

PEMBERDAYAAN POKDARWIS MELALUI SMART TOURISM DAN MANAJEMEN USAHA DESA MADE, KECAMATAN KUDU, KABUPATEN JOMBANG

Machrus Ali^{1*}, Muhlasin², Anang Rohmad Jatmiko³, Riski Alfian⁴, Devita Agustina⁵,
Aila Vairus Zahwa⁶, Ahmad Yusuf Adriyan Putra⁷

^{1,3,4)} Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Darul Ulum

²⁾ Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Darul Ulum

^{5,6)} Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Darul Ulum

e-mail: machrus7@gmail.com¹, doktormuhlasin@gmail.com², anangjtmk@gmail.com³,
riskialfian0909@gmail.com⁴, devitaagustina3802@gmail.com⁵, ailavairus02@gmail.com⁶,
ahmadyusufadriyanputra@gmail.com⁷

Abstrak

Desa Made juga dikenal dengan desa sinden, karena banyak sinden tersohor lahir dari desa ini. Desa ini juga terkenal dengan wisata Sendang Made. Sendang made merupakan salah satu destinasi wisata yang tempatnya adem dan asri ini menyimpan cerita tutur tentang Raja Airlangga. Sendang Made menawarkan pemandangan alam yang menenangkan dengan air yang jernih dan lingkungan sekitar yang asri, dan belum terlalu komersial. Sehingga perlu untuk dikembangkan melalui kegiatan pengabdian masyarakat. Metode pelaksanaan secara keseluruhan terdiri dari persiapan, pelaksanaan, monitoring, evaluasi indikator keberhasilan dan keberlanjutan program. Hasil pelaksanaan pengabdian ini berupa rancang bangun PLTS sebagai Energi alternative pengganti energi Listrik, Rancang bangun Smart Tourism menggunakan Internet of Things, Pelatihan dan pendampingan manajemen bisnis, dan Pelatihan Standar Operasional Prosedur (SOP) Pokdarwis. Dari kegiatan yang telah dilaksanakan didapatkan bahwa, pelatihan dan pendampingan instalasi solar panel dan internet of things sangat bermanfaat bagi peserta, yang menunjukkan peningkatan pengetahuan, pemahaman, dan ketrampilan manajemen bisnis dan perancangan SOP manajemen pokdarwis yang sebelumnya hanya 63,1% meningkat menjadi 83,2%. Adanya peningkatan pengetahuan dan pemahaman peserta rata-rata yang sebelumnya 43,3 % setelah pelatihan pemahamannya 81,3%; Unit usaha desawisata ini masih dalam tahap pengembangan dan perlu beberapa sentuhan pengetahuan dan teknologi untuk meningkatkan kinerja pengelola unit usaha ini.

Kata kunci: Internet of Things, Pariwisata, Smart Tourism, Standar Operasional Prosedur

Abstract

Made Village is also known as the village of sinden, because many famous sinden were born from this village. This village is also famous for Sendang Made tourism. Sendang made is one of the tourist destinations whose cool and beautiful place holds a story about King Airlangga. Sendang Made offers a calming natural view with clear water and a beautiful environment, and is not too commercial. So it needs to be developed through community service activities. The overall implementation method consists of preparation, implementation, monitoring, evaluation of indicators of success and sustainability of the program. The results of the implementation of this service are in the form of PLTS design as an alternative energy to replace electrical energy, Smart Tourism design using the Internet of Things, Business management training and mentoring, and Pokdarwis Standard Operating Procedure (SOP) Training. From the activities that have been carried out, it was found that training and mentoring for the installation of solar panels and the internet of things were very beneficial for participants, which showed an increase in knowledge, understanding, and business management skills and the design of Pokdarwis management SOPs which previously only 63.1% increased to 83.2%. There is an increase in knowledge and understanding of participants on average which was previously 43.3% after the training the understanding was 81.3%; This village tourism business unit is still in the development stage and needs some touches of knowledge and technology to improve the performance of the managers of this business unit.

Keywords: Internet of Things Tourism, Smart Tourism, Standard Operating Procedure

PENDAHULUAN

Hadirnya teknologi dalam industri pariwisata telah menciptakan lingkungan baru dalam dunia pariwisata yang disebut "Smart Tourism". Smart Tourism merupakan salah satu pilar dari Smart City, serta menjadi salah satu unsur penting dari Smart Economy(Lee, Hunter and Chung, 2020)(Bayu

Prastyo *et al.*, 2020). Smart Tourism didefinisikan sebagai Platform Pariwisata ICT Terintegrasi (Ali, Jatmiko, Dwiningwarni, *et al.*, 2023). Platform tersebut mengintegrasikan peran teknologi informasi dalam memberikan informasi dan layanan yang efisien untuk wisatawan (Ali, Jatmiko, Muzajjad, *et al.*, 2023) (Ali, Jatmiko, Dwiningwarni, *et al.*, 2023).

Green Economy adalah konsep ekonomi yang berfokus pada pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan ramah lingkungan (Toubes and Araújo-Vila, 2022) (Mealy and Teytelboym, 2022). Salah satu ciri Green Economy antara lain; Pemanfaatan sumber daya Energi Baru dan Terbarukan (EBT) terutama energi matahari, Mendorong Inovasi Teknologi yang lebih efektif dan efisien. Mendorong kerja sama masyarakat untuk pembangunan masyarakat berkelanjutan. Program ini sesuai dengan Rencana Induk Dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Daerah Kabupaten Jombang Tahun 2024-2028, yang pengusul menjadi Tim Tenaga Ahli dalam penyusunannya.

Sektor pariwisata sangat penting untuk dikembangkan untuk mendapatkan devisa, banyak desa wisata yang membutuhkan pelatihan dan pendampingan untuk mengembangkan usahanya, termasuk di kabupaten Jombang (Dwiningwarni *et al.*, 2023) (Nur Hidayat *et al.*, 2023). Selain pengelolaan manajemen, juga diperlukan strategi promosi melalui website dan media social (Dwiningwarni *et al.*, 2021) (Fathurrobbani *et al.*, 2023). Wisata Sendang made mempunyai potensi besar untuk dikembangkan, karena memiliki sejarah dan budaya lokal yang sangat baik.

A. Latar dan Keadaan Geografis

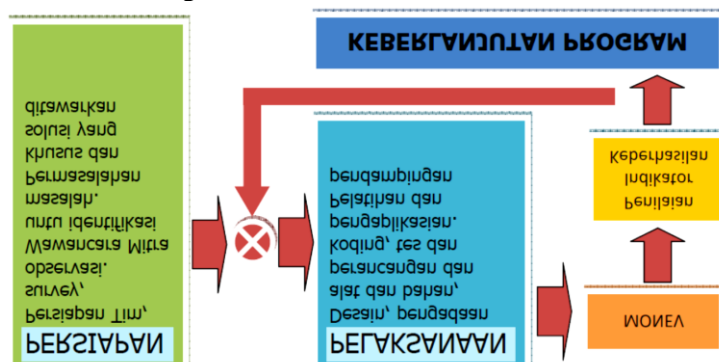
Sendang Made adalah situs petilasan bersejarah peninggalan Prabu Airlangga. Sendang Made berasal dari kata sendang yang artinya kolam dan Made yang merupakan nama desa dimana kolam-kolam yang tak pernah kering itu berada. Terdapat 7 sendang di tempat ini yang airnya jernih dan segar. Yaitu Sendang Drajat, Condong, Kamulyan, Pangilon, Gede, Pomben dan Sendang Payung. Desa Made juga dikenal dengan desa sinden, karena banyak sinden tersohor lahir dari desa ini. Desa Made merupakan salah satu dari desa di Kabupaten Jombang dan memiliki Luas wilayah 160,8 ha. Posisi Desa Made terletak pada bagian utara Kabupaten Jombang, yang terletak di dataran rendah dengan ketinggian 4m dari permukaan laut. Wilayah Made diapit oleh dua aliran sungai yaitu sungai Made dan sungai Tanjung

B. Potensi Mitra

Sendang Made termasuk wisata religi dengan rata-rata pengunjung 50 orang tiap hari. Adanya kelompok sadar wisata (Pokdarwis) dengan nama Pokdarwis Sekar Melati Desa Made. Antusias warga terhadap perkembangan teknologi dan inovasi, dimungkinkan untuk pelatihan dan pendampingan. Adanya jaringan internet, dimungkinkan untuk rancang bangun website dan Internet of Things (IoT). Adanya saluran listrik PLN, dimungkinkan rancang bangun Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) Hybrid.

METODE

Metode pelaksanaan secara keseluruhan terdiri dari persiapan, pelaksanaan, monitoring, evaluasi indikator keberhasilan dan keberlanjutan program. Secara keseluruhan metode pelaksanaan dapat dideskripsikan pada Gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Pelaksanaan Program

Berdasarkan permasalahan prioritas yang sudah disepakati antara Tim Pengusul dengan Mitra, maka Tim Pengusul menawarkan solusi yang dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Secara detail permasalahan dan solusi yang ditawarkan tampak pada Tabel 1 berikut;

Tabel 1. Metode Pelaksanaan

No	Permasalahan	Solusi Yang Ditawarkan	Metode	Indikator Keberhasilan
Bidang Produksi				
1	Butuh Efisiensi Energi listrik dengan menggunakan Energi Baru Terbarukan (EBT)	Penggunaan Energi surya sebagai Energi alternative pengganti energi Listrik	Rancang bangun Panel surya Hybrid. Listrik PLN dan Panel surya secara otomatis jika tidak ada sinar surya Monev	Dengan adanya suplay dari panel surya diharapkan akan terjadi penurunan biaya listrik
	Belum adanya teknologi yang inovatif Smart Tourism dan Internet Of Things	Rancang bangun Smart Tourism menggunakan Internet of Things	Rancang bangun Teknologi Internet of Things sebagai inovasi utnuk efisiensi energy Monev	Adanya teknologi yang inovatif Smart Tourism dan Internet Of Things
Bidang Pemasaran				
2	Promosi melalui website dan media sosial Wisata Sendang Made berupa IG dan Facebook, kurang maksimal	Optimasi website yang terintegrasi dengan sosmed Sendang Made yang menarik	Optimasi Website yang terintegrasi dengan sosmed Sendang Made yang menarik dan inovatif Monev	Terintegrasikan seluruh data wisata dalam web, sehingga terdapat kenaikan promosi lewat web serta media sosial sebesar 10%
Bidang Manajemen Usaha				
3	Belum adanya managenen bisnis yang baik	Pelatihan dan pendampingan managenen bisnis	Pelatihan dan pendampingan managenen bisnis yang baik Monev	Terealisasinya 1 kali pelatihan managenen bisnis yang baik
	Mitra belum mempunyai Standar Operasional Prosedur (SOP) Pokdarwis	Pelatihan Standar Operasional Prosedur (SOP) Pokdarwis	Pelatihan dan Pendampingan pembuatan Standar Operasional Prosedur (SOP) Pokdarwis Monev	Mitra memiliki 1 unit Standar Operasional Prosedur (SOP) Pokdarwis

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pelatihan dan Pendampingan

Pelaksanaan kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui smart tourism dengan rancang bangun Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) dan *Internet of things* (IoT)(Ali, Jatmiko, Muzajjad, *et al.*, 2023). Pelaksanaan kegiatan pelatihan manajemen bisnis tampak pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Pelaksanaan Pelatihan Manajemen Bisnis dan SOP

Gambar 2.

Penguasaan materi dan ketrampilan manajemen bisnis dan pembuatan SOP sebelum dan sesudah pelatihan, dapat dilihat pada table 2:

Tabel 2. Penguasaan dan ketrampilan manajemen bisnis dan pembuatan SOP

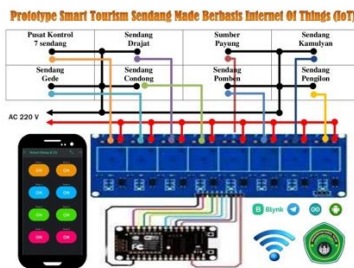
No	Kode Soal	Penguasaan Materi	Sebelum (%)	Sesudah (%)
1	A1	Prinsip Pengelolaan pariwisata	72.7	81.8
2	A2	Prinsip dasar CBT (Community Based Tourism)	63.6	72.7
3	A3	Pemasaran dan manajemen pemasaran pariwisata	72.7	90.9
4	A4	Strategi - strategi peningkatan kinerja pariwisata	54.5	72.7
5	A5	Analisa SWOT	72.7	90.9
6	A6	Bagian dari Manajemen bisnis	63.6	81.8
7	A7	Community based tourism	63.6	90.9
8	A8	Komponen mananajemen strategi bisnis	63.6	81.8
9	A9	Kunci manajemen bisnis wisata	72.7	90.9
10	A10	Manajemen strategi promosi	45.4	72.7
11	A11	Penerapan SOP dalam pelayanan pariwisata	63.6	81.8
12	A12	Prinsip dasar dalam pelaksanaan SOP	45.4	72.7
13	A13	Peran penting dalam pelaksanaan SOP	63.6	90.9
14	A14	Dokumen mekanisme kerja rinci dalam SOP	54.5	72.7
15	A15	Format dokumen SOP	63.6	90.9
16	A16	Fungsi dari Diagram Alir (Flowchart) SOP	45.4	72.7
17	A17	Manfaat utama dari SOP yang terdokumentasi	72.7	90.9
18	A18	Instruksi Kerja” dalam SOP	72.7	90.9
19	A19	Simbol dalam diagram alur	63.6	81.8
20	A20	Prosedur waktu pelayanan pada SOP	72.7	90.9
		Rata-rata	63.1	83.2

Kerjasama dan kekompakan semua tim pengabdian dan mitra bisa bersinergi untuk mengembangkan wisata sendang Made, seperti pada gambar 2.



Gambar 3. Tim Pelaksanaan Program dan mitra

Hasil rancang bangun smart tourism sendang made berbasis Internet of Thing, dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 4. Hasil rancang bangun Internet of Things (IoT)

Gambar 5.

Penguasaan materi tentang rancang bangun solar panel dan internet of things sebelum dan sesudah pelatihan, dapat dilihat pada tabel:

Tabel 2. Penguasaan materi pelatihan instalasi solar panel

No	Kode Soal	Penguasaan Materi	Sebelum (%)	Sesudah (%)
1	B1	Definisi solar panel	60	85
2	B2	Prinsip kerja panel surya menghasilkan listrik	70	90
3	B3	Jenis alat dan bahan instalasi solar panel	50	80
4	B4	Jenis solar panel untuk atap	50	80
5	B5	Kelebihan dan kekurangan solar panel	40	70
6	B6	Komponen on grid system	50	80
7	B7	Kelebihan on grid system	50	75
8	B8	Komponen off grid system	40	90
9	B9	Kelebihan off grid system	45	90
10	B10	Energi baru terbarukan	50	80
11	B11	Definisi internet	30	90
12	B12	Cara mengakses internet	40	70
13	B13	Manfaat internet	30	90
14	B14	Definisi Internet Of Things (IoT)	40	70
15	B15	Tujuan IoT	30	80
16	B16	Cara Kerja IoT	40	80
17	B17	Peralatan IoT	50	90
18	B18	Implementasi IoT	30	80
19	B19	Kelebihan IoT	40	75
20	B20	Kekurangan IoT	30	80
		Rata-rata	43.3	81.3

SIMPULAN

Dari beberapa kegiatan yang telah dilaksanakan selama program kemitraan ini, didapatkan bahwa, pelatihan dan pendampingan instalasi solar panel dan internet of things sangat bermanfaat bagi peserta, ini ditunjukkan dengan antusias peserta untuk mengikuti pelatihan dan juga hasil wawancara terstruktur yang dilakukan oleh Tim setelah peserta mengikuti pelatihan yang menunjukkan peningkatan pengetahuan, pemahaman, dan ketrampilan manajemen bisnis dan perancangan SOP manajemen pokdarwis yang sebelumnya hanya 63,1% meningkat menjadi 83,2%. Adanya peningkatan pengetahuan dan pemahaman peserta rata-rata yang sebelumnya 43,3 % setelah pelatihan pemahamannya 81,3%; Pelatihan dan pendampingan Internet of Things sangat dimintai oleh peserta, ini ditunjukkan dengan antusiasnya peserta untuk langsung mempraktikkan dengan menggunakan Android masing-masing di ruang kelas dan peserta bertanya langsung kepada narasumber. Unit usaha desawisata ini masih dalam tahap pengembangan dan perlu beberapa sentuhan pengetahuan dan teknologi untuk meningkatkan kinerja pengelola unit usaha ini. Mitra masih memerlukan bimbingan dan pendampingan sampai mitra dapat benar-benar meningkatkan pelayanan sehingga jumlah kunjungan wisatawan yang akan berdampak pada peningkatan pendapatan unit usaha desa wisata.

Banyak terdapat angkatan muda putus atau lulus sekolah yang enggan bekerja disektor pertanian, dan tidak mendapatkan pekerjaan diluar sektor pertanian, sehingga masih menganggur. Sektor industri di wilayah Jombang sudah meningkat dan wilayah Jombang juga dekat dengan Kota/Kabupaten Industri yang menambah peluang angkatan muda yang ingin bekerja di dunia industri. Melalui program pengabdian ini telah ikut serta membantu meningkatkan kualitas sumber daya manusia dengan memberikan pendidikan non-formal kepada masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih banyak kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) yang telah mendanai pengabdian ini, LPPM Universitas Darul Ulum, Kepala desa made beserta jajarannya, semua anggota tim Dosen dan mahasiswa, yang senantiasa mendukung dan mensupport kegiatan ini sehingga berjalan dengan baik dan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

Ali, M., Jatmiko, A., Muzajjad, A., *et al.* (2023) 'PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI INOVASI TEKNOLOGI DAN SOP PENGELOLAAN WISATA PANDANSILI , DESA',

- IJECS*, 3(3), pp. 369–375. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.53067/ijecsed.v3i3.133>.
- Ali, M., Jatmiko, A., Dwiningwarni, S.S., *et al.* (2023) ‘Peningkatan Keberdayaan Masyarakat Melalui Smart Tourism dan Penguatan Manajemen di Wisata Pandansili’, *Jurnal KARINOV*, 6(3), pp. 185–189. Available at: <http://journal2.um.ac.id/index.php/jki/article/view/37246>.
- Bayu Prastyo *et al.* (2020) ‘Desain Banyumas Smart City Berbasis Internet of Things (IoT) Menggunakan Fog Computing Architecture’, *Jurnal JEETech*, 1(2), pp. 6–13. Available at: <https://doi.org/10.48056/jeetech.v1i2.7>.
- Dwiningwarni, S.S. *et al.* (2021) ‘PKM PENINGKATAN KAPASITAS DESAWISATA DI DESA GALENGDOWO KECAMATAN WONOSALAM KABUPATEN JOMBANG’, *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 4, pp. 1122–1129. Available at: <https://doi.org/10.37695/pkmcsr.v4i0.1269>.
- Dwiningwarni, S.S. *et al.* (2023) ‘PENINGKATAN KAPASITAS DAN MANAJEMEN USAHA DESA WISATA PANDANSILI DESA NGAMPUNGAN BARENG JOMBANG’, *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 6, pp. 1–7. Available at: <https://doi.org/10.37695/pkmcsr.v6i0.2062>.
- Fathurrobbani, A. *et al.* (2023) ‘Inovasi Media Informasi Melalui Website Desa Ngampungan Kecamatan Bareng Kabupaten Jombang’, *Community Development Journal : Jurnal Pengabdian masyarakat*, 4(3), pp. 6759–6764. Available at: <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/18099>.
- Lee, P., Hunter, W.C. and Chung, N. (2020) ‘Smart tourism city: Developments and transformations’, *Sustainability (Switzerland)*, 12(10). Available at: <https://doi.org/10.3390/SU12103958>.
- Mealy, P. and Teytelboym, A. (2022) ‘Economic complexity and the green economy’, *Research Policy*, 51(8). Available at: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.103948>.
- Nur Hidayat, M. *et al.* (2023) ‘PENERAPAN ANALISIS SWOT PASCA PEMBANGUNAN WISATA PANDANSILI DI DESA NGAMPUNGAN KECAMATAN BARENG KABUPATEN JOMBANG’, *Community Development Journal : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), pp. 7349–7361. Available at: <https://doi.org/10.31004/cdj.v4i4.18465>.
- Toubes, D.R. and Araújo-Vila, N. (2022) ‘A Review Research on Tourism in the Green Economy’, *Economies*. Available at: <https://doi.org/10.3390/economies10060137>.