

Pengembangan Smart Service Desa Berbasis Website Pada Desa Bandar Setia**Lusiyanti¹, Marsono²**^{1,2}Sistem Informasi, STMIK Triguna DharmaEmail : ¹Lusiyanti.tgd@gmail.com, ²marsonotgdsi@gmail.com**Abstrak**

Perkembangan teknologi informasi mendorong peningkatan kualitas pelayanan publik di tingkat desa. Desa Bandar Setia masih menghadapi kendala dalam pelayanan administrasi yang dilakukan secara manual sehingga proses pelayanan menjadi kurang efektif, lambat, dan kurang transparan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Smart Service Desa berbasis website guna meningkatkan kualitas pelayanan masyarakat secara digital. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall* yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Sistem yang dikembangkan menyediakan layanan administrasi online, informasi desa, serta pengelolaan data masyarakat secara terintegrasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem Smart Service Desa berbasis website mampu mempermudah masyarakat dalam mengakses layanan desa, meningkatkan efisiensi kerja aparatur desa, serta mendukung pelayanan yang lebih cepat, transparan, dan akuntabel. Dengan demikian, penerapan sistem ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan publik di Desa Bandar Setia.

Kata kunci: Smart Service Desa, Website, Pelayanan Publik, Sistem Informasi, Waterfall

Abstract

The development of information technology encourages improvements in the quality of public services at the village level. Bandar Setia Village still faces challenges in administrative services that are carried out manually, resulting in services that are less effective, slower, and less transparent. This study aims to develop a website-based Smart Village Service to improve the quality of community services digitally. The method used in this research is the Waterfall method, which includes requirement analysis, system design, implementation, and testing. The developed system provides online administrative services, village information, and integrated community data management. The results show that the website-based Smart Village Service system can facilitate the community in accessing village services, improve the efficiency of village officials, and support faster, more transparent, and accountable services. Therefore, the implementation of this system is expected to improve the quality of public services in Bandar Setia Village.

Keywords: Smart Village Service, Website, Public Service, Information System, Waterfall

1. PENDAHULUAN

Desa merupakan ujung tombak pembangunan nasional. Dalam beberapa tahun terakhir, pemerintah Indonesia telah menggulirkan program Dana Desa sebagai bentuk komitmen nyata untuk memperkuat pembangunan dari tingkat paling bawah. Dana ini dimaksudkan untuk mendorong percepatan pembangunan infrastruktur, pemberdayaan masyarakat, dan peningkatan kesejahteraan warga desa.

Namun, pada praktiknya, tidak jarang muncul permasalahan yang berkaitan dengan pengelolaan dana desa. Salah satu tantangan utamanya adalah rendahnya transparansi dan akuntabilitas dalam proses perencanaan, penggunaan, dan pelaporan dana desa. Hal ini membuka peluang terjadinya praktik penyimpangan, salah kelola, hingga tindak korupsi yang merugikan masyarakat desa itu sendiri.

Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem yang mampu menjembatani kebutuhan transparansi dan partisipasi masyarakat dalam proses pengelolaan dana desa. Pemanfaatan teknologi informasi, khususnya melalui pengembangan website desa, merupakan solusi yang sangat potensial dalam menjawab tantangan tersebut.

Website desa bukan hanya sebagai media publikasi informasi, tetapi juga dapat difungsikan sebagai platform yang menyediakan akses terbuka terhadap data realisasi anggaran, kegiatan pembangunan, serta pelayanan administrasi kepada masyarakat. Dengan demikian, partisipasi dan kontrol sosial dari masyarakat desa dapat terbangun dengan lebih baik.

1.1 Tujuan dan Manfaat Kegiatan

Tujuan utama dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk mengembangkan sistem informasi berbasis website desa yang dapat digunakan oleh aparat desa sebagai sarana:

- a. Menyediakan media informasi digital yang dapat diakses oleh masyarakat secara terbuka dan real-time terkait dengan kegiatan desa, program pembangunan, serta realisasi dana desa.
- b. Meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan dana desa melalui keterbukaan data yang terstruktur dan mudah dipahami oleh masyarakat umum.
- c. Menyediakan fitur pengelolaan data masyarakat seperti data kependudukan, surat menyurat digital, dan layanan administrasi lainnya secara efisien.
- d. Mencegah potensi penyimpangan atau korupsi dalam penggunaan dana desa dengan menghadirkan sistem yang memungkinkan pengawasan publik.
- e. Memberikan pelatihan dan edukasi kepada aparat desa dalam penggunaan dan pemeliharaan sistem agar dapat dioperasikan secara mandiri dan berkelanjutan tanpa ketergantungan pada pihak luar.
- f. Menumbuhkan budaya digitalisasi dan inovasi di lingkungan desa dalam rangka mendukung visi desa cerdas (smart village).

1.2 Permasalahan dan Solusi

Permasalahan Mitra Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pendahuluan dengan perangkat Desa Bandar Setia, teridentifikasi beberapa permasalahan prioritas yang menghambat efektivitas pelayanan publik dan tata kelola pemerintahan desa, antara lain:

1. **Inefisiensi Pelayanan Administrasi Surat-Menyurat** : Proses pengajuan surat pengantar (seperti Surat Keterangan Domisili, Surat Keterangan Usaha, dll.) masih dilakukan secara konvensional. Warga harus datang langsung ke kantor desa, mengisi buku tamu, dan menunggu petugas mengetik surat secara manual. Hal ini mengakibatkan antrean di kantor desa dan waktu tunggu yang cukup lama bagi warga, serta beban kerja administrasi yang repetitif bagi perangkat desa.
2. **Kurangnya Transparansi Informasi Publik** : Penyampaian informasi terkait anggaran desa (APBDes) dan kegiatan pembangunan masih terbatas pada papan pengumuman fisik di kantor desa. Keterbatasan akses ini menyulitkan masyarakat untuk memantau penggunaan dana desa secara real-time, yang berpotensi mengurangi tingkat kepercayaan publik terhadap transparansi pemerintah desa.
3. **Pengelolaan Data dan Arsip Belum Terintegrasi** : Penyimpanan data kependudukan dan arsip surat keluar-masuk masih didominasi oleh pencatatan manual (buku besar) atau file komputer yang tidak terpusat. Kondisi ini menyulitkan perangkat desa saat membutuhkan pencarian data historis atau rekapitulasi laporan bulanan secara cepat dan akurat.

Solusi yang Ditawarkan Untuk mengatasi permasalahan tersebut, tim pengabdian menawarkan solusi berupa pengembangan dan penerapan teknologi tepat guna melalui program "Pengembangan Smart Service Desa Berbasis Website". Solusi ini mencakup:

1. **Digitalisasi Layanan Melalui Fitur Smart Service** : Membangun sistem layanan mandiri berbasis *web* yang memungkinkan warga mengajukan permohonan surat dari rumah melalui *smartphone* atau komputer. Sistem ini akan memangkas alur birokrasi, dimana warga hanya perlu datang ke kantor desa untuk mengambil surat yang sudah dicetak dan ditandatangani, sehingga efisiensi waktu pelayanan meningkat signifikan.
2. **Dashboard Transparansi dan Informasi Publik** : Menyediakan fitur visualisasi data pada website yang dapat diakses oleh publik secara terbuka. Fitur ini akan menampilkan grafik realisasi Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa (APBDes), data demografi penduduk, serta galeri kegiatan pembangunan desa untuk menjamin akuntabilitas pemerintah desa.
3. **Sistem Manajemen Basis Data Terpusat** : Mengimplementasikan basis data (MySQL) yang terintegrasi untuk menyimpan data penduduk dan arsip surat. Dengan sistem ini, perangkat desa dapat melakukan pencarian data, verifikasi, dan pembuatan laporan rekapitulasi secara otomatis dan akurat hanya dalam hitungan detik.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1 Metode dan Tahapan Pelaksanaan Pengabdian

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan pendekatan *System Development Life Cycle* (SDLC) model *Waterfall* yang disesuaikan dengan kebutuhan mitra. Tahapan yang telah dan sedang dilaksanakan hingga laporan kemajuan ini disusun adalah sebagai berikut:

1. **Tahap Observasi dan Analisis Kebutuhan (100% Selesai)** : Tim pengabdian telah melakukan kunjungan ke Kantor Desa Bandar Setia untuk berdiskusi dengan Kepala Desa dan Sekretaris Desa. Dari tahap ini, diidentifikasi masalah utama yakni lambatnya pelayanan surat-menyurat manual dan kurangnya media transparansi anggaran.
2. **Tahap Perancangan Sistem (100% Selesai)** : Tim telah menyelesaikan perancangan desain antarmuka (*User Interface*) dan alur pengalaman pengguna (*User Experience*). Perancangan basis data (*database*) menggunakan MySQL juga telah disepakati untuk menampung data penduduk dan arsip surat.
3. **Tahap Pengembangan Sistem (Sedang Berjalan - 85%)** : Saat ini, proses *coding* menggunakan Framework Laravel 12 sedang dalam tahap penyelesaian fitur-fitur inti. Fitur *Smart Service* (surat online) dan *Dashboard* Admin sudah berfungsi, dan kini sedang dalam tahap integrasi dengan modul transparansi data.
4. **Tahap Pengujian dan Implementasi (Akan Dilaksanakan)** : Setelah pengembangan selesai, akan dilakukan *Black Box Testing* untuk memastikan fungsi berjalan baik sebelum sistem di-hosting ke domain *desabandarsetia.my.id* dan disosialisasikan kepada mitra.

ASPEK	DULU	SEKARANG
Akses Layanan	Wajib Hadir Fisik. Warga harus datang langsung ke kantor desa membawa berkas persyaratan fisik (Fotokopi KTP/KK) untuk mengajukan permohonan surat.	Akses Digital (Online). Warga dapat mengajukan permohonan surat dari rumah melalui <i>smartphone</i> atau komputer dengan mengakses <i>website</i> desa, tanpa perlu membawa berkas fisik berulang kali.
Waktu Pengajuan	Terbatas Jam Kerja. Pengajuan hanya bisa dilakukan pada jam operasional kantor desa. Jika datang kesorean atau hari libur, warga harus pulang dan kembali lagi esok hari.	Fleksibel (24 Jam). Sistem menerima pengajuan permohonan kapan saja (24 jam/7 hari). Warga tidak terikat waktu operasional kantor untuk sekadar memasukkan data permohonan.
Proses Pembuatan	Manual & Repetitif. Perangkat desa harus mencari data warga di buku besar, lalu mengetik ulang data tersebut ke dalam format surat di komputer (rentan kesalahan ketik/ <i>human error</i>).	Otomatisasi Sistem. Data warga diambil langsung dari <i>database</i> terpusat. Sistem secara otomatis men- <i>generate</i> surat dalam format yang baku, sehingga meminimalisir kesalahan pengetikan.
Antrean	Menunggu di Lokasi. Warga harus mengantre di kantor desa selama proses pembuatan surat berlangsung, yang	Bebas Antrean. Warga tidak perlu menunggu di kantor desa. Status pembuatan surat (Diproses/Selesai) dapat

	membuang waktu produktif warga.	dipantau melalui fitur <i>tracking</i> di <i>website</i> .
Penyelesaian	Surat Jadi Manual. Setelah diketik dan dicetak, surat baru dimintakan tanda tangan. Warga seringkali harus bolak-balik jika pejabat penanda tangan sedang tidak di tempat.	Surat Jadi Terintegrasi. Admin memverifikasi data secara <i>online</i> . Warga hanya perlu datang ke kantor desa satu kali saja, yaitu saat mengambil surat fisik yang sudah siap/sudah dicetak.

Hal ini memangkas waktu tunggu di kantor desa dan mengefisiensikan kinerja perangkat desa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Kegiatan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) di Desa Bandar Setia telah terlaksana **100%** sesuai dengan target dan jadwal yang direncanakan. Pelaksanaan kegiatan ini mencakup penyelesaian sistem, pelatihan, hingga serah terima teknologi kepada mitra. Berikut adalah rincian capaian akhirnya:

1. **Penyelesaian Sistem (100% Fungsional)** : Website *Smart Service* Desa Bandar Setia telah selesai dikembangkan menggunakan *framework* Laravel 12 dan *database* MySQL. Sistem ini telah di-*hosting* dan dapat diakses secara penuh secara *online* melalui domain resmi *desabandarsetia.my.id*. Seluruh modul utama meliputi Halaman Publik (Profil Desa, Transparansi APBDes, Berita) dan *Dashboard* Admin (Manajemen Surat Masuk, Verifikasi, Data Penduduk) telah berjalan tanpa kendala (*bug-free*) setelah melalui tahapan pengujian (*Black Box Testing*).
2. **Pelaksanaan Pelatihan dan Sosialisasi** : Tim pengabdian telah sukses menyelenggarakan pelatihan penggunaan sistem kepada aparatur Desa Bandar Setia (meliputi Kepala Desa, Sekretaris Desa, dan staf operator). Pelatihan ini mencakup simulasi tata cara menerima permohonan surat *online* dari warga, memverifikasi dokumen, hingga menerbitkan surat cetak. Selain itu, diajarkan pula cara memperbarui grafik transparansi anggaran agar selalu mutakhir.
3. **Implementasi dan Serah Terima** : Penerapan produk teknologi telah diserahkan secara resmi kepada perangkat desa. Saat ini, sistem tata kelola persuratan di Desa Bandar Setia telah bertransformasi dari sistem pencatatan manual di buku besar menjadi sistem pencatatan *database* terpusat yang efisien dan transparan.
- 4.

3.2 Luaran Yang Dicapai

Sebagai bentuk pertanggungjawaban program PKM ini, seluruh target luaran wajib telah berhasil dipenuhi dengan rincian sebagai berikut:

1. **Peningkatan Level Mitra** : Terdapat peningkatan kapasitas manajemen administrasi yang terukur pada mitra (Desa Bandar Setia). Desa kini memiliki layanan administrasi digital 24 jam tanpa mengharuskan warga mengantre lama di kantor desa. Tingkat keterbukaan informasi publik desa juga meningkat drastis dengan adanya visualisasi data APBDes yang dapat dipantau oleh seluruh masyarakat luas kapan saja melalui layar *smartphone*.
2. **Poster Kegiatan** : Tim pengabdian telah mendesain poster kegiatan edukatif dan publikasi program *Smart Service*.



Gambar 1. Spanduk Sosialisasi Website Desa

3. **Hasil Video Dokumentasi (YouTube)** Proses pelaksanaan PKM mulai dari observasi, proses pembuatan sistem, hingga pelatihan kepada perangkat desa telah dirangkum dalam video dokumentasi berdurasi 3 menit. Video ini telah diunggah untuk dapat ditonton oleh publik.
 - **Link YouTube:** https://youtu.be/pqmu7-BBTSc?si=MxBo0xLD6Ai_ZmiP

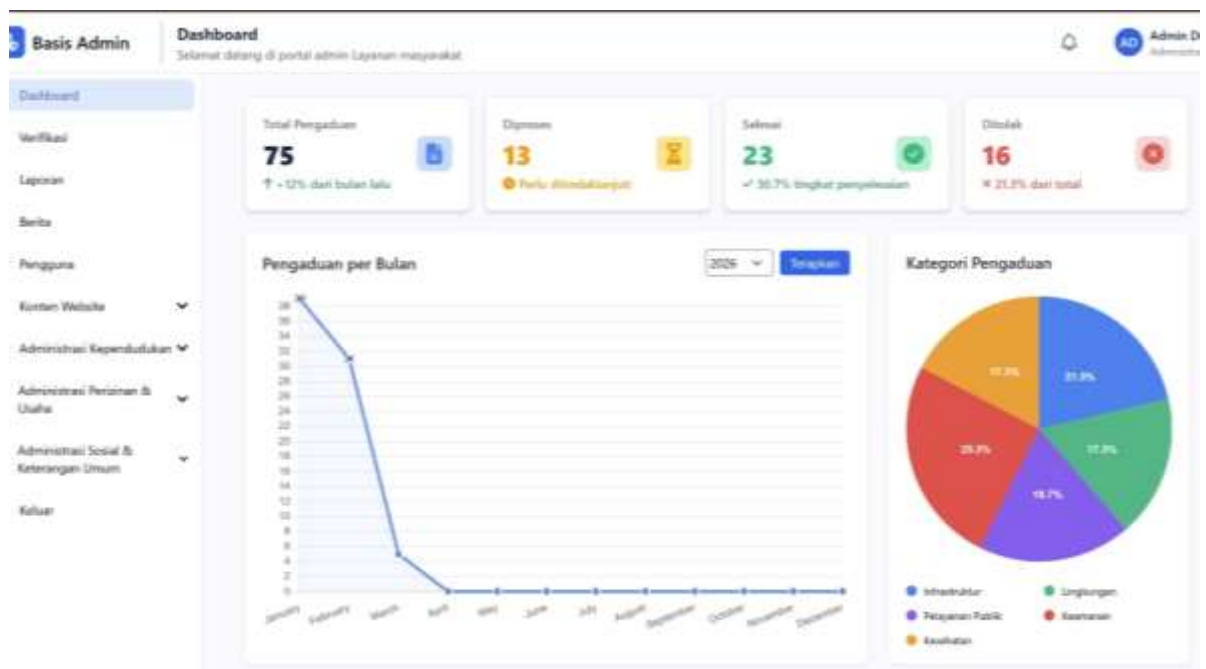


Gambar 2. Video Dokumentasi Pengabdian Masyarakat

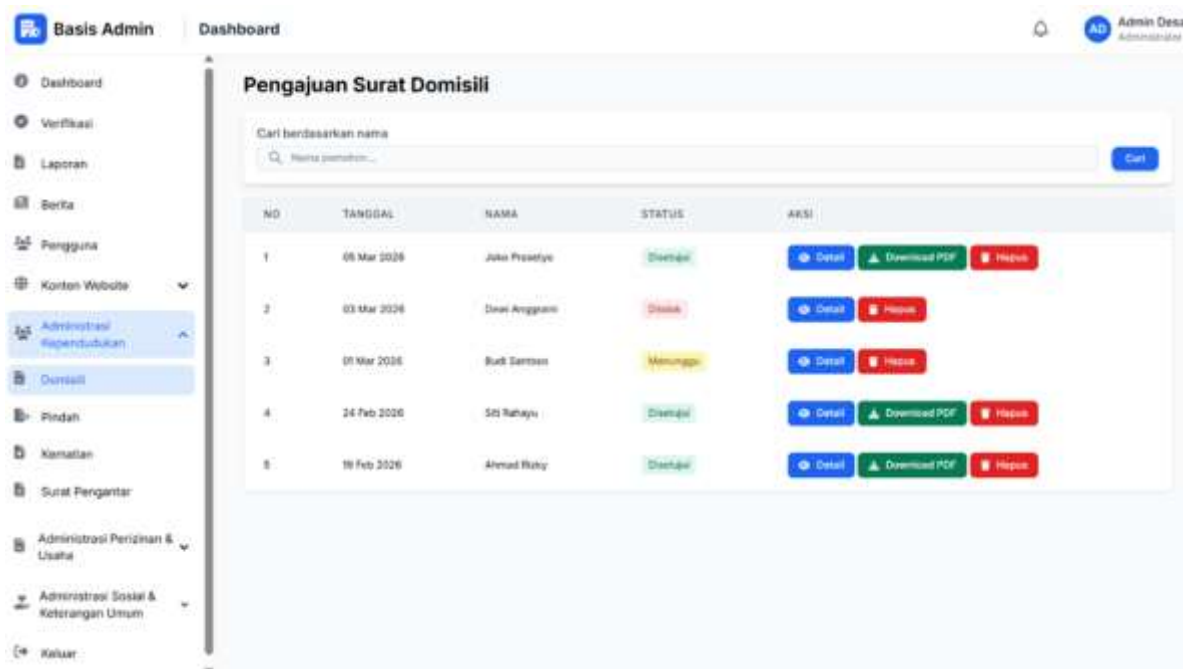
Produk/Sistem (Screenshot Aplikasi) Sistem telah dapat digunakan sepenuhnya. Berikut adalah dokumentasi antarmuka produk:



Gambar 3. Tampilan Halaman Utama Website



Gambar 4. Tampilan Dashboard Admin



Gambar 5. Tampilan Halaman Pengajuan Surat Admin

4. KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang berjudul “*Pengembangan Website Desa sebagai Media Informasi Digital untuk Transparansi Dana Desa dan Pengelolaan Data Masyarakat sebagai Solusi Pencegahan Korupsi terhadap Penggunaan Dana Desa*” telah berhasil dilaksanakan dengan baik di Desa Bandar Setia, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan transparansi, efisiensi pelayanan administrasi, serta pemberdayaan digital di lingkungan pemerintahan desa melalui pemanfaatan teknologi informasi. Dalam pelaksanaannya, tim berhasil mengembangkan website desa yang memuat fitur-fitur penting seperti publikasi informasi dana desa, dokumentasi kegiatan pembangunan, layanan surat menyurat online, dan pengelolaan data kependudukan. Selain itu, pelatihan kepada aparatur desa juga telah diberikan agar mereka mampu mengelola sistem ini secara mandiri dan berkelanjutan.

5. SARAN

Dari hasil kegiatan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan website sebagai media informasi digital sangat membantu dalam meningkatkan keterbukaan informasi publik dan mendorong partisipasi masyarakat dalam pengawasan dana desa. Namun, agar keberlanjutan sistem ini tetap terjaga, disarankan kepada pihak desa untuk terus melakukan pembaruan data secara berkala dan menyiapkan tim pengelola khusus di internal desa. Perangkat penunjang seperti koneksi internet dan komputer juga perlu mendapat perhatian agar sistem dapat berjalan optimal. Selain itu, pelatihan lanjutan secara berkala juga penting dilakukan, terutama jika terjadi pergantian personel di jajaran perangkat desa. Harapannya, program ini bisa menjadi model yang dapat direplikasi di desa-desa lain yang menghadapi tantangan serupa, serta membuka peluang kerja sama lebih lanjut antara institusi pendidikan dengan masyarakat desa dalam mendorong digitalisasi pelayanan publik.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas terselesaikannya penelitian berjudul “*Pengembangan Smart Service Desa Berbasis Website Pada Desa Bandar Setia*”. Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing, pihak Desa Bandar Setia, keluarga, dan teman-teman yang telah memberikan dukungan, arahan, dan motivasi selama proses penelitian. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pengembangan pelayanan desa berbasis digital. *Pengecekan Plagiasi*

DAFTAR PUSTAKA

- Republik Indonesia. (2014). *Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 7. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Republik Indonesia. (2008). *Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 61. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Presiden Republik Indonesia. (2018). *Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 182. Jakarta: Sekretariat Kabinet.
- Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi. (2019). *Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Nomor 11 Tahun 2019 tentang Prioritas Penggunaan Dana Desa Tahun 2020*. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 1012. Jakarta
- Kementerian Dalam Negeri. (2016). *Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 47 Tahun 2016 tentang Administrasi Pemerintahan Desa*. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 1100. Jakarta.
- Nasution, M. Z., Delima, I. D., & Prasetyo, E. (2024). Implementasi Smart Village Melalui Sistem Smart Desa Digital Dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Di Desa Pasir Ampo Kecamatan Kresek Kab. Tangerang. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(7), 752-776. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11171231>
- Isadi, M., Bagus, A., Arif, A., & Lailatul, I. (2026). Pengembangan Website Desa Untuk Meningkatkan Transparansi dan Akses Informasi Publik. *AKM: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2). STEBIS IGM.
- Amirullah, I., Sari, L. P., Syafaruddin, Rasyid, M. F. F., Lira, H. A., et al. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Desa Untuk Meningkatkan Transparansi Administrasi Desa melalui E-Government. *ASPIRASI: Publikasi Hasil Pengabdian dan Kegiatan Masyarakat*, 1(6), 89-96. <https://doi.org/10.61132/aspirasi.v1i6.57>
- Nabilah, A., & Fanida, E. H. (2016). Penerapan Website Desa Dalam Meningkatkan Pelayanan Masyarakat Desa Pulosari Kecamatan Bareng Kabupaten Jombang. *Jurnal Publika (Jurnal Ilmu Administrasi Negara UNESA)*, 4(2).
- Setiawan, D., & Rahmawati, N. (2025). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Web untuk Meningkatkan Pelayanan Publik. *Jurnal Sinar Sang Surya (Pusat Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 9(1), 45-52.
- Widyaningrum, S., Rohim, Y., Irawan, P. T., Pratama, B., & Farenza, F. (2024). Implementasi Sistem Administrasi Desa Berbasis Teknologi Untuk Meningkatkan Kualitas Pelayanan Publik di Desa Selorejo. *Alamtana: Jurnal Pengabdian Masyarakat UNW Mataram*, 5(3), 286-292. <https://doi.org/10.51673/jaltn.v5i3.2409>
- Mayadi, M., & Kustanto, P. (2024). Pelatihan Sistem Informasi Pelayanan Surat Pengantar Untuk Perangkat Desa Mangunjaya Kecamatan Tambun Selatan Kabupaten Bekasi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat UBJ*, 5(1), 11–22. <https://doi.org/10.31599/qyn62248>