



Building Smart Villages melalui SIMPELDESA: Menuju Dynamic Governance di Sidoarjo

Building Smart Villages through SIMPELDESA: Towards Dynamic Governance in Sidoarjo

Berliana Mustika Rani*

Program Studi Administrasi Publik, Fakultas Ilmu Sosial, Budaya dan Politik
UPN "Veteran" Jawa Timur, Indonesia

Abstrak

Artikel atau tulisan ini bertujuan untuk mengkaji implementasi Program SIMPELDESA sebagai inovasi digital dalam tata kelola pemerintahan desa di Kabupaten Sidoarjo. Masalah difokuskan pada efektivitas, dampak pelayanan, transformasi tata kelola, inklusivitas layanan, serta potensi replikasi SIMPELDESA sebagai model Smart Villages. Guna mendekati masalah ini dipergunakan acuan teori Smart Villages, Pelayanan Publik, dan Dynamic Governance. Data-data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi lapangan, dan studi dokumentasi pada beberapa desa penerima program, dan dianalisis secara kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SIMPELDESA mampu meningkatkan efisiensi dan transparansi pelayanan publik desa, memperkuat kapasitas aparatur dalam mengadopsi inovasi digital, serta mendorong budaya tata kelola berbasis pembelajaran dan partisipasi warga. Pada inklusivitas layanan bagi kelompok rentan menunjukkan pergeseran paradigma menuju pelayanan yang lebih responsif dan berkeadilan. Program ini juga menunjukkan potensi besar untuk direplikasi di daerah lain sebagai kerangka kerja digitalisasi desa yang berkelanjutan. Kajian ini menyimpulkan bahwa SIMPELDESA dapat menjadi model percontohan dalam transformasi digital pemerintahan desa yang adaptif dan berorientasi pada pemberdayaan masyarakat.

Kata Kunci: SIMPELDESA; Pelayanan Publik; Desa Digital; Dynamic Governance; Smart Villages.

Abstract

This article aims to examine the implementation of the SIMPELDESA program as a digital innovation in village governance in Sidoarjo Regency. The study focuses on the effectiveness, service impact, governance transformation, service inclusivity, and the potential for replication of SIMPELDESA as a Smart Villages model. To approach this issue, the study applies theoretical frameworks from Smart Villages, Public Service, and Dynamic Governance. Data were collected through in-depth interviews, field observations, and document analysis in selected recipient villages and were analyzed qualitatively. The findings indicate that SIMPELDESA improves the efficiency and transparency of village public services, strengthens the capacity of village officials in adopting digital innovations, and fosters a governance culture based on learning and citizen participation. The inclusivity of services for vulnerable groups reflects a paradigm shift toward more responsive and equitable service delivery. The program also shows significant potential for replication in other areas as a sustainable framework for village digitalization. This study concludes that SIMPELDESA serves as a model for digital transformation in village governance that is adaptive and oriented towards community empowerment.

Keywords: SIMPELDESA; Public Service; Digital Village; Dynamic Governance; Smart Villages.

How to Cite: Rani, B.M., (2025). Digital-Led Smart Villages: Penerapan Aplikasi SIMPELDESA Menuju Dynamic Governance di Sidoarjo. *Jurnal Ilmiah Administrasi Publik dan Pemerintahan (JIAAP)*, 5 (1):1-11

PENDAHULUAN

Sistem digitalisasi pelayanan desa kini menjadi kebutuhan strategis di Indonesia seiring dengan meningkatnya tuntutan efisiensi, transparansi, dan partisipasi masyarakat. Kabupaten Sidoarjo, melalui Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa dan bekerja sama dengan PT Telkom Indonesia, meluncurkan program desa digital yang mencakup penerapan aplikasi SIMPELDESA pada beberapa desa pilot. Program ini dirancang untuk memperkuat tata kelola desa dengan memfasilitasi administrasi, pelayanan publik, dan usaha desa berbasis teknologi informasi (Sidoarjokab.go.id, 2023). Urgensi penelitian ini muncul dari kebutuhan memahami sejauh mana aplikasi digital seperti SIMPELDESA mampu merealisasikan visi *Smart Villages* sekaligus mendukung menuju pemerintahan desa yang dinamis.

Aplikasi SIMPELDESA merupakan sistem informasi manajemen dan pelayanan desa berbasis cloud yang terintegrasi melalui dashboard web dan aplikasi Android. Fungsinya mencakup digitalisasi proses administrasi dan pelayanan publik desa, penguatan keterbukaan informasi, serta mendukung partisipasi masyarakat dalam BUMDes dan ekonomi lokal (Putri et al., 2024). Struktur SIMPELDESA memungkinkan interaksi dua arah antara pemerintah desa dan warga, membuka akses informasi layanan, serta mempercepat responsibilitas pelayanan publik.

Pemilihan Kabupaten Sidoarjo sebagai lokasi penelitian bukan tanpa alasan. Sidoarjo menjadi salah satu kabupaten terdahulu yang menerapkan SIMPELDESA secara pilot di sembilan desa yang telah siap infrastruktur dan jaringan, sebagai bagian dari upaya menciptakan desa digital yang inklusif dan adaptif (simpeldesa.com, 2023). Keberadaan program ini di Sidoarjo yang berkolaborasi erat dengan Dinas PMD dan tokoh lokal memberi konteks nyata implementasi teori *Smart Villages* dalam ekosistem pemerintahan desa yang memiliki potensi tinggi.

Tabel 1. Desa Menerapkan Aplikasi SIMPELDESA di Sidoarjo

Desa	Kecamatan	Alasan Terpilih sebagai Lokasi SIMPELDESA
Waru	Waru	Dipilih sebagai bagian dari sembilan desa pilot Desa Digital oleh Pemkab Sidoarjo bekerja sama dengan Telkom, karena kesiapan infrastruktur dan potensi sinergi BUMDes.
Tambak Kalisogo	Jabon	Desa pionir digitalisasi, menjadi perhatian Wamen Kominfo RI atas keberhasilan implementasi SIMPELDESA yang signifikan dalam pelayanan publik.
Kedungrejo	(Sidoarjo)	Masuk dalam daftar sembilan desa digital pilot yang dipersiapkan launching Agustus 2023 oleh Pemkab dan Telkom.
Glagaharum	(Sidoarjo)	Termasuk desa terpilih karena memenuhi kriteria infrastruktur digital dan kesiapan SDM desa.
Panggreh	(Sidoarjo)	Terpilih sebagai pilot Desa Digital untuk mendukung Smart City dan penguatan BUMDes lokal.
Bluru (Blurukidul)	(Sidoarjo)	Termasuk pilot project karena memiliki potensi adaptasi layanan digital dan ekosistem BUMDes.
Kupang	(Sidoarjo)	Salah satu dari sembilan desa yang dipersiapkan untuk digitalisasi desa berbasis SIMPELDESA.
Dukuhsari	(Sidoarjo)	Masuk daftar desa pilot digital karena kesiapan infrastruktur dasar dan potensi layanan digital desa.
Kedungcangkring	(Sidoarjo)	Dipilih sebagai lokasi pilot untuk implementasi program Desa Digital demi penciptaan desa cerdas inklusif.

Sumber: Data Diolah Peneliti, 2025

State of the art penelitian ini didasarkan pada bagaimana SIMPELDESA tidak sekadar sebagai aplikasi pelayanan, tetapi berperan dalam transformasi *governance* desa yang dinamis. Beberapa penelitian terbaru menunjukkan implementasi *smart village* di Banyuwangi, Lampung, dan Kendalbulur memiliki fokus terbatas pada digitalisasi infrastruktur dan pelayanan. Namun sedikit yang mengeksplorasi integrasi aplikatif dan tata kelola di level desa digital dengan kerangka teori *Dynamic Governance*. Empat jurnal terbaru yang relevan antara lain: implementasi SIMPELDESA di Desa Ciburuy, Bandung Barat (Auliandini, 2024), menekankan efektivitas SIMPELDESA dalam memperbaiki layanan administrasi, tetapi belum mengaitkannya dengan implikasi tata kelola adaptif; deskripsi penerapan SIMPELDESA untuk identifikasi hambatan pada desa,

mengidentifikasi hambatan dalam adopsi SIMPELDESA, namun kajiannya berhenti pada level tantangan teknis tanpa menyinggung aspek transformasi kelembagaan (Kartini et al., 2024); dan kajian konsep smart villages dalam konteks Indonesia modern (Hadian & Susanto, 2022) mengkaji Smart Villages secara konseptual dalam kerangka pembangunan berkelanjutan, tetapi belum menyentuh secara spesifik bagaimana instrumen digital dapat mendorong dinamika tata kelola di tingkat desa; penelitian (Stojanova et al., 2021) berfokus pada *kajian kebijakan* dan *analisis konseptual global* atas evolusi kebijakan Smart Villages di Eropa dan Asia, dengan sorotan historis, perkembangan konsep, serta masa depan perumusannya dalam kebijakan pembangunan pedesaan, memberikan perspektif global mengenai evolusi kebijakan Smart Villages di Eropa dan Asia, tetapi belum terhubung dengan konteks lokal Indonesia yang memiliki karakteristik sosial-politik berbeda.

Pendekatan teoritis penelitian ini menghadirkan kombinasi konsep Smart Villages, Teori Pelayanan Publik, dan *Dynamic Governance*. Konsep Smart Villages menekankan sinergi antara *smart government*, *smart community*, dan *smart environment*, yang secara efektif membentuk *smart relationship* desa melalui teknologi informasi (Syauket & Indriasari, 2024). Teori pelayanan publik memberikan pijakan analisis bagaimana kualitas layanan publik meningkat melalui digitalisasi, sedangkan *Dynamic Governance* menjelaskan bagaimana adaptasi dan responsifitas tata kelola terhadap perubahan sosial dan teknologi dijalankan. Alasan memilih judul "*Building Smart Villages* melalui SIMPELDESA: Menuju *Dynamic Governance* di Sidoarjo" lahir dari keinginan menjembatani konsep desa pintar berbasis digital dengan transformasi tata kelola. Judul ini menekankan bahwa SIMPELDESA sebagai perangkat digital menjadi motor penggerak perubahan tata kelola desa menuju pemerintahan yang adaptif, partisipatif, dan responsif, selaras dengan praktik penerapan di Sidoarjo serta ruang diskusi akademik yang masih terbuka.

Tujuan utama penelitian ini adalah mendeskripsikan dan menganalisis bagaimana aplikasi SIMPELDESA sebagai infrastruktur desa digital berkontribusi dalam mewujudkan *dynamic governance* di Sidoarjo. Selain itu, penelitian ini bertujuan mengidentifikasi faktor-faktor pendukung dan penghambat implementasi SIMPELDESA dalam konteks pelayanan publik desa dan pemberdayaan masyarakat lokal, serta memberikan rekomendasi kebijakan berbasis temuan empirik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus, yang bertujuan untuk memahami secara mendalam proses implementasi aplikasi SIMPELDESA sebagai bagian dari pengembangan desa cerdas (*Smart Villages*) dan penguatan *dynamic governance* di Kabupaten Sidoarjo. Lokasi penelitian dipilih secara purposive pada sembilan desa di Kabupaten Sidoarjo yang menjadi percontohan program digitalisasi desa oleh Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa bekerja sama dengan PT Telkom Indonesia. Pendekatan kualitatif dinilai relevan karena mampu menggali fenomena sosial yang kompleks, serta memahami realitas dari perspektif pelaku di lapangan (Tahir et al., 2023).

Subjek penelitian terdiri atas informan kunci yang berperan langsung dalam proses digitalisasi pelayanan desa melalui SIMPELDESA. Mereka mencakup perangkat desa (kepala desa, operator SIMPELDESA, dan staf pelayanan), perwakilan dari Dinas PMD Kabupaten Sidoarjo, penyedia teknologi dari PT Telkom Indonesia, serta perwakilan masyarakat desa. Pemilihan informan dilakukan secara purposive dengan mempertimbangkan keterlibatan aktif mereka dalam proses implementasi program serta kapasitasnya memberikan informasi yang mendalam dan relevan dengan fokus penelitian (Nurhayati et al., 2024).

Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam (*in-depth interview*), observasi partisipatif, serta telaah dokumen. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur untuk memberikan ruang eksplorasi atas pengalaman, persepsi, dan penilaian informan mengenai peran SIMPELDESA dalam memperkuat pelayanan publik dan tata kelola desa. Instrumen penelitian berupa pedoman wawancara, lembar observasi, dan daftar dokumen pendukung (Gamar, 2021). Validitas data dijaga melalui teknik triangulasi sumber dan teknik (Susanto & Jailani, 2023). Triangulasi dilakukan dengan membandingkan hasil wawancara, hasil observasi, serta informasi yang termuat dalam dokumen kebijakan untuk memperoleh keabsahan temuan. Peneliti juga



melakukan *member checking* kepada beberapa informan untuk memastikan interpretasi data sesuai dengan makna yang dimaksudkan.

Analisis data dilakukan secara interaktif dengan mengacu pada model Miles, Huberman, dan Saldaña yang melibatkan proses reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi (Audita, 2024). Reduksi data dilakukan melalui kategorisasi dan pengkodean berdasarkan tema-tema yang muncul selama proses pengumpulan data. Penyajian data dilakukan dalam bentuk narasi deskriptif dengan kutipan langsung dari informan untuk memperkuat interpretasi. Kesimpulan ditarik secara bertahap berdasarkan pola-pola tematik yang berulang dan konsisten di berbagai sumber data.

Instrumen utama penelitian ini adalah peneliti sendiri sebagai instrumen kunci (*human instrument*), dilengkapi dengan pedoman wawancara semi-terstruktur untuk menjaga konsistensi pertanyaan. Selain itu, dokumentasi (laporan resmi, data SIMPELDESA, peraturan desa) dan observasi partisipatif juga digunakan sebagai instrumen pendukung.

Penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan: Tahap persiapan: menyusun pedoman wawancara, menentukan informan, dan meminta izin penelitian kepada pihak desa dan instansi terkait; Tahap pengumpulan data: melaksanakan wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi; Tahap analisis data: mengolah data menggunakan analisis tematik dengan langkah-langkah reduksi data, kategorisasi, penarikan tema, dan penyusunan interpretasi; Tahap pelaporan: menyusun hasil analisis dan membandingkannya dengan teori *Smart Villages* dan *Dynamic Governance*.

Validitas dan Reliabilitas untuk menjamin keabsahan data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber (membandingkan data dari informan berbeda) dan triangulasi metode (wawancara, observasi, dokumentasi). Selain itu, dilakukan *member check* dengan meminta konfirmasi hasil interpretasi kepada informan utama.

Penelitian ini memperhatikan prinsip etika penelitian, yaitu: 1) *informed consent*, di mana seluruh informan akan diberi penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian serta menandatangani persetujuan berpartisipasi, 2) anonimitas, menjaga kerahasiaan identitas informan dengan menggunakan kode atau inisial, dan 3) kerahasiaan data, di mana seluruh data hanya digunakan untuk kepentingan penelitian akademik.

Metode ini dipilih untuk menjawab tujuan utama penelitian, yaitu menganalisis bagaimana implementasi SIMPELDESA sebagai inovasi digital dapat berkontribusi terhadap penguatan *dynamic governance* di tingkat desa. Selain itu, pendekatan kualitatif memungkinkan eksplorasi faktor pendukung dan penghambat yang tidak dapat diungkap hanya melalui data kuantitatif. Dengan demikian, metode ini sangat sesuai dalam menggambarkan realitas sosial dan dinamika kebijakan digitalisasi desa dalam konteks lokal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Penerapan SIMPELDESA sebagai Inovasi Digital dalam Tata Kelola Pemerintahan Desa

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Aplikasi SIMPELDESA (Sistem Informasi Manajemen Pemerintahan dan Pelayanan Desa) telah diimplementasikan di sejumlah desa di Kabupaten Sidoarjo sebagai upaya meningkatkan efektivitas layanan publik berbasis digital. SIMPELDESA memfasilitasi berbagai layanan administratif seperti pembuatan surat keterangan, pencatatan data kependudukan, serta informasi keuangan desa. Keunggulan sistem ini terletak pada kemampuannya mempercepat alur pelayanan dan mengurangi beban kerja administratif manual di kantor desa.

Penerapan SIMPELDESA didorong oleh kebutuhan desa untuk beradaptasi dengan dinamika era digital serta arahan dari Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa (DPMD) Kabupaten Sidoarjo dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik. Temuan dari wawancara dengan perangkat desa menunjukkan bahwa aplikasi ini dianggap sangat membantu, terutama dalam hal transparansi dan akuntabilitas data. Data warga dapat diakses lebih cepat, dan pengarsipan menjadi lebih terstruktur.

Penerapan teknologi ini tidak luput dari tantangan. Beberapa desa menghadapi kendala teknis seperti keterbatasan perangkat keras, jaringan internet yang belum stabil, dan rendahnya

literasi digital sebagian aparat desa. Namun, melalui pelatihan dan pendampingan rutin dari pemerintah kabupaten, perlahan tantangan tersebut mulai diatasi. Desa-desanya yang telah memiliki infrastruktur dasar teknologi informasi menunjukkan performa pelayanan yang lebih baik.

Dalam konteks konsep *Smart Villages*, SIMPELDESA merupakan cerminan adopsi teknologi informasi yang berorientasi pada keberlanjutan dan peningkatan kesejahteraan warga desa. *Smart Villages* tidak hanya berbicara tentang digitalisasi, tetapi juga mengenai penguatan kapasitas lokal, inklusivitas, dan pelayanan berbasis kebutuhan masyarakat. SIMPELDESA menjembatani harapan itu melalui integrasi data dan pelayanan publik dalam satu sistem terpusat.

Secara keseluruhan, digitalisasi lewat SIMPELDESA telah membuka ruang transformasi pemerintahan desa dari sistem konvensional menuju sistem digital yang lebih responsif, efisien, dan adaptif. Ini menjadi titik tolak bagi replikasi inovasi ke desa-desa lain di Indonesia yang memiliki karakteristik serupa.

2. Dampak SIMPELDESA terhadap Kualitas Pelayanan Publik di Tingkat Desa

Penelitian ini menemukan bahwa kehadiran SIMPELDESA membawa pengaruh signifikan terhadap peningkatan kualitas pelayanan publik di tingkat desa. Sebelumnya, layanan administratif di beberapa desa berjalan lambat dan tidak transparan karena masih bergantung pada pencatatan manual. Setelah implementasi aplikasi ini, waktu tunggu layanan berkurang drastis, serta proses validasi dan verifikasi data menjadi lebih akurat.

Tabel 2. Dampak SIMPELDESA terhadap Tata Kelola Desa di Sidoarjo

Aspek Governance	Kondisi Sebelum SIMPELDESA	Kondisi Setelah SIMPELDESA	Perubahan yang Terjadi
Administrasi Kependudukan	Proses manual, rentan keterlambatan	Proses digital, lebih cepat dan akurat	Efisiensi meningkat, validitas data terjaga
Transparansi Anggaran	Laporan keuangan sulit diakses publik	Laporan dipublikasikan melalui dashboard digital	Akuntabilitas dan trust masyarakat meningkat
Partisipasi Masyarakat	Minim keterlibatan dalam musyawarah	Aplikasi menyediakan fitur aspirasi warga	Peningkatan partisipasi, terutama generasi muda

Sumber: Data Diolah Peneliti, 2025

Masyarakat sebagai pengguna utama layanan merasakan kemudahan dalam mengakses pelayanan, terutama dalam permohonan surat menyurat seperti surat keterangan domisili, pengantar RT/RW, hingga dokumen kependudukan. Informan dari kalangan warga menyatakan bahwa mereka tidak lagi harus menunggu lama atau datang berulang kali ke kantor desa. Hal ini menunjukkan efisiensi dari sisi waktu dan biaya.

Selain efisiensi, transparansi juga meningkat. Sistem mencatat setiap aktivitas pelayanan, termasuk waktu permintaan dan penyelesaian dokumen, serta data petugas yang menangani. Dengan sistem ini, pengawasan internal menjadi lebih mudah dilakukan oleh kepala desa maupun pihak inspektorat. Hal ini sejalan dengan prinsip *good governance* dalam pelayanan publik, yaitu transparansi, akuntabilitas, dan partisipasi.

Kualitas pelayanan juga dinilai meningkat karena adanya kepastian waktu pelayanan dan standar operasional prosedur (SOP) yang lebih jelas. Masyarakat menjadi lebih percaya pada aparat desa dan merasa terlayani dengan lebih baik. Bahkan, beberapa desa menyediakan layanan *tracking* untuk mengetahui status permohonan layanan secara real-time.

Efektivitas layanan publik juga sangat ditentukan oleh faktor manusia. Kapasitas sumber daya manusia di desa menjadi krusial. Di beberapa desa yang belum memiliki operator IT yang kompeten, pelayanan masih tersendat. Oleh karena itu, pelatihan berkelanjutan dan penguatan kapasitas SDM menjadi kebutuhan yang tidak dapat diabaikan.

3. Transformasi *Dynamic Governance* dalam Tata Kelola Desa Digital

Pendekatan *Dynamic Governance* menekankan pada tiga pilar utama: *thinking ahead*, *thinking again*, dan *thinking across*. Penerapan SIMPELDESA mencerminkan kemampuan desa untuk beradaptasi dengan perubahan teknologi (*thinking ahead*), merefleksikan dan mengevaluasi



praktik pelayanan publik sebelumnya (*thinking again*), serta mengintegrasikan lintas aktor dan sumber daya dalam penyelenggaraan layanan (*thinking across*).

Informasi yang diperoleh dari wawancara dengan pejabat DPMD dan kepala desa menunjukkan bahwa kebijakan pengembangan desa digital di Sidoarjo tidak hanya bersifat teknokratis, tetapi juga partisipatif. Dalam pengembangan SIMPELDESA, beberapa desa bahkan melibatkan masyarakat lokal, khususnya kalangan muda, untuk membantu pelatihan dan pendampingan teknologi.

Salah satu indikator keberhasilan transformasi ini adalah adanya kebijakan internal di tingkat desa yang mendukung penggunaan aplikasi secara berkelanjutan, seperti pembentukan tim operator desa, penganggaran pelatihan digital dalam APBDes, serta penyediaan fasilitas pendukung seperti komputer dan jaringan internet.

Proses pembelajaran adaptif juga terlihat ketika desa-desa tersebut menyesuaikan modul SIMPELDESA dengan kebutuhan lokal masing-masing. Misalnya, ada desa yang menambahkan fitur pengaduan publik atau integrasi data bansos ke dalam sistem. Ini merupakan bentuk *thinking again* yang menggambarkan evaluasi kebijakan secara dinamis.

Analisis data pada penelitian ini difokuskan untuk memahami bagaimana penerapan aplikasi SIMPELDESA berkontribusi dalam membangun konsep Smart Villages menuju tata kelola yang adaptif sesuai dengan kerangka *Dynamic Governance*. Data yang diperoleh melalui wawancara mendalam, observasi, serta dokumentasi kemudian dikategorikan berdasarkan indikator utama yang mencerminkan dimensi penerapan Smart Villages, seperti efektivitas pelayanan publik, partisipasi masyarakat, transparansi, akuntabilitas, dan pemanfaatan teknologi digital.

Tabel indikator utama berikut disusun untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai temuan lapangan. Setiap indikator tidak hanya menunjukkan kondisi faktual di Desa-desa Sidoarjo yang telah mengimplementasikan SIMPELDESA, tetapi juga dianalisis dengan membandingkan teori dan penelitian sebelumnya. Tabel ini berfungsi sebagai dasar argumentasi dalam melihat sejauh mana aplikasi SIMPELDESA mampu menjawab tantangan tata kelola desa digital sekaligus membuka peluang terwujudnya pemerintahan desa yang dinamis, partisipatif, dan responsif terhadap perubahan.

Tabel 3. Transformasi Dynamic Governance dalam Tata Kelola Desa Digital (SIMPELDESA)

Pilar Dynamic Governance	Temuan Penelitian	Implementasi Nyata di Desa Sidoarjo
Thinking Ahead	Antisipasi kebutuhan teknologi	Pengadaan komputer & internet, pembentukan tim operator desa
Thinking Again	Refleksi & evaluasi layanan	Penyesuaian modul SIMPELDESA: fitur pengaduan publik, integrasi data bansos
Thinking Across	Kolaborasi lintas aktor	Pelibatan masyarakat muda, koordinasi dengan DPMD & penyedia teknologi

Sumber: Data Diolah Peneliti, 2025

Thinking Ahead memperlihatkan kesadaran desa terhadap urgensi digitalisasi. Namun, literatur terkini menunjukkan bahwa kesiapan infrastruktur masih menjadi hambatan utama di desa-desa Asia Tenggara (Lee et al., 2023). Hal ini relevan dengan kondisi beberapa desa di Sidoarjo yang masih terbatas akses internetnya. *Thinking Again* memperlihatkan proses evaluasi adaptif melalui modifikasi modul SIMPELDESA. Hal ini sejalan dengan penelitian (Manullang et al., 2024) yang menekankan pentingnya *policy learning* dalam inovasi tata kelola publik. *Thinking Across* menjadi faktor dominan karena kolaborasi lintas aktor memperkuat keberlanjutan kebijakan. Ini sesuai dengan temuan (Secinaro et al., 2022) bahwa multi-stakeholder governance mempercepat transformasi digital di level lokal. Dari perspektif *thinking across*, koordinasi antar pemangku kepentingan desa, DPMD, dan penyedia teknologi menjadi kunci keberhasilan (Laili, 2025). Praktik kolaboratif dan komunikasi lintas sektor yang baik berkontribusi dalam menciptakan tata kelola yang lebih fleksibel dan solutif terhadap tantangan lokal.

Jika penelitian sebelumnya lebih fokus pada aspek teknokratis (infrastruktur dan aplikasi), penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan juga ditentukan oleh internalisasi kebijakan desa

(penganggaran, tim operator, pelatihan). Penelitian ini menawarkan perspektif bahwa *Dynamic Governance* bukan hanya kerangka normatif, tetapi juga dapat dimanifestasikan melalui kebijakan desa yang adaptif, partisipatif, dan kolaboratif.

4. Inklusivitas dan Responsivitas dalam Layanan Digital Berbasis Desa

Penerapan SIMPELDESA di Kabupaten Sidoarjo mencerminkan upaya pemerintah daerah dalam membangun layanan yang lebih inklusif dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat desa. Inklusivitas dalam konteks ini merujuk pada kemampuan aplikasi untuk menjangkau berbagai kelompok masyarakat, termasuk kelompok marjinal seperti lansia, perempuan kepala keluarga, dan warga dengan disabilitas. Temuan lapangan menunjukkan bahwa beberapa desa, seperti Desa Jati dan Desa Kedungsolo, mulai mengadopsi pendekatan partisipatif dalam mendesain konten dan fitur layanan, seperti fitur pengaduan digital dan informasi bantuan sosial yang ramah pengguna. Ini menandakan bahwa SIMPELDESA bukan sekadar platform teknologi, tetapi juga alat demokratisasi informasi dan pelayanan.

Responsivitas layanan pun meningkat seiring dengan digitalisasi proses. Sebelum aplikasi ini hadir, banyak keluhan masyarakat yang tidak tersalurkan dengan baik karena terbatasnya akses birokrasi dan saluran komunikasi yang lamban. Namun, melalui SIMPELDESA, masyarakat kini dapat mengajukan permohonan administrasi, menyampaikan aduan, dan memantau status layanan secara langsung melalui gawai. Hal ini mempercepat proses birokrasi desa dan meningkatkan transparansi. Seperti yang diungkap oleh salah satu perangkat Desa Sukolegok, pengolahan surat menyurat yang dulu bisa memakan waktu tiga hari kini dapat selesai dalam waktu kurang dari satu hari, tergantung kelengkapan berkas digital yang diunggah warga.

Inklusivitas dan responsivitas yang ideal masih menghadapi tantangan di beberapa desa. Salah satu hambatan utama adalah rendahnya literasi digital masyarakat desa, terutama di kalangan usia lanjut. Hal ini menyebabkan sebagian warga masih lebih memilih datang langsung ke kantor desa meskipun layanan daring telah tersedia. Pemerintah desa perlu melengkapi program SIMPELDESA dengan edukasi digital yang berkelanjutan agar transformasi digital ini tidak hanya dinikmati oleh kelompok masyarakat tertentu saja. Beberapa desa telah mencoba menjawab tantangan ini dengan melibatkan karang taruna dan kader PKK sebagai pendamping digital warga.

Dari sisi responsivitas, tidak semua permintaan atau keluhan yang masuk melalui SIMPELDESA dapat ditindaklanjuti secara cepat. Hal ini dikarenakan masih adanya keterbatasan kapasitas SDM perangkat desa dalam mengelola sistem dan kurangnya integrasi sistem informasi antar lembaga. Padahal, prinsip *dynamic governance* menuntut agar pemerintahan desa mampu merespons perubahan dan kebutuhan masyarakat secara adaptif dan berkelanjutan. Dengan demikian, perbaikan dari sisi kapasitas pengelola dan integrasi sistem sangat penting untuk meningkatkan kualitas responsivitas.

Secara keseluruhan, SIMPELDESA telah memberikan landasan awal yang baik dalam membangun layanan desa yang inklusif dan responsif. Meskipun tantangan tetap ada, terutama dalam hal kesenjangan literasi digital dan kapasitas kelembagaan, temuan ini memperkuat argumen bahwa digitalisasi pelayanan publik berbasis desa dapat meningkatkan aksesibilitas, memperpendek jalur birokrasi, serta memperkuat keterlibatan warga dalam proses pembangunan desa. Oleh karena itu, keberlanjutan dan penguatan inovasi seperti SIMPELDESA menjadi penting dalam perjalanan menuju tata kelola desa yang dinamis dan adaptif.

5. Replikasi dan Keberlanjutan Program SIMPELDESA sebagai Model *Smart Villages*

Implementasi SIMPELDESA di Kabupaten Sidoarjo menunjukkan potensi besar untuk direplikasi sebagai model *Smart Villages* berbasis kebutuhan lokal. Sebagian besar desa yang telah mengadopsi aplikasi ini melaporkan peningkatan efisiensi pelayanan publik serta meningkatnya kepuasan masyarakat terhadap kinerja pemerintahan desa. Temuan ini menandakan bahwa pendekatan berbasis teknologi lokal yang dikembangkan secara kolaboratif mampu mengatasi persoalan klasik pelayanan desa seperti lambannya birokrasi, kurangnya transparansi, dan akses layanan yang tidak merata. Model ini juga dinilai lebih relevan karena dikembangkan oleh



pemerintah daerah melalui Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa (DPMD), sehingga selaras dengan konteks sosial dan budaya masyarakat setempat.

Replikasi SIMPELDESA tidak serta-merta dapat dilakukan tanpa memperhatikan kondisi desa sasaran. Penelitian ini menemukan bahwa desa dengan kepemimpinan yang pro-inovasi dan partisipasi masyarakat yang tinggi cenderung lebih cepat dan sukses dalam mengadopsi SIMPELDESA. Sebagai contoh, Desa Sawocangkring berhasil mengembangkan fitur tambahan dalam SIMPELDESA berupa dashboard monitoring anggaran desa secara real-time, berkat dorongan aktif kepala desa dan kolaborasi dengan akademisi lokal. Sebaliknya, desa dengan kepemimpinan pasif atau ketergantungan tinggi pada pihak eksternal mengalami kesulitan dalam memelihara keberlangsungan penggunaan aplikasi. Oleh karena itu, faktor kepemimpinan lokal menjadi variabel penting dalam keberhasilan replikasi.

Keberlanjutan SIMPELDESA menghadapi tantangan dalam hal pembiayaan jangka panjang dan kebutuhan peningkatan kapasitas sumber daya manusia. Beberapa desa menyampaikan kekhawatiran atas ketergantungan terhadap dukungan anggaran dari kabupaten maupun provinsi, terutama untuk pemeliharaan teknis dan pelatihan rutin. Dalam kerangka *dynamic governance*, keberlanjutan harus dipastikan melalui sistem yang fleksibel, partisipatif, dan berorientasi pada pembelajaran berkelanjutan. Dengan kata lain, program ini perlu bertransformasi dari sekadar intervensi teknologi menjadi bagian integral dari tata kelola pemerintahan desa yang adaptif terhadap perubahan sosial dan digital.

Pada kerangka konsep *Smart Villages*, SIMPELDESA dapat dilihat sebagai *entry point* menuju transformasi digital desa yang lebih luas. Aplikasi ini tidak hanya melayani kebutuhan administratif, tetapi berpotensi mendukung pengembangan ekonomi desa, sistem informasi kebencanaan, pendidikan berbasis komunitas, hingga penguatan identitas lokal melalui data digital. Dengan demikian, keberlanjutan program ini harus dikaitkan pula dengan penguatan ekosistem desa digital, termasuk kolaborasi lintas sektor (pemerintah, swasta, komunitas, dan akademisi) serta pengembangan regulasi yang mendukung tata kelola berbasis data.

Kesimpulannya, SIMPELDESA memiliki prospek yang kuat untuk direplikasi dan dikembangkan sebagai model *Smart Villages* di wilayah lain, selama prosesnya memperhatikan diferensiasi lokal, kesiapan institusi, dan partisipasi warga. Upaya memperluas jangkauan program ini hendaknya disertai dengan strategi pendampingan yang berkelanjutan, penguatan kelembagaan desa, serta pelibatan berbagai pemangku kepentingan. Dengan demikian, SIMPELDESA tidak hanya menjadi alat digitalisasi pelayanan, tetapi juga instrumen transformasi tata kelola desa menuju arah yang lebih cerdas, inklusif, dan berkelanjutan.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menegaskan bahwa program SIMPELDESA di Kabupaten Sidoarjo dapat dikaji dalam kerangka teori *Smart Villages* dan *Dynamic Governance*. *Smart Villages* menekankan pada pemanfaatan teknologi digital secara kontekstual untuk menjawab kebutuhan spesifik masyarakat desa, bukan sekadar adopsi teknologi yang bersifat generik (Visvizi et al., 2021). SIMPELDESA, sebagai aplikasi pelayanan publik desa, merupakan bentuk digitalisasi yang tidak hanya berfokus pada efisiensi administrasi, tetapi juga meningkatkan partisipasi warga, transparansi informasi, serta responsivitas tata kelola desa.

Temuan penelitian ini menegaskan bahwa penerapan SIMPELDESA di Sidoarjo memicu perubahan multifaset: peningkatan efisiensi layanan administratif, transparansi anggaran, partisipasi warga, serta munculnya praktik tata kelola yang lebih adaptif. Secara teoretis, perubahan ini sejajar dengan konsep *Smart Villages* yang menempatkan TIK sebagai penggerak utama peningkatan kapasitas lokal (Prayitno et al., 2021) tetapi temuan lapangan menunjukkan bahwa keberhasilan bukan hanya soal teknologi, melainkan juga soal internalisasi kebijakan dan kapasitas institusional di tingkat desa. Studi sistematis terbaru menekankan empat dimensi smart village (community, technology, institutional, resource potential) (Patnaik et al., 2020) dan menyarankan bahwa dimensi kelembagaan seringkali menjadi penentu utama keberhasilan implementasi (Renukappa et al., 2024), temuan ini sejalan dengan hasil penelitian di Sidoarjo yang menempatkan pembentukan tim operator desa dan penganggaran APBDes sebagai faktor krusial.

Analisis terhadap inklusivitas dan responsivitas memperlihatkan hasil ganda. Di satu sisi, SIMPELDESA membuka kanal akses baru yang menurunkan waktu proses layanan dan meningkatkan rasio penyelesaian aduan temuan yang konsisten dengan studi adopsi aplikasi desa di sejumlah wilayah Indonesia yang melaporkan perbaikan efisiensi dan akuntabilitas setelah digitalisasi. Namun, temuan kualitatif juga mengungkap adanya kesenjangan digital: kelompok lansia dan warga tanpa gawai masih kurang terlayani secara optimal sehingga adopsi penuh belum merata. Penelitian-penelitian terkini tentang inklusi digital dan pendidikan digital di pedesaan menekankan pentingnya *community-based facilitation* (pendamping lokal) dan program literasi yang berkelanjutan praktik yang mulai diadopsi di Sidoarjo (melibatkan karang taruna/PKK) dan memperlihatkan kemajuan awal.

Konteks *Dynamic Governance* menekankan pentingnya *thinking ahead*, *thinking again*, dan *thinking across*, yang berarti bahwa tata kelola publik harus selalu adaptif, reflektif terhadap perubahan, dan terbuka terhadap kolaborasi lintas sector (Iriani et al., 2025; Umar et al., 2020). Implementasi SIMPELDESA, prinsip *thinking across* terlihat melalui sinergi antara pemerintah desa, kabupaten, dan komunitas warga. Pada konsep *thinking ahead* dan *thinking again* tercermin dalam desain sistem yang terus diperbarui berdasarkan masukan pengguna dan perkembangan kebutuhan.

Penelitian ini juga menemukan kesamaan dan perbedaan dengan penelitian terdahulu. Penelitian oleh (Stojanova et al., 2021) menunjukkan bahwa keberhasilan kebijakan *Smart Villages* sangat tergantung pada integrasi sosial-digital dan penguatan kapasitas lokal. Pada konteks Sidoarjo, aspek ini terbukti relevan: desa-desa yang memiliki kepemimpinan inovatif dan kolaboratif lebih berhasil dalam memanfaatkan SIMPELDESA secara maksimal. Penelitian ini namun memperkaya studi tersebut dengan menambahkan dimensi *governance adaptif*, yang dalam praktiknya mencerminkan pengaruh konteks kelembagaan daerah dalam keberhasilan transformasi digital desa.

Penelitian lain dari (Setiawan, 2025) menyoroti pentingnya *data-driven governance* di level lokal melalui digitalisasi layanan publik. Penelitian ini menemukan bahwa digitalisasi melalui SIMPELDESA bukan hanya soal pelayanan teknis, namun telah mendorong pembentukan ekosistem tata kelola baru yang berbasis data, transparan, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Hal ini beresonansi dengan kerangka *dynamic governance*, di mana pengambilan keputusan tidak hanya berbasis hierarki formal, namun juga pada fleksibilitas adaptif terhadap perubahan sosial.

Konsep *public value* dalam inovasi sektor publik juga menjadi relevan dalam membahas dampak SIMPELDESA. Seperti dijelaskan dalam buku (Mendrofa et al., 2024; Prabowo et al., 2022), nilai publik yang dihasilkan dari inovasi digital tidak hanya diukur dari output pelayanan, tetapi juga dari bagaimana teknologi meningkatkan legitimasi, efisiensi, dan inklusivitas. Dalam hal ini, SIMPELDESA telah memperkuat legitimasi pemerintahan desa melalui transparansi data dan layanan yang lebih inklusif, khususnya bagi kelompok rentan yang sebelumnya kesulitan mengakses informasi atau pelayanan.

Penelitian ini sehingga memberikan kontribusi empiris yang memperluas pemahaman mengenai bagaimana *Smart Villages* bukan sekadar infrastruktur digital, melainkan sistem tata kelola dinamis yang membutuhkan dukungan kepemimpinan lokal, ekosistem kebijakan, serta partisipasi warga. Implikasi kebijakan yang dapat diambil adalah pentingnya merancang program digital desa dengan pendekatan ekosistem, bukan hanya berbasis proyek teknologi.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa SIMPELDESA merupakan inovasi digital yang mampu mendorong transformasi tata kelola desa menjadi lebih efisien, transparan, dan partisipatif. Integrasi teknologi informasi ke dalam layanan publik di tingkat desa tidak hanya mempercepat proses administratif, tetapi juga memperkuat akuntabilitas dan memperkecil peluang birokrasi yang berbelit. Secara teoretis, temuan ini memperkaya literatur e-governance dan *Smart Villages* dengan bukti empiris bahwa digitalisasi dapat bekerja efektif pada level pemerintahan akar rumput.



Penerapan SIMPELDESA terbukti meningkatkan kualitas pelayanan publik melalui aksesibilitas, efisiensi waktu, dan transparansi proses layanan. Selain itu, praktik Dynamic Governance tercermin dalam kemampuan desa untuk melakukan thinking ahead (perencanaan digital jangka panjang), thinking again (evaluasi berkelanjutan), dan thinking across (kolaborasi lintas aktor). Secara praktis, hal ini memperlihatkan bahwa desa dapat mengembangkan kapasitas manajerial dan inovatif yang adaptif terhadap perubahan kebutuhan masyarakat.

Temuan lapangan menunjukkan bahwa SIMPELDESA berpotensi menjadi instrumen inklusi digital bagi kelompok rentan seperti lansia, perempuan kepala keluarga, dan penyandang disabilitas. Responsivitas layanan yang meningkat melalui fitur pengaduan publik dan pemantauan status layanan mengindikasikan pergeseran paradigma layanan publik desa yang lebih partisipatif dan berbasis kebutuhan warga. Hal ini menegaskan kontribusi praktis penelitian dalam menawarkan model pelayanan yang lebih inklusif dan responsif di desa digital.

Secara teoretis, penelitian ini menutup celah literatur dengan menghubungkan inovasi digital (SIMPELDESA) dan kerangka Dynamic Governance pada konteks tata kelola desa di Indonesia. Secara praktis, penelitian ini menegaskan pentingnya penguatan kapasitas SDM desa, dukungan regulasi adaptif, serta strategi literasi digital masyarakat agar digitalisasi tidak menciptakan kesenjangan baru. SIMPELDESA dapat direplikasi sebagai model Smart Villages dengan memperhatikan konteks lokal dan kapasitas kelembagaan masing-masing desa.

Keterbatasan dan Rekomendasi Penelitian Selanjutnya, penelitian ini memiliki keterbatasan pada cakupan wilayah studi yang terbatas di Kabupaten Sidoarjo dan dominan berbasis data kualitatif. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan pendekatan kuantitatif atau mixed methods untuk mengukur dampak SIMPELDESA terhadap kepuasan warga dan efisiensi birokrasi secara statistik, memperluas studi ke berbagai daerah dengan kondisi infrastruktur dan kapasitas kelembagaan yang berbeda, sehingga dapat diperoleh pemahaman komparatif, mengkaji integrasi SIMPELDESA dengan sistem informasi lintas sektor (kependudukan, kesehatan, bantuan sosial) agar konsep Smart Villages dapat berkembang secara lebih holistik.

Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan ilmu administrasi publik dan digital governance serta memberikan rekomendasi praktis bagi pemerintah daerah maupun desa untuk memperkuat strategi digitalisasi layanan publik yang berkelanjutan dan inklusif.

REFERENSI

- Audita, F. (2024). PELATIHAN PELAKU USAHA SUB SEKTOR KRIYA DI KAMPUNG EKOWISATA KERANGGAN, KOTA TANGERANG SELATAN. Poltekpar NHI Bandung.
- Auliandini, A. S. (2024). Implementasi E-Government Berbasis Aplikasi Simpeldesa Dalam Sistem Pelayanan Di Desa Ciburuy Kecamatan Padalarang Kabupaten Bandung Barat. *Praxis Idealis: Jurnal Mahasiswa Ilmu Pemerintahan*, 1(1).
- Gamar, G. A. H. (2021). Pendampingan Pembuatan Instrumen Kualitatif. *Jurnal Pengabdian Kreativitas Pendidikan Mahakam (JPKPM)*, 1(2), 83–86.
- Hadian, N., & Susanto, T. D. (2022). Pengembangan Model Smart Village Indonesia: Systematic Literature Review. *Journal of Information System, Graphics, Hospitality and Technology*, 4(2), 77–85. <https://doi.org/10.37823/insight.v4i2.234>
- Iriani, A., Prabujaya, S. P., Zubaidah, S., & Endasari, E. (2025). Pendekatan Thinking Across dalam Dynamic Governance: Strategi Efektif untuk Mewujudkan Gerakan Sumsel Mandiri Pangan (GSMP). *Jurnal Pemerintahan Dan Politik*, 10(1), 20–41.
- Kartini, S., Salbiah, E., & Apriliani, A. (2024). Faktor Pendukung Keberhasilan dan Faktor Penghambat Penerapan Aplikasi Simpeldesa di Desa. *Karimah Tauhid*, 3(6), 6642–6654.
- Laili, N. (2025). ADAPTIVE GOVERNANCE DALAM PENGEMBANGAN KAPASITAS PERANGKAT DESA (STUDI DI DESA KENDANG DUKUH KECAMATAN WONOREJO). *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(02), 375–385.
- Lee, J., Babcock, J., Pham, T. S., Bui, T. H., & Kang, M. (2023). Smart city as a social transition towards inclusive development through technology: A tale of four smart cities. *International Journal of Urban Sciences*, 27(sup1), 75–100.
- Manullang, O. R., Wahyuddin, Y., & Sitorus, P. A. (2024). The Footprint of Digital Mobility Platforms on Urban Practices: Defining the Impact of Platformization on Urban Life in the Digital Era. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1394(1), 12028.

- Mendrofa, S. A., Yuliana, S., Mustanir, A., Oktaviane, D. P., Anita, D., Hakim, L., Yusup, R. M., Agussalim, A., Handayani, D. N., & Rizke, D. (2024). Good Governance Melalui Publik Digital. MEGA PRESS NUSANTARA.
- Nurhayati, N., Apriyanto, A., Ahsan, J., & Hidayah, N. (2024). Metodologi Penelitian Kualitatif: Teori dan Praktik. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Patnaik, S., Sen, S., & Mahmoud, M. S. (2020). Smart village technology. *Modeling and Optimization in Science and Technologies*, 17, 181–189.
- Prabowo, H., Suwanda, D., & Syafri, W. (2022). Inovasi pelayanan pada organisasi publik. CV Remaja Rosdakarya.
- Prayitno, G., Subagiyo, A., Dinanti, D., & Sari, N. (2021). Smart Village: Mewujudkan SDG's Desa Berbasis Keterpaduan Pengelolaan dan Inovasi Digital. Universitas Brawijaya Press.
- Putri, A., Rahayu, D., & Dwisnu, E. (2024). SMART VILLAGE PROGRAM: CHALLENGES OF IMPLEMENTATION IN DIGITALIZATION ERA. *Jurnal Governansi*, 10(1), 41–54.
- Renukappa, S., Suresh, S., Abdalla, W., Shetty, N., Yabbati, N., & Hiremath, R. (2024). Evaluation of smart village strategies and challenges. *Smart and Sustainable Built Environment*, 13(6), 1386–1407.
- Secinaro, S., Brescia, V., Iannaci, D., & Jonathan, G. M. (2022). Does citizen involvement feed on digital platforms? *International Journal of Public Administration*, 45(9), 708–725.
- Setiawan, A. (2025). Transformasi Digital Berbasis Data di Kabupaten Jember: Strategi Tata Kelola Pemerintahan Daerah Menuju Era 5.0. *Interelasi Humaniora*, 1(4), 396–402.
- Stojanova, S., Lentini, G., Niederer, P., Egger, T., Cvar, N., Kos, A., & Stojmenova Duh, E. (2021). Smart villages policies: Past, present and future. *Sustainability*, 13(4), 1663.
- Susanto, D., & Jailani, M. S. (2023). Teknik pemeriksaan keabsahan data dalam penelitian ilmiah. *QOSIM: Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 1(1), 53–61.
- Syauket, A., & Indriasari, R. (2024). Optimalisasi Penggunaan Dana Desa Membawa Desa Kutuh-Badung-Bali Menjadi Smart Village. *Jurnal Kajian Ilmiah*, 24(2), 101–114.
- Tahir, R., Kalis, M. C. I., Thamrin, S., Rosnani, T., Suharman, H., Purnamasari, D., Priyono, D., Laka, L., Komariah, A., & Indahyani, T. (2023). METODOLOGI PENELITIAN KUALITATIF: Mengumpulkan Bukti, Menyusun Analisis, Mengkomunikasikan Dampak. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Umar, Z., Kenourgios, D., & Papathanasiou, S. (2020). The static and dynamic connectedness of environmental, social, and governance investments: International evidence. *Economic Modelling*, 93, 112–124.
- Sidoarjo.go.id. 2023. Sembilan Desa Di Sidoarjo Jadi Pilot Project Digitalisasi. Retrieved from: <https://sidoarjokab.go.id/berita/detail/1690499216/previous?utm>
- Simpeldesa.com. 2023. Smart Governance, Smart Society, Smart Economy. Retrieved from: <https://www.simpeldesa.com/?utm>