

Membangun desa cerdas: Peran digitalisasi dalam branding desa

Andi Ircham Hidayat*¹, Syahrudin Yassen², Giri Dwinanda³, Anita Nursanti⁴

^{1,2,3,4}Institut Teknologi dan Bisnis Nobel Indonesia, Indonesia

e-mail: ircham@nobel.ac.id

*Corresponding Author.

Abstract Limited exposure to village potential, especially tourist destinations, MSME products, and public service information, leads to a low reach of official information and consistency of village image. These studies aim to build credible and easy-to-manage digital channels through the development of village websites to strengthen branding and improve services. The Participatory Action Research (PAR) approach is applied in four stages of action planning, implementation, observation, and reflection and evaluation with the active involvement of the village government and local actors. The results of the activities include the release of a responsive website that contains village profiles, activity galleries, the latest news, MSME directories, tourist information with maps, and an online letter submission feature to speed up administrative services. Apparatus capacity building is carried out through training in content management, basic SEO, media management, security & backup, traffic analytics, and SOP compliance; Evaluation was carried out by black-box functional tests, as well as performance measurements. It is concluded that this intervention can strengthen village branding, improve the consistency of publication and information coverage, and encourage local economic exposure, as well as replication as the foundation for the integration of the next "smart village" services.

Keywords: smart village; village branding; village website; tourism; PAR.

Abstrak: Keterbatasan eksposur potensi desa terutama destinasi wisata, produk UMKM, dan informasi layanan publik menyebabkan rendahnya jangkauan informasi resmi dan konsistensi citra desa. Penelitian-pengabdian ini bertujuan membangun kanal digital yang kredibel dan mudah dikelola melalui pengembangan website desa untuk penguatan branding dan peningkatan pelayanan. Pendekatan Participatory Action Research (PAR) diterapkan dalam empat tahap perencanaan aksi, pelaksanaan, observasi, serta refleksi dan evaluasi dengan keterlibatan aktif pemerintah desa dan pelaku lokal. Hasil kegiatan mencakup rilis website responsif yang memuat profil desa, galeri kegiatan, berita terkini, direktori UMKM, informasi wisata dengan peta, serta fitur pengajuan surat daring untuk mempercepat layanan administrasi. Peningkatan kapasitas aparatur dilakukan melalui pelatihan manajemen konten, SEO dasar, pengelolaan media, keamanan & backup, analitik trafik, dan kepatuhan SOP; evaluasi dilakukan dengan uji fungsional black-box, serta pengukuran kinerja. Disimpulkan bahwa intervensi ini dapat memperkuat branding desa, meningkatkan konsistensi publikasi dan jangkauan informasi, serta mendorong eksposur ekonomi lokal, sekaligus replikatif sebagai fondasi integrasi layanan "desa cerdas" berikutnya.

Kata kunci: desa cerdas; branding desa; website desa; wisata; PAR.

Pendahuluan

Transformasi digital pada tingkat desa merupakan prasyarat untuk meningkatkan transparansi informasi, promosi potensi lokal, serta konektivitas antara pemerintah desa, pelaku UMKM, wisatawan, dan pemangku kepentingan lain (Octavia & Suprobawati, 2023). Dalam praktiknya, informasi tentang profil desa, destinasi wisata, dan produk UMKM sering tersebar di berbagai kanal tak resmi, bersifat tidak terstandar, dan sulit diverifikasi. Kondisi ini melemahkan konsistensi citra atau *brand* desa serta menghambat akses calon pengunjung maupun pembeli (Aidin, 2025). Website desa yang dirancang sebagai *single source of truth* menjadi solusi strategis untuk menghadirkan etalase digital yang kredibel, terstruktur, dan mudah diakses, sekaligus menyediakan mekanisme pengelolaan konten yang berkelanjutan oleh aparatur desa (Hutagalung et al., 2020). Sebagai intervensi pengabdian,

pengembangan website desa diorientasikan pada arsitektur informasi yang jelas seperti profil, potensi, wisata, katalog UMKM, agenda/berita, tata kelola konten dengan pendekatan partisipatif memastikan kebutuhan aktor lokal terwakili mulai dari narasi potensi hingga *call-to-action* untuk UMKM, sehingga platform tidak hanya informatif, tetapi juga fungsional sebagai instrumen branding dan pengungkit aktivitas ekonomi desa (Widiana et al., 2025).

Ketiadaan kanal resmi yang andal berimplikasi pada rendahnya keterjangkauan informasi, peluang promosi yang terbuang, dan terbatasnya *lead* bisnis bagi UMKM serta pengelola destinasi. Di tengah meningkatnya preferensi masyarakat mencari rujukan daring, keterlambatan adopsi kanal resmi menempatkan desa pada kerentanan kompetitif dibanding wilayah yang telah memiliki repositori digital terstandar (Mudjiyanto & Dunan, 2020). Website desa yang kuat secara konten, tata kelola, dan performa menjadi kebutuhan mendesak untuk memastikan keberlanjutan branding, memperbaiki kualitas komunikasi publik, dan membuka akses pasar yang lebih luas dengan biaya relatif rendah.

Beberapa penelitian yang mengkaji tentang pengembangan layanan digital pada pemerintahan, Sistem Informasi Desa menjadi enabler smart village untuk layanan publik digital (Siregar & Setiyono, 2024); website desa dengan layanan mandiri meningkatkan efisiensi dan transparansi (Buntoro et al., 2024); pelatihan pengelolaan situs menaikkan kapasitas admin dan konsistensi kurasi konten (profil, wisata, UMKM) (Rizal et al., 2024); kampanye branding desa wisata berbasis kanal digital mengerek eksposur dan keterlibatan audiens (Purwaningrat et al., 2025); dan strategi digital marketing UMKM berkorelasi positif dengan daya saing serta perluasan pasar, dengan prasyarat literasi dan SDM yang memadai (Arumsari et al., 2022).

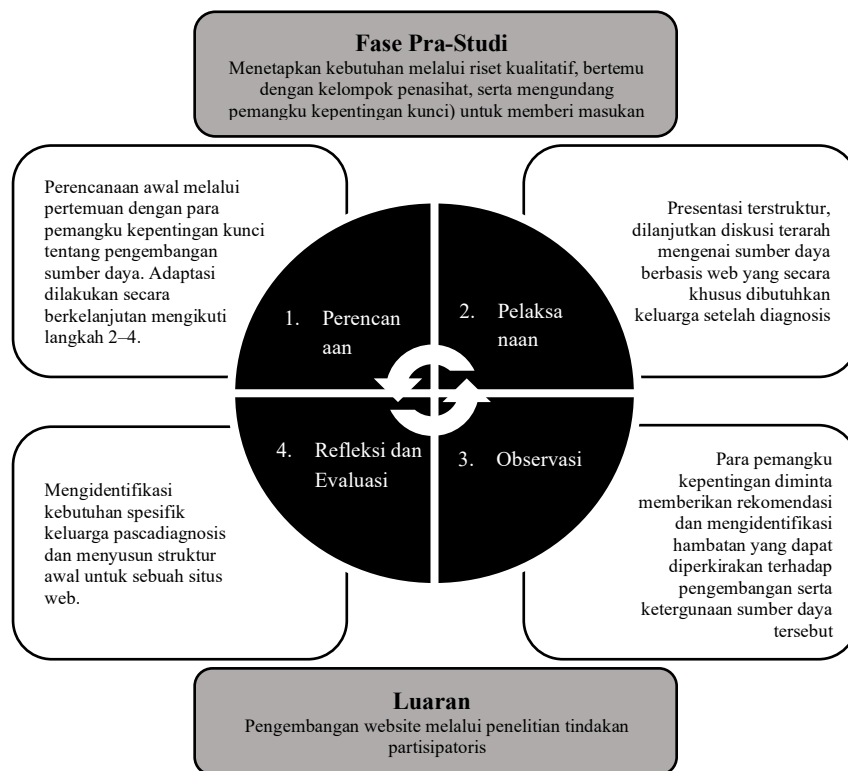
Implementasi smart village di Indonesia lazim ditopang oleh arsitektur yang menggabungkan layanan pemerintahan, ekonomi, dan wisata berbasis informasi digital yang tertata, serta kesiapan infrastruktur dan SDM aparatur desa (Anggraeni et al., 2025), (Suprpti et al., 2025). Dalam konteks tata kelola, *smart governance* menekankan transparansi, keterbukaan informasi, dan layanan yang akuntabel melalui kanal digital resmi yang dikelola. *Destination* atau *place branding* desa wisata menekankan penetapan identitas, *storytelling* aset lokal, dan aktivasi kanal digital untuk membentuk persepsi serta preferensi pengunjung; studi di Indonesia menunjukkan pengelolaan brand desa yang konsisten melalui kanal resmi meningkatkan eksposur destinasi dan mengaitkan narasi budaya dengan pengalaman kunjungan (Bintara et al., 2024), (Trimandala & Putra, 2025), (Rolando & Mulyono, 2025).

Penelitian-pengabdian ini bertujuan untuk merancang dan membangun website desa sebagai kanal branding resmi yang kredibel dan mudah dikelola untuk meningkatkan visibilitas digital melalui praktik teknis yang baik. Desa cerdas merujuk pada pemanfaatan TIK untuk memperbaiki layanan publik, memperluas partisipasi warga, dan mendorong nilai ekonomi lokal melalui integrasi data, aplikasi, dan proses organisasi desa.

Metode

Pendekatan yang digunakan pada kegiatan pengabdian ini adalah *Participatory Action Research* (PAR) yaitu pendekatan riset kolaboratif yang menempatkan peneliti dan pemangku kepentingan sebagai mitra setara untuk mengidentifikasi masalah, merancang solusi, dan mengevaluasi dampaknya melalui siklus berulang *plan-act-observe-reflect* (Kunt, 2020). Pendekatan Participatory Action Research (PAR) dipilih karena konteks persoalan yang ditangani penguatan branding dan layanan desa melalui website bersifat sosial-teknis, melibatkan praktik dan preferensi lokal yang tidak dapat ditentukan sepihak oleh pengembang. PAR menempatkan aparat desa, dan pelaku UMKM sebagai mitra setara dalam merumuskan kebutuhan, memproduksi konten, menguji kegunaan, serta memutuskan perbaikan. Dengan demikian, solusi yang dibangun tidak hanya tepat secara teknis, tetapi juga sah secara kontekstual sesuai proses kerja, kesiapan SDM, dan budaya komunikasi setempat, meningkatkan rasa memiliki dan peluang keberlanjutan pengelolaan setelah program berakhir. Lokasi penelitian dan mitra berada di Desa Bontomarannu, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan.

PAR memadukan teknik kualitatif seperti FGD, dengan validasi bersama. Dalam program pengabdian seperti pengembangan website desa, PAR memastikan kebutuhan konten, tata kelola, kemampuan admin terpetakan, solusi teruji dalam konteks, kapasitas lokal meningkat, dan praktik terbaik terdokumentasi untuk replikasi serta perbaikan berkelanjutan.



Gambar 1. Metode Participatory Action Research (PAR)

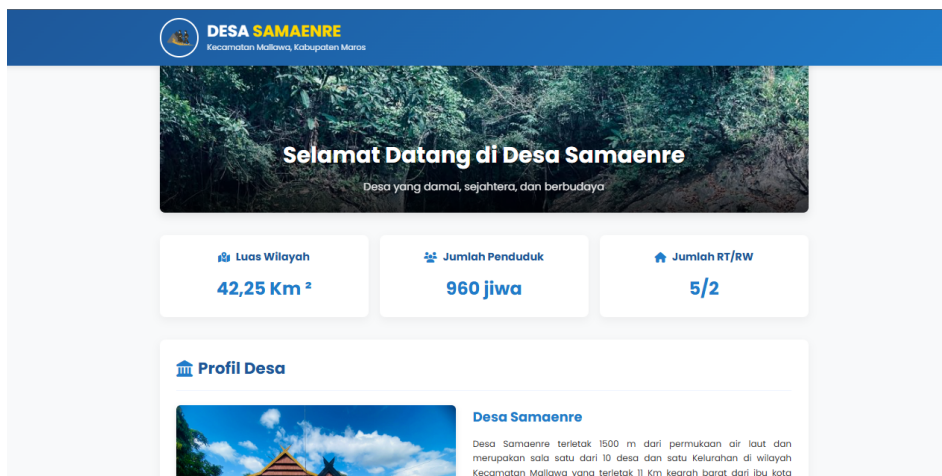
1. Action Planning: meliputi kegiatan FGD dengan perangkat desa dan UMKM, audit kanal digital yang ada, inventaris konten & aset visual, melakukan perumusan terkait tujuan branding, persona audiens seperti warga, wisatawan serta pembeli dan UMKM.
2. Taking Action: Pengembangan website responsive serta pelatihan uang meliputi manajemen konten, pengelolaan media, SEO dasar, keamanan & backup.
3. Observation: melakukan uji fungsional sistem dengan metode *black-box*, Pelatihan pengelolaan konten serta SOP operasional.
4. Reflection & Evaluation: Perbaikan terarah: bug-fix, penyederhanaan navigasi/menu, tuning SEO & gambar, penyesuaian form surat, penyempurnaan SOP & kalender konten.

Hasil dan Pembahasan

Pengembangan Web Desa

Hasil kegiatan menunjukkan terbangunnya website desa yang berfungsi sebagai etalase informasi resmi dan terintegrasi, meliputi halaman Profil Desa seperti sejarah, visi-misi, struktur organisasi, dan data dasar, Galeri Kegiatan, berita terkini berkaitan dengan agenda dan pengumuman publik, direktori UMKM seperti profil pelaku usaha, katalog produk, dan Informasi Wisata deskripsi destinasi, peta rute, jam operasional, dan kontak pengelola. Fitur-fitur tersebut penting karena berfungsi sebagai mekanisme tata kelola dan pemasaran berbasis bukti dalam kerangka *smart village* dan *place/destination branding*. Sebagai nilai tambah, dikembangkan pula fitur Pengajuan Surat Daring yang memungkinkan warga

mengajukan permohonan surat keterangan domisili melalui formulir online terstandar dengan pelacakan status, serta arsip digital, dengan pendekatan prototype (Halim et al., 2025).



Gambar 2. Hasil Pengembangan Web Desa

Tabel 1. Uji Fungsionalitas sistem menggunakan metode Blackbox testing.

Fitur/Komponen	Prasyarat	Langkah Uji	Hasil Diharapkan	Status	Catatan/Severitas
Profil Desa – Tampil	Situs aktif, konten profil ada	Buka /profil-desa	Halaman profil memuat sejarah, visi–misi, struktur; tanpa error	Lulus	Konten lengkap & terformat (Med)
Galeri – Unggah & Tampil	Login admin	Admin → Galeri → Unggah foto	Foto tersimpan, muncul di galeri publik	Lulus	Validasi ukuran/tipe file (High)
Galeri – Lightbox	Ada item galeri	Klik gambar galeri	Gambar terbuka di lightbox, navigasi prev/next berfungsi	Lulus	Responsif di <400px (Med)
Berita – Buat & Publikasi	Login admin, hak editor	Admin → Berita → Tambah → Publikasikan	Berita muncul di daftar & halaman detail, URL ramah mesin telusur	Lulus	Format tanggal lokal (Low)
Berita – Pagination	≥11 berita	Buka /berita → ke halaman berikutnya	Pagination menampilkan berita lain tanpa duplikasi	Lulus	Performa query (Low)
UMKM – Tambah & Pencarian	Login admin; modul UMKM aktif	Tambah UMKM → isi CTA WA → Simpan	Profil UMKM tampil; klik CTA membuka WA	Lulus	Validasi nomor WA (Med)
UMKM – Filter/Kategori	Ada kategori UMKM	Pilih kategori “Kuliner”	Hanya UMKM kategori terpilih yang tampil	Lulus	Reset filter jelas (Low)

Fitur/Komponen	Prasyarat	Langkah Uji	Hasil Diharapkan	Status	Catatan/Severitas
Wisata – Detail & Peta	API peta aktif	Buka destinasi wisata	Deskripsi, jam, kontak tampil; peta & rute muncul	Lulus	Kunci API aman (High)
Wisata – Arah/Rute	Geolokasi diizinkan	Klik “Dapatkan Rute”	Aplikasi peta terbuka dengan rute ke destinasi	Gagal	Izin lokasi ditangani (Med)
Form Surat – Pengajuan	Modul surat aktif	Buka /layanan/surat → isi form → Kirim	Form tervalidasi; tiket/ID permohonan dibuat; notifikasi terkirim	Lulus	Validasi NIK & file lampiran (High)
Form Surat – Pelacakan	Ada ID permohonan	Buka pelacakan → masukkan ID	Status tampil (Diajukan/Proses/Selesai); riwayat log terlihat	Lulus	Proteksi enumerasi ID (High)
Login Admin	Akun admin ada	Buka /admin → login	Berhasil login; salah kredensial ditolak dengan pesan aman	Lulus	Cegah <i>credential stuffing</i> (High)
Hak Akses/Roles	Akun editor & viewer	Coba akses fitur admin dengan role terbatas	Role non-admin ditolak; editor hanya bisa konten	Lulus	Kontrol rute backend (High)
Responsif Mobile	—	Uji lebar 360px/768px/1024px	Layout rapi; menu burger berfungsi; teks terbaca	Lulus	CLS/zoom tidak mengganggu (Med)
SEO On-page	Meta/OG diset	Periksa <i>view source</i>	Tag <title>, meta desc, OG, schema (jika ada) terpasang	Gagal	Duplikasi title (Low)
Pencarian Situs	Indeks konten siap	Cari kata kunci	Hasil relevan tampil; <i>no result</i> memberikan saran	Lulus	<i>Stemming & highlight</i> (Low)
Kontak/CTA	Nomor WA valid	Klik tombol “Hubungi via WA”	Aplikasi WA terbuka dengan pesan awal	Lulus	<i>Deep link</i> di iOS/desktop (Med)
Upload Dokumen Surat	Format PDF saja	Unggah lampiran	PDF diterima; file dilarang ditolak dg pesan jelas	Lulus	Batas ukuran & MIME (High)
Keamanan Dasar	HTTPS aktif	Akses via HTTP	Redirect ke HTTPS; <i>secure headers</i> aktif	Lulus	HSTS/NoSniff/XSS-Protection (High)
Error Handling 404/500	Simulasi URL salah	Buka /abcxyz	Halaman 404 ramah; tidak bocorkan stack trace	Lulus	Log aman (Med)

Pengujian *black-box* (Yassir et al., 2024) pada website desa di atas menilai perilaku fungsional sistem dari sisi input dan output tanpa melihat kode sumber, dengan cakupan 20 modul inti. Ada 5 modul dengan resiko tertinggi, 4 modul yang berhasil atau lulus pada pengujian yaitu Hak Akses, Upload Lampiran, kontak/CTA dan Keamanan Dasar. Dan 1 modul yang tidak lulus pengujian yaitu Integrasi Peta atau Geolokasi, perlu melihat kerangka kerja pada bagian *backend* sistem peta agar dapat melihat kegagalan modul geolokasi.

Pelatihan Pengelolaan Website Desa



Gambar 3. Kegiatan Pelatihan Pengelolaan Website Desa Kepada Pemerintah dan Aparat Desa

Berfokus pada peningkatan kapasitas pengelolaan website desa, kegiatan pelatihan menghasilkan peningkatan kompetensi aparatur pada enam area kunci yaitu manajemen konten, optimasi SEO dasar, pengelolaan media, keamanan & pencadangan, pembacaan analitik trafik, serta kepatuhan terhadap SOP editorial. Asesmen pra-pasca yang kami lakukan skala 0–100 dari tingkat dasar menuju terampil dengan menggunakan rubrik level kompetensi (Roopashree, 2023), (Setyoko et al., 2023) yang tergambar pada tabel 2.

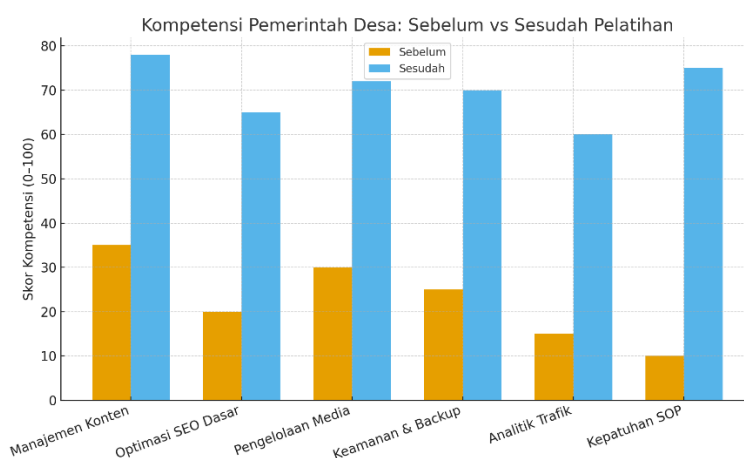
Tabel 2. Rubrik level kompetensi

No.	Skor	Level	Keterangan
1	0-39	Dasar	Mengetahui konsep/fitur, perlu pendampingan intensif
2	46-69	Menengah	Mampu menjalankan tugas rutin dengan supervisi ringan
3	70-100	Terampil	Mandiri, konsisten, dan mampu troubleshoot dasar

Tabel 3 menjelaskan peningkatan kemampuan manajemen konten dan kepatuhan SOP yang semula rendah meningkat signifikan setelah sesi praktik, klinik konten, dan *hands-on* admin panel. pelatihan ini dapat memperkuat kemandirian desa dalam menjaga keberlanjutan situs sekaligus memperkokoh fungsi website sebagai etalase branding, promosi UMKM, dan informasi wisata (Hidayat et al., 2023).

Tabel 3. Pra-Pasca per kompetensi

Kompetensi	Pra (Skor, Level)	Pasca (Skor, Level)	Poin	%
Manajemen Konten	35, Dasar	78, Terampil	+43	+123%
Optimasi SEO Dasar	20, Dasar	65, Menengah	+45	+225%
Pengelolaan Media	30, Dasar	72, Terampil	+42	+140%
Keamanan & Backup	25, Dasar	70, Terampil	+45	+180%
Analitik Trafik	15, Dasar	60, Menengah	+45	+300%
Kepatuhan SOP	10, Dasar	75, Terampil	+65	+650%



Gambar 4. Grafik skor kompetensi sebelum dan sesudah pelatihan

Perubahan kompetensi aparatur desa dianalisis dengan dua metrik:

1. perubahan absolut (poin), yakni selisih skor pasca dan pra pelatihan ($\Delta\text{poin} = \text{Nilai_pasca} - \text{Nilai_pra}$), dan
2. perubahan relatif (persen) yang dihitung dengan rumus $\frac{\text{pasca}-\text{pra}}{\text{pra}} \times 100\%$ untuk menggambarkan besar lonjakan terhadap kondisi awal.

Pendekatan ini memastikan klaim lonjakan didukung angka yang transparan, terbandingkan antarkompetensi, dan bermakna secara operasional terhadap level kemampuan

Penutup

Penelitian-pengabdian ini berhasil mewujudkan website desa yang mengintegrasikan profil desa, galeri kegiatan, berita, direktori UMKM dengan call-to-action, informasi wisata berbasis peta/rute, serta fitur pengajuan surat daring; capaian tersebut selaras dengan tujuan untuk memperkuat branding, memperluas jangkauan informasi publik. Pendekatan Participatory Action Research (PAR) memastikan kebutuhan lokal terpetakan dan solusi teruji di konteks nyata melalui siklus perencanaan–aksi–observasi–refleksi, yang diperkuat dengan pelatihan admin dan SOP editorial sehingga pengelolaan konten menjadi mandiri dan berkelanjutan. Secara substantif, intervensi ini memperkuat branding desa, memperluas jangkauan informasi publik dan eksposur UMKM/wisata, serta meningkatkan kualitas layanan administrasi melalui otomatisasi proses surat. penelitian ini menawarkan model konseptual *smart*

village branding dalam satu kerangka PAR, serta memberikan *evidence-based metrics* untuk menilai dampak digitalisasi desa secara terukur.

Daftar Pustaka

- Aidin, M. (2025). Transformasi Digital Administrasi Desa Melalui Sistem Informasi Desa: Kajian Pustaka Tentang Faktor Pendukung Dan Penghambat. *Nusantara Journal of Multidisciplinary Science*, 2(8), 1661–1674.
- Anggraeni, S. N., Haryati, E., & Ferriswara, D. (2025). Implementation of Smart Governance in Smart Villages. *Perspektif Administrasi Publik Dan Hukum*, 2(2), 92–105. <https://doi.org/10.62383/perspektif.v2i2.208>
- Arumsari, N. R., Lailyah, N., & Rahayu, T. (2022). Peran Digital Marketing dalam Upaya Pengembangan UMKM Berbasis Teknologi di Kelurahan Plamongsari Semarang. *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Seni Bagi Masyarakat)*, 11(1), 92–101. <https://doi.org/10.20961/semar.v11i1.57610>
- Bintara, C. S., Afifah, F. N., Puteri, M. A., Mutiara, Febrianty, Y., Wulandari, Hartono, T. S., & Adha, I. F. (2024). Digitalisasi desa melalui website profile sebagai media informasi bagi dusun. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 7(2), 414–434. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v7i2.21707>
- Buntoro, G. A., Wirawanto, Y., Hantoro, I. B., Aji, L. P., Yonatama, I., Syarifuddin, I., Prayitno, R. A., & Prasetyo, Y. (2024). Pemanfaatan Website Desa dan Layanan Mandiri sebagai Upaya Pelayanan Publik Masyarakat Desa Tugu. *Jurnal PkM (Pengabdian kepada Masyarakat)*, 7(1), 39–51. <https://doi.org/10.30998/jurnalpkm.v7i1.21020>
- Halim, A. P., Hidayat, A. I., & Yassir, M. (2025). Implementasi Content Management System (CMS) Dalam Pembuatan Website Sekolah: Pendekatan Metode Prototipe. *Jurnal Fokus Elektroda: Energi Listrik, Telekomunikasi, Komputer, Elektronika Dan Kendali*, 10(2), 56–62.
- Hidayat, A. I., Khaer, A. U., Firman, A., & Latief, F. (2023). Optimalisasi Fasilitas Digital Sebagai Penguatan BUMDes Desa Salemba Kecamatan Ujung Loe Kabupaten Bulukumba. *Nobel Community Services Journal*, 3(1), 29–33. <https://doi.org/10.37476/ncsj.v3i1.4191>
- Hutagalung, S., Hermawan, D., & Mulyana, N. (2020). Website Desa sebagai Media Inovasi Desa di Desa Bernung Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung. *JURNAL PENGABDIAN PADA MASYARAKAT*, 5(2), 299–308.
- Kunt, Z. (2020). Art-based methods for Participatory Action Research (PAR). *Interactions: Studies in Communication & Culture*, 11(1), 87–96. https://doi.org/10.1386/iscc_00008_1
- Mudjiyanto, B., & Dunan, A. (2020). MEDIA MAINSTREAM JADI RUJUKAN MEDIA SOSIAL. *Majalah Semi Ilmiah Populer Komunikasi Massa*, 1(01). <http://jkd.komdigi.go.id/index.php/mkm/article/view/3244>
- Octavia, I. I., & Suprobawati, D. (2023). IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI DESA DALAM MENINGKATKAN KINERJA PEGAWAI KANTOR DESA KEPATIHAN KECAMATAN MENGANTI. *JISP (Jurnal Inovasi Sektor Publik)*, 3(3), 75–86. <https://doi.org/10.38156/jisp.v3i3.213>
- Purwaningrat, P. A., Premayani, N. W. W., Wulandari, N. L. A. A., Suartina, I. W., Purwaningtyas, N. W. M., & Saputri, A. D. (2025). OPTIMALISASI BRANDING DESA WISATA MELALUI KAMPANYE DIGITAL DAN PEMANFAATAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE DI DESA WISATA KERTALANGU. *Dharma Bhakti*, 3(2), 63–75. <https://doi.org/10.32795/mpn97r15>
- Rizal, A., Roziqin, M. K., Jalil, W. A., Firdaus, T. S., & Mufidah, M. L. (2024). Pembuatan Dan Pengelolaan Website Desa Sebagai Media Informasi di Era Digital di Desa Tejo. *Jumat Informatika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 1–6. <https://doi.org/10.32764/abdimasif.v5i1.4041>
- Rolando, B., & Mulyono, H. (2025). Digital Marketing Strategies for Sales Growth in Indonesian Home Industries. *Journal of Trends Economics and Accounting Research*, 5(3), 278–292. <https://doi.org/10.47065/jtear.v5i3.1852>
- Roopashree, M. R. (2023). Competency-based Training Tools for Enhancing Communication Skills in the Health-care Sector: To Design and Develop Rubrics, Making, Grading, and Understanding

- the Applications. *International Journal for Healthcare Quality, Patient Centeredness & Safety*, 4(1), 30. https://doi.org/10.4103/QAIJ.QAIJ_10_23
- Setyoko, S., Wahyuni, A., & Priyanda, R. (2023). Development of Android Application on Digital Literacy: The Use of Technology Media for High School. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 15(2), 2461–2471. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v15i2.2582>
- Siregar, J. E., & Setiyono, B.-. (2024). KAPABILITAS DIGITAL DALAM UPAYA TRANSFORMASI MENUJU SMART VILLAGE PADA PELAKSANAAN DIGITALISASI PELAYANAN DESA SEPAKUNG. *Journal of Politic and Government Studies*, 13(4), 479–495.
- Suprapti, S., Nugroho, R. A., & Prakoso, S. G. (2025). Contributing Factors of Smart Village Implementation in Rural Area: A Systematic Literature Review. *Publik (Jurnal Ilmu Administrasi)*, 14(1), 77–95. <https://doi.org/10.31314/pjia.14.1.77-95.2025>
- Trimandala, N. A., & Putra, D. P. K. E. (2025). Optimalisasi Branding Desa Wisata Tihingan Melalui Potensi Gamelan Tradisional Bali. *Jurnal Manajemen Perhotelan dan Pariwisata*, 8(1), 1–10. <https://doi.org/10.23887/jmpp.v8i1.89465>
- Widiana, S. A., Firdaus, I., & Supriyanto, S. (2025). Perancangan Sistem Informasi Desa (SID) pada Desa Bungko Kecamatan Kotamobagu Selatan. *Saturnus : Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 3(1), 104–111. <https://doi.org/10.61132/saturnus.v3i1.680>
- Yassir, M., Asbara, N. W., & Hidayat, A. I. (2024). Pembangunan Sistem Informasi Pengawasan Inspektorat Daerah dengan Metode DevOps. *Jurnal Fokus Elektroda : Energi Listrik, Telekomunikasi, Komputer, Elektronika Dan Kendali*, 9(4), 211–217. <https://doi.org/10.33772/jfe.v9i4.953>