

Pengembangan Sistem Informasi Penomoran Surat Berbasis Web untuk Digitalisasi Administrasi Kelurahan Plaju Darat

Bayu Wijaya Putra^{*1}, Abdiansah², Sri Turatmiyah³, Anna Dwi Marjusalinah⁴, Dewi Sartika⁵, Rusdi Efendi⁶, Hasnan Afif⁷, Muhammad Ali Buchari⁸, Yesinta Florensia⁹, Ezanovia¹⁰, Aprillia Syafitri¹¹, Nabila¹², Lulu Usni Dwi Putri¹³, Karen Nazzua Putri Pratami¹⁴

^{1,2,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14}Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya

³Fakultas Hukum, Universitas Sriwijaya

*e-mail korespondensi: bayuwisata@gmail.com¹

Received:
08.01.2026

Revised:
17.01.2026

Accepted:
16.01.2026

Available online:
13.02.2026

Abstract: *The administrative process for managing official letters in Kelurahan Plaju Darat was previously conducted manually, resulting in inconsistent numbering, slow archive retrieval, and low data accuracy. This community service program aimed to implement a web-based Letter Numbering Information System to improve efficiency and accountability in public administration. The Participatory Action Research (PAR) approach was applied through stages of problem identification, needs analysis, system development, testing, training, and evaluation. The system was developed using CodeIgniter and MySQL and validated through Black Box Testing and User Acceptance Testing. The evaluation results show a significant improvement, with the average pre-test score of 51 increasing to 86.13 on the post-test, representing a 68.88% enhancement in participants' understanding. User satisfaction ratings ranged from 4.35 to 4.65 on a Likert scale, with the highest score on archive search efficiency and automated numbering accuracy. Overall, the program successfully enhanced staff competency and strengthened digital administrative governance.*

Keywords: *Information system, Letter numbering, Village administration, Public service digitalization*

Abstrak: Pengelolaan surat di Kelurahan Plaju Darat sebelumnya masih manual sehingga sering terjadi ketidakteraturan penomoran, keterlambatan pencarian arsip, dan rendahnya akurasi administrasi. Kegiatan pengabdian ini bertujuan menerapkan Sistem Informasi Penomoran Surat berbasis web untuk meningkatkan efisiensi dan akuntabilitas pelayanan. Pendekatan Participatory Action Research (PAR) digunakan melalui tahapan identifikasi masalah, analisis kebutuhan, pengembangan sistem, pengujian, pelatihan, dan evaluasi. Sistem dikembangkan menggunakan CodeIgniter dan MySQL, kemudian diuji dengan Black Box Testing serta User Acceptance Testing. Hasil pre-test menunjukkan rata-rata nilai 51 dan meningkat menjadi 86,13 pada post-test, atau peningkatan 68,88% setelah pelatihan. Evaluasi kepuasan pengguna menunjukkan skor sangat baik, berada pada rentang 4,35–4,65, dengan nilai tertinggi pada efisiensi pencarian arsip dan akurasi penomoran otomatis. Program ini berhasil meningkatkan kompetensi aparatur dan efektivitas administrasi, serta mendukung transformasi digital kelurahan.

Kata kunci: Sistem informasi, Penomoran surat, Administrasi kelurahan, Digitalisasi layanan publik

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan efisiensi tata kelola administrasi publik di Indonesia. Pemanfaatan teknologi digital mendorong instansi pemerintahan untuk mempercepat layanan dan memperkuat akuntabilitas birokrasi (Dani Arfiyan dkk., 2025). Pada level kelurahan, yang berfungsi sebagai unit pelayanan publik terdekat dengan (Rohmahlia dkk., 2025) masyarakat, efektivitas administrasi menjadi indikator penting kualitas layanan. Salah satu aspek penting dalam pelayanan administrasi tersebut adalah pengelolaan surat-menyurat, termasuk sistem penomoran surat yang berperan dalam memastikan legalitas dokumen, ketertiban arsip, serta kemudahan pelacakan informasi (Darmansah dkk., 2024). Kompleksitas format penomoran surat—meliputi kode klasifikasi, nomor urut, identitas instansi, bulan, dan tahun—menuntut ketelitian serta konsistensi agar setiap dokumen terdokumentasi dengan baik dan dapat ditelusuri secara akurat.

Berbagai permasalahan yang terjadi di kelurahan menunjukkan bahwa tantangan dalam pengelolaan surat tidak hanya bersifat teknis, melainkan juga berkaitan dengan aspek kelembagaan dan kapasitas sumber daya manusia. Variasi kemampuan digital aparatur, beban kerja yang fluktuatif, serta belum adanya standar prosedur operasional dalam pencatatan maupun pelacakan nomor surat kerap menimbulkan ketidakteraturan format dan keterlambatan pelayanan administrasi

(Supriadi & Sa'uda, 2025) (Pramoedyo dkk., 2025) (Darmansah dkk., 2025). Kondisi ini memperlihatkan kebutuhan akan sistem penomoran surat yang terdigitalisasi, terdokumentasi secara sistematis, dan dapat diakses dengan mudah oleh seluruh perangkat kelurahan.

Dalam konteks pengelolaan data, kualitas arsip digital sangat bergantung pada keberadaan metadata, riwayat pencatatan, serta sistem log aktivitas. Tanpa dukungan mekanisme tersebut, proses verifikasi keaslian dan penyusunan kronologi dokumen menjadi kurang efektif. (Sari & Setiawan, 2025) menegaskan bahwa implementasi sistem arsip surat berbasis web pada instansi pemerintah dapat meningkatkan efisiensi pelayanan melalui fitur pencarian, penyimpanan, dan pelacakan dokumen secara lebih terstruktur. Hal ini sejalan dengan temuan (Darmansah dkk., 2024) yang menyatakan bahwa sistem persuratan berbasis web mampu meningkatkan konsistensi penomoran dan memperkuat akuntabilitas melalui dukungan keamanan serta pencadangan data.

Peningkatan kompetensi sumber daya manusia juga menjadi faktor penting dalam keberhasilan implementasi sistem informasi. (Putra, Afif, dkk., 2025) menunjukkan bahwa pelatihan teknologi dan pendampingan digital memberikan peningkatan signifikan terhadap kemampuan pengguna, dengan rata-rata peningkatan kompetensi mencapai 16,13% setelah mengikuti pelatihan terstruktur. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa literasi digital aparatur merupakan elemen penting dalam keberhasilan penerapan sistem informasi penomoran surat di kelurahan.

Meskipun demikian, transformasi digital di pemerintahan lokal masih menghadapi berbagai tantangan. (Wardana dkk., 2025) menemukan bahwa keterbatasan pelatihan, kurangnya pemahaman teknologi, serta rendahnya kesiapan aparatur menjadi kendala utama dalam adopsi sistem digital. Keterlibatan pegawai sejak tahap awal pengembangan sistem dinilai penting agar solusi teknologi yang diterapkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan operasional. Selain itu, aspek infrastruktur turut menentukan keberhasilan implementasi. (Hasbi & Syahputra, 2025) mengungkapkan bahwa keterbatasan perangkat, konektivitas internet yang tidak merata, serta kondisi infrastruktur digital yang belum optimal masih menjadi hambatan dalam penyelenggaraan layanan administrasi berbasis teknologi. Di sisi lain, keamanan data menjadi perhatian utama dalam pengarsipan digital. (Hasbi & Syahputra, 2025) menekankan perlunya standar keamanan dan prosedur backup untuk mencegah risiko kehilangan maupun kerusakan arsip.

Transformasi digital dalam administrasi publik juga selaras dengan agenda nasional melalui kebijakan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). Namun, menurut (Agustin dkk., 2025), tingkat kesiapan digital antar daerah masih bervariasi karena perbedaan kapasitas regulasi, kompetensi aparatur, serta dukungan pendanaan. Oleh karena itu, penerapan sistem informasi penomoran surat di kelurahan tidak hanya ditujukan untuk meningkatkan efisiensi, tetapi juga untuk mendukung prinsip transparansi, akuntabilitas, dan integrasi data lintas instansi.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas pengelolaan penomoran surat di Kelurahan Plaju Darat serta mengembangkan solusi teknologi yang mampu beradaptasi dengan kondisi organisasi, kemampuan sumber daya manusia, dan kebijakan yang berlaku. Pendekatan ini diharapkan dapat memperkuat tata kelola administrasi publik di tingkat kelurahan dan menjadi acuan bagi unit pemerintahan lainnya. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini tidak hanya diarahkan pada pengembangan sistem informasi penomoran surat semata, tetapi juga pada proses pemberdayaan aparatur kelurahan sebagai pengguna utama sistem. Pemberdayaan dilakukan melalui pelibatan aktif aparatur sejak tahap identifikasi masalah, perancangan kebutuhan, hingga pelatihan dan pendampingan penggunaan sistem, dengan tujuan meningkatkan kapasitas, kemandirian, dan perubahan praktik kerja administrasi dari pola manual menuju tata kelola digital yang lebih tertib, efisien, dan akuntabel.

2. METODE

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini disusun dalam kerangka kegiatan pemberdayaan aparatur kelurahan dengan pendekatan Participatory Action Research (PAR). Pengembangan sistem informasi penomoran surat diposisikan sebagai bagian dari tahapan

implementasi solusi dalam proses pengabdian, bukan sebagai tujuan utama kegiatan. Dengan demikian, alur pengembangan perangkat lunak berfungsi sebagai instrumen pendukung untuk memperkuat proses pembelajaran, peningkatan kapasitas, dan perubahan praktik kerja administrasi aparatur kelurahan secara berkelanjutan. Pendekatan ini efektif digunakan dalam pengembangan sistem informasi berbasis kebutuhan pengguna karena mendorong adanya kerja sama langsung antara tim pengabdian dan mitra, sehingga solusi yang dihasilkan lebih sesuai kebutuhan, mudah diterapkan, serta berkelanjutan (Sri Mulatsih dkk., 2023).



Gambar 1. Tahapan Metode Pelaksanaan Pengabdian

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui tahapan yang tersusun secara sistematis dan berkesinambungan, yang meliputi tujuh tahap utama (Gambar 1), yaitu: (1) identifikasi masalah dan wawancara, (2) analisis kebutuhan dan diskusi perancangan, (3) pengembangan sistem, (4) pengujian sistem, (5) pelatihan dan sosialisasi, (6) evaluasi ketercapaian, serta (7) pendampingan dan keberlanjutan. Susunan tahapan seperti ini umum digunakan dalam kegiatan pengabdian berbasis teknologi informasi karena mampu memastikan bahwa tujuan kegiatan dapat tercapai secara terukur dan optimal (Bahrudin, 2024)

A. Identifikasi Masalah dan Wawancara

Tahap awal kegiatan dilakukan dengan observasi langsung ke kantor Kelurahan Plaju Darat dan wawancara mendalam dengan Lurah serta staf administrasi. Tujuannya untuk mengidentifikasi permasalahan dalam tata kelola surat menyurat yang masih dilakukan secara manual. Ditemukan beberapa kendala seperti format penomoran surat yang tidak konsisten, proses pengarsipan yang lambat, serta kesulitan dalam penelusuran dokumen lama. Pendekatan ini didasarkan pada teori Need Assessment, di mana pemetaan masalah harus dilakukan berdasarkan data empiris dan persepsi pengguna (Rifai & Adilansyah, 2024).

B. Analisis Kebutuhan dan Diskusi Awal

Setelah masalah teridentifikasi, dilakukan analisis kebutuhan sistem melalui diskusi kelompok bersama perangkat kelurahan. Tahap ini berfungsi untuk menentukan kebutuhan utama sistem, seperti penomoran surat otomatis, arsip digital, dan fitur laporan. Diskusi dilakukan secara interaktif agar sistem yang dikembangkan benar-benar sesuai kebutuhan pengguna. Menurut (Prayitno, 2023), pendekatan user-centered design mampu meningkatkan tingkat adopsi sistem digital di lembaga publik karena pengguna merasa terlibat dalam proses perancangan.

C. Pengembangan Sistem

Tahap pengembangan sistem dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework CodeIgniter serta basis data MySQL. Sistem dirancang berbasis web agar dapat

diakses dengan mudah tanpa memerlukan proses instalasi tambahan pada perangkat pengguna, serta mendukung penggunaan secara bersama-sama.

1. Fitur utama yang disediakan dalam sistem meliputi:
2. Penomoran surat otomatis berdasarkan kategori, bulan, dan tahun,
3. Arsip digital surat masuk dan surat keluar,
4. Laporan administrasi surat per periode,
5. Pencarian data cepat dan fitur autentikasi pengguna.

Proses pengembangan sistem mengikuti tahapan Siklus Hidup Pengembangan Perangkat Lunak (SDLC) yang meliputi tahap analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian. Model ini banyak diterapkan dalam pengembangan sistem informasi karena mampu menghasilkan sistem yang terstruktur dan berkualitas (Purbaratri & Krisnawaty, 2023)

D. Pengujian Sistem

Sistem yang telah selesai dikembangkan selanjutnya diuji menggunakan metode pengujian kotak hitam (Black Box Testing) untuk memastikan bahwa setiap fungsi sistem berjalan sesuai dengan yang dirancang. Selain itu, dilakukan pula uji penerimaan pengguna (User Acceptance Testing/UAT). Evaluasi pengguna dilakukan dalam bentuk User Acceptance Test (UAT) melalui survei kepuasan berbasis skala Likert, yang mengukur aspek kemudahan penggunaan, akurasi informasi, efektivitas, dan penerimaan sistem oleh pengguna (Purbaratri & Krisnawaty, 2023).

E. Pelatihan dan Sosialisasi

Setelah sistem dinyatakan siap digunakan, dilakukan kegiatan pelatihan kepada staf kelurahan dengan metode pelatihan langsung (hands-on training). Dalam kegiatan ini, peserta tidak hanya menerima materi teori, tetapi juga langsung mempraktikkan penggunaan sistem, mulai dari penginputan surat, pencarian arsip, hingga pembuatan laporan. Pendekatan pelatihan ini menerapkan konsep pembelajaran berbasis pengalaman (experiential learning), yaitu pembelajaran melalui keterlibatan langsung peserta dalam praktik. Metode ini terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan penggunaan teknologi informasi (Sinaga dkk., 2022).

F. Evaluasi Ketercapaian

Evaluasi ketercapaian kegiatan diawali dengan pengukuran kondisi awal kompetensi aparatur kelurahan melalui pre-test. Pre-test digunakan sebagai instrumen baseline untuk mengukur tingkat pemahaman awal aparatur terhadap pengelolaan penomoran surat, yang meliputi pemahaman format nomor surat, variabel penyusun nomor, alur administrasi, serta risiko kesalahan pencatatan manual. Hasil pre-test menunjukkan nilai rata-rata sebesar 51, yang mengindikasikan bahwa sebelum kegiatan pengabdian dilaksanakan, kompetensi aparatur kelurahan dalam pengelolaan penomoran surat masih berada pada kategori rendah dan membutuhkan intervensi pelatihan serta pendampingan berbasis teknologi.

G. Pendampingan dan Keberlanjutan

Tahapan akhir kegiatan berupa pendampingan teknis yang dilaksanakan selama dua minggu setelah pelatihan. Pendampingan dilakukan untuk memastikan bahwa sistem benar-benar digunakan secara optimal dan dapat dikelola secara mandiri oleh staf kelurahan. Kegiatan ini meliputi pemantauan penggunaan sistem, perbaikan kendala teknis ringan, serta proses serah terima sistem kepada pihak kelurahan. Pendampingan merupakan bagian dari proses alih teknologi, yang bertujuan agar mitra mampu mengelola sistem secara mandiri dan menjaga keberlanjutan pemanfaatan sistem informasi dalam jangka panjang (Bahrudin, 2024)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berjudul "Implementasi Sistem Informasi Penomoran Surat untuk Efisiensi Administrasi Kelurahan Plaju Darat Palembang" dilaksanakan secara bertahap sejak 25 September hingga 31 Oktober 2025. Program ini bertujuan meningkatkan kualitas tata kelola administrasi surat menyurat melalui penerapan sistem informasi berbasis web yang terintegrasi dengan basis data, sehingga proses pencatatan, pelacakan, dan pengarsipan dokumen dapat dilakukan secara lebih efektif dan akuntabel. Pentingnya digitalisasi administrasi pemerintah

telah ditegaskan dalam berbagai kajian, salah satunya oleh (Irwandi dkk., 2023) yang menekankan bahwa modernisasi sistem informasi mampu mengurangi potensi kesalahan, mempercepat alur kerja, dan meningkatkan reliabilitas layanan publik. Pemikiran ini diperkuat oleh (De Baru dkk., 2023) yang menjelaskan bahwa implementasi sistem informasi berbasis web berkontribusi signifikan terhadap peningkatan efisiensi dan akurasi pengolahan data pada instansi pemerintahan.

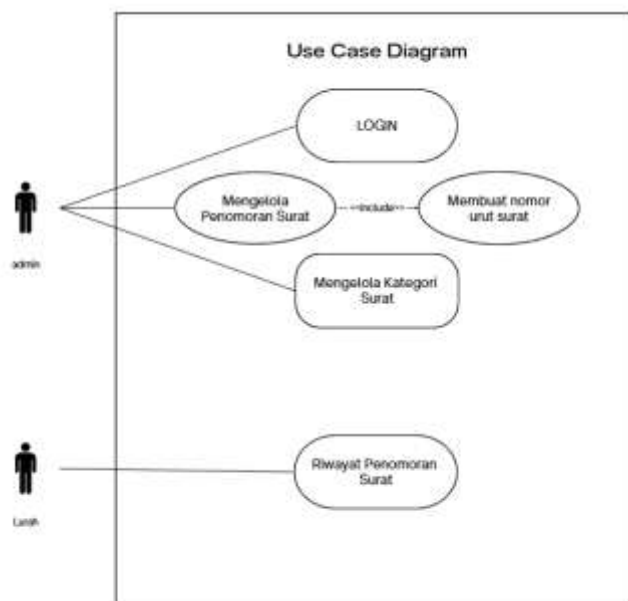
Tahapan kegiatan diawali dengan identifikasi permasalahan melalui wawancara dengan Lurah dan staf kelurahan. Hasil analisis awal menunjukkan bahwa mekanisme penomoran dan pengelolaan surat yang berjalan saat ini belum memiliki dukungan sistem informasi yang terintegrasi. Kondisi tersebut menyebabkan munculnya sejumlah kendala seperti ketidakteraturan penomoran, risiko kehilangan arsip, serta lamanya proses penelusuran dokumen. Identifikasi ini sejalan dengan penelitian (Prakoso dkk., 2024) yang menyatakan bahwa tidak adanya sistem indeks digital dalam sistem kearsipan publik sering menyebabkan rendahnya efisiensi pencarian dokumen. Selain itu, studi-studi tentang kearsipan digital—seperti yang disampaikan dalam jurnal (Kurniawan dkk., 2025) menegaskan bahwa ketiadaan sistem pengarsipan elektronik memperbesar risiko kerusakan dan kehilangan dokumen penting, serta menghambat proses akuntabilitas administrasi.

Identifikasi lapangan ini juga relevan dengan penelitian (Benna dkk., 2024) yang menunjukkan bahwa instansi pemerintah daerah memerlukan sistem informasi terstandar untuk memastikan kelancaran proses dokumentasi dan mengurangi beban administrasi manual yang tidak efisien.



Gambar 1. Proses identifikasi permasalahan dan wawancara dengan lurah serta staf kelurahan

Tahap analisis kebutuhan sistem dilaksanakan melalui serangkaian diskusi teknis antara tim pengabdian dan perangkat Kelurahan Plaju Darat. Diskusi ini bertujuan memvalidasi hasil wawancara awal, mengidentifikasi pola kerja administrasi, serta merumuskan kebutuhan fungsional yang harus dipenuhi oleh sistem informasi penomoran surat. Hasil analisis menunjukkan perlunya mekanisme penomoran yang terstandarisasi, penyimpanan arsip digital untuk surat masuk dan surat keluar, penyusunan laporan berkala, serta pengaturan hak akses yang berbeda untuk setiap peran pengguna. Temuan ini sejalan dengan (Putri & Silaen, 2022) yang menegaskan bahwa penomoran surat dan kearsipan yang tertib merupakan komponen penting dalam menjaga efektivitas administrasi serta meminimalkan risiko kehilangan dokumen dan ketidakteraturan arsip di instansi publik.



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Penomoran Surat

Berdasarkan kebutuhan tersebut, tim kemudian menyusun mockup antarmuka dan diagram alur sistem menggunakan pendekatan user-centered design guna memastikan bahwa rancangan yang dihasilkan selaras dengan proses kerja aktual di kelurahan. Pada tahap ini menghasilkan use case diagram sebagai spesifikasi awal sistem (Gambar 3).



Gambar 3. Diskusi dan perancangan awal sistem informasi penomoran surat.

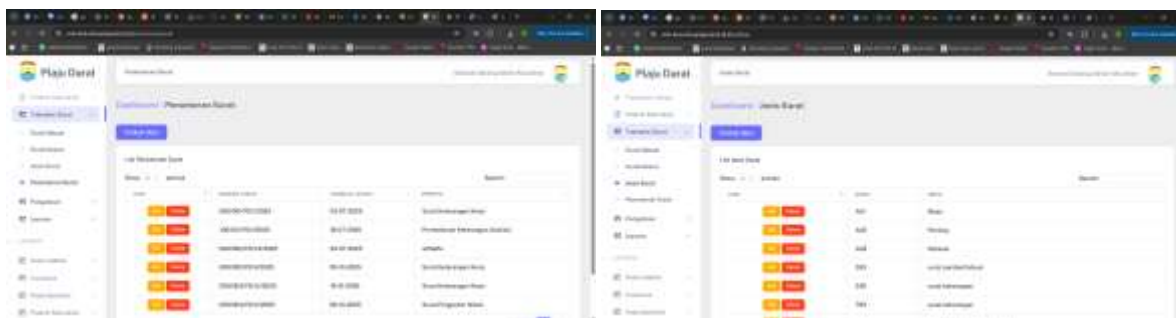
Proses pengembangan sistem dilaksanakan pada Juli - November 2025 dengan memanfaatkan framework CodeIgniter berbasis PHP serta database MySQL (Gambar 4). Seluruh komponen sistem kemudian diimplementasikan pada domain resmi kelurahan sehingga dapat diakses dan dikelola secara terpusat oleh perangkat kelurahan. Aplikasi yang dikembangkan terdiri atas beberapa modul utama, meliputi Surat Masuk, Surat Keluar, Kategori Surat, dan Laporan Arsip, yang masing-masing dirancang untuk mendukung proses tata kelola korespondensi secara sistematis.

Pengujian fungsional dilakukan menggunakan metode Black Box Testing yang menunjukkan bahwa seluruh fitur mampu beroperasi dengan baik tanpa ditemukan kesalahan pada proses input, penyimpanan, maupun penelusuran data. Tabel 1 menunjukkan bahwa pengujian menggunakan blackbox telah berhasil dilakukan. Fitur yang diuji menggunakan pendekatan ini dapat digunakan dengan baik sehingga dapat mencegah error yang dapat terjadi pada user menggunakan sistem (Putra, Saputra, dkk., 2025).

Tabel 1. Black Box Testing

Skenario	Kasus Pengujian		Hasil Yang Di Harapkan	Keterangan
Login	Memasukan Username dan Password		Sistem akan masuk kehalaman Dashboard utama setelah memverifikasi	Berhasil
Menu Transaksi Surat	Memilih Menu Transaksi Surat		Sistem akan Menampilkan pilihan sub menu Transaksi Surat	Berhasil
	Memilih menu Jenis Surat		Sistem akan menampilkan halaman Jenis Surat	berhasil
	Memilih menu penomoran surat		Sistem akan menampilkan halaman penomoran surat	berhasil
Menu Jenis Surat	Memilih Tambah Baru		Sistem akan menampilkan halaman Tambah Jenis Surat	berhasil
	Menyimpan Jenis Surat Baru		Sistem akan Menyimpan Jenis Surat baru ke database dan akan Menampilkan Jenis surat baru di tabel Jenis Surat	Berhasil
	Memilih Edit Jenis Surat		Sistem akan menampilkan halaman Edit Jenis Surat	Berhasil
	Menyimpan Update Jenis Surat		Sistem akan Menyimpan Update Jenis Surat ke database dan akan Menampilkan Jenis surat baru di tabel Jenis Surat	Berhasil
	Memilih Delete		Sistem akan menampilkan notifikasi delete dan data akan ter delete	Berhasil
Menu Penomoran Surat	Memilih Tambah Baru		Sistem akan menampilkan halaman Tambah Penomoran Surat	Berhasil
	Menyimpan Nomor Surat		Sistem akan menyimpan nomor surat baru ke database dan nomor surat baru akan tampil di tabel pada halaman Penomoran Surat	Berhasil
	Memilih edit jenis surat		Sistem akan menampilkan halaman edit	Berhasil
	Menyimpan nomor surat baru		Sistem akan meng update nomor surat baru ke database dan tabel pada halaman penomoran surat	Berhasil
	Memilih Delete		Sistem akan menampilkan notifikasi delete dan data akan ter delete	Berhasil

Selain itu, pengujian keamanan melalui penetration testing juga dilakukan untuk memastikan bahwa sistem bebas dari kerentanan yang dapat mengancam integritas maupun kerahasiaan data administrasi. Upaya validasi dan pengujian tersebut sejalan dengan rekomendasi praktik pengelolaan surat dan kearsipan yang menekankan pentingnya keandalan sistem dalam menjamin ketertiban administrasi serta keamanan dokumen resmi (Putri & Silaen, 2022)



Gambar 4. Tampilan antarmuka sistem penomoran surat kelurahan Plaju Darat

Pelatihan penggunaan Sistem Informasi Penomoran Surat dilaksanakan pada Oktober 2025 dan diikuti oleh 31 peserta dari unsur staf administrasi Kelurahan Plaju Darat (Gambar 5). Kegiatan ini difokuskan pada pelatihan dan sosialisasi penggunaan sistem informasi yang memungkinkan peserta berinteraksi secara langsung dengan sistem, mulai dari proses autentikasi, pengelolaan surat masuk dan surat keluar, hingga prosedur pencetakan laporan. Pendekatan pelatihan berbasis praktik ini dipilih untuk memastikan bahwa pengguna mampu memahami alur kerja sistem secara aplikatif. Hal

ini sejalan dengan pandangan (Tri Martono dkk., 2023) , yang menyatakan bahwa keterlibatan pengguna dalam praktik sistem secara langsung berkontribusi signifikan terhadap peningkatan penguasaan teknis dan meminimalkan potensi kesalahan pada proses administrasi berbasis digital

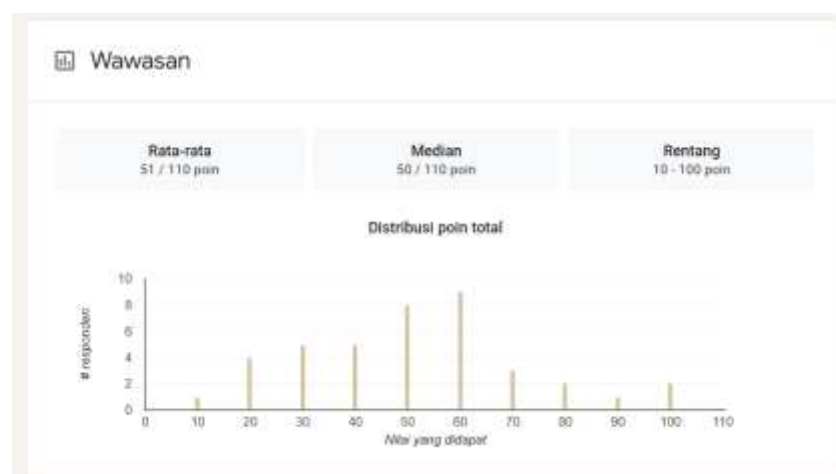


Gambar 5. Kegiatan sosialisasi sistem informasi Bersama staf kelurahan

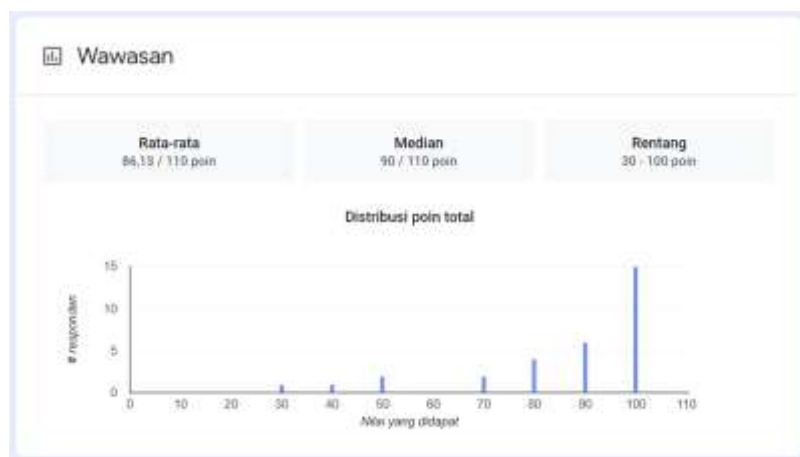
Dokumentasi kegiatan pelatihan dan pendampingan (Gambar 5) menunjukkan keterlibatan aktif aparatur kelurahan dalam proses pembelajaran dan praktik langsung penggunaan sistem. Aparatur tidak hanya berperan sebagai peserta pasif, tetapi terlibat dalam diskusi, simulasi kasus nyata, serta penginputan data secara mandiri. Kondisi ini mencerminkan proses pemberdayaan aparatur, yang ditandai dengan meningkatnya partisipasi, kepercayaan diri, serta kemampuan aparatur dalam mengelola administrasi penomoran surat secara mandiri setelah kegiatan pengabdian dilaksanakan.

Berdasarkan umpan balik yang diberikan melalui form kuisisioner sebagai evaluasi terhadap respon peserta. Kuisisioner yang diberikan berisi 10 soal dengan menggunakan media Google Form sehingga dapat diakses secara mandiri bagi peserta.

Hasil Evaluasi Kuisisioner guna evaluasi efektivitas kegiatan sosialisasi sistem informasi penomoran surat dilakukan melalui pre-test dan post-test menggunakan Google Form yang berisi 10 soal objektif mengenai konsep penomoran surat, variabel penyusun nomor, ketentuan administratif, risiko pencatatan manual, serta prinsip otomasi. Sebanyak 31 peserta mengikuti evaluasi secara lengkap.



Gambar 6. Grafik Hasil Kuisisioner Pre Tes



Gambar 7. Hasil Post Test

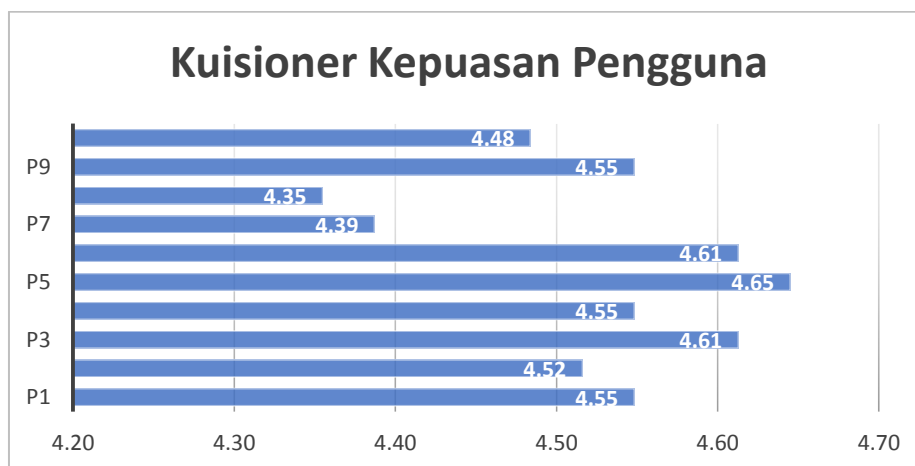
Hasil pre-test menunjukkan rata-rata nilai 51 (Gambar 6), menandakan rendahnya pemahaman awal peserta terhadap standar penomoran surat dan alur administrasi yang benar. Temuan ini menegaskan perlunya pelatihan serta penerapan sistem informasi untuk meminimalkan kesalahan pencatatan manual. Pelatihan dilaksanakan melalui seminar, diskusi, dan simulasi langsung penggunaan aplikasi berbasis web, yang tidak hanya berfokus pada operasional sistem, tetapi juga pada pemahaman pentingnya ketertiban administrasi dan akurasi legalitas surat.



Gambar 8. Grafik Hasil Evaluasi

Grafik peningkatan pemahaman peserta PKM menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan antara hasil pre-test (Gambar 6) dan post-test (Gambar 7), di mana nilai rata-rata pre-test sebesar 51 meningkat menjadi 86,13 setelah pelaksanaan pelatihan, sehingga terjadi kenaikan sebesar 35,13 poin (Gambar 8) atau dalam persentase peningkatan sebesar 68,88%. Hasil ini menunjukkan bahwa sebelum pelatihan peserta masih memiliki pemahaman yang rendah terhadap sistem penomoran surat dan administrasi digital, namun setelah mengikuti sosialisasi, pelatihan praktik langsung, serta pendampingan penggunaan sistem informasi berbasis web, pemahaman dan keterampilan peserta meningkat secara nyata. Peningkatan ini membuktikan bahwa metode pelatihan yang diterapkan berjalan efektif serta mampu meningkatkan kompetensi aparatur kelurahan dalam pengelolaan administrasi surat secara tertib, akurat, dan efisien berbasis digital.

Setelah pelatihan, post-test menggunakan soal yang sama menghasilkan nilai rata-rata 86,13 (Gambar 8), terjadi peningkatan 35,13 poin dibandingkan pre-test. Kenaikan signifikan ini menunjukkan bahwa peserta tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu menerapkan prosedur baru secara tepat.



Gambar 9. Kuisisioner Kepuasan Pengguna

Hasil evaluasi kepuasan pengguna terhadap sistem penomoran surat berbasis web menunjukkan respons yang sangat positif, dengan seluruh indikator memperoleh nilai di atas 4,30 pada skala Likert 1–5. Nilai tertinggi terdapat pada P5 (4,65) yang menunjukkan bahwa fitur pencarian arsip surat dinilai sangat membantu dan meningkatkan efisiensi kerja. P3 dan P6 sama-sama mendapatkan skor 4,61, menggambarkan bahwa pengguna merasakan manfaat besar dari fitur penomoran otomatis serta peningkatan ketelitian administrasi surat. Pertanyaan lain seperti kemudahan memahami sistem (P1: 4,55), kemudahan tampilan antarmuka (P2: 4,52), percepatan penerbitan surat (P4: 4,55), dan rasa aman berkat mekanisme login (P7: 4,39) juga menunjukkan tingkat penerimaan yang tinggi. Secara keseluruhan, nilai rata-rata berada pada kategori **sangat baik**, yang mengindikasikan bahwa sistem penomoran surat telah berhasil memenuhi kebutuhan administrasi kelurahan.

Selain peningkatan pemahaman teknis yang diukur melalui pre-test (Gambar 7) dan post-test (Gambar 8), perubahan perilaku kerja aparatur kelurahan juga tercermin dari hasil evaluasi kepuasan pengguna (Gambar 9). Indikator seperti persepsi percepatan proses administrasi, peningkatan ketelitian dalam penomoran surat, rasa aman terhadap data, serta meningkatnya kepercayaan diri dalam menggunakan teknologi menunjukkan adanya perubahan praktik kerja secara nyata. Hal ini menandakan bahwa kegiatan pengabdian tidak hanya meningkatkan aspek kognitif aparatur, tetapi juga mendorong adopsi perilaku kerja baru yang lebih sistematis, efisien, dan berbasis digital.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa implementasi sistem penomoran surat berbasis web mampu mengatasi berbagai kendala yang sebelumnya muncul dalam proses manual, seperti lambatnya pencarian arsip, kesalahan penulisan nomor surat, dan minimnya akurasi dalam pencatatan administrasi. Skor tertinggi pada P5 menegaskan bahwa digitalisasi arsip merupakan aspek yang paling dirasakan manfaatnya, karena pencarian dokumen kini dapat dilakukan secara cepat tanpa membuka arsip fisik. Tingginya nilai pada P3 dan P6 juga mengindikasikan bahwa fitur otomasi berperan signifikan dalam meningkatkan konsistensi dan akurasi data surat, sehingga potensi human error dapat diminimalkan.

Selain itu, skor pada indikator keamanan data (P7: 4,39) dan peningkatan kepercayaan diri pengguna dalam menggunakan teknologi (P8: 4,35) menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan yang diberikan selama program pengabdian telah berjalan efektif. Pengguna merasa sistem mudah dipahami serta memberikan dampak positif terhadap kenyamanan dan profesionalitas kerja. Secara keseluruhan, tingginya skor kepuasan membuktikan bahwa sistem ini tidak hanya efektif secara teknis tetapi juga diterima secara psikologis dan operasional oleh perangkat kelurahan. Temuan ini memperkuat bahwa digitalisasi administrasi surat merupakan langkah strategis menuju pelayanan publik yang lebih cepat, tepat, dan akuntabel.

Secara keseluruhan, hasil evaluasi membuktikan bahwa kegiatan pengabdian berhasil meningkatkan kompetensi aparatur kelurahan, menjembatani praktik manual menuju pemanfaatan

sistem digital yang lebih akurat dan efisien. Pre-test dan post-test berfungsi sebagai instrumen pengukuran sekaligus bukti ilmiah keberhasilan program dalam mendorong optimalisasi pelayanan publik.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian di Kelurahan Plaju Darat berhasil menghasilkan sistem informasi penomoran surat berbasis web yang mengotomatisasi format nomor surat sesuai kode jenis, instansi, bulan, dan tahun, sekaligus menyediakan arsip digital yang tertib dan mudah ditelusuri. Implementasi sistem ini terbukti mampu menyederhanakan proses penomoran yang sebelumnya manual dan berisiko salah, sehingga penerbitan surat menjadi lebih cepat, rapi, dan akurat secara administratif. Hasil pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan, yang menandakan bahwa pelatihan dan pendampingan efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan aparatur kelurahan dalam menggunakan sistem. Secara keseluruhan, program ini tidak hanya menjawab kebutuhan riil mitra, tetapi juga berpotensi menjadi model replikasi bagi kelurahan lain dalam mendukung transformasi pelayanan publik berbasis teknologi informasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Publikasi artikel ini dibiayai oleh Anggaran Universitas Sriwijaya Tahun Anggaran 2025, Sesuai dengan SK Rektor Nomor : 0014/UN9/SK.LPPM.PM/2025 tanggal 17 September 2025. Terimakasih atas dukungan mitra pengabdian Kelurahan Plaju Darat, Lurah, dan Perangkat Kelurahan yang sungguh antusias dalam pelaksanaan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Jurnal:

- Agustin, R., Januar, V. M., Maharani, A. D., Septiyena, D. E., Jumiaty, & Saputa, B. (2025). *Digitalisasi Administrasi Publik: Peluang, Tantangan, dan Model Implementasi dalam Konteks Indonesia*.
- Bahrudin, U. (2024). *Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Sistem Informasi (SITASI) 2024 Surabaya*.
- Benna, E., Manurung, P., Rizal, R. A., Sampul, J., Sei, K., Barat, P., Kecamatan, M., Petisah, K., Medan, P., & Sumatera, U. (2024). SISFO : Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Aplikasi Sistem Penomoran Surat Otomatis Berbasis Website Pada Perumda Tirtanadi Aceh Utara. *SISFO : Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 8(1).
- Dani Arfiyan, F., Latifah, N., & Muria Kudus, U. (2025). PENDAMPINGAN PENERAPAN SISTEM INFORMASI PENGALUAN SURAT UNTUK MENINGKATKAN PELAYANAN ADMINISTRATIF DI DESA TUMPANGKRASAK. Dalam *Nopember* (Vol. 5, Nomor 2).
- Darmansah, T., Aprilia Pasaribu, G., Juliani, D., Nabila Pulungan, S., & Aulia Pangolongan, C. (2025). Optimalisasi Sistem Informasi Administrasi Digital Untuk Meningkatkan Efisiensi Layanan dan Keamanan Informasi Organisasi. *Jurnal Penelitian Ilmu-ilmu Sosial*, 2(11). <https://doi.org/10.5281/zenodo.15535360>
- Darmansah, T., Salsabina, L., Nanjah,), Ayundari, F., Siregar, N., & Arifandi, R. (2024). *PENGEMBANGAN SISTEM PERSURATAN UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI DAN KEAMANAN DATA*.
- De Baru, M. R., Luh, N., Suwirrmayanti, P., & Wulandari, R. (2023). *Sistem Informasi Penomoran Surat Program Studi Sistem Komputer ITB STIKOM Bali Berbasis Web* (Vol. 1, Nomor 1).
- Hasbi, A., & Syahputra, M. I. (2025). Analisis Tingkat Efektifitas Digitalisasi Pelayanan Administrasi Menggunakan Pendekatan Kualitatif di Kecamatan Medan Amplas. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 5(2), 2269–2276. <https://doi.org/10.54082/jupin.1477>
- Irwandi, I., Haris Qamaruzzaman, M., & Windiarti, I. S. (2023). Aplikasi Penomoran Surat Keluar Berbasis Android Pada Satuan Patroli Jalan Raya Ditlintas Polda Kalteng. *Manajemen dan Teknologi Informasi*, 1(2).

- Kurniawan, I., Hamzah, Z., & Abdussomad, A. (2025). Sistem Penomoran Surat Rumah Sakit pada Rumah Sakit Citra Sari Husada Karawang. *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, 9(1), 162. <https://doi.org/10.26798/jiko.v9i1.1493>
- Prakoso, G., Sukristyanto, A., & Wldodo, J. (2024). *Efektivitas Aplikasi Sinomen (Sistem Penomoran Dokumen) Terhadap Efisiensi Proses Administratif Di Biro Administrasi Pimpinan Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Timur*.
- Pramoedyo, H., Ngabu, W., Wardhani, N. W. S., Iriany, A., & Chairunissa, A. (2025). PENDAMPINGAN PENATAAN SISTEM ADMINISTRASI DESA DENGAN MENGEMBANG APLIKASI ADMINISTRASI DESA TERPADU DI KELURAHAN ARJOSARI. *PAKEM: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 131–142. <https://doi.org/10.30598/pakem.5.2.131-142>
- Prayitno, A. (2023). Technological Innovation in Public Administration Transformation: Case Study of e-Government Implementation in Indonesia. *Journal of Governance*, 8(4). <https://doi.org/10.31506/jog.v8i4.23017>
- Purbaratri, W., & Krisnawaty, N. (t.t.). *Proceeding of the Perbanas International Seminar on Economics, Business, Management, Accounting and IT (PROFICIENT) 2023 SOFTWARE QUALITY MODEL ISO/IEC 25010 PRIORITIZATION SMART GOVERNMENT APPLICATION*.
- Putra, B. W., Afif, H., Ruskan, E. L., Kurniawan, D., Ibrahim, A., Kurniawati, J., Efendi, R., Sari, P., & Marjusalinah, A. D. (2025). Optimization of Personal Website Creation for Teachers at The Al-Bahjah Cirebon Dakwah Development Institute. Dalam *Edisi Januari* (Vol. 6, Nomor 2).
- Putra, B. W., Saputra, A., & Sanjaya, M. R. (2025). Analisis Metode Agile Framework dalam Pengembangan Sistem Informasi Kelurahan Plaju Darat. *JUPITER: Jurnal Penelitian Ilmu dan Teknologi Komputer*, 17(1), 757–768.
- Putri, D., & Silaen, K. (2022). *BIMBINGAN TEKNIS PENOMORAN SURAT DAN KEARSIPAN UNTUK SELURUH UNIT DI LINGKUNGAN SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI LMII*.
- Rifai, & Adilansyah. (2024). Model of quality public service system implementation and innovation in the field of government administration in Indonesia. Dalam *IJOBSOR* (Vol. 12, Nomor 1). www.ijobsor.pelnu.ac.id
- Rohmahlia, I., Nugraha, W. A., Lesmana, P. B. D., Huda, A. F. A., & Efendi, S. (2025). *TRANSFORMASI LAYANAN PUBLIK MENUJU SMART KELURAHAN MELALUI DIGITALISASI ADMINISTRASI*.
- Sari, H. S., & Setiawan, R. R. (2025). *Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis Web Pada Dinas Pertanian Dan Pangan Kabupaten Kudus*.
- Sinaga, J. D., Marheni, A. K. I., & Anggadewi, B. E. T. (2022). PELATIHAN PENINGKATAN KOMPETENSI KEPENGASUHAN BERBASIS EXPERIENTIAL LEARNING BAGI PENGASUH DAN ORANG TUA SISWA PRA SEKOLAH DAN DAY CARE. *SHARE "SHaring - Action - REflection,"* 8(2), 150–158. <https://doi.org/10.9744/share.8.2.150-158>
- Sri Mulatsih, L., Kakaly, S., Rais, R., & Husnita, L. (2023). PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM MEWUJUDKAN DESA EDUKASI DIGITAL DI ERA TEKNOLOGI. *Communnity Development Journal*, 4, 7113–7120.
- Supriadi, M., & Sa'uda, S. (2025). *Pengembangan Dan Implementasi Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web Pada Bagian Kesra Kantor Walikota Palembang*.
- Tri Martono, D., Setiawan, A., & Eka Yulastuti, G. (2023). Rancang Bangun Sistem Manajemen dan Penomoran Surat Berbasis Website pada PT. Catur Pilar Sejahtera (CPS). *Prosiding Seminar Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 2(1). <https://doi.org/10.31284/p.semtik.2023-1.3929>
- Wardana, R., Meilya Putri, K. A., & Fatati, K. (2025). Good Governance di Era Digital: Pemerintah Kabupaten Sumedang Sebagai Model Transformasi Pelayanan Publik. *Jurnal Teknologi dan Komunikasi Pemerintahan*, 66–80. <https://doi.org/10.33701/jtkp.v7i1.5094>