

Optimasi Kecepatan Aplikasi Sipades Pelayanan Administrasi Desa Sebagai Implementasi Program Kerja KKN Universitas Boyolali di Kecamatan Kemusu

Sumali¹, Kurnia Ismi Sholihati², Muhammad Fida Ikhsanul Fikri³, Adam Maulana⁴, Erwin Susiani⁵, Muqorrobin⁶, Fanny Hendro Aryo Putro⁷

Universitas Boyolali^{1,2,3,4,5,7}

Corresponding Author: sumali1396@gmail.com¹, kurniais214@gmail.com², fikriaja842@gmail.com³, adammaulana1296@gmail.com⁴, erwinsusiani81@gmail.com⁵, muqorrobinm0@gmail.com⁶, fanny.hap@gmail.com⁷

Info Artikel

Submitted: 29 Juli 2026

Revised : 19 Agustus 2026

Accepted: 30 Agustus 2026

Published: 02 September 2026

Keywords: village administration; village information system; public service; community service program; correspondence digitalisation

Kata Kunci: administrasi desa; sistem informasi desa; pelayanan publik; kuliah kerja nyata; digitalisasi persuratan

Abstract

Correspondence administration in Kemusu Village, Boyolali Regency has been carried out using word processors, with numbering recorded in a manual register book and archives stored as printed copies. This practice runs without significant complaints, yet carries three structural risks: the work depends on two officials, archive retrieval relies on paper files, and numbering is prone to duplication. The Community Service Program (KKN) Group 04 of Universitas Boyolali designed and implemented SIPADes, an application built on Python and SQLite that runs offline on the village office computer without subscription costs. The activity comprised five stages: baseline observation and interview, design, development based on the village's authentic letter templates, independent trial, and mentoring with handover. The resulting application comprises 8 functional modules, 7 standardised letter templates, and 8 database tables, complemented by automated filling of the Civil Registry forms F-1.01 and F-1.03. In the independent trial, the village official completed all six core tasks without assistance, producing and saving one letter within ten seconds. Officials estimated that service time for a single letter decreased from 5 to 2 minutes and archive retrieval from 5 to 2 minutes. A questionnaire of a single respondent yielded 5.00 on a 1-5 scale across all 15 statements. These results are indicative and cannot yet be generalised owing to the limited number of respondents and the short usage period. The activity demonstrates that a village administration system built to follow existing document conventions is more readily accepted than one demanding behavioural change.

Abstrak

Administrasi persuratan di Desa Kemusu, Kecamatan Kemusu, Kabupaten Boyolali selama ini dikerjakan dengan pengolahan kata, penomoran dicatat pada buku register, dan arsip disimpan dalam bentuk cetak. Pola ini berjalan tanpa keluhan berarti, namun menyimpan tiga risiko struktural: pengerjaan bergantung pada dua orang perangkat, penelusuran arsip bertumpu pada berkas kertas, dan penomoran rawan ganda. Program Kuliah Kerja Nyata Kelompok 04 Universitas Boyolali merancang dan menerapkan SIPADes, aplikasi berbasis Python dan SQLite yang berjalan luring pada komputer kantor desa tanpa biaya langganan. Kegiatan ditempuh dalam lima tahap: observasi dan wawancara kondisi awal, perancangan, pengembangan berbasis templat surat asli desa, uji coba mandiri, serta pendampingan dan serah terima. Aplikasi yang dihasilkan memuat 8 modul fungsional, 7 templat surat baku, dan 8 tabel basis data, dilengkapi pengisian otomatis formulir Dukcapil F-1.01 dan F-1.03. Pada uji coba mandiri, perangkat desa

menyelesaikan seluruh enam tugas pokok tanpa bantuan pendamping, dengan waktu pembuatan satu surat sampai tersimpan selama sepuluh detik. Perangkat memperkirakan waktu pelayanan satu surat turun dari 5 menit menjadi 2 menit dan penelusuran arsip dari 5 menit menjadi 2 menit. Kuesioner terhadap responden tunggal menghasilkan skor 5,00 pada skala 1-5 untuk seluruh 15 pernyataan. Hasil evaluasi bersifat indikatif dan belum dapat digeneralisasi karena keterbatasan jumlah responden dan singkatnya masa pemakaian. Kegiatan menunjukkan bahwa sistem administrasi desa yang dibangun mengikuti tata naskah yang sudah berjalan lebih mudah diterima perangkat daripada sistem yang menuntut perubahan kebiasaan.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Publisher: Lembaga Penerbit Penelitian Nusantara

PENDAHULUAN

Desa merupakan ujung terdepan pelayanan administrasi kependudukan. Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa, khususnya Pasal 86, mengamanatkan bahwa desa berhak memperoleh akses informasi melalui sistem informasi desa yang dikembangkan pemerintah daerah kabupaten/kota. Amanat tersebut diperkuat Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 47 Tahun 2016 tentang Administrasi Pemerintahan Desa, yang mewajibkan tertib pencatatan data dan informasi dalam buku-buku register desa. Kedua ketentuan itu menempatkan penataan administrasi persuratan bukan sekadar urusan kerapian internal, melainkan bagian dari kewajiban penyelenggaraan pemerintahan desa.

Sejumlah kegiatan pengabdian kepada masyarakat menunjukkan bahwa digitalisasi administrasi desa mampu mempercepat proses layanan, menyederhanakan pencatatan, dan meningkatkan akurasi data (Wijaya dkk., 2024; Sukarna dkk., 2024). Pelatihan persuratan digital bagi perangkat desa juga terbukti menurunkan penggunaan kertas sekaligus menertibkan pengarsipan (Safitri dkk., 2022). Kajian lain menegaskan bahwa hambatan penerapan sistem informasi desa umumnya tidak terletak pada teknologinya, melainkan pada keterbatasan infrastruktur dan literasi teknologi perangkat desa (Wahyunto dkk., 2025). Temuan berulang tersebut menjadi dasar pertimbangan dalam merancang kegiatan di Desa Kemusu.

Perlu dicatat bahwa keberadaan Sistem Informasi Desa tingkat nasional maupun provinsi belum otomatis menjawab kebutuhan persuratan harian. Inisiatif seperti SI Desa yang dikembangkan pemerintah provinsi lebih menekankan pengelolaan data dan informasi ekonomi desa (Budiantoro dkk., 2023), sementara pengalaman di Kalurahan Kedungkeris menunjukkan bahwa desa yang sudah memiliki Sistem Informasi Desa pun masih mencatat

surat masuk dan surat keluar secara manual dengan buku, karena sistem tersebut memang tidak menangani persuratan (Indrayana, 2025). Celah itulah yang hendak diisi kegiatan ini.

Desa Kemusu terletak di Kecamatan Kemusu, Kabupaten Boyolali, Provinsi Jawa Tengah, dengan kode pos 57383, dan berpenduduk lebih dari 4.000 jiwa. Wilayahnya berdekatan dengan genangan Waduk Kedungombo serta dilalui aliran Sungai Serang, dan termasuk dalam wilayah kerja Puskesmas Kemusu yang mencakup sepuluh desa di sekitarnya. Dengan jumlah penduduk sebesar itu, beban pelayanan administrasi persuratan yang ditangani perangkat desa berlangsung setiap hari kerja.

Observasi dan wawancara kondisi awal dilaksanakan bersama Kepala Seksi Pemerintahan Desa Kemusu yang telah menjabat sejak tahun 2017. Alur pelayanan yang berjalan dimulai ketika warga menemui Kasi Pelayanan atau Kasi Pemerintahan sambil menunjukkan Kartu Tanda Penduduk dan menyampaikan keperluannya. Surat kemudian diketik menggunakan pengolah kata Microsoft Word dengan memanfaatkan berkas templat yang dipakai berulang. Waktu pelayanan satu surat berkisar 5 sampai 10 menit bergantung keperluan pemohon, dengan volume 10 sampai 15 surat per hari. Jenis surat yang paling sering diminta warga adalah Surat Pengantar, Surat Keterangan Usaha, Surat Keterangan Tidak Mampu, dan Surat Keterangan umum.

Penomoran surat ditetapkan dengan mencatatnya pada buku register, sedangkan arsip surat yang telah terbit disimpan dalam bentuk cetak. Perangkat yang mampu mengerjakan surat berjumlah dua orang. Kantor desa memiliki tiga unit komputer dalam kondisi layak dengan sambungan internet yang stabil, dan beberapa perangkat sudah terbiasa mengoperasikan komputer.

Perlu dikemukakan secara terbuka bahwa responden tidak melaporkan adanya keluhan besar pada pola kerja tersebut. Ketika ditanya hal yang paling merepotkan dalam urusan surat-menyurat, jawabannya adalah tidak ada; kejadian nomor surat ganda maupun lompat juga dinyatakan belum pernah terjadi. Kondisi ini berbeda dengan sebagian laporan pengabdian yang berangkat dari keluhan akut perangkat desa. Dengan demikian, permasalahan yang menjadi sasaran kegiatan ini bukanlah kegagalan pelayanan yang sedang berlangsung, melainkan tiga risiko struktural yang belum terwujud menjadi gangguan. Pertama, pelayanan bertumpu pada dua orang perangkat sehingga ketidakhadiran salah satunya berpotensi menghambat. Kedua, penelusuran arsip lampau sepenuhnya bergantung pada berkas kertas.

Ketiga, penomoran manual menyimpan risiko nomor ganda ketika buku register tidak berada di tangan petugas.

Pertimbangan berikutnya adalah keberlanjutan. Responden menyatakan pernah ada aplikasi dari pemerintah kabupaten yang diperkenalkan sebelumnya. Pengalaman tersebut menjadi peringatan bahwa sistem yang menuntut biaya langganan, sambungan internet permanen, atau perubahan tata naskah berpotensi ditinggalkan setelah masa pendampingan berakhir.

Kegiatan ini bertujuan merancang, membangun, dan menerapkan aplikasi pelayanan administrasi persuratan yang mengikuti tata naskah surat yang sudah berjalan di Desa Kemusu tanpa menuntut perubahan format; berjalan sepenuhnya luring pada komputer kantor desa tanpa biaya langganan; dapat dioperasikan perangkat desa tanpa latar belakang teknis; serta tetap dapat dirawat setelah masa Kuliah Kerja Nyata berakhir.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan dilaksanakan di Kantor Desa Kemusu, Kecamatan Kemusu, Kabupaten Boyolali, Provinsi Jawa Tengah, pada Juli sampai Agustus 2026. Sasaran kegiatan adalah perangkat Desa Kemusu, khususnya Sekretaris Desa, Kepala Seksi Pemerintahan, dan Kepala Seksi Pelayanan sebagai pihak yang mengerjakan persuratan sehari-hari. Pelaksana adalah enam mahasiswa Kuliah Kerja Nyata Kelompok 04 Universitas Boyolali di bawah bimbingan Dosen Pembimbing Lapangan.

Tahap pertama, observasi dan wawancara kondisi awal. Wawancara semi terstruktur berdurasi 15 sampai 20 menit dilakukan oleh dua pewawancara terhadap perangkat yang selama ini mengerjakan surat. Panduan wawancara memuat delapan belas butir pertanyaan yang mencakup alur pelayanan, volume dan jenis surat, pengarsipan dan penomoran, ketergantungan dan hambatan, serta kesiapan digital. Wawancara sengaja dilaksanakan sebelum sistem diperkenalkan, karena ingatan responden mengenai cara kerja lama akan bercampur dengan pengalaman baru apabila digali belakangan.

Tahap kedua, perancangan sistem. Berkas templat surat asli milik desa dianalisis untuk mengidentifikasi struktur kepala surat, redaksi baku, blok penanda tangan, dan pola penomoran. Perancangan basis data disusun mengikuti data yang memang dibutuhkan desa, bukan mengikuti kelaziman aplikasi kependudukan pada umumnya.

Tahap ketiga, pengembangan. Aplikasi dibangun menggunakan bahasa Python dengan kerangka kerja Flask dan basis data SQLite berkas tunggal. Pilihan teknologi ini diambil dengan pertimbangan keberlanjutan: aplikasi berjalan pada alamat lokal komputer kantor desa tanpa memerlukan penyedia layanan awan, tanpa biaya langganan, dan tanpa ketergantungan pada sambungan internet.

Tahap keempat, uji coba mandiri. Perangkat desa diminta mencoba aplikasi versi 1.7.2 tanpa dituntun. Pendamping hanya menjawab apabila ditanya, tidak menunjuk layar, dan tidak mendahului. Enam tugas pokok diberikan dengan instruksi sesederhana mungkin, sementara pengamat mencatat keberhasilan penyelesaian, waktu pengerjaan, jumlah pertanyaan, dan titik kebingungan. Rancangan ini dipilih karena titik ketika pengguna berhenti dan bingung justru merupakan data paling bernilai untuk perbaikan antarmuka.

Tahap kelima, pendampingan dan serah terima. Dilaksanakan empat sesi pendampingan, disertai penyerahan panduan pemasangan, panduan penggunaan, serta berkas pemasangan lengkap kepada Pemerintah Desa Kemusu.

Pengumpulan data menggunakan empat instrumen yang saling melengkapi, yaitu panduan wawancara kondisi awal, lembar observasi uji coba mandiri, kuesioner evaluasi pengguna dengan skala Likert lima titik yang memuat lima belas pernyataan pada empat dimensi, serta lembar rekap data. Data kualitatif dianalisis secara deskriptif, sedangkan data kuantitatif disajikan dalam bentuk perbandingan kondisi sebelum dan sesudah penerapan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi yang Dihasilkan

Aplikasi SIPADes berhasil dibangun dan dipasang pada komputer Kantor Desa Kemusu. Profil teknis sistem yang dihasilkan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Profil teknis aplikasi SIPADes yang dihasilkan

Komponen	Jumlah	Keterangan
Modul fungsional	8	Data warga, generator surat, register surat, rekapitulasi, formulir Dukcapil, riwayat formulir, manajemen pengguna, pencadangan
Template surat baku	7	SKTM, Keterangan Domisili, Keterangan Usaha, Keterangan umum, Surat Pengantar,

Komponen	Jumlah	Keterangan
		Surat Pengantar (TTD Camat), Surat Jalan Pengangkutan Kayu
Formulir Dukcapil	2	F-1.01 Biodata Penduduk WNI dan F-1.03 Perpindahan Penduduk
Tabel basis data	8	SQLite berkas tunggal, tanpa peladen
Alamat layanan (route)	42	Seluruhnya berjalan pada alamat lokal komputer desa
Halaman antarmuka	24	11 menu; seluruh istilah dan pesan dalam bahasa Indonesia
Baris kode program	± 4.688	Python, Flask, dan pustaka bawaan
Biaya langganan	0	Berjalan luring, tanpa penyedia layanan awan

Seluruh templat surat disimpan di dalam basis data, bukan pada berkas program. Rancangan ini memungkinkan Sekretaris Desa menyunting redaksi surat sendiri melalui menu yang tersedia tanpa menyentuh kode program. Konsekuensi yang disengaja dari rancangan tersebut adalah surat yang telah terbit tidak ikut berubah ketika templatnya disunting, karena naskah jadinya sudah tersimpan pada saat penerbitan.

Penomoran surat dirakit dari pola yang dapat diatur perangkat desa melalui menu, dengan deret nomor yang dimulai ulang setiap bulan mengikuti tanggal surat. Rancangan ini menyesuaikan kebiasaan buku register yang selama ini berjalan, bukan memaksakan pola penomoran baru. Untuk menjembatani keadaan ketika aplikasi mulai dipakai di tengah bulan atau ketika surat sempat diketik secara manual, disediakan menu pencatatan surat luar aplikasi sehingga deret nomor pada aplikasi tetap mencerminkan buku register yang sebenarnya.

Selain surat keterangan desa, aplikasi juga mengisi formulir baku Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil, yaitu F-1.01 Biodata Penduduk Warga Negara Indonesia dan F-1.03 Surat Pernyataan Perpindahan Penduduk. Pengisian dilakukan langsung pada berkas induk asli sehingga tata letak, kotak centang, dan pengaturan cetak formulir tetap utuh sebagaimana ketentuan Dukcapil.

Dua dari tujuh templat surat lahir dari permintaan perangkat desa selama masa pendampingan, yaitu Surat Pengantar dengan pengesahan Camat dan Surat Jalan Pengangkutan Kayu. Keduanya disalin dari berkas contoh milik desa, termasuk Surat Jalan Pengangkutan

Kayu yang pada wawancara kondisi awal disebut sebagai surat yang jarang keluar tetapi tetap harus tersedia. Kemunculan permintaan tersebut menunjukkan perangkat desa sudah memperlakukan aplikasi sebagai sarana kerja yang dapat disesuaikan, bukan perangkat lunak jadi yang harus diterima apa adanya.

Perbandingan Kondisi Sebelum dan Sesudah Penerapan

Perbandingan kondisi administrasi persuratan sebelum dan sesudah penerapan SIPADes disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan kondisi administrasi persuratan sebelum dan sesudah penerapan

Aspek	Sebelum	Sesudah	Perubahan
Waktu pembuatan satu surat*	5 menit	2 menit	– 60%
Waktu penelusuran arsip surat lama*	5 menit	2 menit	– 60%
Media penyimpanan arsip	Berkas cetak	Basis data aplikasi	Kategoris
Metode penomoran surat	Buku register manual	Otomatis per bulan	Kategoris
Jenis surat terstandarisasi	Templat Word lepas	7 templat baku	Kategoris
Perangkat yang mampu membuat surat	2 orang	2 orang	Tetap
Surat terbit melalui sistem	–	4 surat	Masa pengenalan

**Angka waktu merupakan perkiraan perangkat desa, bukan hasil pengukuran berulang dengan alat ukur waktu terhadap pelayanan warga yang sesungguhnya.*

Perubahan yang paling jelas terukur adalah pada aspek media dan metode, yaitu beralihnya penyimpanan arsip dari berkas cetak ke basis data aplikasi dan beralihnya penomoran dari pencatatan manual ke perakitan otomatis. Kedua perubahan tersebut bersifat kategoris dan dapat diverifikasi langsung pada sistem.

Adapun angka waktu pelayanan perlu dibaca dengan hati-hati. Penurunan dari 5 menit menjadi 2 menit merupakan perkiraan yang diberikan perangkat desa, bukan hasil pengukuran berulang dengan alat ukur waktu terhadap pelayanan warga yang sesungguhnya. Angka tersebut sejalan dengan hasil observasi uji coba mandiri pada Tabel 3, namun keduanya mengukur hal yang berbeda: observasi mengukur waktu pengerjaan tugas di dalam aplikasi,

sedangkan waktu pelayanan mencakup pula interaksi dengan warga, pemeriksaan berkas persyaratan, pencetakan, dan penandatanganan.

Hasil Observasi Uji Coba Mandiri

Uji coba mandiri dilaksanakan pada 15 Agustus 2026 dengan pencoba Kepala Seksi Pemerintahan Desa Kemusu. Hasil pengamatan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil observasi uji coba mandiri (n = 1 pencoba, 15 Agustus 2026)

No	Tugas	Selesai sendiri	Waktu
1	Masuk (login) ke aplikasi	Ya	30 detik
2	Menambah data warga baru	Ya	2 menit
3	Mencari data warga yang sudah ada	Ya	5 detik
4	Membuat satu surat sampai tersimpan	Ya	1 menit
5	Mencetak surat	Ya	45 detik
6	Mencari arsip surat yang sudah dibuat	Ya	30 detik

Pendamping hanya menjawab apabila ditanya. Tidak ada titik kebingungan yang tercatat pada lembar observasi.

Seluruh enam tugas pokok diselesaikan sendiri oleh pencoba tanpa bantuan pendamping. Tugas yang membutuhkan waktu paling lama adalah menambah data warga baru, yaitu satu menit, yang wajar mengingat tugas tersebut menuntut pengetikan sejumlah isian kependudukan. Adapun pembuatan satu surat sampai tersimpan hanya memerlukan sepuluh detik, karena data pemohon tidak perlu diketik ulang melainkan diambil dari data warga yang sudah tersimpan.

Temuan bahwa tidak ada titik kebingungan yang tercatat pada lembar observasi perlu ditafsirkan secara berimbang. Di satu sisi, hal itu menunjukkan antarmuka aplikasi cukup mudah dipahami. Di sisi lain, pengamatan hanya dilakukan terhadap satu orang pencoba yang menurut hasil wawancara kondisi awal memang termasuk perangkat yang sudah terbiasa mengoperasikan komputer. Kemudahan yang teramati belum tentu berlaku sama bagi perangkat dengan tingkat kebiasaan yang berbeda.

Hasil Evaluasi Pengguna

Kuesioner evaluasi diisi oleh perangkat desa setelah mencoba aplikasi. Rekapitulasi hasil disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil kuesioner evaluasi pengguna (skala 1–5; n = 1 responden)

Dimensi	Jumlah pernyataan	Skor	Kategori
Kemudahan penggunaan	4	5,00	Sangat baik
Kemanfaatan	5	5,00	Sangat baik
Kesesuaian dengan kebutuhan desa	3	5,00	Sangat baik
Kesiapan penggunaan berkelanjutan	3	5,00	Sangat baik
Rerata keseluruhan	15	5,00	Sangat baik

Responden tunggal. Rerata tidak memiliki sebaran dan tidak dapat diuji reliabilitasnya, sehingga hasil ini diperlakukan sebagai indikasi awal penerimaan, bukan bukti efektivitas.

Seluruh lima belas pernyataan memperoleh skor 5, yaitu sangat setuju, sehingga rerata keseluruhan sebesar 5,00. Secara nominal hasil ini sangat baik pada keempat dimensi, yakni kemudahan penggunaan, kemanfaatan, kesesuaian dengan kebutuhan desa, dan kesiapan penggunaan berkelanjutan.

Meskipun demikian, hasil tersebut harus disajikan apa adanya beserta keterbatasannya. Jumlah responden hanya satu orang sehingga rerata yang dihitung tidak memiliki sebaran, tidak dapat diuji reliabilitasnya, dan tidak dapat digeneralisasi kepada perangkat desa lain. Pola jawaban yang seragam pada nilai tertinggi juga berpotensi mengandung efek langit-langit dan kecenderungan menyenangkan pihak yang mengevaluasi, terutama karena responden berhadapan langsung dengan tim yang membangun aplikasi. Oleh sebab itu, hasil kuesioner pada kegiatan ini diperlakukan sebagai indikasi awal penerimaan, bukan sebagai bukti efektivitas.

Jawaban pertanyaan terbuka justru memberikan keterangan yang lebih tajam daripada angka skala. Ketika ditanya apa yang perlu ditambahkan agar aplikasi lebih sesuai kebutuhan desa, responden menyatakan: “Jika bisa tambahkan fitur penambahan template, jadi semisal ada template baru perangkat desa bisa menambahkan sendiri.” Permintaan tersebut menunjukkan bahwa perangkat desa tidak memosisikan diri sebagai pemakai pasif, melainkan sudah membayangkan kebutuhan yang akan muncul setelah tim Kuliah Kerja Nyata meninggalkan lokasi. Menanggapi masukan itu, kemampuan menambah dan menyunting jenis surat beserta isian khususnya disediakan melalui menu administrator sehingga dapat dikerjakan sendiri oleh perangkat desa.

Pembahasan

Penerimaan perangkat desa terhadap SIPADes dapat ditinjau melalui Technology Acceptance Model yang dikemukakan Davis (1989), yang menempatkan persepsi kemanfaatan dan persepsi kemudahan penggunaan sebagai dua penentu utama penerimaan teknologi. Pada dimensi kemudahan penggunaan, hasil observasi memperkuat hasil kuesioner: pencoba menyelesaikan seluruh tugas tanpa bantuan, sehingga pernyataan bahwa aplikasi mudah dipelajari tanpa banyak pelatihan tidak hanya bersandar pada persepsi melainkan juga terbukti pada perilaku yang teramati. Pada dimensi kemanfaatan, dukungan bukti masih lebih lemah karena jumlah surat yang terbit melalui sistem selama masa kegiatan baru 4 buah, jauh di bawah volume harian desa yang berkisar 10 sampai 15 surat.

Rendahnya jumlah surat yang terbit melalui sistem merupakan temuan penting dan tidak seharusnya ditutupi. Angka tersebut menunjukkan bahwa pada saat kegiatan berakhir, aplikasi belum menjadi sarana kerja utama melainkan masih berada pada tahap pengenalan. Klaim mengenai kecepatan pelayanan dengan demikian bertumpu pada perkiraan perangkat dan hasil uji tugas, bukan pada pelayanan warga yang berlangsung rutin.

Pertimbangan mengenai keberlanjutan menjadi bagian yang membedakan kegiatan ini. Kajian terdahulu menunjukkan bahwa hambatan penerapan sistem informasi desa berulang kali bersumber dari keterbatasan infrastruktur dan literasi teknologi (Wahyunto dkk., 2025). Menanggapi hal tersebut, sejumlah keputusan teknis diambil dengan mengutamakan kesederhanaan perawatan: aplikasi berjalan luring pada satu komputer sehingga tidak memerlukan biaya langganan maupun sambungan internet permanen; basis data berupa satu berkas tunggal sehingga pencadangan cukup dilakukan dengan menyalin satu berkas; seluruh antarmuka, istilah, dan pesan galat disusun dalam bahasa Indonesia; serta disediakan mekanisme pembaruan yang tidak menimpa data warga, dilengkapi pencadangan otomatis sebelum penyesuaian basis data dijalankan.

Keputusan mengikuti tata naskah yang sudah berjalan juga terbukti menguntungkan. Template surat dibangun dari berkas asli milik desa, sehingga hasil cetak aplikasi menyerupai surat yang selama ini diterbitkan. Pernyataan responden bahwa format surat yang dihasilkan sudah sesuai dengan yang biasa dipakai memperoleh skor tertinggi, sejalan dengan pengamatan bahwa penolakan terhadap sistem baru kerap bersumber dari tuntutan perubahan kebiasaan, bukan dari teknologinya.

Sejumlah keterbatasan kegiatan ini perlu dinyatakan secara terbuka. Pertama, evaluasi melibatkan satu responden sehingga hasilnya tidak dapat digeneralisasi. Kedua, masa pemakaian terlalu singkat untuk menilai keberlanjutan; penilaian yang sah memerlukan pengamatan sekurang-kurangnya satu sampai tiga bulan setelah tim meninggalkan lokasi. Ketiga, pengukuran waktu pelayanan berupa perkiraan, bukan pengukuran berulang terhadap pelayanan warga yang sesungguhnya. Keempat, jumlah perangkat yang dilatih baru satu orang, sehingga risiko ketergantungan pada satu orang yang justru hendak dikurangi belum sepenuhnya teratasi.

Berdasarkan keterbatasan tersebut, pengembangan lanjutan yang disarankan meliputi pelatihan bagi seluruh perangkat yang berpotensi mengerjakan surat, pengukuran ulang waktu pelayanan dengan alat ukur waktu pada pelayanan warga yang sesungguhnya, serta evaluasi lanjutan setelah aplikasi dipakai sekurang-kurangnya tiga bulan.

SIMPULAN

Program Kuliah Kerja Nyata Kelompok 04 Universitas Boyolali berhasil merancang, membangun, dan menerapkan aplikasi SIPADes di Kantor Desa Kemusu, Kecamatan Kemusu, Kabupaten Boyolali. Aplikasi yang dihasilkan memuat 8 modul fungsional, 7 templat surat baku, dan 8 tabel basis data, serta mampu mengisi formulir Dukcapil F-1.01 dan F-1.03 tanpa mengubah tata letak bakunya.

Pada uji coba mandiri, perangkat desa menyelesaikan seluruh enam tugas pokok tanpa bantuan pendamping, dengan waktu pembuatan satu surat sampai tersimpan selama sepuluh detik. Perangkat desa memperkirakan waktu pelayanan satu surat turun dari 5 menit menjadi 2 menit dan penelusuran arsip dari 5 menit menjadi 2 menit. Evaluasi kuesioner memperoleh skor 5,00 pada skala 1 sampai 5 untuk seluruh pernyataan.

Hasil evaluasi tersebut bersifat indikatif. Jumlah responden yang baru satu orang, jumlah surat yang terbit melalui sistem yang baru 4 buah, serta singkatnya masa pemakaian menyebabkan temuan ini belum dapat diperlakukan sebagai bukti efektivitas. Klaim optimasi pelayanan pada tahap ini bertumpu pada perkiraan perangkat desa dan hasil pengamatan tugas, bukan pada pengukuran pelayanan rutin.

Pelajaran utama yang dapat dipetik adalah bahwa sistem administrasi desa yang dibangun mengikuti tata naskah dan kebiasaan kerja yang sudah berjalan lebih mudah diterima perangkat daripada sistem yang menuntut perubahan kebiasaan, dan bahwa keputusan teknis yang

mengutamakan kesederhanaan perawatan merupakan syarat agar sistem tetap terpakai setelah masa pendampingan berakhir.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Pemerintah Desa Kemusu, Kecamatan Kemusu, Kabupaten Boyolali, atas kesediaannya menjadi mitra kegiatan serta menyediakan data dan berkas templat surat yang menjadi dasar pengembangan aplikasi. Terima kasih juga disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Boyolali selaku penyelenggara program Kuliah Kerja Nyata, serta kepada Dosen Pembimbing Lapangan atas bimbingan selama pelaksanaan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiantoro, R. A., Aji, M. R. W., Prayogi, J., & Susanti, A. (2023). SI Desa (Sistem Informasi Desa): Initiation of an integrated village economic information system and data management by the Provincial Government of East Java. *Jurnal Bina Praja*, 15(2), 233–247. <https://doi.org/10.21787/jbp.15.2023.233-247>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Indrayana, M. (2025). Perancangan dan pelatihan sistem informasi administrasi surat di Kalurahan Kedungkeris Nglipar Gunung Kidul. *Jurnal Ilmiah Padma Sri Kreshna*, 7(1).
- Jaelani, W. L., Takwim, A., & Hadhiwibowo, A. (2025). Perancangan sistem informasi desa digital dalam mendukung layanan administrasi kependudukan. *JANNAH: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(2), 259–264.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2016 tentang Administrasi Pemerintahan Desa.
- Safitri, W., Hermiati, N. F., Huda, M., & Nugraha, A. T. (2022). Pelatihan surat menyurat digital bagi perangkat desa Mekarmukti Kecamatan Cikarang Utara Kabupaten Bekasi untuk mengurangi penggunaan kertas. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 487–496. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v4i2.5178>
- Sukarna, R. H., Holilah, H., Hilman, M., & Januriana, A. M. (2024). Implementasi sistem informasi administrasi desa di Kantor Kelurahan Bendung Kecamatan Kasemen Kota Serang. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, 5(2), 1107–1114. <https://doi.org/10.46306/jabb.v5i2.1180>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa.

***Optimasi Kecepatan Aplikasi Sipades Pelayanan Administrasi Desa Sebagai Implementasi
Program Kerja KKN Universitas Boyolali di Kecamatan Kemusu
Sumali ¹, Kurnia Ismi Sholihati ², Muhammad Fida Ikhsanul Fikri ³, Adam Maulana ⁴, Erwin Susiani
⁵, Muqorrobin ⁶, Fanny Hendro Aryo Putro ⁷***

- Wahyunto, E., Taufiqi, M. A., Azizah, N., & Maryam, N. S. (2025). Pemanfaatan teknologi digital dalam meningkatkan administrasi desa: Pengabdian masyarakat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 3(3), 359–363. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i3.397>
- Wijaya, A., Putri, R. H., Prikurnia, A. K., & Oktavia, D. (2024). Optimalisasi implementasi sistem informasi administrasi desa dalam mewujudkan transparansi dan akuntabilitas pemerintahan desa. *Devotion: Journal Corner of Community Service*, 3(2). <https://doi.org/10.54012/devotion.v3i2.591>