

## Optimalisasi Informasi dan Promosi Hutan Lindung Sungai Wain melalui Teknologi Digital

Ramadhan Paninggali<sup>1</sup>, Riska Kurniyanto Abdullah<sup>2</sup>, Bowo Nugroho<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Institut Teknologi Kalimantan

<sup>2</sup>riska.abdullah@lecturer.itk.ac.id

Received: 15 Januari 2026; Revised: 19 Februari 2026; Accepted: 18 Maret 2026

### Abstract

*Sungai Wain Protected Forest (HLSW) is an important conservation area in Balikpapan that requires optimization of promotion and education through digital technology. This community service activity aims to develop a digital information system that supports environmental conservation and ecotourism development in HLSW. Implementation methods include three main programs: creating tree identity QR Codes with ecotourism promotional banners, compiling bird diversity literacy books, and developing an ecotourism website based on Laravel and React. The results show successful installation of 130 tree QR Codes integrated with digital systems, production of 3x3 meter promotional banners with the concept "FAUGET MENJELAJAH", compilation of literacy books for 60 validated bird species, and launch of the [ekowisatasungaiwain.com](http://ekowisatasungaiwain.com) website with complete features. Evaluation through questionnaires showed that 73% of respondents strongly agreed that QR Codes increase interest in learning about trees, and 67% strongly agreed that websites facilitate access to information. This program successfully created an integrated digital ecosystem to support sustainable conservation and ecotourism development in the HLSW area.*

**Keywords:** digital; ecotourism; conservation; service; technology

### Abstrak

Hutan Lindung Sungai Wain (HLSW) merupakan kawasan konservasi penting di Balikpapan yang memerlukan optimalisasi promosi dan edukasi melalui teknologi digital. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi digital yang mendukung konservasi lingkungan dan pengembangan ekowisata di HLSW. Metode pelaksanaan meliputi tiga program utama: pembuatan QR Code identitas pohon dengan spanduk promosi ekowisata, penyusunan buku literasi keanekaragaman burung, dan pengembangan website ekowisata berbasis *Laravel* dan *React*. Hasil kegiatan menunjukkan berhasilnya pemasangan 130 QR Code pohon yang terintegrasi dengan sistem digital, produksi spanduk promosi berukuran 3x3 meter dengan konsep "FAUGET MENJELAJAH", penyusunan buku literasi 60 jenis burung tervalidasi, dan peluncuran website [ekowisatasungaiwain.com](http://ekowisatasungaiwain.com) dengan fitur lengkap. Evaluasi melalui kuisioner menunjukkan 73% responden sangat setuju bahwa QR Code meningkatkan minat belajar tentang pohon, dan 67% sangat setuju website memudahkan akses informasi. Program ini berhasil menciptakan ekosistem digital yang terintegrasi untuk mendukung konservasi berkelanjutan dan pengembangan ekowisata di kawasan HLSW.

**Kata Kunci:** digital; ekowisata; konservasi; pengabdian; teknologi

# Optimalisasi Informasi dan Promosi Hutan Lindung Sungai Wain melalui Teknologi Digital

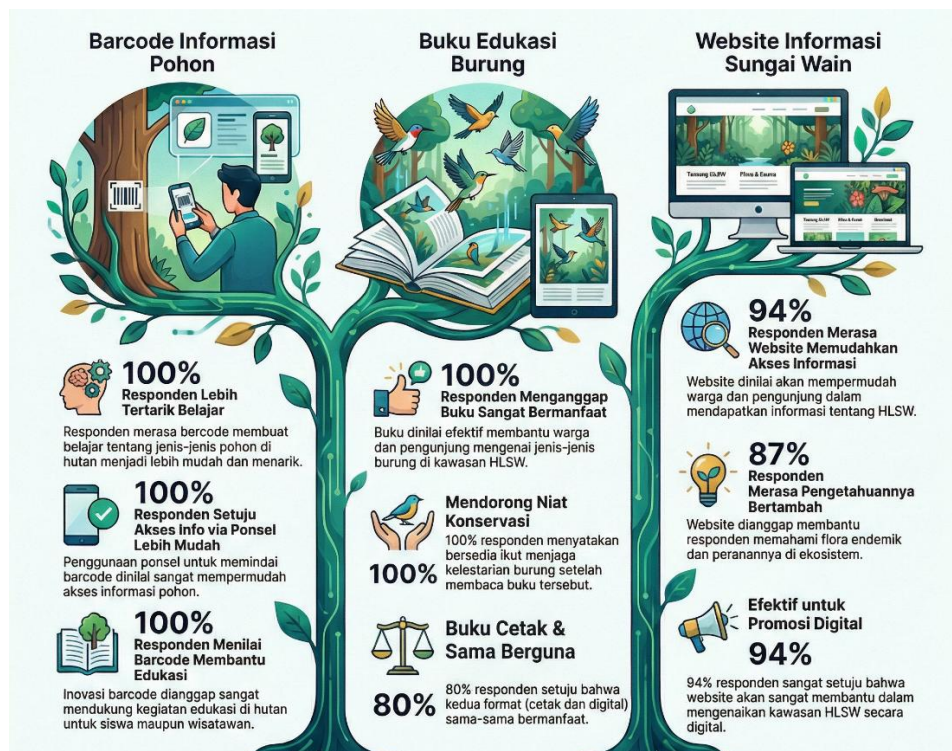
Ramadhan Paninggali, Riska Kurniyanto Abdullah, Bowo Nugroho

## A. PENDAHULUAN

Kawasan konservasi di Indonesia menghadapi tantangan signifikan dalam upaya pelestarian lingkungan dan pengembangan ekowisata berkelanjutan. Perkembangan teknologi digital telah membuka peluang baru untuk transformasi strategi konservasi lingkungan melalui berbagai inovasi teknologi. Penelitian Pricopoaia (2025) menunjukkan bahwa transformasi digital memberikan implikasi yang kuat terhadap inovasi lingkungan dan keberlanjutan, menciptakan basis yang solid untuk investigasi hubungan antara transformasi digital dan inovasi lingkungan (Pricopoaia dkk., 2025). Sejalan dengan hal tersebut Integrasi teknologi digital dalam pendidikan lingkungan telah menjadi area penelitian penting yang dapat meningkatkan efektivitas program konservasi (Husamah dkk., 2025).

Hutan Lindung Sungai Wain (HLSW) merupakan salah satu kawasan konservasi penting di Balikpapan yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai destinasi ekowisata. Ekowisata di Indonesia memainkan

peran krusial dalam menyeimbangkan ekonomi hijau, warisan budaya, dan konservasi keanekaragaman hayati (Eko Baroto Waluyo & Bambang Guritno, 2023). Namun, tantangan utama yang dihadapi adalah minimnya informasi digital yang dapat diakses oleh masyarakat luas mengenai keanekaragaman hayati dan potensi ekowisata di kawasan tersebut. Keterlibatan masyarakat dalam upaya konservasi menjadi kunci keberhasilan program pelestarian lingkungan. Penelitian Kia (2021) mengungkapkan bahwa keterlibatan masyarakat lokal dalam pengelolaan ekowisata di Indonesia masih terbatas pada tingkat pemanfaatan, dengan hambatan operasional seperti keterbatasan informasi, pengelolaan terpusat, dan kurangnya koordinasi antar pemangku kepentingan (Kia, 2021). Sianipar dkk. (2025) menekankan pentingnya strategi adaptif dan keterlibatan masyarakat untuk konservasi berkelanjutan melalui hubungan kompleks antara faktor sosiodemografi, sikap terhadap konservasi hutan, dan partisipasi dalam pengelolaan adaptif (Sianipar dkk., 2025).



Gambar 1. Hasil Kuisioner Awal

Berdasarkan analisis situasi di HLSW dan kajian literatur ilmiah, terdapat beberapa

permasalahan utama yang perlu diatasi (1) Keterbatasan Akses Informasi Digital:

Kurangnya sistem informasi digital yang memadai untuk mempromosikan potensi ekowisata dan edukasi konservasi di HLSW, sesuai dengan temuan bahwa teknologi digital dapat mentransformasi konservasi melalui pendekatan yang lebih inovatif. (2) Minimnya Media Edukasi Interaktif: Lynch (2024) menunjukkan bahwa teknologi digital dalam pendidikan lingkungan outdoor dapat memberikan dampak positif terhadap pembelajaran, namun belum tersedianya media pembelajaran interaktif yang dapat meningkatkan pemahaman masyarakat tentang keanekaragaman hayati di kawasan HLSW (Lynch & Thomas, 2024). (3) Keterbatasan Platform Digital Terintegrasi: Belum adanya platform digital yang komprehensif untuk mendukung pengembangan ekowisata berkelanjutan, padahal Tumpa (2025) menegaskan bahwa teknologi digital dapat meningkatkan kinerja lingkungan, sosial, dan tata kelola infrastruktur (Tumpa dkk., 2025). Dapat dilihat juga pada Gambar 1 yang mana merupakan respon awal dari responden rata-rata positif terhadap kegiatan ini.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk: (1) Mengembangkan Sistem Identifikasi Digital: Menciptakan sistem QR Code identitas pohon yang terintegrasi dengan teknologi digital untuk edukasi konservasi, sejalan dengan konsep integrasi teknologi digital dalam pendidikan lingkungan. (2) Menyediakan Media Edukasi Komprehensif: Menyusun buku literasi keanekaragaman burung sebagai media pembelajaran yang dapat diakses oleh masyarakat luas, mendukung pengembangan ekowisata berkelanjutan. (3) Membangun Platform Ekowisata Digital: Mengembangkan website ekowisata berbasis teknologi modern untuk mempromosikan potensi wisata alam HLSW yang berkelanjutan. (4) Meningkatkan Partisipasi Masyarakat: Menciptakan ekosistem digital yang mendorong keterlibatan aktif masyarakat dalam upaya konservasi berkelanjutan, mengacu pada pentingnya *community engagement* dalam konservasi.

Kemajuan teknologi digital telah memberikan peluang terobosan untuk

memantau dan melindungi lingkungan. Husamah (2025) menegaskan bahwa integrasi teknologi digital dalam pendidikan lingkungan telah menjadi area penelitian penting yang dapat meningkatkan efektivitas program konservasi (Husamah dkk., 2025). Hariyani (2025) menunjukkan bahwa berbagai teknologi digital seperti AI, IoT, blockchain, dan big data analytics memiliki kontribusi signifikan dalam mengatasi tantangan pembangunan berkelanjutan (Hariyani dkk., 2025). Pricopoaia (2025) dalam studinya memberikan basis yang solid untuk investigasi hubungan antara transformasi digital, inovasi lingkungan, dan keberlanjutan. Tumpa (2025) mengeksplorasi bagaimana teknologi digital dapat meningkatkan kinerja lingkungan, sosial, dan tata kelola infrastruktur, menunjukkan potensi besar teknologi dalam transformasi konservasi.

Ekowisata di Indonesia memiliki potensi signifikan dalam mendukung pertumbuhan ekonomi berkelanjutan sambil melindungi warisan alam. Waluyo (2023) mengeksplorasi dinamika ekowisata berkelanjutan di Indonesia dengan mempertimbangkan keseimbangan antara ekonomi hijau, dimensi sosial budaya, dan konservasi keanekaragaman hayati. Penelitian ini menekankan pentingnya menjaga dan memelihara keanekaragaman hayati dalam konteks ekowisata untuk mempertahankan keseimbangan ekosistem (Eko Baroto Waluyo & Bambang Guritno, 2023).

Chrismansyah (2022) dalam evaluasinya terhadap pengembangan ekowisata di Heart of Borneo Indonesia mengidentifikasi beberapa kesenjangan antara kebijakan sosial-lingkungan dan retorika yang dihasilkan pemerintah, menyoroti inkonsistensi tingkat pemerintah dalam melakukan pembangunan pariwisata berkelanjutan (Chrismansyah, 2023). Wiyono (2023) menegaskan bahwa pengembangan ekowisata berkelanjutan memerlukan komitmen yang teguh untuk melestarikan manfaat lingkungan dan memperluas partisipasi masyarakat (Wiyono dkk., 2023).

# Optimalisasi Informasi dan Promosi Hutan Lindung Sungai Wain melalui Teknologi Digital

Ramadhan Paninggali, Riska Kurniyanto Abdullah, Bowo Nugroho

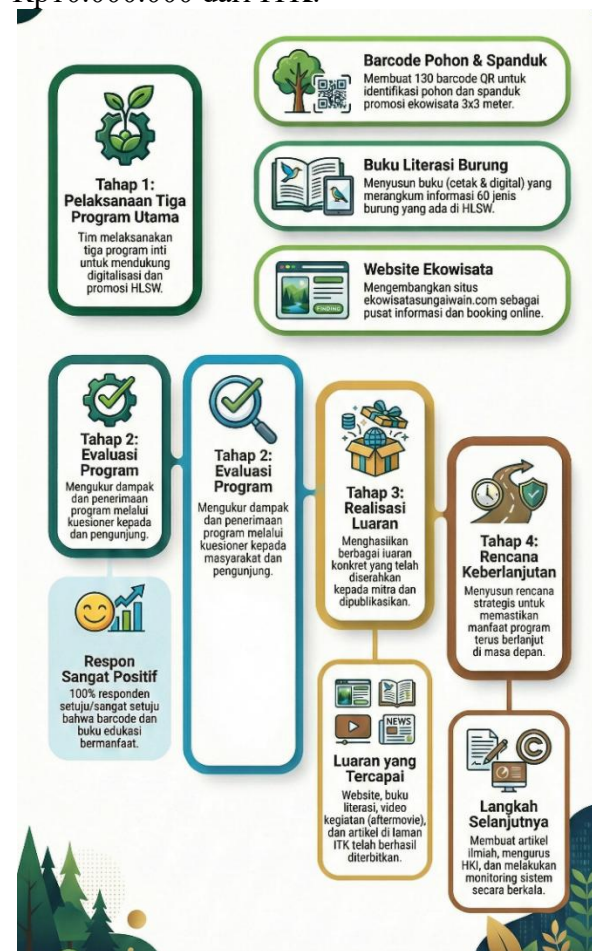
Keterlibatan masyarakat adalah faktor krusial keberhasilan program konservasi. Kia (2021) menganalisis keterlibatan masyarakat lokal dalam pengelolaan ekowisata di Indonesia dan menemukan bahwa partisipasi masyarakat masih terbatas pada tingkat pemanfaatan. Hambatan operasional meliputi keterbatasan ketersediaan informasi tentang ekowisata kepada masyarakat lokal, pengelolaan pariwisata yang terpusat, dan kurangnya koordinasi antar pemangku kepentingan (Kia, 2021).

Sianipar (2025) menekankan pentingnya strategi adaptif dan keterlibatan masyarakat untuk konservasi berkelanjutan, dengan fokus pada hubungan kompleks antara faktor sosiodemografi, sikap terhadap konservasi hutan, dan partisipasi dalam pengelolaan adaptif. Penelitian ini memberikan wawasan penting tentang pentingnya pendekatan holistik dalam melibatkan masyarakat dalam program konservasi (Sianipar dkk., 2025). Lynch (2024) dalam penelitiannya tentang teknologi digital dalam pendidikan lingkungan outdoor menunjukkan bagaimana guru mempertimbangkan pembuatan video dan aspek more-than-human dalam outdoor and environmental education (OEE). Penelitian ini memberikan temuan spekulatif tentang bagaimana teknologi digital dapat diintegrasikan dalam pendidikan lingkungan tanpa mengurangi pengalaman langsung dengan alam (Lynch & Thomas, 2024). Integrasi teknologi digital dalam pendidikan lingkungan memerlukan pendekatan yang seimbang antara penggunaan teknologi dan pengalaman langsung dengan alam. Husamah (2025) menegaskan bahwa teknologi digital dapat menjadi alat yang efektif dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran lingkungan jika diimplementasikan dengan strategi yang tepat (Husamah dkk., 2025).

## B. PELAKSANAAN DAN METODE

Metode pelaksanaan difokuskan pada tiga program inti yang saling terintegrasi, yaitu pembuatan QR Code identitas pohon beserta materi promosi, penyusunan buku literasi aves, serta pengembangan situs ekowisata berbasis

web, yang keseluruhannya dilaksanakan di kawasan Hutan Lindung Sungai Wain (HLSW), Balikpapan, pada rentang Maret–Juni 2025. Pelaksanaan melibatkan satu ketua tim, dua anggota, dan delapan mahasiswa lintas program studi dengan dukungan mitra KTH Hutan Lestari Sungai Wain untuk akses lokasi, validasi konten biodiversitas, dan masukan kebutuhan sistem, dengan pembiayaan institusional sebesar Rp10.000.000 dari ITK.



Gambar 2. Alur Pelaksanaan Kegiatan

Perencanaan program dilakukan melalui perumusan tujuan operasional tiap luaran, penjadwalan lapangan, dan koordinasi dengan mitra untuk akses area konservasi dan penempatan materi fisik di lokasi strategis. Pengendalian risiko dijalankan melalui penyesuaian jadwal terhadap kondisi cuaca, skema kerja luring di lapangan, serta sinkronisasi data secara bertahap pada area dengan koneksi internet stabil untuk menjaga keberlanjutan alur kerja digital. Berikutnya

lebih detail untuk diagram alir dari kegiatan ini terdapat pada Gambar 2.

QR Code identitas pohon dan materi promosi: Perancangan konten identitas pohon dilakukan melalui penetapan elemen informasi dasar dan penomoran terstruktur, dilanjutkan desain visual QR Code untuk dibaca perangkat bergerak dan dikaitkan dengan basis data web ekowisata yang sedang dikembangkan. Produksi QR Code dilaksanakan melalui tahapan pencetakan dan laminasi untuk ketahanan di lingkungan hutan yang lembab dan terekspos cuaca, disertai uji pemasangan terbatas untuk evaluasi ketahanan fisik sebelum distribusi penuh di lapangan.

Desain spanduk promosi berukuran 3×3 meter disiapkan dengan konsep “FAUGET MENJELAJAH” untuk menyajikan ragam paket wisata alam (Super Short Track, Short Track, Medium Track, Long Track, Night Safari, River Tracking, Bird Watching),

kemudian diproduksi dan direncanakan penempatannya pada titik informasi pengunjung yang representatif. Pengumpulan aset konten dilakukan dengan menghimpun foto/gambar spesies burung HLSW beserta informasi deskriptif meliputi morfologi, habitat, perilaku, dan status konservasi sebagai bahan utama penyusunan naskah. Pada Tabel 1 terdapat ringkasan capaian utama yang telah dilaksanakan pada proyek ini.

Perancangan buku mencakup pembuatan tata letak halaman dan desain sampul yang informatif, dilanjutkan penyusunan isi menjadi E-Book dan versi cetak agar dapat diakses sebagai media edukasi oleh warga dan pengunjung. Validasi konten dilakukan melalui koordinasi dengan mitra lapangan untuk memastikan daftar spesies yang dimuat merupakan jenis yang telah tervalidasi keberadaannya di kawasan HLSW.

Tabel 1. Ringkasan Capaian Utama

Komponen	Indikator	Capaian
QR Code pohon	Jumlah QR Code siap dipasang	130 unit
QR Code pohon	Status produksi	100% dari target pohon teridentifikasi telah dicetak dan dilaminasi
Spanduk promosi	Ukuran dan status	3×3 meter, selesai diproduksi dan dipasang di lokasi strategis kawasan
Buku literasi aves	Jumlah spesies tervalidasi	60 jenis burung dengan foto, morfologi, habitat, perilaku, dan status konservasi
Website ekowisata	Arsitektur	Backend Laravel; Frontend React; integrasi inertia.js; database terintegrasi
Website ekowisata	Fitur inti	Informasi paket wisata, galeri flora-fauna, booking online, integrasi QR Code, autentikasi, panel admin

Evaluasi pelaksanaan dilakukan menggunakan kuesioner yang memuat 12 butir pernyataan yang dibagi merata pada tiga program (QR Code, buku aves, dan website) untuk menilai persepsi manfaat terhadap edukasi, akses informasi, dan promosi digital kawasan. Analisis dilakukan secara deskriptif melalui rekapitulasi tanggapan dan penyajian persentase/diagram untuk memetakan penerimaan program serta area perbaikan pada siklus pengembangan berikutnya.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambar 3 menunjukkan contoh QR Code yang telah didesain dan diimplementasikan di lapangan. Program ini

menghasilkan pemasangan sekitar 130 QR Code identitas pohon yang telah melalui tahapan pencetakan, laminasi, dan uji ketahanan lapangan, serta spanduk 3×3 meter dengan informasi paket wisata yang terpasang pada lokasi strategis untuk memperkuat komunikasi publik di dalam kawasan (Gambar 4). Buku literasi aves memuat 60 spesies burung HLSW yang tervalidasi, disusun dalam format E-Book dan cetak dengan foto berkualitas, deskripsi morfologi, habitat, perilaku, dan status konservasi sebagai materi edukasi yang mudah diakses.

Situs ekowisatasungaiwain.com dikembangkan dengan arsitektur Laravel-React-inertia.js, dilengkapi struktur aplikasi,

# Optimalisasi Informasi dan Promosi Hutan Lindung Sungai Wain melalui Teknologi Digital

Ramadhan Paninggali, Riska Kurniyanto Abdullah, Bowo Nugroho

endpoint API, integrasi *database*, autentikasi, dan panel admin, serta fitur utama berupa informasi paket wisata, galeri flora–fauna, sistem *booking online*, dan integrasi identitas QR Code pohon untuk menyatukan pengalaman lapangan dan akses digital. Evaluasi kuesioner menunjukkan mayoritas responden sangat setuju atau setuju bahwa QR Code meningkatkan minat belajar, buku memperkuat pengenalan spesies dan niat menjaga kelestarian, serta situs memudahkan akses informasi dan mengenalkan kawasan secara digital, sekaligus menandai perlunya penguatan ketersediaan informasi daring pada aspek tertentu. Sinergi ketiga luaran membentuk ekosistem digital konservasi–ekowisata yang meningkatkan keterjangkauan informasi, memperkaya interpretasi biodiversitas di lapangan, dan memudahkan pengelolaan konten serta promosi oleh pengelola HLSW, yang ditunjang bukti luaran berupa publikasi laman institusi, dokumentasi video, serah terima inovasi, buku literasi, dan penerbitan *website*.



Gambar 3. QR Code Pohon



Gambar 4. Spanduk Kegiatan

Tabel 2 . Hasil Evaluasi Kuisisioner

Program	Pertanyaan (Ringkas)	SS	S	N	TS	STS	TJ
QR Code	QR Code membuat lebih tertarik belajar pohon	73%	27%	-	-	-	-
QR Code	Info pohon lebih mudah via HP	67%	33%	-	-	-	-
QR Code	Papan QR Code membantu edukasi di hutan	67%	33%	-	-	-	-
QR Code	QR Code memudahkan mengenal jenis pohon	73%	27%	-	-	-	-
Buku aves	Buku burung bermanfaat bagi warga/pengunjung	73%	27%	-	-	-	-
Buku aves	Buku membantu mengenal jenis burung	73%	27%	-	-	-	-
Buku aves	Buku cetak dan digital sama-sama berguna	47%	33%	20%	-	-	-
Buku aves	Bersedia menjaga kelestarian burung	67%	33%	-	-	-	-
Website	Website memudahkan akses informasi	67%	27%	-	-	-	6%
Website	Paham pohon endemik dan peran	60%	27%	-	-	-	13%
Website	Info Sungai Wain masih sulit diakses online	20%	7%	20%	40%	-	13%
Website	Website membantu pengenalan digital kawasan	67%	27%	-	-	-	6%

## D. PENUTUP

Pada Tabel 2, kegiatan pengabdian kepada masyarakat berhasil mewujudkan ekosistem digital konservasi–ekowisata yang terintegrasi melalui pemasangan sekitar 130 QR Code identitas pohon, produksi dan pemasangan spanduk promosi ekowisata berukuran 3×3 meter, penyusunan buku literasi 60 spesies aves tervalidasi, serta pengembangan situs ekowisatasungaiwain.com berbasis Laravel–

React–inertia.js dengan fitur paket wisata, galeri biodiversitas, sistem booking, autentikasi, panel admin, dan integrasi QR Code. Uji lapangan menunjukkan ketahanan QR Code terlaminasi terhadap kondisi hutan, sementara evaluasi kuisisioner menegaskan penerimaan positif publik, antara lain 73% responden sangat setuju QR Code meningkatkan minat belajar dan 67% sangat setuju akses informasi melalui gawai menjadi lebih mudah, disertai penilaian kuat bahwa

website memudahkan akses informasi dan mengenalkan kawasan secara digital. Keluaran program dan respon pemangku kepentingan tersebut memperkuat landasan keberlanjutan lewat rencana tindak lanjut berupa penguatan kolaborasi eksternal, serta monitoring dan evaluasi berkala terhadap sistem dan konten.

### Ucapan Terima Kasih

Penghargaan disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Institut Teknologi Kalimantan atas dukungan pendanaan sebesar Rp10.000.000,00 yang memungkinkan pelaksanaan program ini berjalan efektif. Terima kasih kepada mitra Hutan Lindung Sungai Wain, khususnya KTH Hutan Lestari Sungai Wain, atas akses wilayah konservasi, validasi data biodiversitas, serta masukan kebutuhan fungsional sistem informasi ekowisata selama perencanaan hingga implementasi lapangan. Apresiasi juga diberikan kepada delapan mahasiswa yang terlibat serta masyarakat setempat dan pihak-pihak terkait yang berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan kegiatan, evaluasi melalui kuisioner, serta dukungan teknis dan koordinasi di lapangan.

### E. DAFTAR PUSTAKA

- Chrismansyah, R. (2023). Analysis of Ecotourism Development and Sustainability in The Heart of Borneo, Indonesia. *Tourisma: Jurnal Pariwisata*, 4(1), 42. <https://doi.org/10.22146/gamajts.v4i1.70239>
- Eko Baroto Waluyo, & Bambang Guritno. (2023). Harmonizing Ecotourism In Indonesia: Balancing The Green Economy, Cultural Heritage, And Biodiversity. *International conference on digital advance tourism, management and technology*, 1(1), 376–399. <https://doi.org/10.56910/ictmt.v1i1.81>
- Hariyani, D., Hariyani, P., & Mishra, S. (2025). Digital technologies for the Sustainable Development Goals. *Green Technologies and Sustainability*, 3(3), 100202. <https://doi.org/10.1016/j.grets.2025.100202>
- Husamah, H., Rahardjanto, A., Permana, T. I., & Shukri, A. A. M. (2025). Integration of Digital Technologies in Environmental Education: A Systematic Review of Trends, Impacts, and Future Directions. *Jurnal VARIDIKA*, 36(2), 30–47. <https://doi.org/10.23917/varidika.v37i1.9908>
- Kia, Z. (2021). Ecotourism in Indonesia: Local Community Involvement and The Affecting Factors. *Journal of Governance and Public Policy*, 8(2), LAYOUTING. <https://doi.org/10.18196/jgpp.v8i2.10789>
- Lynch, J., & Thomas, H. (2024). Digital Technology in Outdoor and Environmental Education: Affects, Assemblages and Curriculum-Making. *Australian Journal of Environmental Education*, 40(2), 288–304. <https://doi.org/10.1017/ae.2024.32>
- Pricopoaia, O., Cristache, N., Lupașc, A., & Iancu, D. (2025). The implications of digital transformation and environmental innovation for sustainability. *Journal of Innovation & Knowledge*, 10(3), 100713. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2025.100713>
- Sianipar, I. M. J., Lee, C.-H., Kim, D.-C., & Suryawan, I. W. K. (2025). Adaptive strategies and community engagement for sustainable conservation and tourism in Komodo National Park, Indonesia. *International Journal of Geoheritage and Parks*, 13(3), 335–349. <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2024.09.004>
- Tumpa, R. J., Naeni, L. M., Afzal, F., & Ghanbaripour, A. N. (2025). Leveraging digital technology to improve environmental, social, and governance performance of infrastructure projects. *Management Decision*, 63(13), 455–

## Optimalisasi Informasi dan Promosi Hutan Lindung Sungai Wain melalui Teknologi Digital

Ramadhan Paninggalih, Riska Kurniyanto Abdullah, Bowo Nugroho

---

496. <https://doi.org/10.1108/MD-04-2024-0818>

Wiyono, S. H., Subianto, A., & Nuhman, N. (2023). Sustainable Ecotourism Development and Community Empowerment: A Case Study of the Center for Environmental Education in Seloliman Village, Indonesia. *Society*, *11*(2), 310–328. <https://doi.org/https://doi.org/10.33019/society.v11i2.528>