berkelanjutan, integrasi data aset pertanian menjadi kunci untuk merancang perencanaan pembangunan yang berbasis pada data yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan. Data aset pertanian meliputi informasi mengenai lahan pertanian, kepemilikan lahan, jenis tanaman, produktivitas, serta faktor-faktor pendukung lainnya yang memengaruhi hasil pertanian, seperti sumber daya alam, infrastruktur, dan akses pasar.

Di Desa Tedunan, program Desa Cantik berperan penting dalam mewujudkan tujuan pembangunan berkelanjutan melalui digitalisasi dan integrasi data aset pertanian. Program ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan efisiensi sektor pertanian, tetapi juga untuk mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya alam yang ada dengan pendekatan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Melalui integrasi data aset pertanian dalam Sistem Informasi Desa (SID), informasi terkait dengan aset pertanian di desa menjadi lebih mudah diakses, lebih akurat, dan lebih terstruktur. Hal ini mendukung perencanaan pembangunan desa yang lebih transparan dan berbasis data, yang memungkinkan intervensi pembangunan yang lebih tepat sasaran (Purniawan dkk., 2025).

1. Pentingnya Integrasi Data Aset Pertanian dalam Pembangunan Desa

Integrasi data aset pertanian adalah langkah pertama yang krusial dalam merancang perencanaan pembangunan desa yang berkelanjutan, karena data ini akan menjadi dasar untuk menentukan kebijakan dan program pembangunan yang tepat guna. Dengan adanya data yang lengkap dan terintegrasi mengenai aset pertanian, perangkat desa dapat mengidentifikasi potensi pertanian yang ada di desa, mengalokasikan sumber daya dengan lebih efisien, serta merencanakan pembangunan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan kondisi lapangan.

Sebagai contoh, jika data aset pertanian menunjukkan bahwa sebagian besar petani di Desa Tedunan mengandalkan pertanian berbasis irigasi, maka perencanaan pembangunan infrastruktur pertanian, seperti peningkatan jaringan irigasi, akan menjadi prioritas. Selain itu, data ini juga memungkinkan perencanaan yang lebih berbasis pada keberlanjutan, seperti pengembangan sistem pertanian yang ramah lingkungan, pemilihan varietas tanaman yang lebih tahan terhadap perubahan iklim, serta strategi pengelolaan sumber daya alam yang lebih efisien.

Selain itu, integrasi data aset pertanian dapat membantu mengidentifikasi kebutuhan pelatihan bagi petani. Misalnya, jika data menunjukkan bahwa sebagian besar petani belum

memanfaatkan teknologi pertanian modern, maka program pelatihan untuk mengajarkan teknologi pertanian, seperti penggunaan alat pertanian modern atau aplikasi manajemen pertanian berbasis digital, dapat direncanakan dengan lebih tepat. Integrasi data ini juga memungkinkan pemerintah desa untuk memantau perkembangan sektor pertanian secara real-time, sehingga kebijakan yang diambil bisa lebih responsif terhadap perubahan yang terjadi di lapangan.

2. Penerapan Integrasi Data Aset Pertanian di Desa Tedunan

Di Desa Tedunan, mahasiswa KKN-PPM UGM 2025 melalui program "Desa Cantik: Digitalisasi Data Aset Kepemilikan Lahan Pertanian Desa Tedunan" telah menginisiasi pengumpulan dan integrasi data aset pertanian. Program ini bertujuan untuk mendigitalisasi data mengenai kepemilikan lahan pertanian dan status lahan tersebut agar informasi tersebut dapat diakses melalui SID. Data yang dikumpulkan meliputi informasi mengenai jenis tanaman yang dibudidayakan, luas lahan pertanian, kepemilikan lahan, serta kondisi tanah dan irigasi.

Program ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data lapangan, yang melibatkan observasi langsung, wawancara dengan pemilik lahan, serta dokumentasi dalam bentuk digital. Salah satu tantangan yang dihadapi dalam pengumpulan data adalah variabel identitas pemilik lahan yang tidak terdaftar dalam Kartu Keluarga (KK) Desa Tedunan, yang menghambat kelengkapan data pertanian. Namun, kendala tersebut bisa diatasi dengan melibatkan perangkat desa dalam proses verifikasi dan pembaruan data kependudukan, sehingga data pertanian yang terkumpul menjadi lebih valid dan terintegrasi dengan data kependudukan desa.

Data aset pertanian yang berhasil dihimpun kemudian diintegrasikan ke dalam SID, yang memungkinkan perangkat desa untuk memiliki akses yang lebih mudah dan cepat terhadap informasi terkait aset pertanian. Dengan adanya integrasi ini, pemerintah desa dapat merencanakan pengembangan sektor pertanian dengan lebih efisien, misalnya dalam hal pengalokasian anggaran untuk program pengembangan irigasi atau pelatihan petani.

3. Manfaat Integrasi Data Aset Pertanian dalam Pembangunan Berkelanjutan

1) Pengelolaan Sumber Daya Alam yang Lebih Efisien

Dengan data aset pertanian yang terintegrasi, pemerintah desa dapat mengelola sumber daya alam dengan lebih efisien. Misalnya, jika data menunjukkan bahwa sebagian besar lahan pertanian berada di daerah rawan bencana alam seperti banjir atau longsor, maka perencanaan pembangunan dapat difokuskan pada peningkatan infrastruktur pertanian yang tahan terhadap bencana atau penyuluhan mengenai teknik pertanian yang lebih ramah lingkungan.

2) Peningkatan Kesejahteraan Petani

Integrasi data aset pertanian dapat membantu dalam merancang kebijakan yang lebih proaktif untuk meningkatkan kesejahteraan petani. Program-program yang berbasis pada data ini, seperti pemberian subsidi atau bantuan untuk alat pertanian modern, akan lebih tepat sasaran dan lebih efisien. Selain itu, data ini juga dapat digunakan untuk memperkenalkan petani kepada pasar yang lebih luas melalui e-katalog produk pertanian yang terintegrasi dalam SID.

3) Mendorong Pembangunan Infrastruktur yang Berkelanjutan

Integrasi data pertanian juga akan mendorong perencanaan pembangunan infrastruktur yang lebih berkelanjutan, seperti pembangunan jaringan irigasi yang efisien dan ramah lingkungan. Pembangunan infrastruktur yang berbasis pada data aset pertanian dapat mengurangi pemborosan sumber daya dan meningkatkan hasil pertanian yang lebih optimal.

4) Mendukung Kebijakan Berbasis Data

Dengan adanya data yang valid dan terintegrasi, kebijakan yang diambil akan lebih berbasis pada fakta dan kondisi nyata di lapangan. Pemerintah desa dapat merancang kebijakan yang lebih tepat sasaran, seperti pengembangan sistem pertanian berbasis teknologi atau penyuluhan terkait perubahan iklim dan ketahanan pangan.

Integrasi data aset pertanian dalam perencanaan pembangunan desa berkelanjutan merupakan langkah strategis yang tidak hanya mendukung sektor pertanian, tetapi juga meningkatkan kualitas perencanaan pembangunan desa secara keseluruhan. Melalui digitalisasi dan pengintegrasian data aset pertanian ke dalam Sistem Informasi Desa (SID), desa dapat merencanakan pembangunan yang lebih efisien, ramah lingkungan, dan berbasis pada kebutuhan nyata masyarakat. Program seperti yang dilakukan di Desa Tedunan menunjukkan bahwa dengan memanfaatkan teknologi informasi, desa dapat meningkatkan kualitas hidup warganya dan mempercepat tercapainya tujuan pembangunan berkelanjutan di tingkat lokal. Integrasi data pertanian ini bukan hanya akan mengoptimalkan sektor pertanian, tetapi juga berkontribusi pada pembangunan ekonomi desa yang lebih inklusif dan berkelanjutan (Briyadi dkk., 2025).

d. Pemetaan Digital dan Optimalisasi Perencanaan Pembangunan Desa

Pemetaan digital dan optimalisasi perencanaan pembangunan desa adalah dua elemen yang saling terkait dalam mewujudkan pembangunan desa yang lebih efisien, transparan, dan berkelanjutan. Dalam era digital yang semakin maju, pemetaan berbasis teknologi informasi memberikan cara baru yang lebih akurat dan efektif untuk merencanakan pembangunan. Bagi banyak desa di Indonesia, termasuk Desa Tedunan, pemetaan digital menjadi alat yang sangat penting dalam mendukung pengambilan keputusan yang berbasis data, yang tidak hanya bermanfaat bagi pemerintahan desa, tetapi juga bagi masyarakat yang terlibat langsung dalam proses pembangunan (Dewi, 2023).

Pemetaan digital dapat membantu desa untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas tentang keadaan geografis, infrastruktur, potensi wilayah, serta kebutuhan dan prioritas pembangunan. Dengan demikian, desa dapat merencanakan pembangunan secara lebih terstruktur dan sesuai dengan kondisi lapangan yang sesungguhnya. Pemetaan ini berperan penting dalam mengoptimalkan sumber daya yang ada, mempercepat pembangunan, dan memastikan bahwa setiap kebijakan yang diambil tepat sasaran.

1. Pentingnya Pemetaan Digital dalam Perencanaan Pembangunan Desa

Pemetaan digital adalah suatu teknik yang memanfaatkan perangkat lunak sistem informasi geografis (SIG) untuk membuat peta dan menganalisis data spasial. Di tingkat desa, pemetaan digital memberikan keuntungan besar dalam merencanakan pembangunan infrastruktur, mengelola sumber daya alam, dan menentukan kebijakan berdasarkan data yang akurat. Sebagai contoh, dengan adanya peta digital, pemerintah desa dapat mengetahui dengan tepat lokasi kawasan permukiman, fasilitas umum, akses jalan, serta potensi alam yang bisa dimanfaatkan untuk pembangunan.

Pemetaan digital juga dapat mengidentifikasi permasalahan yang ada di desa, seperti infrastruktur yang belum memadai, area yang rawan bencana, atau wilayah yang sulit dijangkau oleh layanan dasar. Dengan informasi ini, desa dapat membuat rencana pembangunan yang lebih terfokus pada area yang membutuhkan perhatian lebih, serta mengalokasikan anggaran secara efisien dan efektif. Lebih dari itu, pemetaan digital memungkinkan perencanaan yang lebih transparan dan partisipatif, karena data yang ada dapat dengan mudah diakses oleh masyarakat.

2. Penerapan Pemetaan Digital di Desa Tedunan

Di Desa Tedunan, salah satu program KKN-PPM UGM 2025 yang dilaksanakan adalah peningkatan pemetaan desa di dalam Sistem Informasi Desa (SID). Program ini bertujuan untuk memperbarui dan melengkapi data spasial yang ada di desa, sehingga peta digital yang dihasilkan dapat lebih akurat dan informatif, sesuai dengan kondisi lapangan terkini. Pemetaan ini tidak hanya mencakup batas wilayah desa, tetapi juga mencakup pemetaan titik fasilitas umum, kawasan permukiman, dan potensi wilayah yang dapat dikembangkan untuk pembangunan.

Proses pemetaan digital dilakukan melalui serangkaian tahapan yang melibatkan pengumpulan data lapangan, identifikasi batas wilayah, pengumpulan data mengenai fasilitas umum, dan pemetaan kawasan permukiman. Setelah itu, data yang terkumpul diolah menggunakan perangkat lunak SIG untuk menghasilkan peta digital yang dapat diakses secara online melalui SID. Peta ini memuat informasi penting seperti sebaran fasilitas publik, potensi wilayah, serta kawasan yang dapat menjadi prioritas untuk pengembangan infrastruktur atau peningkatan pelayanan publik.

Salah satu keunggulan pemetaan digital ini adalah bahwa ia memungkinkan perangkat desa untuk memperbaharui dan mengelola peta dengan lebih mudah dan cepat. Peta digital ini tidak hanya mencakup data statis, tetapi juga data dinamis yang dapat diperbaharui secara berkala sesuai dengan perkembangan yang ada di lapangan. Dengan demikian, pemetaan digital dapat membantu desa dalam merencanakan pembangunan secara lebih responsif terhadap perubahan kebutuhan dan kondisi di lapangan.

3. Optimalisasi Perencanaan Pembangunan Desa Berbasis Pemetaan Digital

Optimalisasi perencanaan pembangunan desa tidak hanya bergantung pada data spasial, tetapi juga pada kemampuan untuk menganalisis dan menggunakan data tersebut secara tepat. Pemetaan digital yang terintegrasi dengan SID memberikan informasi yang sangat berharga dalam pengambilan keputusan, karena data yang diperoleh lebih mudah dianalisis dan digunakan untuk merancang kebijakan yang lebih efisien dan tepat sasaran. Beberapa cara pemetaan digital dapat mengoptimalkan perencanaan pembangunan desa adalah sebagai berikut:

1) Identifikasi Potensi dan Kebutuhan Desa

Pemetaan digital memungkinkan pemerintahan desa untuk mengetahui potensi yang ada di desa, seperti lokasi pertanian, perikanan, dan wisata, serta untuk mengidentifikasi area yang membutuhkan pembangunan infrastruktur, seperti jalan, jembatan, atau fasilitas kesehatan. Dengan informasi ini, pemerintah desa dapat merencanakan pembangunan berdasarkan kebutuhan yang paling mendesak dan sesuai dengan potensi yang ada.

2) Penyusunan Rencana Pembangunan Infrastruktur

Dengan peta digital yang akurat, pemerintah desa dapat merencanakan pembangunan infrastruktur, seperti jalan, jembatan, dan irigasi, berdasarkan data spasial yang ada. Misalnya, jika pemetaan digital menunjukkan adanya wilayah yang sulit dijangkau atau terisolasi, maka pembangunan infrastruktur transportasi atau jaringan air bersih bisa diprioritaskan untuk wilayah tersebut.

3) Peningkatan Aksesibilitas Layanan Dasar

Pemetaan digital juga memungkinkan desa untuk memetakan kawasan yang masih sulit dijangkau oleh layanan dasar, seperti kesehatan, pendidikan, atau distribusi bantuan sosial. Dengan informasi ini, pemerintah desa dapat merancang program pembangunan yang lebih tepat sasaran, misalnya dengan membangun fasilitas kesehatan di wilayah yang paling membutuhkan.

4) Perencanaan Penanggulangan Bencana

Di daerah yang rawan bencana, seperti daerah yang sering dilanda banjir atau tanah longsor, pemetaan digital dapat membantu merencanakan tindakan mitigasi yang tepat. Dengan memetakan zona rawan bencana, pemerintah desa dapat merencanakan pembangunan yang lebih aman, seperti pembangunan infrastruktur yang tahan bencana atau sistem peringatan dini untuk masyarakat.

5) Meningkatkan Partisipasi Masyarakat dalam Perencanaan

Pemetaan digital yang dapat diakses oleh masyarakat memungkinkan mereka untuk lebih terlibat dalam perencanaan pembangunan desa. Masyarakat dapat melihat secara langsung peta desa dan memberikan masukan terkait dengan prioritas pembangunan, sehingga proses perencanaan menjadi lebih inklusif dan partisipatif. Hal ini juga membantu meningkatkan transparansi dalam pengambilan keputusan dan memperkuat rasa kepemilikan masyarakat terhadap program pembangunan desa.

4. Tantangan dalam Implementasi Pemetaan Digital

Meskipun pemetaan digital menawarkan banyak manfaat, implementasinya di tingkat desa juga tidak lepas dari tantangan. Beberapa kendala yang mungkin dihadapi antara lain:

1) Keterbatasan Infrastruktur Teknologi

Di beberapa daerah, keterbatasan infrastruktur teknologi, seperti jaringan internet yang tidak stabil atau perangkat keras yang tidak memadai, dapat menghambat implementasi pemetaan digital secara optimal. Oleh karena itu, penguatan infrastruktur teknologi di desa harus menjadi prioritas agar pemetaan digital dapat berjalan dengan efektif.

2) Keterbatasan Sumber Daya Manusia

Keterampilan dalam menggunakan perangkat lunak pemetaan dan sistem informasi geografis (SIG) masih terbatas di banyak desa. Oleh karena itu, pelatihan bagi perangkat desa dan masyarakat dalam penggunaan teknologi pemetaan sangat penting untuk memastikan keberhasilan program ini.

3) Pendanaan

Proyek pemetaan digital membutuhkan dana yang tidak sedikit, terutama dalam hal pengumpulan data lapangan, perangkat keras, dan perangkat lunak yang diperlukan. Desa perlu mencari sumber pendanaan yang dapat mendukung implementasi pemetaan digital, baik melalui anggaran desa, bantuan pemerintah, atau kerjasama dengan lembaga terkait.

Pemetaan digital dan optimalisasi perencanaan pembangunan desa adalah langkah strategis untuk mewujudkan pembangunan yang efisien, transparan, dan berkelanjutan. Di Desa Tedunan, pemetaan digital yang terintegrasi dalam Sistem Informasi Desa (SID) memberikan keuntungan besar dalam merencanakan pembangunan infrastruktur, mengelola sumber daya alam, serta memperbaiki akses layanan dasar bagi masyarakat. Meskipun ada beberapa tantangan dalam implementasi, manfaat jangka panjang yang diberikan oleh pemetaan digital sangat signifikan, baik dalam hal efisiensi pembangunan maupun peningkatan partisipasi masyarakat dalam proses pembangunan. Dengan pemetaan digital, desa dapat merencanakan pembangunan secara lebih tepat, responsif, dan berbasis data, yang pada akhirnya akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan menciptakan desa yang lebih maju dan berkelanjutan (Upe, 2025).

e. Peran Mahasiswa KKN-PPM dalam Mendukung Pembangunan Berkelanjutan melalui Inovasi Digital

Mahasiswa KKN-PPM (Kuliah Kerja Nyata – Pengabdian Pada Masyarakat) memiliki peran penting dalam mendukung pembangunan berkelanjutan di tingkat desa, terutama melalui inovasi digital. Dalam konteks ini, mahasiswa tidak hanya berperan sebagai penghubung antara dunia akademik dan masyarakat, tetapi juga sebagai agen perubahan yang dapat membawa ide-ide baru dan teknologi yang lebih efisien untuk memecahkan berbagai permasalahan yang dihadapi oleh desa. Salah satu contoh nyata dari peran tersebut dapat dilihat dalam program KKN-PPM UGM 2025 di Desa Tedunan, di mana mahasiswa mengembangkan berbagai inovasi digital untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat dan mendukung tercapainya tujuan pembangunan berkelanjutan. Pembangunan berkelanjutan tidak hanya mengacu pada aspek ekonomi, tetapi juga mencakup keberlanjutan sosial dan lingkungan. Oleh karena itu, dalam menjalankan program-program KKN-PPM, mahasiswa harus mampu mengintegrasikan teknologi dan pendekatan yang berbasis data untuk memecahkan masalah yang ada, sekaligus mendukung upaya mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Inovasi digital yang diterapkan dalam program KKN-PPM dapat membantu desa untuk mengoptimalkan sumber daya yang ada, meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan administrasi dan sumber daya alam, serta menciptakan sistem pemerintahan yang lebih transparan dan akuntabel (Briyadi dkk., 2025).

1. Pentingnya Inovasi Digital dalam Pembangunan Desa

Inovasi digital di tingkat desa dapat mencakup berbagai hal, mulai dari digitalisasi arsip dan administrasi, pengembangan sistem informasi desa, hingga penerapan teknologi untuk sektor ekonomi, seperti UMKM dan pertanian. Teknologi digital memungkinkan desa untuk mengelola data secara lebih efisien, mempercepat pengambilan keputusan, serta mempermudah akses informasi bagi masyarakat dan pemerintah desa. Inovasi digital juga dapat membuka peluang baru untuk pemberdayaan ekonomi lokal, meningkatkan layanan publik, serta memperkuat keterlibatan masyarakat dalam pembangunan.

Namun, untuk mencapai tujuan ini, desa perlu memanfaatkan teknologi dengan bijak dan merancang inovasi yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik lokal. Mahasiswa KKN-PPM, dengan latar belakang akademik mereka, memiliki kemampuan untuk merancang dan mengimplementasikan solusi teknologi yang tepat guna, yang disesuaikan dengan kondisi lapangan di desa.

2. Peran Mahasiswa KKN-PPM dalam Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan

Mahasiswa KKN-PPM berperan penting dalam membawa solusi berbasis teknologi untuk memecahkan berbagai tantangan yang dihadapi oleh desa. Mereka tidak hanya membantu desa dalam merancang dan melaksanakan program-program pembangunan, tetapi juga memberikan pelatihan dan pendampingan kepada masyarakat serta perangkat desa dalam mengadopsi teknologi baru. Beberapa contoh kontribusi mahasiswa KKN-PPM dalam mendukung pembangunan berkelanjutan melalui inovasi digital di Desa Tedunan adalah sebagai berikut:

1) Digitalisasi Administrasi dan Pengelolaan Data Desa

Salah satu inovasi yang diinisiasi oleh mahasiswa KKN-PPM UGM di Desa Tedunan adalah digitalisasi arsip dan surat-menyurat desa. Sebelumnya, banyak dokumen administratif yang masih disimpan dalam bentuk fisik dan sulit untuk diakses dengan cepat. Dengan adanya digitalisasi, seluruh dokumen dan arsip desa dapat disimpan dalam sistem yang terstruktur dan mudah diakses, yang tidak hanya meningkatkan efisiensi administrasi tetapi juga memperkuat akuntabilitas pemerintahan desa. Mahasiswa membantu perangkat desa untuk menyusun dan

menyesuaikan penulisan surat menyurat agar sesuai dengan tata naskah dinas yang berlaku, serta mengembangkan Sistem Informasi Desa (SID) untuk memfasilitasi proses ini.

2) E-Katalog UMKM dan Pengembangan Ekonomi Lokal

Inovasi digital lainnya yang dikembangkan oleh mahasiswa adalah pembuatan e-katalog UMKM untuk Desa Tedunan. UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah) merupakan sektor ekonomi yang penting di desa, namun sering kali kesulitan dalam mengakses pasar yang lebih luas. Dengan adanya e-katalog UMKM berbasis digital, produk-produk lokal desa dapat lebih mudah dipromosikan dan diakses oleh masyarakat luas, sehingga membuka peluang pasar yang lebih besar bagi para pelaku UMKM. Mahasiswa melakukan pendataan dan klasifikasi UMKM di desa, serta membantu memasukkan informasi tersebut ke dalam platform digital yang dapat diakses oleh publik. Hal ini tidak hanya memperkenalkan produk lokal kepada lebih banyak orang, tetapi juga memberikan kemudahan bagi konsumen dalam mencari informasi mengenai produk dan layanan yang ditawarkan oleh UMKM setempat.

3) Pemetaan Digital untuk Perencanaan Pembangunan

Program lain yang digagas oleh mahasiswa adalah pemetaan digital untuk mendukung perencanaan pembangunan desa. Melalui pemetaan digital, desa dapat memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai kondisi geografis, infrastruktur, serta potensi dan kebutuhan pembangunan yang ada. Mahasiswa KKN-PPM UGM membantu Desa Tedunan untuk memperbarui data spasial yang ada, termasuk pemetaan kawasan permukiman, fasilitas umum, dan potensi alam yang bisa dikembangkan untuk pembangunan. Peta digital ini kemudian diintegrasikan dalam SID, yang memungkinkan pemerintah desa dan masyarakat untuk mengakses informasi secara real-time dan membuat keputusan yang lebih tepat terkait dengan pembangunan infrastruktur dan layanan publik.

4) Peningkatan Kapasitas Masyarakat dalam Penggunaan Teknologi

Selain mengembangkan sistem digital, mahasiswa KKN-PPM juga berperan dalam memberikan pelatihan dan pendampingan kepada masyarakat dan perangkat desa dalam penggunaan teknologi. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan digital masyarakat desa, sehingga mereka dapat lebih mandiri dalam mengakses informasi, menggunakan platform digital untuk kepentingan ekonomi dan sosial, serta berpartisipasi dalam perencanaan dan pengambilan keputusan. Mahasiswa memberikan pelatihan mengenai penggunaan sistem informasi desa, e-katalog UMKM, serta alat-alat digital lainnya yang dapat mendukung kegiatan sehari-hari dan pengelolaan usaha.

3. Manfaat Inovasi Digital untuk Pembangunan Berkelanjutan

Inovasi digital yang diterapkan oleh mahasiswa KKN-PPM memberikan manfaat yang sangat besar dalam mendukung pembangunan berkelanjutan di desa. Beberapa manfaat utama dari inovasi digital ini antara lain:

1) Meningkatkan Efisiensi dan Transparansi

Digitalisasi administrasi dan pengelolaan data desa memungkinkan perangkat desa untuk bekerja dengan lebih efisien dan transparan. Masyarakat juga dapat dengan mudah mengakses informasi mengenai kebijakan dan kegiatan pemerintah desa, yang meningkatkan partisipasi mereka dalam proses pembangunan.

2) Pemberdayaan Ekonomi Lokal

Dengan adanya e-katalog UMKM, produk lokal dapat lebih mudah dipasarkan, yang pada gilirannya membuka peluang bagi para pelaku UMKM untuk mengembangkan usaha mereka. Ini juga berkontribusi pada penguatan ekonomi desa secara keseluruhan.

3) Perencanaan Pembangunan yang Lebih Tepat Sasaran

Pemetaan digital memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai kebutuhan pembangunan, sehingga pemerintah desa dapat merencanakan pembangunan dengan lebih tepat dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

4) Peningkatan Keterlibatan Masyarakat

Inovasi digital meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam perencanaan dan pelaksanaan pembangunan. Masyarakat yang terlatih dalam menggunakan teknologi dapat lebih aktif dalam memberikan masukan dan partisipasi dalam pengambilan keputusan yang berdampak pada kehidupan mereka.

Peran mahasiswa KKN-PPM dalam mendukung pembangunan berkelanjutan melalui inovasi digital sangat penting dalam mewujudkan desa yang lebih maju, efisien, dan transparan. Melalui berbagai program inovatif seperti digitalisasi administrasi, pembuatan e-katalog UMKM, dan pemetaan digital, mahasiswa tidak hanya memberikan solusi berbasis teknologi, tetapi juga memperkuat kapasitas masyarakat dan pemerintah desa untuk menghadapi tantangan pembangunan. Inovasi digital yang diterapkan dalam program KKN-PPM di Desa Tedunan merupakan langkah konkret dalam mendukung tercapainya tujuan pembangunan berkelanjutan di tingkat desa, yang dapat menjadi contoh bagi desa-desa lain di Indonesia (Hazin dkk., 2025).

KESIMPULAN

Pembangunan desa yang berkelanjutan memerlukan pendekatan yang terintegrasi antara teknologi, masyarakat, dan pemerintahan. Melalui inovasi digital, seperti digitalisasi administrasi, e-katalog UMKM, pemetaan digital, dan penguatan kapasitas masyarakat, mahasiswa KKN-PPM dapat berperan penting dalam mempercepat proses pembangunan desa yang efisien, transparan, dan akuntabel. Program KKN-PPM di Desa Tedunan menunjukkan bagaimana teknologi dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan sumber daya desa, memperkenalkan produk lokal ke pasar yang lebih luas, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data untuk perencanaan pembangunan yang lebih tepat sasaran. Digitalisasi arsip dan pengelolaan data melalui Sistem Informasi Desa (SID) memungkinkan desa untuk lebih tertib administrasi dan transparan. Pemetaan digital memberikan gambaran akurat mengenai kebutuhan infrastruktur dan potensi wilayah yang dapat dikembangkan. Selain itu, pengembangan e-katalog UMKM membantu meningkatkan ekonomi lokal dengan memberikan kemudahan akses pasar bagi pelaku usaha kecil.

Melalui pelatihan dan pendampingan teknologi, mahasiswa juga memperkuat kapasitas masyarakat untuk berpartisipasi aktif dalam pembangunan. Dengan demikian, inovasi digital yang diperkenalkan oleh mahasiswa KKN-PPM tidak hanya berkontribusi pada peningkatan kualitas administrasi desa, tetapi juga mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan, memberdayakan masyarakat, dan memajukan ekonomi lokal. Keberhasilan program ini memberikan contoh konkret bagaimana teknologi dapat digunakan untuk memecahkan tantangan desa, serta membuka peluang bagi desa-desa

lain untuk menerapkan solusi serupa dalam rangka mencapai pembangunan yang lebih inklusif dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Briyadi, P., Mustofah, A., & Pramudiana, I. D. (2025). Smart Desa, Layanan Cerdas: Inovasi Digitalisasi Pelayanan Administrasi di Desa Sabrang, Klaten. *Jurnal Hukum, Administrasi Publik dan Negara*, 2(4), 143–163.
- Dewi, N. L. Y. (2023). Upaya Pengembangan Pembangunan Smart Village Berdasarkan Formulasi Strategi Komunikasi Dan Advokasi Kebijakan. *Governance: Jurnal Ilmiah Kajian Politik Lokal Dan Pembangunan*, 10(2). <https://www.governance.lkispol.or.id/index.php/description/article/view/147>
- Fahrezi, T., Yuniar, R. O., & Agustina, D. (2025). Pembuatan Profil Desa Kungkulan Sebagai Tahap Awal Sistem Informasi Program Pembangunan Dan Pemberdayaan Masyarakat Desa. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (DIASIA)*, 1(2), 74–86.
- Hazin, M., Yani, M. T., & Haq, M. S. (2025). Pengembangan Digitalisasi Desa dalam Mewujudkan Transformasi Smart Village di Desa Banjarsari Kabupaten Jombang. *Journal of Smart Community Service*, 3(1), 36–52.
- Iswanto, D. (2025). From Smart City to Smart Village: Akselerasi Transformasi Digital dalam Optimalisasi Pelayanan Publik di Desa Kepatihan Kabupaten Gresik. *Contemporary Public Administration Review*, 2(2), 170–186.
- Mayyora, R., Sholihah, Q., Wanusmawatie, I., & Wanto, A. H. (2025). Transformasi Digital Desa dan Implikasinya Terhadap Pembangunan Berkelanjutan: Pendekatan Literature Review. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 5(2), 100–111.
- Menuju Desa Cantik: Tedunan Sadar Transformasi Digital untuk Transparansi dan Kemajuan Desa.* (2025). Desa Tedunan. <https://www.tedunan-wedung.desa.id/artikel/2025/08/14/menuju-desa-cantik-tedunan-sadar-transformasi-digital-untuk-transparansi-dan-kemajuan-des>
- Nining Latianingsih, S. H., Mariam, I., Pratama, A. P., BOM, M., Chandra, Y. E. N., & SAB, M. S. (2025). *Desa Wisata Digital: Inovasi, Pemberdayaan, dan Masa Depan Berkelanjutan*. PT Penerbit Qriset Indonesia.
- Purniawan, D., Musdalifah, U., Annisa, A., Nurmasita, E., Andira, A., Aisyah, A., Wahyuni, W., Magfirah, M., Firdayanti, F., & Nurhafida, N. (2025). Transformasi Layanan Publik Desa melalui Edukasi Digitalisasi dan Pendekatan Berbasis Aset Komunitas di Desa Lamunre Tengah. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 5(4), 2791–2799.
- Putrawan, I. G. N. (2024). Desa Digital: Menilai Eksistensi dan Potensi Pembangunan. *AMU Press*, 1–101.
- Sampetoding, E. A., Sadno, M., Siddik, A. M. A., Rusdi, E. S., Mesra, H., & Gormantara, J. (2024). Sosialisasi Konsep Smart Village Berdasarkan SDGs. *Compromise Journal: Community Professional Service Journal*, 2(1), 01–10.

Upe, A. (2025). Pembangunan Desa Berbasis Smart Village Melalui Program Inovasi Desa di Kabupaten Konawe Utara Provinsi Sulawesi Tenggara. *Indonesian Annual Conference Series*, 86–93. <https://ojs.literacyinstitute.org/index.php/iacseries/article/view/2180>