

Pengembangan Teknologi Digital Aplikasi Sistem Informasi Wisata Menuju Smart Tourism di Desa Wisata Pandesari Malang

**Agung Winarno^{1*}, Desti Nur Aini², Maret Tika Wulandari³,
Oktavia Sulistina⁴**

^{1 3} Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Malang

² Fakultas Sastra, Universitas Negeri Malang

⁴ Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Malang

*Email: agung.winarno.fe@um.ac.id

Abstract

Information technology has been widely adopted across various sectors, both social and business-oriented, to enhance operational efficiency and communication. This community service program aims to design and implement an IoT-based tourism information system application tailored to user needs. The program was conducted in Kampung Wisata Sayur Pujon, located in Pujon District, Malang Regency. The implementation method consisted of three main stages: (1) needs analysis through interviews and direct observation with tourism managers, (2) system design and development of a web-based platform integrated with IoT sensors for monitoring facilities and visitor data, and (3) capacity building through training sessions for local operators in system utilization. The outcome of this program is a web-based application integrating several key features, including village profiles, destination profiles, tour package information, and an online booking system. Trial results indicate that the system is user-friendly, informative, and effective in improving management efficiency. Empirical testing revealed an increase in operational efficiency, faster dissemination of potential tourism information, and enhanced online visibility of the tourism village through integrated digital promotion features. The implementation of this application has produced a tangible impact in the form of digital transformation in local tourism management, improved operator capacity, and an expanded outreach of promotional activities to a broader audience.

Keywords: *Web application, IoT, Community Service, Smart tourism, Tourism Information System*

Abstrak

Teknologi informasi telah banyak digunakan dalam berbagai kepentingan atau keperluan di berbagai lembaga, baik lembaga sosial maupun bisnis. Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk mendesain aplikasi sistem informasi wisata berbasis IOT sesuai dengan kebutuhan pengguna. Lokasi PkM adalah Kampung Wisata Sayur Pujon yang berada di wilayah Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang. Hasil dari PkM berupa aplikasi berbasis web dengan penggunaan IOT yang meliputi fitur-fitur yang terdiri dari profil desa, profil destinasi wisata, informasi paket-paket wisata, serta pemesanan wisata. Hasil uji coba menunjukkan bahwa aplikasi ini mudah digunakan bagi operator, informatif, dan berpotensi dapat membantu pihak manajemen pengelola kampung wisata di dalam rangka melakukan branding sekaligus mempromosikan destinasi kepada masyarakat yang lebih luas. Metode pelaksanaan meliputi (1) analisis kebutuhan melalui wawancara dan

observasi terhadap pengelola wisata, (2) perancangan sistem berbasis web dengan integrasi sensor IoT untuk monitoring fasilitas dan data pengunjung, dan (3) pelatihan operator lokal dalam penggunaan sistem. Lokasi PkM adalah Kampung Wisata Sayur Pujon yang berada di wilayah Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang. Hasil dari PkM berupa aplikasi berbasis web dengan penggunaan IOT yang meliputi fitur-fitur yang terdiri dari profil desa, profil destinasi wisata, informasi paket-paket wisata, serta pemesanan wisata. Hasil uji coba menunjukkan peningkatan efisiensi operasional, percepatan proses informasi wisata kepada calon pengunjung, serta peningkatan visibilitas daring kampung wisata melalui fitur promosi digital. Implementasi aplikasi ini memberikan dampak nyata berupa transformasi digital dalam manajemen destinasi wisata lokal, peningkatan kapasitas operator, dan perluasan jangkauan promosi.

Kata Kunci: *Aplikasi Web, IoT, Pengabdian Masyarakat, Smart Tourism, Sistem Informasi Wisata*

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan mendasar dalam cara manusia mengakses, mengelola, dan menyebarkan informasi. Dalam dua dekade terakhir, penerapan teknologi informasi tidak hanya pada dunia industry atau bisnis modern, tapi juga telah memasuki sektor pariwisata, termasuk pariwisata pedesaan atau *rural tourism*. Konsep *smart tourism* tercipta dari kolaborasi antara pariwisata dan teknologi digital yang bertujuan untuk menciptakan destinasi wisata yang lebih efektif, efisien, interaktif, dan berkelanjutan (Yasir et al., 2021). Smart tourism tidak hanya memudahkan wisatawan, tetapi juga menjadi sarana penting dalam memperkuat branding, promosi, dan meningkatkan kualitas layanan pada destinasi wisata local (Ali et al., 2023).

Kampung Wisata Sayur Pujon, Kabupaten Malang merupakan salah satu contoh desa wisata yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan dengan pendekatan berbasis teknologi. Terletak di wilayah pegunungan dengan pertanian sayur-mayur, kampung ini menawarkan perpaduan yang unik dan menarik antara wisata edukasi, agrowisata, serta keindahan alam. Dengan demikian, tantangan yang dihadapi dalam mengelola wisata lokal masih cukup besar, terutama dalam aspek sistem informasi, promosi digital, dan kemudahan akses layanan pariwisata. Minimnya pemanfaatan teknologi informasi menyebabkan informasi mengenai destinasi wisata tidak tersebar merata kepada public, serta menyulitkan wisatawan dalam mengakses informasi dan melakukan reservasi. Mitra, yaitu Desa Wisata Pandesari, Kabupaten Malang, menghadapi beberapa kendala dalam pengelolaan dan promosi destinasi wisata. Sistem informasi wisata yang ada masih bersifat manual, terbatas pada media sosial, dan belum menyediakan data yang terintegrasi antara pengelola, pelaku usaha wisata, dan pengunjung.

Keterbatasan tersebut berdampak pada rendahnya efisiensi manajemen informasi wisata (jadwal, paket wisata, reservasi, dan kapasitas fasilitas), kurangnya interaksi dua arah antara pengunjung dan pengelola yang dapat memperkaya pengalaman wisata, serta minimnya visibilitas digital yang menghambat potensi branding dan pemasaran wisata berbasis komunitas. Sementara penerapan teknologi Internet of Things (IoT) dapat menghadirkan pengalaman wisata yang lebih personal dan interaktif, sekaligus meningkatkan kapasitas digital masyarakat pengelola.

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang solutif dan kolaboratif. Pengembangan sistem informasi

berbasis web dan *Internet of Things* (IOT) dapat digunakan sebagai strategi alternatif yang dibutuhkan Kampung Wisata Sayur Pujon dalam menjadi bagian dari ekosistem *smart tourism* (Putra et al., 2021). Hal ini pun ditegaskan oleh Winarno et al. (2024), yang menekankan pentingnya integrasi sistem desa wisata secara digital dengan UMKM sekitar dalam memperluas manfaat ekonomi dan promosi. Teknologi IoT dapat membuka peluang besar bagi desa wisata untuk meningkatkan daya saing. Misalnya, seperti sistem reservasi otomatis, informasi cuaca terkini, ketersediaan penginapan, paket wisata, pemantauan pengunjung, hingga pengelolaan sumber daya secara efisien (Singgalen, 2024). Pemanfaatan IoT pada sektor pariwisata dapat menciptakan pengalaman wisata yang lebih personal dan interaktif antara pengunjung dan pengelola (Astanakulov et al., 2025).

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi wisata berbasis web yang dilengkapi fitur informatif dan interaktif. Adapun fitur yang dirancang meliputi profil desa, destinasi wisata, serta layanan pemesanan online yang memudahkan pengelola ataupun wisatawan dalam mengakses informasi. Pengembangan sistem ini melibatkan partisipasi aktif masyarakat dan pengelola wisata lokal dalam proses pemberdayaan, serta memberikan pelatihan teknis agar sistem dapat digunakan dan dikelola secara mandiri oleh masyarakat. Dengan pendekatan ini, diharapkan website sistem informasi wisata yang dikembangkan dapat memberikan dampak nyata dalam meningkatkan kualitas layanan wisata di Kampung Wisata Sayur Pujon. Selain itu, kegiatan ini merupakan strategi berkelanjutan dalam mewujudkan desa wisata yang berdaya saing melalui teknologi informasi.

Metode Pengabdian

Kegiatan Pengabdian ini menggunakan pendekatan partisipatif berbasis komunitas (*community based participation*), yang melibatkan masyarakat secara aktif dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pemanfaatan hasil kegiatan. Saat ini program dalam tahap penyiapan dan awal penerapan sistem informasi wisata untuk mendukung pengembangan Kampung Wisata Sayur di Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang. Dimana kegiatan diawali dengan observasi lapangan, *Focus Group Discussion* (FGD), serta pemetaan kebutuhan sistem informasi digital yang sesuai dengan karakter dan potensi sekitar desa wisata (Fanny, 2025).

Subjek kegiatan terdiri dari pengelola wisata desa, kelompok sadar wisata (Pokdarwis), dan perangkat desa yang terlibat dalam pengelolaan layanan wisata. Target utama pengabdian adalah merancang sistem informasi wisata berbasis web yang dapat digunakan dalam menampilkan berbagai informasi, seperti profil desa, destinasi wisata, paket-paket kunjungan, dan fitur reservasi online. Dimana sistem ini dikembangkan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) yang menjadikan proses lebih interaktif dan fleksibel untuk menyesuaikan fitur sistem dengan kebutuhan pengguna (Mabruri et al., 2025). Saat ini, pengembangan web masih dalam proses penyusunan struktur halaman utama dan antarmuka pengguna, serta pengumpulan konten yang akan diunggah dalam sistem.

Adapun alat dan bahan utama yang digunakan dalam mengembangkan sistem informasi dalam pemanfaatan teknologi IoT mencakup perangkat keras seperti laptop, komputer server, serta koneksi internet. Sementara itu, perangkat lunak yang digunakan yakni HTML, PHP, serta *database* sebagai fondasi untuk menciptakan sistem informasi wisata berbasis web. Hal ini bertujuan agar

penyampaian informasi mengenai desa wisata dan layanan yang disediakan secara digital dapat diakses dengan mudah oleh pengguna dan operator. Kegiatan pengabdian ini masih dalam tahap persiapan dan perancangan, sedangkan pelatihan kepada mitra dan masyarakat akan dilaksanakan setelah website selesai dirancang. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah menyediakan sarana informasi dan promosi yang efektif untuk mendukung *branding* digital Kampung Wisata Sayur, sekaligus mendorong partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sistem yang akan digunakan secara mandiri dan berkelanjutan (Bidin et al., 2024).

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di Kampung Wisata Sayur, Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang bertujuan untuk menyikapi minimnya penggunaan teknologi digital dalam pengelolaan dan promosi pariwisata local. Sebagai destinasi wisata yang fokus pada pertanian dan edukasi pertanian organik, Kampung Wisata Sayur memiliki potensi besar namun masih kekurangan sistem informasi yang memadai. Sehingga program pengabdian ini berfokus pada pengembangan sistem informasi pariwisata berbasis website yang dapat digunakan masyarakat serta pengelola wisata secara mandiri. Pendekatan yang digunakan yakni partisipatif, dimana pihak mitra desa dilibatkan mulai dari tahap perencanaan hingga uji coba sistem.



Gambar 1 Proses Observasi dan Perencanaan

Proses awal kegiatan pengabdian diawali dengan tahapan observasi langsung ke lokasi Kampung Wisata Sayur di Kecamatan Pujon, seperti yang tampak pada Gambar 1. Observasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan riil pengguna dan potensi lokal yang dapat diintegrasikan dalam sistem informasi. Hasil observasi digunakan sebagai dasar dalam perencanaan desain aplikasi sistem informasi wisata berbasis IoT. Tahapan ini penting untuk memastikan aplikasi yang dikembangkan sesuai dengan konteks dan karakteristik lapangan.



Gambar 2 Proses Sosialisasi

Setelah desain awal sistem dirancang, dilakukan proses sosialisasi kepada para pemangku kepentingan dan pengelola wisata (Gambar 2). Sosialisasi bertujuan untuk memperkenalkan konsep sistem informasi wisata berbasis IoT serta menjangkau masukan dari pengguna akhir. Kegiatan ini juga dimaksudkan sebagai bentuk validasi awal terhadap fitur-fitur yang akan dikembangkan dalam sistem. Partisipasi aktif dari masyarakat setempat menjadi kunci keberhasilan tahap implementasi selanjutnya.

Kegiatan ini terdiri atas dua aspek utama, yakni pembuatan sistem informasi pariwisata dan penyelenggaraan pelatihan teknis bagi para pengelola. Fitur utama yang dikembangkan dalam sistem tersebut mencakup profil desa, galeri foto destinasi, daftar paket wisata, dan form reservasi daring. Sistem ini dirancang menggunakan framework Laravel dan database MySQL, dengan desain antarmuka yang ramah pengguna agar mudah diakses melalui berbagai *device*. Proses ini dilaksanakan secara bertahap menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD), agar fase pengembangan dapat diselaraskan dengan masukan dari mitra masyarakat (Mabruri et al., 2025).

Dalam tahap pelatihan teknis, peserta yang mengikuti praktik penggunaan sistem secara langsung terdiri dari masyarakat pengelola wisata, anggota Pokdarwis, dan perangkat desa. Peserta diberikan modul pelatihan yang berisi panduan penggunaan dashboard, manajemen konten, dan pengelolaan data reservasi. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa peserta mampu mengoperasikan sistem dasar dengan baik, serta memahami alur pengelolaan konten secara mandiri. Hal ini menunjukkan bahwa dengan pendekatan yang tepat, literasi digital masyarakat desa dapat ditingkatkan secara bertahap (Fanny, 2025). Penguatan literasi ini selaras dengan pengalaman pendampingan digitalisasi manajemen BumDes di Wonosari yang berhasil meningkatkan kemampuan operasional masyarakat desa secara signifikan (Winarno et al., 2023).

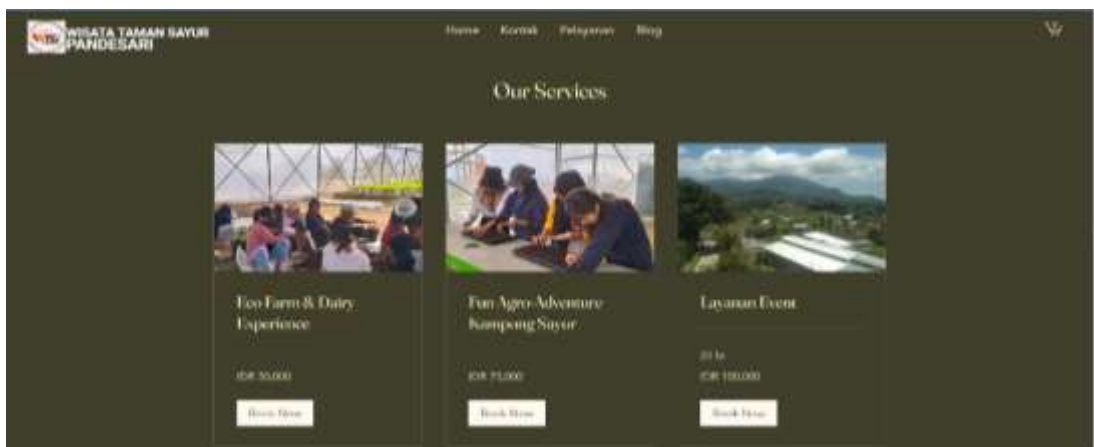
Website yang dikembangkan menampilkan elemen penting dari konsep *smart tourism*, terutama fitur digitalisasi layanan reservasi, dokumentasi destinasi, dan penyampaian informasi yang terstruktur. Sistem dirancang menggunakan teknologi berbasis IoT yang berfokus pada pengembangan kemudahan akses,

visibilitas informasi, dan fungsionalitas yang dapat langsung dimanfaatkan oleh pengguna serta sesuai dengan kondisi lokal. Hal ini sepadan dengan pandangan Astanakulov et al. (2025) bahwa teknologi informasi yang berbasis cloud dan sistem mandiri merupakan dasar dalam transformasi destinasi wisata menuju digitalisasi secara menyeluruh. Dengan menggunakan prasarana sederhana, Kampung Wisata Sayur sudah mulai membangun ekosistem digital yang akan meningkatkan daya saing dan eksistensinya dalam lingkup yang lebih luas. Penerapan sistem informasi wisata dalam kegiatan ini diadaptasi dari prinsip efisiensi manajemen berbasis data yang sebelumnya telah diaplikasikan dalam pengembangan sistem informasi manajemen berbasis cloud pada lembaga pendidikan di Malaysia (Aini et al., 2023).



Gambar 3 Tampilan Home Web Sistem Informasi Wisata

Tampilan awal (homepage) dari sistem informasi wisata pada Gambar 3. menampilkan informasi umum mengenai desa dan destinasi wisata yang tersedia. Desain antarmuka disusun secara intuitif dan responsif, agar mudah diakses oleh pengguna dari berbagai perangkat. Informasi yang disajikan meliputi profil desa, agenda wisata, serta highlight dari masing-masing destinasi. Penyajian konten yang menarik dan informatif di halaman utama bertujuan untuk mendukung upaya branding kampung wisata secara digital.



Gambar 4 Reservasi Layanan Online

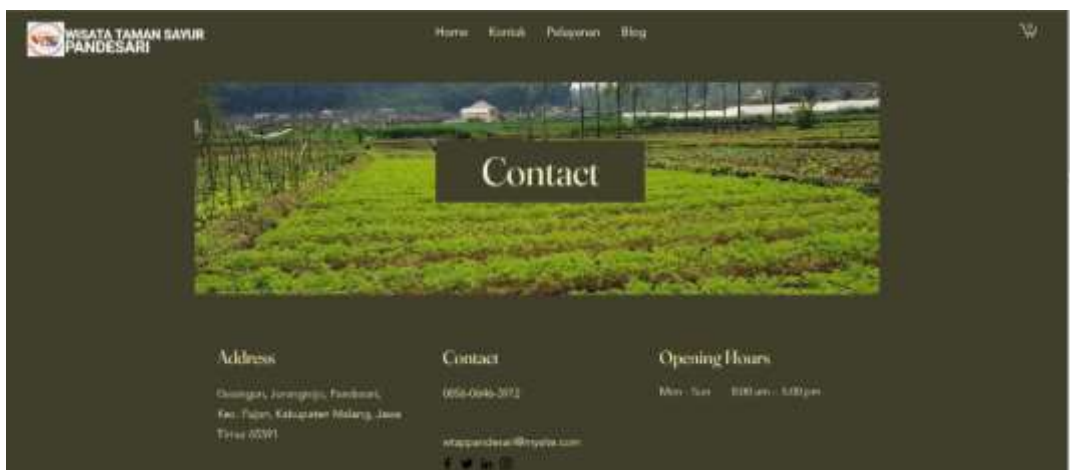
Fitur reservasi online (Gambar 4.) menjadi salah satu komponen kunci dari sistem informasi wisata berbasis IoT yang dikembangkan. Fitur ini

memungkinkan wisatawan melakukan pemesanan layanan secara mandiri dan efisien tanpa harus datang langsung ke lokasi. Dengan sistem ini, pengelola wisata dapat melakukan manajemen reservasi dengan lebih terstruktur, sekaligus meningkatkan kenyamanan dan kepuasan pengunjung. Integrasi teknologi ini turut mendorong transformasi digital dalam pengelolaan desa wisata (Aini & Winarno, 2024).



Gambar 5 Tampilan Blog

Blog dalam sistem informasi wisata berfungsi sebagai media promosi dan publikasi kegiatan terkini di Kampung Wisata Sayur. Konten blog seperti pada Gambar 5, dikembangkan secara dinamis untuk menampilkan narasi wisata, testimoni pengunjung, serta berita-berita terbaru. Keberadaan blog menjadi elemen penting dalam memperkuat daya tarik destinasi melalui pendekatan storytelling digital. Selain itu, blog juga meningkatkan visibilitas digital kampung wisata di mesin pencarian internet.



Gambar 6 Tampilan Narahubung Sistem Informasi

Fitur narahubung memfasilitasi komunikasi langsung antara calon pengunjung dengan pengelola destinasi wisata. Dalam tampilan pada Gambar 6, informasi kontak serta akses cepat ke layanan pesan singkat dan media sosial disediakan secara jelas dan mudah dijangkau. Keberadaan fitur ini mempercepat proses respon terhadap pertanyaan atau kebutuhan pengguna. Hal tersebut sejalan

dengan prinsip pelayanan berbasis teknologi informasi yang responsif dan adaptif terhadap kebutuhan wisatawan.

Mitra kegiatan, yaitu pengelola Desa Wisata Pandesari, Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang, memberikan tanggapan positif terhadap pelaksanaan program pengabdian yang berfokus pada pengembangan dan implementasi aplikasi sistem informasi wisata berbasis IoT. Sebelum kegiatan, pengelola mengandalkan metode manual untuk pengumpulan data wisatawan, promosi paket wisata, serta komunikasi dengan calon pengunjung. Setelah penerapan aplikasi, mitra menyatakan bahwa sistem baru ini mempermudah proses administrasi, meningkatkan kecepatan layanan informasi wisata, dan menyediakan data yang lebih akurat untuk pengambilan keputusan. Mitra juga menilai fitur profil destinasi, pemesanan daring, dan integrasi sensor IoT sebagai komponen yang memperkuat citra profesional desa wisata serta memperluas jangkauan promosi digital. Dalam wawancara evaluatif, pengelola menekankan bahwa pelatihan penggunaan sistem yang diberikan tim PkM meningkatkan kepercayaan diri dan kemampuan digital operator lokal. Dari hasil evaluasi bersama, disimpulkan bahwa kegiatan ini berdampak nyata pada peningkatan kapasitas manajemen digital, efektivitas promosi, dan pengalaman wisata yang lebih interaktif. Mitra menyarankan agar pengembangan berikutnya mencakup integrasi pembayaran digital dan analisis data pengunjung secara real time sebagai tindak lanjutnya.

Pengalaman serupa pun ditemukan dalam program digitalisasi pasar wisata di Desa Pandesari melalui BumDes Pandemas Mulya. Dalam kegiatan tersebut, media sosial dan desain digital digunakan untuk meningkatkan profesionalitas promosi destinasi, yang mana strategi tersebut terbukti dapat meningkatkan daya tarik dan jumlah pengunjung (Anggarwati et al., 2023). Kegiatan tersebut menunjukkan bahwa penerapan teknologi informasi merupakan solusi yang tepat dalam meningkatkan pertumbuhan desa wisata, seperti yang sedang diupayakan dalam pengabdian di Kampung Wisata Sayur Pujon.

Secara berkelanjutan, kegiatan ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan kapasitas masyarakat dalam mengelola informasi secara digital. Masyarakat menunjukkan inisiatif untuk mengembangkan media sosial pendukung yang kemudian diintegrasikan dengan sistem yang sedang dikembangkan. Kesadaran terhadap pentingnya informasi digital mulai tumbuh dan komunitas desa perlahan mulai membentuk pola kerja baru yang berbasis teknologi. Program ini merupakan bukti bahwa pendekatan pengabdian berbasis kolaborasi dan adaptasi teknologi dapat memperkuat pemberdayaan masyarakat secara nyata. Dimana hal ini sejalan dengan prinsip pemberdayaan dan pembangunan masyarakat berbasis partisipasi (Sahabudin, 2024). Kolaborasi antara sistem informasi dan pendekatan kewirausahaan sosial pun terbukti mampu menjaga dan memperkuat ketahanan perekonomian desa (Winarno & Agustina, 2023).

Simpulan

Pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Kampung Wisata Sayur Pujon menunjukkan kemajuan positif dalam upaya digitalisasi destinasi wisata berbasis komunitas. Program ini telah berhasil memasuki tahap awal pengembangan sistem informasi wisata berbasis web yang berfokus pada penyusunan fitur informasi desa, paket wisata, dan sistem reservasi secara daring. Partisipasi masyarakat yang aktif dalam perancangan dan pelatihan menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif sangat efektif dalam membangun kesadaran digital dan kesiapan adaptasi teknologi di lingkungan desa. Meskipun implementasi

sistem belum sempurna, hasil menunjukkan bahwa masyarakat memiliki antusiasme dan potensi besar dalam memanfaatkan teknologi untuk mendukung promosi dan pengelolaan wisata secara mandiri.

Berdasarkan hasil tersebut, agar kegiatan pengabdian dilanjutkan dengan tahapan uji coba sistem secara keseluruhan dan pelatihan lanjutan untuk operator lokal. Selain itu, penguatan kapasitas pengelola mengenai pengelolaan konten digital dan strategi promosi berbasis media sosial menjadi hal penting dalam menjaga keberlanjutan sistem. Untuk mendukung pengembangan jangka panjang, integrasi fitur tambahan seperti peta interaktif, masukan wisatawan, dan sistem pembayaran online dapat menjadi strategi lanjutan yang relevan. Proses ini diharapkan mampu meningkatkan daya saing Kampung Wisata Sayur Pujon sebagai destinasi wisata berbasis teknologi yang modern dan menyeluruh.

Daftar Pustaka

- Aini, D. N., & Winarno, A. (2024). Preservation of Arts and Culture through Edutourism Village of Mentaraman in Malang East Java. *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 9(3), 675–685. <https://doi.org/10.26905/abdimas.v9i3.13156>
- Ali, M., Jatmiko, A., Dwiningwarni, S. S., & Afandi, A. N. (2023). *Peningkatan Keberdayaan Masyarakat Melalui Smart Tourism dan Penguatan Manajemen di Wisata Pandansili*. <https://doi.org/10.17977/um045v6i3p185>
- Anggarwati, D., Purwanto, Y., Winarno, A., & Hermawan, A. (2023). *Pengembangan Bisnis Pariwisata Melalui Inovasi Produk dan Penataan Manajemen pada Pasar Wisata Pandesari*.
- Astanakulov, O., Balba, M. E., Khushvakt, K., & Muslimakhon, S. (2025). IoT Innovations for Transforming the Future of Tourism Industry: Towards Smart Tourism Systems. *Journal of Intelligent Systems and Internet of Things*, 14(2), 153–164. <https://doi.org/10.54216/JISIoT.140213>
- Bidin, C. R. K., Natsir, S., Adda, H. W., Rossanty, N. P. E., & Santi, I. N. (2024). Peningkatan Kompetensi Sumber Daya Manusia (SDM) Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) Dalam Pengelolaan Keuangan Dan Pemasaran Berbasis Digital Dipesisir Pantai Desa Masaingi. *Jurnal Pengabdian Dan Pengembangan Masyarakat Indonesia*, 3(2), 207–213. <https://doi.org/10.56303/jppmi.v3i2.298>
- Fanny, G. T. (2025). Strategi Pengembangan Sumber Daya Manusia, Pariwisata, dan Digitalisasi sebagai Pilar Keberlanjutan Ekonomi Lokal di Desa Sukamulya, Sematang Borang. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 9(2), 574–580. <https://doi.org/10.29407/ja.v9i2.24341>
- Mabruri, M. A., Wijaya, H. R., W, M. J. K., Rokhman, M. A., & M, V. M. (2025). *Optimalisasi Potensi Wisata Desa Sendangagung Melalui Pembuatan Denah Wisata Terintegrasi*. 4(4), 1275–1281. <https://etdci.org/journal/patikala/>
- Aini, D. N., Winarno, A., Yusniawati, & Rahman, A. A. (2023). Digital Transformation of the Management Information System (MIS) at Pondok

AnNahdloh, Selangor, Malaysia. *Social Sciences Journal*, 51.
www.techniumscience.com

- Putra, A. B. N. R. P., Winarno, A., Purnomo, A., Habibi, M. A., Satyananda, D., Agustina, Y., & Kiong, T. T. (2021). *Peningkatan Daya Tarik dan Wawasan Wisatawan dengan Pembangunan Eco-Smart Mini Lab Sebagai Wisata Edukasi Alam* (Vol. 4, Issue 1).
- Sahabudin, A. (2024). Pendampingan terhadap Kelompok Sadar Wisata Nirmala Purbasari dalam Mengembangkan Kampung Wisata. *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(1), 71–84.
<https://doi.org/10.31294/jabdimas.v7i1.15204>
- Singgalen, Y. A. (2024). Coastal and Marine Tourism Monitoring System Design using Rapid Application Development (RAD). *Journal of Information System Research (JOSH)*, 5(2), 468–479.
<https://doi.org/10.47065/josh.v5i2.4720>
- Winarno, A., & Agustina, Y. (2023). The social entrepreneurship integration model: an alternative to community income stability in rural area in East Java, Indonesia. *Central European Management Journal*.
<https://doi.org/10.57030/23364890.cemj.30.4.264>
- Winarno, A., Agustina, Y., Purnomo, A., & Nur Aini, D. (2023). Management Literacy for Improving the Performance of Village-Owned Enterprises (BUMDes) in Managing Local Businesses in Wonosari, Malang. *Jurnal Pengabdian Teknologi Tepat Guna*, 4(3), 138–150.
- Winarno, A., Aini, D. N., Saleh, N. H. M., Ichwanto, M. A., Purnomo, A., & Rahman, A. A. (2024). The Interconnection of Rural Tourism Development with Local SMEs: The Potential of Startup Business Networking in Southern Malang Indonesia. *Asers Publishing*.
[https://doi.org/https://doi.org/10.14505/jemt.v15.3\(75\).11](https://doi.org/https://doi.org/10.14505/jemt.v15.3(75).11)
- Yasir, Y., Firzal, Y., Sulistyani, A., & Yesicha, C. (2021). Penta helix communication model through community based tourism (CBT) for tourism village development in Koto Sentajo, Riau, Indonesia. *Geojournal of Tourism and Geosites*, 37(3), 851–860.
<https://doi.org/10.30892/GTG.37316-718>