

Efektivitas Sistem Informasi Perangkat Desa (Sipede) di Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo

Lailatul Fadiyah¹, Eva Hany Fanida^{2*}, Meirinawati³, Trenda Aktiva Oktariyanda⁴

¹⁻⁴ Program Studi Ilmu Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik,
Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

Email: lailatulfadiyah.22013@mhs.unesa.ac.id¹, evafanida@unesa.ac.id^{2*},
meirinawati@unesa.ac.id³, trendaoktariyanda@unesa.ac.id⁴

*Penulis Korespondensi: evafanida@unesa.ac.id

Abstract. *The use of information technology is a crucial element in improving the effectiveness of village government administration. One implementation of e-government at the village level is the use of the Village Apparatus Information System (Sipede) as a medium for managing village apparatus data. This study aims to analyze the effectiveness of Sipede's implementation in supporting village apparatus data management in Candi District. The study used a descriptive qualitative approach with data collection techniques through in-depth interviews, observations, and system document reviews. Data analysis was conducted using the Agile Response in E-Governance framework, which includes nine effectiveness indicators: Ease of Use, Usefulness, System Quality, Technology Mindfulness, Software Reliability, Communication Transparency, Trust, Collaboration Efficiency, and Traceability. The results show that Sipede is quite effective in improving data accuracy, information integration, and coordination between government agencies. This effectiveness is evident in the ease of use of the system, the clarity of the workflow, and the level of apparatus trust in the data generated. However, the use of Sipede still faces obstacles in the form of limited system access and suboptimal usage practices. Therefore, efforts are needed to develop systems and increase user capacity to support more accountable and sustainable village apparatus administrative governance.*

Keywords: Candi District, Effectiveness, E-government, Sipede, Village Apparatus.

Abstrak. Pemanfaatan teknologi informasi menjadi elemen penting dalam peningkatan efektivitas administrasi pemerintahan desa. Salah satu implementasi *e-government* di tingkat desa adalah penggunaan Sistem Informasi Perangkat Desa (Sipede) sebagai media pengelolaan data aparatur desa. Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas penerapan Sipede dalam mendukung pengelolaan data perangkat desa di Kecamatan Candi. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara mendalam, observasi, serta telaah dokumen sistem. Analisis data dilakukan menggunakan kerangka *Agile Response in E-Governance* yang mencakup sembilan indikator efektivitas, yaitu *Ease of Use*, *Usefulness*, *System Quality*, *Technology Mindfulness*, *Software Reliance*, *Communication Transparency*, *Trust*, *Collaboration Efficiency*, dan *Traceability*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sipede cukup efektif dalam meningkatkan akurasi data, keterpaduan informasi, serta koordinasi antarinstansi pemerintahan. Efektivitas tersebut terlihat dari kemudahan penggunaan sistem, kejelasan alur kerja, dan tingkat kepercayaan aparatur terhadap data yang dihasilkan. Namun, pemanfaatan Sipede masih menghadapi kendala berupa keterbatasan akses sistem dan praktik penggunaan yang belum optimal. Oleh karena itu, diperlukan upaya pengembangan sistem dan peningkatan kapasitas pengguna guna mendukung tata kelola administrasi perangkat desa yang lebih akuntabel dan berkelanjutan.

Kata kunci: *E-government*, Efektivitas, Kecamatan Candi, Perangkat Desa, Sipede.

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan transformasi digital yang semakin pesat telah membawa perubahan mendasar dalam penyelenggaraan pemerintahan, khususnya melalui peralihan dari sistem administrasi manual menuju sistem berbasis teknologi informasi. Pemerintah daerah Indonesia mendorong digitalisasi layanan publik hingga ke tingkat desa sebagai bagian dari upaya mewujudkan tata kelola pemerintahan yang efisien, transparan, dan berkelanjutan. Sejalan dengan Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis

Elektronik (SPBE) yang menekankan pemanfaatan teknologi informasi untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas pelayanan publik. Menurut Pamungkas & Jakfar (2022) kualitas pelayanan publik ditentukan oleh kesederhanaan, kejelasan, kepastian, keamanan, keterbukaan, ketepatan waktu, yang mencerminkan pentingnya prosedur layanan yang mudah dipahami, informasi yang bersifat jelas dan pasti, dapat menjamin keamanan data dalam proses pelayanan, serta penyelesaian layanan yang cepat dan aman.

Pada tingkat pemerintahan desa, efektivitas pelayanan publik sangat ditentukan oleh kinerja perangkat desa sebagai pelaksana utama administrasi pemerintahan. Penerapan *e-government* di desa diarahkan untuk menciptakan tata kelola pemerintahan yang lebih efektif, efisien, transparan, dan akuntabel. Menurut Manoby *et al.*, (2021) keberhasilan implementasi desa digital bukan hanya bergantung pada adanya teknologi, tetapi pada penguatan kapasitas sumber daya manusia dan sosial sebagai fondasi ketahanan desa di era digital. Oleh karena itu, digitalisasi desa tidak dipandang sebagai bentuk inovasi teknologi, melainkan juga sebagai sarana pemberdayaan masyarakat yang mengintegrasikan dua komponen utama, peningkatan kapasitas masyarakat dan penggunaan teknologi informasi.

Kabupaten Sidoarjo merupakan salah satu daerah yang mengembangkan inovasi digital dalam tata kelola pemerintahan desa. Salah satu bentuk implementasi *e-government* di wilayah ini adalah Sistem Informasi Perangkat Desa (Sipede), yang dirancang untuk mengelola data kepegawaian perangkat desa secara terintegrasi. Sipede hadir sebagai solusi atas permasalahan pengelolaan data secara manual yang sebelumnya dinilai tidak efisien, rentan kesalahan, serta sulit diperbarui. Melalui Sipede, pemerintah daerah berharap tercipta basis data aparatur desa yang akurat, dan mudah diakses sebagai dasar pengambilan keputusan dan peningkatan kinerja pemerintahan desa. Meskipun Sipede telah menjadi bagian dari upaya digitalisasi tata kelola pemerintahan desa, tetapi implementasinya belum sepenuhnya berjalan optimal. Sejumlah desa masih mengalami keterlambatan pembaruan data akibat keterbatasan kemampuan sumber daya manusia dalam mengoperasikan sistem, yang berdampak pada kesalahan penginputan data, khususnya pada perubahan status perangkat desa. Selain faktor sumber daya manusia, kendala teknis seperti kualitas jaringan internet yang tidak merata serta belum optimalnya pemeliharaan sistem turut memengaruhi kelancaran penggunaan Sipede. Kondisi ini tercermin dari data persentase keberhasilan penggunaan Sipede di Kabupaten Sidoarjo tahun 2023, yang menunjukkan adanya perbedaan tingkat adopsi sistem antar wilayah.

Tabel 1. Persentase Keberhasilan Penggunaan Sipede di Kabupaten Sidoarjo Tahun 2023.

No	Kecamatan	Jumlah Desa	Total Seluruh Perangkat	Persentase Keberhasilan
1	Prambon	20	224	100%
2	Krembung	19	197	100%
3	Porong	13	113	100%
4	Jabon	15	150	100%
5	Tanggulangin	19	172	100%
6	Krian	19	216	72%
7	Tarik	20	189	63%
8	Balombendo	20	212	21,2%
9	Waru	17	167	20,8%
10	Gedangan	15	148	16,4%
11	Buduran	15	156	15,6%
12	Sedati	16	149	14,9%
13	Sukodono	19	196	11%
14	Tulangan	22	213	8,52%
15	Taman	16	146	8%
16	Wonoayu	23	212	7%
17	Candi	24	246	7%
18	Sidoarjo	10	96	6%

Sumber: Jurnal Efektivitas E-government melalui Sistem Informasi

Perangkat Desa Sipede di Kabupaten Sidoarjo Tahun 2023

Wulandari & Choiriyah (2023)

Berdasarkan tabel 1 di atas, tingkat keberhasilan pemanfaatan Sipede di Kabupaten Sidoarjo memperlihatkan perbedaan capaian yang cukup signifikan antar kecamatan. Dari total 18 kecamatan, hanya lima kecamatan yang mencapai tingkat keberhasilan penuh yaitu Prambon, Krembung, Porong, Jabon, dan Tanggulangin. Capaian tersebut mencerminkan implementasi sistem yang sudah berjalan optimal baik dari sisi teknis maupun administratif. Sebaliknya, sejumlah kecamatan menunjukkan tingkat keberhasilan yang rendah, seperti Kecamatan Sidoarjo dengan capaian 6% serta Kecamatan Candi dan Wonoayu yang masing-masing berada pada angka 7%. Kondisi ini mengindikasikan bahwa meskipun Sipede telah diterapkan secara menyeluruh, tingkat adopsinya belum merata dan masih dihadapkan pada berbagai kendala. Sejalan dengan Kusuma *et al.*, (2022) keterbatasan kemampuan aparatur desa dalam memahami dan mengoperasikan teknologi informasi menjadi salah satu faktor yang memengaruhi rendahnya efektivitas implementasi sistem digital.

Perbedaan tingkat pemanfaatan Sipede antar kecamatan menunjukkan adanya kesenjangan digital yang masih perlu mendapat perhatian serius. Berdasarkan variasi capaian tersebut, Kecamatan Candi dipilih sebagai lokasi penelitian karena dinilai paling representatif dalam menggambarkan kondisi nyata implementasi Sipede di tingkat desa. Kecamatan ini memiliki jumlah desa dan perangkat desa terbanyak, yaitu 24 desa dengan 246 perangkat, namun tingkat pemanfaatan sistem justru relatif rendah, yakni sebesar 7%. Ketimpangan antara besarnya sumber daya yang tersedia dan rendahnya capaian pemanfaatan menunjukkan adanya permasalahan yang lebih kompleks, sehingga memberikan ruang analisis yang lebih mendalam terhadap efektivitas sistem informasi perangkat desa.

Sebagian besar penelitian mengenai *e-government* lebih menitikberatkan pada aspek pelayanan publik yang bersifat eksternal, sementara kajian yang secara khusus mengulas efektivitas sistem digital dalam mendukung tata kelola administrasi internal pemerintahan desa masih relatif terbatas, khususnya yang berfokus pada pengelolaan data kepegawaian perangkat desa sebagai aktor utama pelayanan publik. Menindaklanjuti kesenjangan tersebut maka efektivitas *e-government* pada Sistem Informasi Perangkat Desa (Sipede) di Kecamatan Candi menjadi sangat penting. Sistem ini hadir sebagai bentuk respons terhadap kebutuhan peningkatan kualitas tata kelola administrasi desa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan *e-government* melalui Sipede di Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo. Serta berfokus pada pemahaman mendalam mengenai sejauh mana pemanfaatan Sipede berkontribusi terhadap peningkatan kinerja perangkat desa, baik dari aspek kedisiplinan, tanggung jawab, maupun kemampuan komunikasi dalam mendukung pelayanan publik. Dengan demikian, maka dilakukan penelitian dengan judul, "Efektivitas Sistem Informasi Perangkat Desa (Sipede) di Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo."

2. KAJIAN TEORITIS

Electronic Government (E-Government)

Electronic government atau dikenal sebagai dengan istilah *e-government* adalah konsep pemerintahan digital atau pemerintahan yang dijalankan secara daring. Menurut Yusuf *et al.*, (2023) penerapan *e-government* menuntut setiap instansi pemerintahan untuk melaksanakan transformasi operasional di sektor pelayanan publik dengan perencanaan yang matang. Secara umum, *e-government* mencakup berbagai sektor dalam pemerintahan, baik pusat maupun daerah, seperti *e-budgeting*, *e-procurement*, *e-audit*, *e-catalog*, *e-payment*, *e-controlling*, dan *e-health*. Konsep ini bertujuan agar seluruh proses birokrasi dapat berjalan secara efektif,

efisien, dan transparan, serta untuk meningkatkan tingkat kepuasan masyarakat sekaligus memperbaiki kinerja pemerintahan.

Efektivitas

Menurut Hidayat *et al.*, (2024) efektivitas merupakan tingkat pencapaian tujuan atau hasil yang diinginkan dari suatu tindakan, kegiatan, atau proses. Konsep ini mengacu pada sejauh mana suatu upaya mampu mencapai hasil sesuai dengan sasaran yang telah ditetapkan, sehingga semakin dekat hasil yang diperoleh dengan tujuan yang direncanakan, semakin tinggi pula tingkat efektivitasnya. Secara umum, efektivitas dapat dipahami sebagai ukuran keberhasilan suatu aktivitas dalam mencapai target yang telah ditentukan, dan dapat diterapkan di berbagai bidang seperti pendidikan, bisnis, maupun pemerintahan. Dengan demikian, efektivitas dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan suatu kegiatan dalam mewujudkan tujuan yang telah direncanakan sebelumnya. Efisiensi lebih menekankan pada penggunaan sumber daya secara optimal untuk mencapai hasil tertentu, sedangkan efektivitas berfokus pada sejauh mana hasil yang dicapai sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan (Rahmawati *et al.*, 2024)

Efektivitas Layanan E-government

Efektivitas layanan *e-government* pada dasarnya menggambarkan kemampuan sistem pemerintahan berbasis elektronik dalam memberikan layanan cepat, adaptif, serta didukung oleh kompetensi pegawai dalam menggunakan teknologi dan kolaborasi. Sebagaimana yang dikembangkan oleh (Bao *et al.*, 2024). Kerangka efektivitas *e-government* yang dianalisis melalui model konsep *agile response in e-governance* dengan pendekatan *dual pathways*. Model ini menjelaskan bahwa efektivitas layanan *e-government* dipengaruhi oleh kemampuan pegawai dalam memanfaatkan teknologi secara optimal dalam lingkungan digital dengan model *dual pathways* menunjukkan bahwa pencapaian *agile response* terbentuk melalui dua jalur utama, yaitu *technology usage pathway* yang menekankan penggunaan sistem teknologi oleh pengguna, serta *group collaboration pathway* yang menekankan kolaborasi dan aspek sosial dalam organisasi. Adapun sembilan indikator yang berkontribusi pada efektivitas layanan *e-government* berikut beberapa indikator yang ditentukan:

- 1). *Ease of Use*, kemudahan penggunaan sistem
- 2). *Usefulness*, manfaat sistem dalam pekerjaan
- 3). *System Quality*, kualitas keseluruhan sistem
- 4). *Technology Mindfulness*, kesadaran pengguna terhadap fungsi teknologi.
- 5). *Software Reliance*, ketergantungan pengguna terhadap sistem
- 6) *Traceability*, kemampuan sistem untuk mencatat dan menelusuri aktivitas pengguna,

- 7). *Communication Transparency*, keterbukaan dan kejelasan informasi antar pengguna
- 8.) *Trust*, tingkat kepercayaan antar pengguna
- 9.) *Collaboration Efficiency*, efektivitas kerja sama antar pengguna

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan jenis deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Menurut Abdussamad (2021) penelitian kualitatif merupakan pendekatan yang digunakan untuk memahami dan menelaah suatu fenomena secara mendalam dalam konteks yang alamiah. Proses pengumpulan data dilakukan melalui berbagai teknik, seperti wawancara, observasi, dan dokumentasi, dengan menerapkan prinsip triangulasi guna menjamin keabsahan serta kredibilitas data yang diperoleh. Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo, yang berlokasi di Jl. Moch. Ridwan No.1, Candi, Sidoarjo, Jawa Timur. Adapun fokus penelitian menggunakan kerangka efektivitas *e-government* yang dianalisis melalui model konseptual *Agile Response in E-Governance* dengan pendekatan *Dual Pathways*, sebagaimana dikembangkan oleh (Bao et al., 2024) di antaranya yaitu *Ease of Use* (Kemudahan Pengguna), *Usefulness* (Kegunaan), *System Quality* (Kualitas Sistem), *Technology Mindfulness* (Kesadaran Teknologi), *Software Reliance* (Ketergantungan Sistem), *Communication Transparency* (Transparan Komunikasi), *Trust* (Kepercayaan), *Collaboration Efficiency* (Efisien Kolaborasi), dan *Traceability* (Ketelusuran).

Subjek penelitian yang mendukung penelitian ini meliputi Staf Bidang Pembinaan dan Pengawasan Pemerintahan Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa Kabupaten Sidoarjo, Staf Pemerintahan Kecamatan Candi, Operator Desa Larangan, Balonggabus, Karangtanjung. Sumber data penelitian ini adalah primer dan sekunder. Selanjutnya instrumen penelitian memiliki dua jenis instrumen, yaitu peneliti sebagai instrumen utama dan instrumen pendukung berupa pedoman serta alat bantu yang disusun berdasarkan teori dan dimensi penelitian untuk memperoleh data secara sistematis. Kemudian teknik analisis data menggunakan analisis data menurut Miles dan Huberman (dalam Saleh, 2023) yaitu melalui pengumpulan data, kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

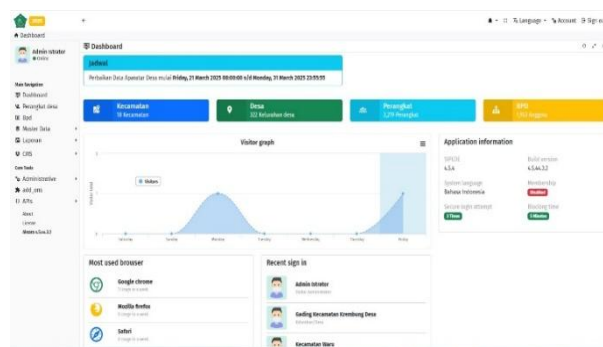
Sistem Informasi Perangkat Desa

Sistem Informasi Perangkat Desa (Sipede) merupakan platform digital berbasis data terpusat yang dikembangkan oleh Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa (DPMD) Kabupaten Sidoarjo untuk memperkuat efektivitas pengelolaan data sumber daya manusia

pemerintahan desa. Sistem ini dirancang sebagai basis data terpusat yang menghimpun berbagai informasi penting mengenai perangkat desa, seperti identitas personal, jabatan, riwayat masa kerja, tingkat pendidikan, status keaktifan, hingga komponen tunjangan. Melalui sistem terintegrasi ini seluruh data dapat diperbarui secara *real time* oleh operator desa dan langsung terhubung dengan pemerintah kecamatan maupun kabupaten. Pengembangan Sipede pada dasarnya bertujuan untuk mendorong tata kelola administrasi pemerintahan desa melalui pemanfaatan teknologi informasi. Kehadiran Sipede ditalarkanbelakangi oleh kondisi belum optimalnya transparansi informasi terkait data perangkat desa di seluruh wilayah Kabupaten Sidoarjo. Hal tersebut menjadi tantangan tersendiri secara Kabupaten Sidoarjo terdiri atas 18 kecamatan dengan 322 desa, serta memiliki jumlah perangkat desa cukup besar. Selain itu, pengembangan Sipede juga didorong oleh kebutuhan akan sistem pengelolaan data yang lebih terintegrasi dan berbasis teknologi, guna mendukung kapasitas manajemen pemerintah desa, khususnya dalam aspek perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan pembangunan desa.

Ease Of Use (Kemudahan Pengguna)

Kemudahan penggunaan merupakan aspek penting dalam menilai efektivitas implementasi Sistem Informasi Perangkat Desa (Sipede), karena berkaitan langsung dengan kemampuan aparatur desa dalam mengoperasikan sistem secara mandiri dan berkelanjutan. Maka kemudahan penggunaan menjadi salah satu indikator keberhasilan layanan publik berbasis digital. Sipede secara umum mudah dipahami dan dioperasikan oleh operator desa. Meskipun pada tahap awal beberapa pengguna masih membutuhkan waktu untuk beradaptasi dengan alur penginputan data, seiring berjalannya waktu sistem dinilai semakin mudah digunakan. Tampilan yang jelas, alur pengisian data yang runtut, serta petunjuk yang sederhana membantu meminimalkan kebingungan dalam pengoperasian sistem.



Gambar 1. Tampilan Halaman Login dan Menu Awal Sipede.

Sumber: website Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa, Kabupaten Sidoarjo, 2025

Berdasarkan Gambar 1 diatas, menunjukkan kemudahan pengguna pada akses awal Sipede dilakukan melalui halaman login dengan penggunaan username dan password sebagai bentuk pengamanan sistem. terdapat informasi utama secara ringkas dan terstruktur. Tampilan dashboard yang informatif dan terorganisir tersebut memudahkan aparatur desa dalam memahami menu yang tersedia serta mengakses fitur sesuai dengan kebutuhan administrasi. Namun demikian, tingkat kemudahan penggunaan Sipede belum sepenuhnya dirasakan secara merata di seluruh desa.

Temuan penelitian terdapat perbedaan tingkat literasi digital dan kompetensi sumber daya manusia menyebabkan variasi kecepatan adaptasi antar operator. Operator yang terbiasa menggunakan teknologi cenderung lebih cepat menyesuaikan diri, sementara operator dengan kemampuan digital yang terbatas masih memerlukan pendampingan. (Bao et al., 2024) menegaskan bahwa sistem *e-government* yang mudah digunakan mampu mendukung respons kerja yang lebih cepat, akurat, dan adaptif dalam penyelenggaraan layanan publik. Hal ini menunjukkan bahwa Sipede bukan sekadar inovasi berbasis teknologi, melainkan solusi yang mampu menyesuaikan diri dengan dinamikan kebutuhan perangkat desa dalam mengintegrasikan data perangkat desa secara menyeluruh.

Usefulness (Kegunaan)

Kegunaan sistem merupakan indikator penting dalam menilai keberhasilan implementasi sistem informasi, karena berkaitan langsung dengan manfaat nyata yang dirasakan pengguna dalam mendukung kinerja pekerjaan. Sistem yang memiliki kegunaan tinggi mampu mendorong aparatur untuk memanfaatkan teknologi secara optimal sehingga mendukung efektivitas layanan *e-government* (Bao et al., 2024) Berdasarkan hasil penelitian, Sipede dinilai bermanfaat dalam mempermudah proses penginputan dan pengelolaan data perangkat desa secara terstruktur dan sistematis. Keberadaan sistem ini mendorong aparatur desa untuk beralih dari proses manual ke digital, sehingga pekerjaan dapat diselesaikan dengan lebih cepat dan efisien.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa kegunaan Sipede dirasakan secara langsung oleh operator desa, terutama dalam hal pencarian, pembaruan, dan rekapitulasi data perangkat desa. Data yang tersimpan secara terpusat memudahkan operator dalam menemukan informasi tanpa harus menelusuri arsip fisik, serta membantu penyusunan laporan yang lebih akurat dan terstruktur. Persepsi kegunaan tersebut mendorong penerimaan dan penggunaan sistem secara berkelanjutan oleh aparatur desa (Triyanti & Widhiyani, 2025). Selain meningkatkan efisien kerja kegunaan Sipede juga berkontribusi terhadap peningkatan kualitas tata kelola pemerintahan desa. Hal tersebut menegaskan bahwa Sipede tidak hanya berfungsi sebagai alat

pendataan, tetapi juga sebagai sistem yang memiliki kegunaan nyata dalam mendukung efektivitas kinerja aparatur dan memperkuat pengelolaan administrasi pemerintahan desa secara berkelanjutan.

System Quality (Kualitas Sistem)

Kualitas sistem merupakan indikator penting dalam menilai efektivitas layanan digital karena berkaitan dengan kemampuan sistem dalam memenuhi kebutuhan teknis dan operasional pengguna. Kualitas sistem mencakup keandalan, stabilitas, kemudahan penggunaan, serta kemampuan sistem dalam merespons proses kerja secara efisien. Sistem dengan kualitas yang baik tidak hanya berfungsi secara teknis, tetapi juga mampu memberikan pengalaman penggunaan yang nyaman dan menghasilkan informasi yang akurat. Dalam konteks *e-government*, kualitas sistem berperan dalam meminimalkan gangguan teknis dan mendukung kelancaran aktivitas administrasi aparatur (Bao et al., 2024).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sipede telah mendukung kualitas sistem dalam proses penginputan, pengelolaan, dan verifikasi data perangkat desa secara lebih terstruktur yang memperlihatkan bahwa Sipede mampu menyesuaikan perubahan data secara relatif cepat dan memberikan manfaat nyata dalam mendukung efektivitas kerja aparatur desa. Namun masih ditemukan adanya kendala teknis yang memengaruhi kualitas sistem, terutama saat penginputan data dilakukan secara bersamaan dalam jumlah besar dan ketika kondisi jaringan internet tidak stabil. Temuan penelitian menegaskan bahwa kualitas sistem tidak hanya ditentukan oleh desain dan fitur aplikasi, tetapi juga sangat bergantung pada dukungan infrastruktur teknologi informasi. Sejalan dengan (Syarif et al., 2024) ketersediaan dan stabilitas infrastruktur TIK berpengaruh langsung terhadap efektivitas layanan *e-government*. Oleh karena itu, penguatan infrastruktur, pemeliharaan sistem, serta peningkatan keamanan data menjadi faktor penting untuk menjaga kualitas dan keberlanjutan pemanfaatan Sipede.

Techology Mindfulness (Kesadaran Teknologi)

Kesadaran teknologi merupakan faktor penting dalam menentukan efektivitas implementasi *e-government* karena berhubungan langsung dengan kesiapan aparatur dalam menerima dan memanfaatkan sistem digital. Kesadaran teknologi tidak hanya mencakup kemampuan teknis, tetapi juga pemahaman pengguna dalam menjadikan teknologi sebagai bagian dari proses kerja. Putriani dan Putriana (2023) menegaskan bahwa informasi teknologi *mindfulness* berperan penting dalam membentuk respons pengguna terhadap teknologi, cenderung lebih mampu mengelola kondisi tekanan psikologis yang dialami akibat tuntutan penggunaan teknologi informasi dalam aktivitas kerja.

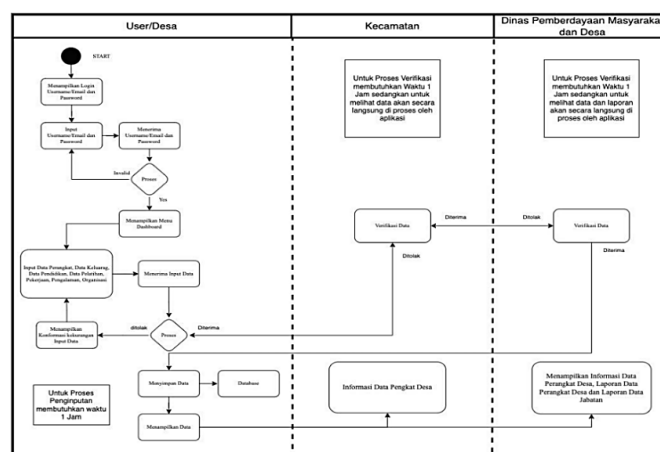
Hasil temuan penelitian menunjukkan bahwa operator desa di Kecamatan Candi telah memiliki tingkat kesadaran teknologi yang cukup baik dalam penggunaan Sipede, terlihat dari pemahaman operator pada alur kerja sistem, serta ketelitian dalam proses penginputan data, seperti melakukan pengecekan ulang sebelum data diunggah. Kesadaran tersebut terbentuk melalui proses pembinaan awal yang dilakukan oleh Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa Kabupaten Sidoarjo melalui bimbingan teknis, sosialisasi, serta pendampingan berbasis klaster. Bao et al. (2024) menekankan bahwa *technology mindfulness* mendorong respons kerja yang lebih lincah dalam penyelenggaraan *e-government*, terutama dalam menghadapi dinamika layanan digital. Temuan ini menunjukkan bahwa efektivitas Sipede tidak hanya ditentukan oleh kualitas sistem, tetapi juga oleh kesiapan sumber daya manusia dalam memahami dan mengoperasikan teknologi secara tepat.

Software Reliance (Ketergantungan Perangkat Lunak)

Ketergantungan aparatur terhadap sistem informasi menjadi indikator penting dalam menilai efektivitas implementasi *e-government* pada level pemerintahan desa. Sipede telah berfungsi sebagai sistem utama dalam penginputan dan pengelolaan data perangkat desa, sehingga aktivitas administrasi tidak lagi dilakukan secara manual, melainkan terintegrasi dalam sistem digital. Tingginya tingkat ketergantungan (*software reliance*) ini mencerminkan bahwa Sipede telah mendukung efisiensi, keteraturan, dan akurasi administrasi desa. Kondisi tersebut sejalan dengan Gultom *et al.*, (2024) menunjukkan bahwa efektivitas *e-government* tercapai ketika sistem benar-benar dimanfaatkan dalam aktivitas administrasi kerja sehari-hari aparatur. Temuan penelitian menunjukkan bahwa aparatur desa dan kecamatan secara konsisten menjadikan Sipede sebagai rujukan utama dalam pendataan, pembaruan, serta pelaporan informasi perangkat desa.

Sipede dinilai mampu mempercepat proses administrasi, mempermudah penelusuran data melalui fitur pencarian, serta mengurangi risiko kesalahan dan duplikasi data. Ketergantungan ini menunjukkan bahwa Sipede telah terinternalisasi dalam alur kerja pemerintahan desa dan mendukung respons administrasi yang lebih cepat terhadap kebutuhan data antarlevel pemerintahan. Namun temuan lapangan juga menunjukkan bahwa ketergantungan yang sangat tinggi terhadap Sipede dapat menimbulkan kendala ketika sistem mengalami gangguan teknis, seperti yang terjadi di Desa Balonggabus yang sepenuhnya mengandalkan sistem tanpa alternatif. Kondisi ini mendorong perlunya strategi mitigasi risiko melalui penggunaan metode manual sebagai cadangan agar kelancaran administrasi tetap terjaga. Meski demikian, tingginya ketergantungan aparatur terhadap Sipede tetap menunjukkan penerimaan dan pemanfaatan sistem yang optimal, sebagaimana ditegaskan oleh

Pemanfaatan teknologi digital dalam sistem pelacakan data menjadi faktor penting dalam membangun kepercayaan aparaturnya terhadap sistem informasi pemerintahan desa. Sipede dirancang untuk mencatat setiap proses penginputan dan perubahan data perangkat desa secara terstruktur, sehingga mendukung akurasi, transparansi, dan akuntabilitas pengelolaan informasi. Bao et al. (2024) menegaskan bahwa kejelasan alur informasi dan transparansi sistem berperan penting dalam membangun kepercayaan pengguna serta mendukung respons kerja yang adaptif dalam implementasi *e-government*. Sipede dinilai cukup akurat dan dapat dipercaya oleh operator desa, sehingga memudahkan proses pengecekan dan penginputan informasi. Ketelusuran data dalam Sipede dirancang melalui mekanisme pengelolaan yang terstruktur dan berjenjang dengan melibatkan tiga aktor utama.



Sumber: Dokumen Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa Kabupaten Sidoarjo, 2025

Berdasarkan Gambar 2 di atas diketahui bahwa alur pengelolaan dan verifikasi data perangkat desa dalam Sipede berlangsung secara berjenjang dari tingkat desa hingga kabupaten. Proses dimulai dengan penginputan dan pengecekan internal oleh pemerintah desa untuk memastikan kelengkapan dan keakuratan data. Selanjutnya, kecamatan melakukan pengecekan awal sebelum data diteruskan ke DPMD. Jika ditemukan ketidaksesuaian, kecamatan menyampaikan kepada desa untuk dilakukan perbaikan, dan setelah perbaikan tersebut, data kemudian diverifikasi di tingkat kabupaten. Temuan penelitian pada ketelusuran data berjalan dengan baik melalui kombinasi pencatatan sistem dan koordinasi antarlevel pemerintahan. Meskipun belum bersifat real time, pembatasan akses karena hanya dibuka pada

periode tertentu justru menjadi langkah pengendalian untuk melindungi data yang bersifat sensitif. Kurniasih (2023) menjelaskan bahwa *traceability* digital memungkinkan pelacakan asal-usul dan perubahan data secara sistematis melalui catatan elektronik, sehingga memperkuat akuntabilitas informasi. Ketelusuran data dalam Sipede tidak hanya mendukung kelancaran administrasi, tetapi juga memperkuat kepercayaan aparatur terhadap sistem sebagai fondasi pengelolaan data perangkat desa yang tertib, transparan, dan berkelanjutan.

Communication Transparency (Komunikasi Transparansi)

Transparansi komunikasi merupakan indikator penting dalam menilai efektivitas implementasi *e-government* karena berkaitan dengan kejelasan alur informasi dan koordinasi antarunit kerja. Bao et al. (2024) menegaskan bahwa keterbukaan komunikasi dan kejelasan arus informasi dalam *e-government* berperan penting dalam memperkuat koordinasi dan mendukung respons organisasi yang lebih cepat terhadap permasalahan administrasi. Pada temuan penelitian menunjukkan data perangkat desa dalam Sipede dinilai cukup jelas dan mudah diakses selama periode sistem dibuka, sehingga mendukung proses penginputan, dan pengecekan data. Sipede berfungsi sebagai koordinasi antarlevel pemerintahan, meskipun pembaruan data belum dapat dilakukan secara real time karena keterbatasan waktu akses sistem. Untuk mengatasi keterbatasan tersebut, aparatur memanfaatkan media komunikasi pendukung seperti grup koordinasi digital sebagai sarana penyampaian informasi, arahan, dan kendala teknis.



Gambar 3. Grup WhatsApp antara kecamatan dan Desa.

Sumber: Dokumentasi Peneliti, 2025

Berdasarkan Gambar 3 di atas memperlihatkan contoh komunikasi yang terjadi melalui grup WhatsApp antara operator desa dan pihak kecamatan dalam rangka pengelolaan data Sipede. Informasi yang disampaikan dapat dibaca oleh seluruh anggota grup, sehingga bersifat terbuka dan transparan. Hal ini sejalan dengan Hasan *et al.*, (2024) menunjukkan bahwa penerapan *e-government* dalam pelayanan publik mampu meningkatkan transparansi informasi dan mempercepat proses layanan publik. Meskipun masih menghadapi tantangan infrastruktur dan keterampilan digital, secara keseluruhan, transparansi komunikasi dalam Sipede tidak hanya terlihat dari keterbukaan data, tetapi juga dari kejelasan alur kerja dan pola koordinasi yang mendukung praktik *e-government* yang lebih efektif dan akuntabel.

Trust (Kepercayaan)

Kepercayaan pengguna merupakan indikator krusial dalam menilai efektivitas implementasi *e-government* karena intensitas dan keberlanjutan pemanfaatan sistem digital oleh aparatur. Dalam konteks penggunaan Sistem Informasi Perangkat Desa (Sipede), kepercayaan tidak hanya berkaitan dengan keyakinan terhadap kemampuan teknis sistem, tetapi juga mencakup rasa aman dalam berbagi data serta keyakinan terhadap akurasi informasi yang dihasilkan. Bao *et al.* (2024) menegaskan bahwa kepercayaan menjadi fondasi utama dalam membangun kolaborasi yang efektif dan mempercepat proses pengambilan keputusan dalam lingkungan *e-government*. Tingkat kepercayaan yang tinggi mendorong aparatur desa untuk menggunakan Sipede secara konsisten dalam proses penginputan, pembaruan, dan validasi data, sementara keraguan terhadap keamanan atau keandalan sistem berpotensi menjadikan penggunaan sistem bersifat semata.

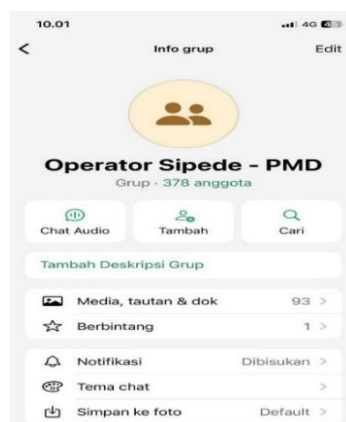
Hasil penelitian menunjukkan bahwa operator desa secara umum memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi terhadap Sipede, yang terbentuk melalui mekanisme kerja yang terstruktur, pengelolaan sistem oleh Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa, serta adanya pembatasan akses berbasis akun dan kata sandi. Data yang diinput langsung berdasarkan dokumen resmi meningkatkan persepsi akurasi dan keandalan informasi dalam sistem. Temuan ini sejalan dengan Altino *et al.*, (2021) menunjukkan bahwa kepercayaan terhadap layanan *e-government* berpengaruh terhadap kepuasan pengguna dan intensi untuk terus menggunakan layanan digital pemerintahan, dimana aparatur yang memiliki tingkat kepercayaan lebih tinggi cenderung merasa puas dan lebih konsisten memanfaatkan sistem. Meskipun terdapat masukan terkait perlunya penguatan keamanan sistem, terutama di luar periode resmi akses, kepercayaan aparatur terhadap Sipede tetap berkontribusi langsung pada efektivitas *e-government*. Hal ini menegaskan bahwa Sipede tidak hanya berfungsi sebagai alat administrasi, tetapi juga sebagai

sistem yang dapat diandalkan untuk mendukung kinerja aparatur dan tata kelola pemerintahan desa secara berkelanjutan.

Collaboration Efficiency (Efisiensi Kolaborasi)

Efisiensi kolaborasi merupakan indikator penting dalam menilai keberhasilan penerapan *e-government* karena berkaitan langsung dengan kelancaran kerja sama antarperangkat pemerintahan. Dalam penggunaan Sipede efisiensi kolaborasi tercermin dari terintegrasinya alur kerja antara pemerintah desa, kecamatan, dan Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa dalam pengelolaan data perangkat desa. Sipede tidak hanya berfungsi sebagai sarana teknis penginputan data, tetapi juga sebagai media koordinasi yang memperjelas peran dan tanggung jawab masing-masing level pemerintahan. Sejalan dengan Bao et al. (2024), efektivitas kolaborasi dalam *e-government* tidak hanya ditentukan oleh integrasi teknologi, tetapi juga oleh komunikasi yang efektif, kepercayaan antar aparatur, serta kesadaran kolektif dalam memanfaatkan sistem digital sebagai alat kerja bersama.

Efisiensi kolaborasi dalam penggunaan Sipede didukung oleh mekanisme koordinasi yang fleksibel dan responsif, terutama melalui pemanfaatan grup komunikasi digital sebagai media utama penyampaian informasi, arahan teknis, dan penyelesaian kendala penginputan data.



Gambar 4. Grup Koordinasi Operator Sipede.

Sumber: Dokumentasi Peneliti, 2025

Berdasarkan Gambar 4 diatas terlihat bahwa kolaborasi antara pemerintah desa, kecamatan, dan Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa dalam pengelolaan Sipede, untuk mendukung efektivitas koordinasi antarlevel pemerintah dilakukan melalui grup whatsapp. Grup koordinasi ini digunakan sebagai sarana utama dalam penyampaian berbagai informasi, mulai pembaruan data perangkat desa, informasi pembukaan sistem, dan kendala teknis. Temuan ini sejalan menurut Menurut Sulila dan Mozin (2025) yang menyatakan bahwa implementasi e-

government mampu menciptakan sinergi antar lembaga pemerintahan melalui pertukaran informasi yang terintegrasi dan koordinasi lintas unit kerja, sehingga mempercepat penyelesaian tugas dan meningkatkan efektivitas kinerja organisasi publik. Dengan demikian, Sipede berperan tidak hanya sebagai sistem pengelolaan data, tetapi juga sebagai instrumen penguat kolaborasi yang efektif dan berkelanjutan dalam tata kelola pemerintahan desa.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai efektivitas sistem informasi perangkat desa (Sipede) di Kecamatan Candi, dapat disimpulkan bahwa sistem tersebut tergolong cukup efektif dalam mendukung pengelolaan data perangkat desa. Keefektifan Sipede tercermin dari memenuhinya indikator efektivitas layanan *e-government* oleh (Baot et.al 2024) yaitu *Ease Of Use* (Kemudahan Pengguna), *Usefulness* (Kegunaan), *System Quality* (Kualitas Sistem), *Technology Mindfulness* (Kesadaran Teknologi) *Software Reliance* (Ketergantungan Perangkat), *Traceability* (Ketelusuran), *Communication Transparency* (Transparansi Komunikasi), *Trust* (Kepercayaan), *Collaboration Efficiency* (Efisiensi Kolaborasi). Temuan penelitian menunjukkan bahwa secara umum Sipede mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan data perangkat desa melalui kemudahan penggunaan, integrasi data yang baik, dan alur kerja yang terstruktur. Penerapan Sipede memperkuat akurasi, transparansi, dan ketertelusuran data, serta mendukung koordinasi dan kolaborasi antarlevel pemerintahan. Meskipun masih dijumpai kendala teknis dan keterbatasan infrastruktur jaringan pada kondisi tertentu, Sipede tetap menjadi sistem utama yang dipercaya dan digunakan secara konsisten oleh aparatur desa dalam pelaksanaan administrasi berbasis digital.

Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian diatas, beberapa saran dari penulis untuk mendukung peningkatan efektivitas Sipede secara optimal yaitu pertama, penguatan kapasitas sumber daya aparatur desa untuk menjaga konsistensi pemahaman aparatur terhadap alur kerja sistem, meningkatkan ketelitian dalam penginputan data, serta membantu aparatur beradaptasi terhadap perubahan sistem. Kedua, meningkatkan kualitas dan stabilitas sistem secara teknis khususnya saat penginputan serentak, guna menjaga stabilitas dan keandalan Sipede. Ketiga, penguatan keamanan sistem dengan melalui penerapan fitur keamanan yang lebih canggih, seperti mekanisme login dengan verifikasi melalui email, dapat menjadi langkah preventif dalam menghindari penyalahgunaan data oleh pihak yang tidak berwenang. Keempat meningkatkan koordinasi dan kolaborasi lintas level pemerintahan perlu dipertahankan dan

ditingkatkan sebagai bagian dari prosedur kerja resmi agar alur komunikasi tetap berjalan transparan dan semakin efektif. Kelima Pengaturan akses terbatas atau fitur pembaruan darurat dapat dipertimbangkan agar pembaruan data penting tidak harus menunggu periode pembukaan sistem berikutnya, khususnya untuk menangani pembaruan data yang bersifat mendesak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan selama proses penelitian. Terutama disampaikan kepada dosen pembimbing dan dosen penguji atas, arahan, serta bimbingan yang diberikan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Ucapan terimakasih juga ditujukan kepada pihak-pihak Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa Kabupaten Sidoarjo, Staf Kecamatan Candi, Operator Desa Larangan, Operator Desa Balonggabus dan Operator Desa Karangtanjung yang telah memberikan persetujuan pelaksanaan penelitian, serta memfasilitas akses terhadap data dan informasi yang dibutuhkan selama proses penelitian berlangsung. Sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan lancar dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

DAFTAR REFERENSI

- Abdussamad, D. H. Z. (2021). *Metode penelitian kualitatif*. In M. S. Dr. Patta Rapanna, Se. (Ed.), Syakir Media Press.
- Afriana, W., Susetiyana, H., Putri, O., & Azis, H. (2020). E-Government effectiveness in combating corruption and improving public services. *Cosmogov*, 6(1), 28. <https://doi.org/10.24198/cosmogov.v6i1.23944>
- Altino, I., Nugroho, R. C., Sudarto, D. I. S., Lusa, S., Wibowo, P. A., Indriasari, S., & B. B. (2021). Measuring factors of trust in the use of e-government: A multi-factor analysis of e-government in Indonesia. *Jurnal Resti (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 9(2), 314–326.
- Bao, Y., Cheng, X., & Su, L. (2024). Achieving employees' agile response in e-governance: Exploring the synergy of technology and group. *Group Decision and Negotiation*, 209–234.
- Gultom, D. N., Khairina, E., & Salsabila, L. (2024). Analisis efisiensi dan efektivitas e-government dalam administrasi publik. *Publika: Jurnal Ilmu Administrasi Publik*, 10(1), 128–136. <https://doi.org/10.25299/jiap.2024.16516>
- Hasan, R., Setiawan, A., Kustiawan, M. R., & Nursetiawan, I. (2024). Implementation of e-government to improve public transparency in the provision of integrated services. 22(2), 438–447.
- Hidayat, B. A., Liliyanti, N., Nugraha, M., & Sunarto, S. S. (2024). Kajian efektivitas layanan pengecekan sertipikat elektronik sesuai peraturan Menteri Agraria Nomor 19 Tahun

2020. *Penerbit* *Adab*.
https://www.google.co.id/books/edition/Kajian_Efektivitas_Layanan_Pengecekan_Se/Sly7eqaaqbaj?hl=id&gbpv=1&dq=Efektivitas+Pelayanan+Publik&pg=pa122&printsec=frontcover

- Kurniasih, J. (2023). Sistem ketertelusuran digital: Perspektif teknologi dan keberlanjutan. *Jurnal Dinamika Informatika*, 12(1), 41–49.
- Kusuma, T. P., Nurjaman, A., Salahudin, S., & Malawat, S. H. (2022). Analisis tantangan dan potensi pengembangan digitalisasi desa. *As-Siyasah: Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, 7(2), 100. <https://doi.org/10.31602/as.v7i2.6362>
- Manoby, W. M., Afriyanni, A., Fitri, S. E., Pranasari, M. A., Setyaningsih, E., Rosidah, R., & Saksono, H. (2021). Digital village: The importance of strengthening village resilience in the digital age. *Jurnal Bina Praja*, 13, 53–63. <https://doi.org/10.21787/jbp.13.2021.53-63>
- Pamungkas, T. K., & Jakfar, M. H. A. J. (2022). Efektivitas kinerja pemerintah desa dalam pelayanan publik. *Jurnal Paradigma Madani*, 9(1), 13–24. <https://doi.org/10.56013/jpm.v9i1.1493>
- Putriani, S., & Putriana, S. (2023). The role of IT mindfulness in digital technostress and intention to use fintech in Indonesia. *Journal of Accounting and Investment*, 24(2), 336–354. <https://doi.org/10.18196/jai.v24i2.16669>
- Rita, R., Fitriyana, D., Pratidina, G. G. S. (2024). Efektivitas pelayanan administrasi kependudukan di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Bogor. *Karimah Tauhid*, 3(2), 1349–1361.
- Saleh, D. S. (2023). Mengenal penelitian kualitatif (A. Juhari, Ed.; Sulmiah). *Agma* (Anggota Ikapi No 054/Ssl/2023) Redaksi: Sulila Vivi Venti Vera, M. S. Y.
- Syarif, N. A., Damayanti, R. A., Istiyansyah, M., Idris, U., Hasanuddin, U., & Hasanuddin, U. (2024). Faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas penerapan e-government dalam tata kelola keuangan daerah berbasis elektronik dengan menggunakan model TOE framework. *Jurnal Bisnis & Akutansi Kontemporer*, 17, 226–241. <https://doi.org/10.26487/akrual.v17i2.33212>
- Venti, S. V. (2025). Sinergi antara lembaga pemerintah melalui e-government: Kajian implementasi dan tantangan kolaboratif. *Jurnal Manajemen, Bisnis dan Kewirausahaan*, 5, 325–338.
- Wulandari, I. R., & Choiriyah, I. U. (2023). Effectiveness of e-government through village apparatus information system (Sipede) in Sidoarjo Regency. 1–12. <https://doi.org/10.21070/ups.1991>
- Yusuf, M., Ariefiati, A., & Sophan, M. K. (2023). *E-government* (T. D. M. N. Creative, Ed.). Media Nusa Creative.