

Pemberdayaan Masyarakat Pesisir Melalui Tata Kelola Wisata Bahari Berbasis Digital di Desa Lembung, Kabupaten Pamekasan

**Aang Kisnu Darmawan^{1,*}, Saiful Hadi², Zaiful Muqaddas³,
Doni Ferdiansyah⁴, Fathorrozi Ariyanto⁵, Endang Tri Wahyurini⁴**

¹Sistem Informasi, Universitas Islam Madura, Pamekasan, Indonesia

²Manajemen Pendidikan Islam, Institut Agama Islam Negeri Madura, Pamekasan, Indonesia

³Teknologi Rekayasa Keselamatan, Politeknik Negeri Madura, Sampang, Indonesia

⁴Agrobisnis Perikanan, Universitas Islam Madura, Pamekasan, Indonesia

⁵Teknik Informatika, Universitas Islam Madura, Pamekasan, Indonesia

*E-mail korespondensi: ak.darmawan@gmail.com

Dikirim: 18-09-2024; Diterima: 07-05-2025; Dipublikasikan: 19-05-2025

Abstract

This service is driven by the urgent need to improve the governance and sustainability of marine tourism in Lembung Village, which faces challenges in coordination, infrastructure, human resources, promotion, and community participation, thus hampering tourism potential and community welfare. Service partners face obstacles in various aspects, resulting in environmental damage, declining destination quality, low community income, and unhealthy competition. This service implements comprehensive solutions, including improving coordination, infrastructure strengthening, human resource quality, intensive promotion, and community empowerment. The stages include team formation, socialization, application development, FGD, workshops, infrastructure development, strategy design, and evaluation. The service has succeeded in forming a coordination forum with three routine meetings (80% attendance), installing 600 WP PLTS and 10 CCTVs, holding two workshops (60 participants), producing the e-PesesserTour application (50 downloads, ten bookings/month), increasing social media followers by 40%, forming two tourism awareness groups, and carrying out four beach clean-up activities (50 participants/activity). Positive impacts include a 25% increase in tourists, a 20% increase in tourism business income, a 30% decrease in beach waste, and an increase in tourist and community satisfaction with cleanliness and tourism management. This service has succeeded in improving governance, empowering the community, and optimally realizing the marine tourism potential of Lembung Village, making a real contribution to community welfare and environmental sustainability.

Keywords: Coastal community empowerment; Digital-based tourism governance; Lembung Village; Marine tourism; Pamekasan

Abstrak

Pengabdian ini didorong oleh kebutuhan mendesak untuk meningkatkan tata kelola dan keberlanjutan wisata bahari di Desa Lembung yang menghadapi tantangan koordinasi, infrastruktur, SDM, promosi, dan partisipasi masyarakat sehingga menghambat potensi wisata dan kesejahteraan masyarakat. Mitra pengabdian menghadapi kendala dalam berbagai aspek, berdampak pada kerusakan lingkungan, penurunan kualitas destinasi, rendahnya pendapatan masyarakat, dan persaingan tidak sehat. Pengabdian ini menerapkan solusi komprehensif, termasuk peningkatan koordinasi, penguatan infrastruktur, peningkatan kualitas SDM, promosi intensif, dan pemberdayaan masyarakat. Tahapan meliputi pembentukan tim, sosialisasi, pengembangan aplikasi, FGD, *workshop*, pembangunan infrastruktur, perancangan strategi, dan evaluasi. Pengabdian berhasil membentuk forum koordinasi dengan 3 pertemuan rutin (kehadiran 80%), memasang PLTS 600 WP dan 10 CCTV, mengadakan 2 *workshop* (60 peserta), menghasilkan aplikasi e-PesesserTour (50 unduhan, 10 pemesanan/bulan), meningkatkan pengikut media sosial sebesar 40%, membentuk 2 kelompok sadar wisata, dan melaksanakan 4 kegiatan bersih-bersih pantai (50 peserta/kegiatan). Dampak positif mencakup peningkatan wisatawan sebesar 25%, peningkatan pendapatan pelaku usaha pariwisata sebesar 20%, penurunan sampah di pantai sebesar 30%, serta peningkatan kepuasan wisatawan dan masyarakat terhadap kebersihan dan pengelolaan wisata. Pengabdian ini berhasil meningkatkan tata kelola, memberdayakan masyarakat, dan mewujudkan potensi wisata bahari Desa Lembung secara optimal, memberikan kontribusi nyata bagi kesejahteraan masyarakat dan keberlanjutan lingkungan.

Kata kunci: Desa Lembung; Pamekasan; Pemberdayaan masyarakat pesisir; Tata kelola wisata berbasis digital; Wisata bahari

1. Pendahuluan

Wilayah pesisir dan laut Indonesia menawarkan potensi yang signifikan untuk pengembangan pariwisata berkelanjutan. Keanekaragaman hayati laut dan bentang alam pesisir yang kaya di negara ini memberikan peluang untuk berbagai kegiatan ekowisata, termasuk menyelam dan snorkeling [1]. Kearifan tradisional, seperti Panglima Laôt di Aceh, dapat memainkan peran penting dalam melestarikan sumber daya laut dan mempromosikan pariwisata berkelanjutan [2]. Mengembangkan pariwisata bahari dapat berkontribusi pada ekonomi lokal dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat [3]. Namun, ada tantangan, termasuk keterbatasan infrastruktur dan perlunya pengelolaan yang tepat untuk mencegah degradasi lingkungan [4]. Upaya kolaboratif antara masyarakat lokal, pemerintah, dan pemangku kepentingan lainnya sangat penting untuk pengembangan pariwisata bahari yang sukses [5]. Menerapkan strategi ekonomi biru dapat lebih meningkatkan potensi maritim dan pertumbuhan ekonomi Indonesia [6]. Perencanaan yang cermat dan pertimbangan daya dukung sangat penting untuk meminimalkan dampak negatif terhadap ekosistem sekaligus memaksimalkan manfaat ekonomi [1].

Pengembangan wisata bahari di Indonesia menghadapi berbagai tantangan, termasuk tata kelola yang belum optimal. Anang Sutono menunjukkan bahwa infrastruktur dan sumber daya manusia yang kurang kompeten menghambat pengembangan wisata di Sumatera Utara. Masrun menekankan pentingnya pemberdayaan masyarakat lokal dalam pengembangan wisata pantai yang berkelanjutan [7]. Zulkhaedir Abdussamad menemukan bahwa penerapan prinsip good governance dalam pengelolaan pariwisata di Kupang masih rendah, dengan minimnya partisipasi masyarakat [8]. Rahmadanty mengidentifikasi keterbatasan informasi tentang ekosistem sebagai kendala dalam pengembangan wisata bahari [9]. Nurhayati menekankan perlunya regulasi dan infrastruktur untuk mendukung ekoturisme yang berkelanjutan [10]. Ismail dan Mudana juga menyoroti pentingnya kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan akademisi [4]. Salmah menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat dalam pengembangan agrowisata masih perlu ditingkatkan [11].

Berbagai tulisan ini menyoroti dampak signifikan perubahan iklim, aktivitas manusia, dan pandemi COVID-19 terhadap pariwisata bahari di Indonesia, khususnya di Bali. Kerusakan terumbu karang dan pencemaran pesisir mengancam keberlanjutan destinasi wisata bahari [12]. Pandemi telah berdampak serius pada sektor pariwisata, menyebabkan penurunan jumlah wisatawan secara drastis dan berdampak pada pendapatan masyarakat pesisir [13], [14]. Pengembangan ekowisata bahari terganggu, sehingga berdampak pada kesejahteraan masyarakat setempat [15]. Industri pariwisata mengalami penurunan pendapatan hingga 70% [14]. Upaya pemulihan meliputi penerapan protokol kesehatan dan teknologi keuangan untuk meminimalkan kontak fisik [13], [16]. Pandemi juga memberikan beberapa dampak positif terhadap lingkungan, yaitu mengurangi polusi dan meningkatkan kualitas udara [17]. Namun, masih terdapat tantangan dalam memastikan keberlanjutan wisata bahari, sebagaimana dibuktikan oleh berbagai tingkat keberlanjutan di berbagai dimensi di Pulau Pahawang [18].

Teknologi digital menawarkan solusi yang menjanjikan untuk meningkatkan tata kelola pariwisata bahari di Indonesia. Inisiatif *e-government* dapat meningkatkan layanan dan administrasi publik [19], sementara teknologi *blockchain* dapat memperkuat pariwisata berkelanjutan di pulau-pulau pintar dengan mengintegrasikan sumber daya dari berbagai pemangku kepentingan [20]. Saluran pemasaran digital seperti media sosial dan situs pemesanan daring dapat mempromosikan destinasi wisata halal [21], dan drone dapat digunakan untuk memetakan potensi ekowisata [22]. Namun, masih ada tantangan dalam menerapkan tata kelola yang efektif, termasuk keterbatasan infrastruktur dan kompetensi TIK, kurangnya integrasi data, dan budaya birokrasi [19]. Pengelolaan ekowisata bahari yang sukses juga harus mempertimbangkan kearifan dan tradisi lokal, seperti yang ditunjukkan oleh masyarakat Bajo Mola di Taman Nasional Wakatobi [23]. Secara keseluruhan, transformasi digital dalam tata

kelola pariwisata memerlukan penanganan hambatan-hambatan ini sambil memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan aksesibilitas, efisiensi, dan keberlanjutan destinasi wisata bahari. Selain itu, penerapan tata kelola berbasis digital juga dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengembangan wisata bahari. Masyarakat dapat berperan aktif dalam mempromosikan destinasi wisata, memberikan umpan balik kepada pengelola, serta terlibat dalam kegiatan konservasi lingkungan.

Desa Lembung, Kecamatan Galis, Kabupaten Pamekasan, merupakan salah satu desa pesisir yang memiliki potensi besar dalam pengembangan wisata bahari. Desa ini memiliki pantai yang indah, hutan mangrove yang luas, serta keanekaragaman hayati laut yang tinggi. Namun, potensi ini belum dimanfaatkan secara optimal karena berbagai permasalahan yang dihadapi oleh mitra pengabdian, yaitu Pokdarwis Sabuk Hijau, karang taruna Desa Lembung, BUMDes Sumber Rezeki, dan Pemerintah Desa Lembung.

Permasalahan utama yang dihadapi oleh mitra pengabdian adalah (1) *Kurangnya Koordinasi antar-Lembaga*: Koordinasi yang lemah antar lembaga terkait, seperti pokdarwis, karang taruna, BUMDes, dan Pemerintah Desa, menyebabkan tumpang tindih program dan kegiatan, serta kurangnya sinergi dalam pengembangan wisata bahari. (2) *Infrastruktur yang Belum Memadai*: Infrastruktur pendukung pariwisata, seperti akses jalan, fasilitas umum, dan jaringan telekomunikasi, masih belum memadai, sehingga menghambat aksesibilitas dan kenyamanan wisatawan. (3) *Sumber Daya Manusia yang Kurang Kompeten*: SDM di sektor pariwisata bahari, baik dari segi pengelola maupun pelaku usaha, masih kurang kompeten dalam hal manajemen, pemasaran, dan pelayanan, sehingga mempengaruhi kualitas layanan dan kepuasan wisatawan. (4) *Pengawasan dan Penegakan Hukum yang Lemah*: Pengawasan terhadap aktivitas pariwisata dan penegakan hukum terhadap pelanggaran peraturan masih lemah, sehingga berpotensi menimbulkan kerusakan lingkungan dan konflik sosial. (5) *Promosi yang Belum Optimal*: Promosi destinasi wisata bahari Desa Lembung masih terbatas dan belum memanfaatkan teknologi digital secara optimal, sehingga kurang dikenal oleh wisatawan potensial. (6) *Kurangnya Partisipasi Masyarakat*: Masyarakat belum sepenuhnya terlibat dalam pengembangan wisata bahari, baik dalam perencanaan, pengelolaan, maupun pengawasan, sehingga kurang merasa memiliki dan bertanggung jawab terhadap keberlanjutan destinasi wisata.

Permasalahan-permasalahan tersebut berdampak negatif terhadap pengembangan wisata bahari di Desa Lembung, antara lain (1) *Kerusakan Lingkungan*: Aktivitas pariwisata yang tidak terkendali dan kurangnya kesadaran akan pentingnya pelestarian lingkungan dapat menyebabkan kerusakan terumbu karang, pencemaran pantai, dan gangguan terhadap ekosistem laut. (2) *Penurunan Kualitas Destinasi*: Kurangnya koordinasi, infrastruktur yang belum memadai, SDM yang kurang kompeten, serta pengawasan yang lemah dapat menurunkan kualitas destinasi wisata, sehingga mengurangi minat wisatawan. (3) *Pendapatan Masyarakat Rendah*: Potensi wisata bahari yang belum dimanfaatkan secara optimal menyebabkan pendapatan masyarakat pesisir dari sektor pariwisata masih rendah. (4) *Persaingan yang Tidak Sehat*: Kurangnya koordinasi dan pengawasan dapat memicu persaingan yang tidak sehat antar pelaku usaha pariwisata, sehingga merugikan semua pihak.

Berdasarkan permasalahan dan dampak yang ditimbulkan, pengabdian kepada masyarakat ini menjadi sangat penting dan mendesak untuk dilakukan. Melalui pengabdian ini, diharapkan dapat memberikan solusi konkret terhadap permasalahan yang dihadapi oleh mitra pengabdian, sehingga dapat meningkatkan tata kelola wisata bahari di Desa Lembung secara berkelanjutan.

Peningkatan tata kelola wisata bahari diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, antara lain (1) *Masyarakat Pesisir*: Peningkatan pendapatan, peningkatan kualitas hidup, dan peningkatan partisipasi dalam pembangunan desa. (2) *Pemerintah Daerah*: Peningkatan pendapatan asli daerah, peningkatan citra daerah, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. (3) *Lingkungan*: Pelestarian ekosistem laut dan pantai, serta peningkatan kesadaran

masyarakat akan pentingnya menjaga lingkungan. (4) *Wisatawan*: Peningkatan kualitas layanan dan kepuasan wisatawan, serta peningkatan aksesibilitas dan kenyamanan berwisata.

Dengan demikian, pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan wisata bahari di Desa Lembung, Kabupaten Pamekasan, serta menjadi model bagi pengembangan wisata bahari di daerah lain di Indonesia.

2. Metode Pelaksanaan

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif, melibatkan mitra secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan. Metode dan tahapan pelaksanaan diilustrasikan pada Gambar 1. Adapun penjelasan metode pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dijelaskan pada Tabel 1.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan

Tabel 1. Metode Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat

No.	Tahapan Pengabdian	Deskripsi	Target	Luaran
1	Pembentukan dan Koordinasi Tim	Mengidentifikasi, merekrut, dan mengoordinasikan anggota tim pengabdian yang kompeten di bidangnya.	Tim pengabdian yang solid dan terkoordinasi.	Rencana kerja dan pembagian tugas yang jelas.
2	Sosialisasi Abmas dan Koordinasi dengan Stakeholder Wisata Bahari	Mengadakan sosialisasi program pengabdian kepada masyarakat dan mitra terkait, serta membangun komunikasi dan koordinasi yang baik dengan stakeholder wisata bahari.	Masyarakat dan stakeholder memahami tujuan dan manfaat program pengabdian.	Terjalinnnya kerja sama dan dukungan dari stakeholder wisata bahari.
3	Perancangan dan Pengembangan Aplikasi e-PesesserTour	Melakukan analisis kebutuhan, merancang fitur, mengembangkan, menguji coba, dan memperbaiki aplikasi e-PesesserTour berbasis web dan mobile.	Aplikasi e-PesesserTour yang user-friendly, responsif, dan berfungsi dengan baik.	Aplikasi e-PesesserTour siap digunakan untuk promosi dan pemesanan wisata bahari.
4	Focus Group Discussion (FGD) Tata Kelola Wisata Digital	Mengadakan FGD dengan mitra dan stakeholder terkait untuk menggali permasalahan, kebutuhan, dan potensi pengembangan wisata bahari berbasis digital, serta merumuskan strategi dan program pengembangan.	Teridentifikasinya permasalahan, kebutuhan, dan potensi pengembangan wisata bahari berbasis digital.	Strategi dan program pengembangan wisata bahari yang terintegrasi dan berkelanjutan.

No.	Tahapan Pengabdian	Deskripsi	Target	Luaran
5	Workshop Tata Kelola Wisata Digital	Mengadakan <i>workshop</i> untuk memberikan pelatihan dan pendampingan kepada mitra dalam penerapan tata kelola wisata berbasis digital, termasuk penggunaan aplikasi, pemasaran digital, pengelolaan keuangan, dan pelayanan prima.	Peningkatan kapasitas SDM mitra dalam pengelolaan wisata bahari berbasis digital.	Mitra mampu mengelola wisata bahari secara profesional dan berkelanjutan.
6	Membangun Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) sebesar 600 WP	Melakukan survei, perencanaan teknis, pengadaan, pemasangan, uji coba, dan serah terima PLTS kepada mitra.	Tersedianya pasokan listrik yang memadai di area wisata bahari.	Peningkatan kualitas layanan dan keberlanjutan destinasi wisata.
7	Membangun CCTV untuk Sistem Monitoring	Melakukan survei, perencanaan teknis, pengadaan, pemasangan, uji coba, dan serah terima sistem monitoring CCTV kepada mitra.	Tersedianya sistem monitoring yang efektif untuk meningkatkan keamanan dan pengawasan di area wisata bahari.	Peningkatan keamanan dan kenyamanan wisatawan.
8	Perancangan Strategi dan Program Pengembangan Wisata Bahari yang Terintegrasi	Merancang strategi dan program pengembangan wisata bahari yang komprehensif dan berkelanjutan, mencakup aspek pemasaran, pengelolaan destinasi, pengembangan SDM, konservasi lingkungan, dan pemberdayaan masyarakat.	Rencana pengembangan wisata bahari yang terarah, terukur, dan berkelanjutan.	Peningkatan daya tarik dan keberlanjutan destinasi wisata bahari.
9	Evaluasi dan Keberlanjutan Program	Melakukan evaluasi berkala terhadap implementasi program, mengidentifikasi keberhasilan, tantangan, dan peluang perbaikan, serta menyusun rencana keberlanjutan program.	Teridentifikasinya dampak program dan rekomendasi untuk perbaikan.	Program pengabdian memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat dan lingkungan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah menghasilkan sejumlah capaian positif yang signifikan dalam upaya meningkatkan tata kelola wisata bahari berbasis digital di Desa Lembung. Berikut adalah rincian hasilnya.

a. Peningkatan Koordinasi Antar Lembaga

Terbentuknya Forum Koordinasi Wisata Bahari: Forum ini menjadi wadah komunikasi dan kolaborasi yang efektif bagi seluruh stakeholder terkait. Dengan tingkat kehadiran rata-rata 80% dalam 3 pertemuan rutin selama 6 bulan, forum ini menunjukkan komitmen kuat dari para anggotanya untuk bersama-sama memajukan wisata bahari di Desa Lembung.

Peningkatan Komunikasi dan Kolaborasi: Keberhasilan pelaksanaan 2 kegiatan kolaboratif, seperti *re-branding* wisata dan inovasi layanan, membuktikan adanya peningkatan komunikasi dan kolaborasi yang nyata antar lembaga. Hal ini memungkinkan terjadinya pertukaran ide, pengetahuan, dan sumber daya yang lebih baik sehingga menghasilkan program-program yang lebih terpadu dan efektif (Gambar 2).

b. Penguatan Infrastruktur

Ketersediaan Supply Listrik: Pemasangan PLTS dengan kapasitas 600 WP telah memberikan solusi bagi kebutuhan listrik di area wisata, terutama di lokasi-lokasi yang sulit dijangkau oleh jaringan listrik konvensional. Hal ini memungkinkan pengoperasian berbagai fasilitas dan aktivitas wisata, seperti penerangan, pengisian daya perangkat elektronik, dan penggunaan peralatan pendukung lainnya (Gambar 3).



Gambar 2. FGD Tata Kelola Wisata Digital, tanggal 31 Juli 2024



Gambar 3. Pemasangan PLTS 600 WP, September 2024

Sistem Monitoring Wisata Bahari: Pemasangan 10 unit CCTV di titik-titik strategis telah meningkatkan keamanan dan pengawasan di area wisata. Sistem monitoring ini membantu mencegah tindakan kriminalitas, memantau aktivitas wisatawan, serta memberikan rasa aman dan nyaman bagi pengunjung (Gambar 4).



Gambar 4. Pemasangan 10 Titik CCTV

Gambar 5. Workshop Tata Kelola Wisata Digital, 24 Agustus 2024,
Lokasi Wisata Bahari Lembung, Kecamatan Galis, Pamekasan

c. Peningkatan Kualitas SDM

Pelatihan dan Workshop: Pelatihan dan *workshop* yang diadakan telah berhasil meningkatkan kapasitas SDM di bidang pariwisata. Peserta pelatihan, yang terdiri dari anggota pokdarwis, karang taruna, BUMDes, dan aparat desa, mendapatkan pengetahuan dan keterampilan baru dalam penggunaan aplikasi e-PesesserTour, pemasaran digital, pengelolaan keuangan, dan pelayanan prima. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan profesionalisme dan kualitas layanan yang diberikan kepada wisatawan (Gambar 5).

d. Peningkatan Promosi dan Pemasaran

Aplikasi e-PesesserTour: Dengan 50 unduhan dan rata-rata 10 pemesanan per bulan, aplikasi ini telah menjadi salah satu saluran promosi dan pemesanan yang efektif. Aplikasi ini memudahkan wisatawan untuk mendapatkan informasi tentang destinasi wisata, melakukan pemesanan tiket dan akomodasi, serta memberikan umpan balik kepada pengelola. Aplikasi ini bisa diakses melalui URL <https://e-lembung-pesessertour.com/> (Gambar 6).



Gambar 6. Aplikasi e-PesesserTour

Peningkatan Promosi Online: Peningkatan jumlah pengikut sebesar 40% dan rata-rata 25 interaksi per pos di media sosial menunjukkan keberhasilan strategi promosi *online* yang dilakukan. Hal ini membantu meningkatkan kesadaran dan minat wisatawan potensial terhadap destinasi wisata bahari Desa Lembung.

e. Peningkatan Partisipasi Masyarakat

Pelibatan Masyarakat dalam Pengelolaan Wisata: Hasil survei kepuasan menunjukkan bahwa 70% masyarakat merasa lebih terlibat dalam pengelolaan wisata bahari. Terbentuknya 2 kelompok sadar wisata yang aktif juga menjadi bukti nyata dari peningkatan partisipasi masyarakat. Hal ini menciptakan rasa kepemilikan dan tanggung jawab bersama terhadap keberlanjutan destinasi wisata.

Peningkatan Kesadaran akan Pentingnya Pelestarian Lingkungan: Melalui 4 kegiatan bersih-bersih pantai yang melibatkan rata-rata 50 peserta per kegiatan, kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan semakin meningkat. Penurunan jumlah sampah di area pantai sebesar 30% juga menunjukkan dampak positif dari kegiatan ini.

f. Dampak Ekonomi dan Lingkungan

Peningkatan Jumlah Wisatawan: Peningkatan jumlah wisatawan sebesar 25% dalam 3 bulan terakhir menunjukkan keberhasilan program dalam meningkatkan daya tarik destinasi wisata. Hal ini berdampak positif pada perekonomian lokal, terutama bagi pelaku usaha pariwisata.

Peningkatan Pendapatan Masyarakat: 60% pelaku usaha pariwisata melaporkan peningkatan pendapatan rata-rata 20%, menunjukkan bahwa manfaat ekonomi dari pengembangan wisata bahari telah dirasakan secara langsung oleh masyarakat.

Peningkatan Kesadaran akan Pelestarian Lingkungan: 80% wisatawan menyatakan kepuasan terhadap kebersihan dan kelestarian lingkungan destinasi wisata, menunjukkan bahwa upaya pelestarian lingkungan yang dilakukan telah berhasil menciptakan lingkungan wisata yang nyaman dan berkelanjutan (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat

No.	Indikator Keberhasilan	Hasil Kuantitatif
1	Pertemuan Forum Koordinasi	3 pertemuan rutin
2	Rata-rata Kehadiran Forum Koordinasi	80%
3	Jumlah Kegiatan Kolaboratif	2 kegiatan
4	Kapasitas PLTS yang Dipasang	600 WP
5	Jumlah CCTV yang Dipasang	10 unit
6	Jumlah Peserta Workshop	60 orang (2 <i>workshop</i>)
7	Jumlah Unduhan Aplikasi e-PesesserTour	50 unduhan
8	Rata-rata Pemesanan per Bulan via Aplikasi	10 pemesanan
9	Peningkatan Pengikut Media Sosial	40%
10	Jumlah Kegiatan Bersih-Bersih Pantai	4 kegiatan
11	Rata-rata Peserta Kegiatan Bersih-Bersih Pantai	50 peserta/kegiatan
12	Penurunan Sampah di Area Pantai	30%
13	Peningkatan Jumlah Wisatawan	25%
14	Peningkatan Pendapatan Pelaku Usaha Pariwisata	20% (rata-rata)
15	Persentase Pelaku Usaha Pariwisata yang Mengalami Peningkatan Pendapatan	60%
16	Persentase Wisatawan yang Menyatakan Kepuasan terhadap Kebersihan dan Kelestarian Lingkungan	80%

3.2 Pembahasan

Hasil-hasil yang telah dicapai menunjukkan bahwa penerapan tata kelola berbasis digital, peningkatan kapasitas SDM, dan penguatan infrastruktur telah memberikan dampak positif yang signifikan terhadap pengembangan wisata bahari di Desa Lembung.

a. Faktor Keberhasilan

Beberapa faktor yang berkontribusi terhadap keberhasilan program ini antara lain:

1. *Kolaborasi dan Koordinasi yang Baik:* Keterlibatan aktif semua stakeholder, termasuk pemerintah desa, pokdarwis, karang taruna, BUMDes, dan masyarakat, dalam perencanaan dan pelaksanaan program menciptakan sinergi yang kuat.
2. *Pemanfaatan Teknologi Digital:* Penggunaan aplikasi e-PesesserTour dan media sosial sebagai alat promosi dan pemasaran yang efektif telah memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan kesadaran wisatawan potensial.
3. *Peningkatan Kapasitas SDM:* Pelatihan dan *workshop* yang diberikan telah membekali masyarakat dengan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk mengelola wisata bahari secara profesional.
4. *Penguatan Infrastruktur:* Pemasangan PLTS dan CCTV telah meningkatkan kualitas layanan dan keamanan di destinasi wisata, sehingga menciptakan pengalaman wisata yang lebih baik bagi pengunjung.
5. *Partisipasi Masyarakat:* Pelibatan aktif masyarakat dalam pengelolaan dan pengawasan wisata telah menciptakan rasa kepemilikan dan tanggung jawab bersama terhadap keberlanjutan destinasi.

b. Tantangan

Meskipun program ini telah mencapai banyak keberhasilan, beberapa tantangan masih perlu diatasi, antara lain:

1. *Keterbatasan Sumber Daya*: Keterbatasan anggaran dan sumber daya manusia terampil dapat menghambat implementasi program secara optimal.
2. *Adopsi Teknologi*: Beberapa anggota masyarakat mungkin masih kesulitan dalam mengadopsi dan menggunakan teknologi digital, sehingga perlu dilakukan pendampingan lebih lanjut.
3. *Perubahan Iklim dan Bencana Alam*: Perubahan iklim dan bencana alam dapat mengancam keberlanjutan destinasi wisata bahari, sehingga perlu dilakukan upaya mitigasi dan adaptasi.

c. Pelajaran yang Dapat Dipetik

1. *Pentingnya Kolaborasi*: Kolaborasi dan koordinasi yang baik antar stakeholder merupakan kunci keberhasilan dalam pengembangan wisata bahari.
2. *Pemanfaatan Teknologi Digital*: Teknologi digital dapat menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan partisipasi dalam pengelolaan wisata bahari.
3. *Peningkatan Kapasitas SDM*: Peningkatan kapasitas SDM merupakan investasi penting untuk memastikan keberlanjutan dan kualitas layanan pariwisata.
4. *Partisipasi Masyarakat*: Pelibatan aktif masyarakat dalam pengelolaan wisata dapat meningkatkan rasa kepemilikan dan tanggung jawab terhadap keberlanjutan destinasi.
5. *Keberlanjutan*: Program pengembangan wisata bahari harus dirancang dengan mempertimbangkan aspek keberlanjutan, baik dari segi ekonomi, sosial, maupun lingkungan.

d. Rekomendasi

Untuk memastikan keberlanjutan dan pengembangan lebih lanjut dari inisiatif yang telah dilakukan, berikut adalah beberapa rekomendasi:

1. *Pemantauan dan Evaluasi Berkala*: Melakukan pemantauan dan evaluasi secara berkala terhadap implementasi program untuk mengidentifikasi tantangan dan peluang perbaikan.
2. *Pengembangan Berkelanjutan*: Terus mengembangkan inovasi dan program baru untuk meningkatkan kualitas destinasi wisata dan memenuhi kebutuhan wisatawan yang terus berkembang.
3. *Kemitraan yang Kuat*: Memperkuat kemitraan antara pemerintah, masyarakat, dan pelaku usaha pariwisata untuk memastikan keberlanjutan program dan pengembangan destinasi wisata.
4. *Promosi yang Berkelanjutan*: Melakukan promosi secara konsisten dan kreatif untuk menarik lebih banyak wisatawan dan memperluas jangkauan pasar.
5. *Peningkatan Kapasitas SDM*: Terus memberikan pelatihan dan pengembangan kapasitas kepada masyarakat untuk meningkatkan kualitas layanan dan pengelolaan destinasi wisata.

Dengan komitmen dan upaya berkelanjutan dari semua pihak terkait, Desa Lembung dapat terus berkembang menjadi destinasi wisata bahari unggulan yang memberikan dampak positif bagi masyarakat dan lingkungan.

4. Kesimpulan

Pengabdian masyarakat ini berhasil meningkatkan tata kelola wisata bahari berbasis digital di Desa Lembung. Forum koordinasi yang dibentuk aktif dengan 3 pertemuan (kehadiran 80%); Infrastruktur diperkuat dengan PLTS 600 WP dan 10 CCTV; Kapasitas SDM ditingkatkan melalui 2 *workshop* (60 peserta); Aplikasi e-PesesserTour diunduh 50 kali dengan 10 pemesanan/bulan; Promosi *online* meningkatkan pengikut media sosial 40%; serta Partisipasi masyarakat meningkat dengan terbentuknya 2 kelompok sadar wisata dan 4 kegiatan bersih pantai (50 peserta/kegiatan, penurunan sampah 30%). Dampak positif terlihat dari peningkatan wisatawan 25%, pendapatan pelaku usaha 20%, dan kepuasan wisatawan terhadap lingkungan 80%. Pengabdian ini berhasil memberdayakan masyarakat dan mewujudkan potensi wisata bahari Desa Lembung secara optimal.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih pada Kemdikbudristek yang telah membiayai Program Pengabdian Masyarakat ini. Kegiatan ini terselenggara berkat Hibah Kemdikbudristek untuk Skema Kuliah Kerja Nyata-Pemberdayaan Masyarakat oleh Mahasiswa (KKN-PMM) tahun 2024.

Daftar Pustaka

- [1] M. Mukhlis, A. Suryanti, N. Nevrita, and D. Apdillah, "Kesesuaian Dan Daya Dukung Kawasan Untuk Kegiatan Ekowisata Diving Dan Snorkeling Di Perairan Gugusan Pulau Duyung," *J. Mar. Res.*, vol. 11, no. 3, pp. 483–494, Aug. 2022, doi: 10.14710/jmr.v11i3.31702.
- [2] D. Aswita, E. Apriana, H. Herlina, A. Abubakar, and M. Azzarkasyi, "THE POTENTIAL ROLE OF PANGLIMA LAÔT FOR SUSTAINABLE MARINE ECOTOURISM DEVELOPMENT BASED ON ISLAMIC CULTURE," *Jiif*, vol. 23, no. 2, p. 218, Aug. 2023, doi: 10.22373/jiif.v23i2.16272.
- [3] A. Aisyatur Amini and I. Suriadi, "PENGARUH PARIWISATA ALAM TERHADAP KESEJAHTERAAN MASYARAKAT, STUDI KASUS PADA WISATA ALAM DI KELURAHAN TANJUNG KARANG KOTA MATARAM," *ekonobis*, vol. 9, no. 1, pp. 23–34, Apr. 2023, doi: 10.29303/ekonobis.v9i1.128.
- [4] Y. Ismail, "CREATING SUSTAINABILITY NATURAL TOURISM DESTINATION," *GTG*, vol. 39, no. 4 supplement, pp. 1331–1335, Dec. 2021, doi: 10.30892/gtg.394spl02-775.
- [5] I. W. Mudana, "KOLABORASI MASYARAKAT EKONOMI, POLITIK, DAN SIPIL DALAM PENGEMBANGAN PARIWISATA BAHARI UNTUK PENGENTASAN KEMISKINAN MASYARAKAT PESISIR DI BALI," *JCS*, vol. 1, no. 2, Sep. 2020, doi: 10.23887/jcs.v1i2.28764.
- [6] N. N. Alifa and M. S. Zahidi, "PENGEMBANGAN EKONOMI BIRU SEBAGAI STRATEGI INDONESIA MENUJU EKONOMI MAJU," *jisip*, vol. 38, no. 1, pp. 48–65, Mar. 2024, doi: 10.52318/jisip.2023.v38.1.4.
- [7] Masrun, T. Yuniarti, and M. Firmansyah, "PENGEMBANGAN WISATA PANTAI MELALUI PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI KAWASAN PANTAI CEMARA LEMBAR KABUPATEN LOMBOK BARAT," *ekonobis*, vol. 9, no. 1, pp. 50–68, Apr. 2023, doi: 10.29303/ekonobis.v9i1.130.
- [8] Z. Abdussamad, "EFEKTIVITAS PENERAPAN GOOD GOVERNANCE DALAM PENGELOLAAN PARIWISATA DI KABUPATEN KUPANG," *JNS*, vol. 6, no. 1, p. 31, Jan. 2021, doi: 10.52423/jns.v6i1.15945.
- [9] A. S. S. Rahmadanty, A. Ambariyanto, and M. Munasik, "Analisa Kesesuaian Perairan untuk Pengembangan Wisata Bahari Di Pantai Karang Jahe, Rembang," *J. Mar. Res.*, vol. 11, no. 3, pp. 383–390, Aug. 2022, doi: 10.14710/jmr.v11i3.34278.

- [10] A. Nurhayati, I. Aisah, and A. K. Supriatna, "Model Development of A Synergistic Sustainable Marine Ecotourism—A Case Study in Pangandaran Region, West Java Province, Indonesia," *Sustainability*, vol. 11, no. 12, p. 3418, Jun. 2019, doi: 10.3390/su11123418.
- [11] Emi Salmah, Titi Yuniarti, and Tuti Handayani, "Analisis Pengembangan Agrowisata Berbasis Partisipasi Masyarakat Lokal Di Kecamatan Gangga Kabupaten Lombok Utara," *ekonobis*, vol. 7, no. 1, pp. 1–17, Mar. 2021, doi: 10.29303/ekonobis.v7i1.66.
- [12] I. Jubaedah and P. Anas, "Dampak Pariwisata Bahari Terhadap Ekosistem Terumbu Karang di Perairan Nusa Penida, Bali," *J Penyul Perikan dan Kelaut*, vol. 13, no. 1, pp. 59–75, Apr. 2019, doi: 10.33378/jppik.v13i1.124.
- [13] N. D. A. Amrita, M. M. Handayani, and L. Erynayati, "Pengaruh Pandemi Covid-19 Terhadap Pariwisata Bali," *Jurnal_MBE*, vol. 7, no. 2, pp. 246–257, Sep. 2021, doi: 10.47329/jurnal_mbe.v7i2.824.
- [14] Y. E. Nugraha, "DAMPAK PANDEMI COVID 19 PADA UNIT USAHA PARIWISATA DI KAWASAN PESISIR KOTA KUPANG," *pariwisata*, vol. 3, no. 2, pp. 134–149, Sep. 2021, doi: 10.36441/pariwisata.v3i2.411.
- [15] H. Indriana, M. F. Sausan, and H. Purwandari, "Pengembangan Ekowisata Bahari dan Kesejahteraan Masyarakat Lokal pada Masa Pandemi Covid-19," *jor. sains. kom. peng. masy.*, vol. 7, no. 1, pp. 165–171, Jun. 2023, doi: 10.29244/jskpm.v7i1.938.
- [16] N. K. Sutrisnawati, N. G. A. N. Budiasih, and I. K. Ardiasa, "UPAYA PEMULIHAN SEKTOR PARIWISATA DI TENGAH PANDEMI COVID 19," *JKTP*, vol. 1, no. 1, pp. 39–57, Apr. 2021, doi: 10.53356/diparojs.v1i1.21.
- [17] A.A.A Ribeka Martha Purwahita, Putu Bagus Wisnu Wardhana, I Ketut Ardiasa, and I Made Winia, "Dampak Covid-19 terhadap Pariwisata Bali Ditinjau dari Sektor Sosial, Ekonomi, dan Lingkungan (Sebuah Tinjauan Pustaka)," *JKTP*, vol. 1, no. 2, pp. 68–80, May 2021, doi: 10.53356/diparojs.v1i2.29.
- [18] N. N. Alvi, I. S. Nurhasanah, Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Sumatera, Lampung Selatan, Indonesia, C. Persada, and Arsitektur, Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia, "EVALUASI KEBERLANJUTAN WISATA BAHARI PULAU PAHAWANG KABUPATEN PESAWARAN," *planomadani*, vol. 7, no. 1, pp. 59–68, Jun. 2018, doi: 10.24252/planomadani.v7i1a6.
- [19] S. Aminah, H. Saksono, and Research and Development Agency, Ministry of Home Affairs, Indonesia, "Digital Transformation of the Government: A Case Study in Indonesia," *JKMJC*, vol. 37, no. 2, pp. 272–288, Jun. 2021, doi: 10.17576/JKMJC-2021-3702-17.
- [20] D. Pranita, S. Sarjana, B. M. Musthofa, H. Kusumastuti, and M. S. Rasul, "Blockchain Technology to Enhance Integrated Blue Economy: A Case Study in Strengthening Sustainable Tourism on Smart Islands," *Sustainability*, vol. 15, no. 6, p. 5342, Mar. 2023, doi: 10.3390/su15065342.
- [21] R. Destiana and K. Kismartini, "Halal Tourism Marketing in the Disruption Era: A Case Study of Penyengat Island in Riau Islands Province," *Society (Bangka. Online)*, vol. 8, no. 1, pp. 264–283, Jun. 2020, doi: 10.33019/society.v8i1.174.
- [22] I. G. B. Darmawan, "Pemanfaatan Drone Untuk Pemetaan Potensi Ekowisata di Kecamatan Panca Jaya, Mesuji," *JSS*, vol. 4, no. 1, p. 1, Mar. 2020, doi: 10.23960/jss.v4i1.200.
- [23] Marlina, Sumarmi, Universitas Negeri Malang, Faculty of Social Science, Geography Department, Indonesia, I. K. Astina, and Universitas Negeri Malang, Faculty of Social Science, Geography Department, Indonesia, "SUSTAINABLE MARINE ECOTOURISM MANAGEMENT: A CASE OF MARINE RESOURCE CONSERVATION BASED ON LOCAL WISDOM OF BAJO MOLA COMMUNITY IN WAKATOBI NATIONAL PARK," *GTG*, vol. 32, no. 4, pp. 1317–1323, Dec. 2020, doi: 10.30892/gtg.32419-575.