



Optimalisasi Ekonomi Lokal melalui Pemberdayaan Lorong Wisata Berbasis Teknologi Internet of Things (IoT)

Wahyudi^{1*}, Wulan Purnamasari², Labusab³, Sutarsi Suhaeb⁴, Anita Candra Dewi⁵

^{1,2,3,4,5} Universitas Negeri Makassar, Jalan Daeng Tata Raya Parang Tambung, Makassar, Sulawesi Selatan, 90224, Indonesia

Email: wahyudi@unm.ac.id^{1*}, wulan.purnamasari@unm.ac.id², ochalabusab@unm.ac.id³, sutarsih.suhaeb@unm.ac.id⁴, anitacandradewi@unm.ac.id⁵

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
Kata kunci: Ekonomi Lokal; IoT; Kelompok Wanita Tani; Lorong Wisata; Pemberdayaan;	Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengoptimalkan potensi ekonomi lokal melalui pemberdayaan Kelompok Wanita Tani (KWT) di Lorong Wisata Karunrung Raya 2. Program ini berfokus pada pemanfaatan teknologi Internet of Things (IoT) sebagai solusi inovatif untuk mendukung kegiatan pertanian urban dan pengelolaan lorong wisata. Metode pelaksanaan mencakup pelatihan penggunaan teknologi IoT, pendampingan intensif dalam penerapan sistem otomatisasi irigasi dan monitoring tanaman, serta pengelolaan hasil panen untuk meningkatkan daya tarik wisata lorong tersebut. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kapasitas anggota KWT dalam mengoperasikan perangkat IoT, efisiensi kerja, dan produktivitas hasil pertanian. Selain itu, integrasi teknologi ini juga berhasil menarik minat pengunjung, sehingga meningkatkan potensi ekonomi melalui promosi produk lokal dan aktivitas wisata edukasi. Program ini membuktikan bahwa sinergi antara pemberdayaan masyarakat dan teknologi dapat menjadi katalisator dalam mengembangkan ekonomi lokal secara berkelanjutan.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license



1. PENDAHULUAN

Lorong wisata merupakan salah satu program inovatif yang dirancang untuk mengoptimalkan pemanfaatan lorong-lorong di perkotaan sebagai kawasan produktif, ramah lingkungan, dan bernilai ekonomi [1]. Di tengah meningkatnya tantangan ekonomi perkotaan, lorong wisata memiliki potensi besar untuk mendorong pemberdayaan masyarakat lokal, khususnya melalui pengelolaan berbasis komunitas. Salah satu bentuk pemberdayaan ini adalah melalui penguatan peran Kelompok Wanita Tani (KWT) sebagai pelaku utama dalam pengelolaan lorong wisata, baik dari segi produktivitas pertanian urban maupun kegiatan ekonomi lainnya [2].

* Email penulis korespondensi: wahyudi@unm.ac.id

Namun, pengelolaan lorong wisata secara konvensional sering menghadapi kendala seperti keterbatasan sumber daya, efisiensi kerja, dan kurangnya daya tarik bagi pengunjung [3]. Teknologi Internet of Things (IoT) menawarkan solusi inovatif untuk mengatasi tantangan tersebut. IoT memungkinkan otomatisasi dan efisiensi dalam berbagai aktivitas, seperti sistem irigasi cerdas, monitoring kondisi tanaman, dan pengelolaan hasil produksi, sehingga meningkatkan efektivitas dan produktivitas pengelolaan lorong wisata [4].

Lorong Wisata Karunrung Raya 2 menjadi salah satu lokasi strategis untuk penerapan program ini. Dengan melibatkan KWT sebagai mitra utama, program pengabdian ini bertujuan untuk mengoptimalkan potensi lorong wisata melalui implementasi teknologi IoT, sekaligus meningkatkan kapasitas anggota KWT dalam mengelola kegiatan pertanian dan ekonomi berbasis teknologi [5]. Selain itu, pendekatan ini diharapkan dapat memperkuat daya tarik wisata dan menciptakan peluang ekonomi baru yang berkelanjutan bagi masyarakat setempat. Melalui kegiatan ini, diharapkan tercipta sinergi antara teknologi modern dan pemberdayaan komunitas lokal untuk mendukung pembangunan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan [6]. Penelitian ini bertujuan untuk menggali potensi dampak positif dari penerapan IoT dalam pemberdayaan masyarakat, sekaligus memberikan model pemberdayaan yang dapat direplikasi di kawasan perkotaan lainnya.

Kelurahan Karunrung mempunyai potensi yang sangat besar utamanya dalam bidang pariwisata. Sektor unggulan pariwisata dengan memanfaatkan Lorong Wisata sebagai kegiatan dalam peningkatan kualitas lorong [7]. Terlepas dari potensi pariwisata, Kelurahan Karunrung memiliki beberapa jenis tanaman yang telah di tanam pada titik lorong [5]. Program Lorong Wisata yang dicanangkan Pemerintah Kota Makassar bertujuan untuk memajukan sektor pariwisata dengan melibatkan dan memberdayakan masyarakat lorong. Program ini fokus pada peningkatan kualitas dan tata kelola destinasi pariwisata, terutama di berbagai lorong yang menjadi daya tarik wisata di Kota Makassar. Pemerintah Kota Makassar telah merancang serangkaian kegiatan yang mencakup pemahaman dan pengetahuan tentang tata kelola destinasi pariwisata. Tujuan utamanya adalah meningkatkan kapasitas dalam mengelola dan meningkatkan kualitas Lorong Wisata. Hal ini bertujuan untuk menjadikan Lorong Wisata sebagai daya tarik yang unggul dalam industri pariwisata Kota Makassar. Lorong wisata ini memiliki beberapa tujuan inti seperti memberikan pemahaman dan pengetahuan yang lebih dalam tentang tata kelola destinasi pariwisata di Kota Makassar kemudian meningkatkan kapasitas dalam pengelolaan dan meningkatkan kualitas Lorong Wisata sebagai daya tarik unggul di Kota Makassar serta mewujudkan sumber daya manusia di sektor pariwisata yang mampu memberikan pengalaman berkualitas kepada para wisatawan yang datang ke Kota Makassar [8].

Pengabdian ini bertujuan untuk mengaplikasikan teknologi berbasis IoT dalam pengelolaan Lorong Wisata di Kota Makassar. Melalui penerapan teknologi ini, diharapkan pengelolaan lorong wisata dapat lebih efektif, efisien, serta berkelanjutan, sekaligus meningkatkan daya tarik wisata dan kesejahteraan masyarakat setempat [9].

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan pendekatan partisipatif, melibatkan Kelompok Wanita Tani (KWT) sebagai mitra utama. Tahapan pelaksanaan meliputi:

2.1 Identifikasi Kebutuhan dan Potensi Lokasi

Tahap awal melibatkan survei dan diskusi dengan anggota KWT untuk mengidentifikasi kebutuhan, potensi, dan permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan lorong wisata. Data yang diperoleh digunakan sebagai dasar untuk merancang intervensi berbasis teknologi IoT.

2.2 Pelatihan dan Transfer Teknologi

Pelatihan diberikan kepada anggota KWT mengenai dasar-dasar teknologi IoT, penggunaannya dalam sektor pertanian urban, dan aplikasi praktis seperti sistem irigasi otomatis, sensor kelembaban tanah, dan pengelolaan data. Pelatihan ini bertujuan meningkatkan kapasitas peserta dalam memanfaatkan teknologi untuk kegiatan sehari-hari.

2.3 Implementasi Teknologi IoT

Sistem berbasis IoT dipasang dan diuji pada lahan pertanian urban yang dikelola oleh KWT. Implementasi meliputi instalasi perangkat irigasi pintar, sensor lingkungan, dan aplikasi pengelolaan hasil panen. Anggota KWT dilibatkan secara aktif dalam proses ini untuk memastikan keberlanjutan penggunaan teknologi.

2.4 Pendampingan dan Monitoring

Pendampingan dilakukan secara berkala untuk memastikan teknologi yang diterapkan berjalan dengan baik. Monitoring melibatkan evaluasi terhadap efektivitas teknologi IoT dalam meningkatkan efisiensi kerja, produktivitas hasil pertanian, dan daya tarik lorong wisata.

2.5 Promosi dan Pemasaran Produk

Sebagai bagian dari strategi pemberdayaan ekonomi, kegiatan ini juga melibatkan pelatihan pemasaran produk hasil pertanian melalui media digital dan promosi lorong wisata sebagai destinasi edukasi berbasis teknologi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pengabdian masyarakat dengan judul "Pengelolaan Lorong Wisata Berbasis Teknologi Internet of Things (IoT) Kelurahan Karunrung Kota Makassar Menuju Smart City Farming Greens" telah dilaksanakan sesuai dengan rencana kerja yang telah ditetapkan [10]. Berikut ini adalah rangkuman hasil pelaksanaan kegiatan dalam beberapa tahapan utama:

3.1 Survey dan Analisis Kebutuhan

Tahap pertama dari kegiatan ini adalah melakukan survey dan analisis kebutuhan di Kelurahan Karunrung. Survey ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran mengenai kondisi lorong wisata yang akan dijadikan lokasi implementasi teknologi IoT. Hasil dari survey menunjukkan bahwa masyarakat setempat memiliki potensi besar dalam pengelolaan pertanian perkotaan, namun masih minim pengetahuan terkait teknologi. Beberapa kebutuhan utama yang teridentifikasi meliputi:

- a. Pengelolaan irigasi yang lebih efisien.
- b. Monitoring kondisi lingkungan seperti kelembapan tanah, suhu, dan cahaya untuk tanaman.
- c. Pelatihan penggunaan teknologi bagi masyarakat sekitar.

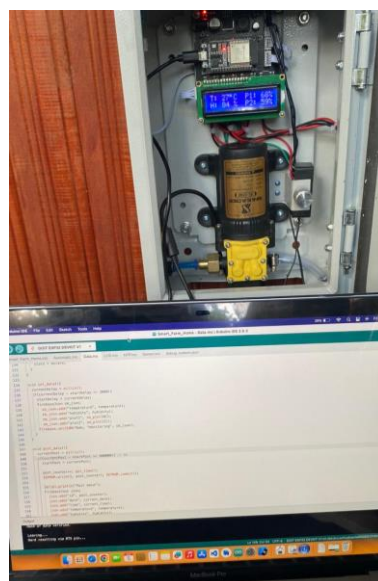


Gambar 1. Analisis Kebutuhan Mitra

3.2 Perancangan dan Instalasi Sistem IoT

Setelah melakukan analisis kebutuhan, langkah berikutnya adalah merancang dan menginstalasi sistem IoT untuk mendukung pengelolaan lorong wisata. Sistem ini terdiri dari beberapa komponen utama:

- Sensor Kelembapan Tanah: Dipasang untuk memantau kadar air di tanah, yang sangat penting dalam menentukan waktu dan jumlah penyiraman yang tepat.
- Sensor Suhu dan Kelembapan Udara: Berguna untuk memonitor kondisi lingkungan secara umum, memastikan bahwa tanaman berada dalam kondisi yang optimal.
- Sistem Irigasi Otomatis: Berbasis data dari sensor kelembapan tanah, sistem ini secara otomatis mengontrol aliran air ke tanaman, sehingga penggunaan air lebih efisien.
- Platform Pengelolaan Berbasis Aplikasi: Dibuat aplikasi sederhana yang terhubung ke perangkat IoT, yang memungkinkan pengelola lorong untuk memantau kondisi secara real-time melalui ponsel pintar.



Gambar 2. Perancangan dan Instalasi Sistem

3.3 Pelatihan dan Penyuluhan Masyarakat

Pelatihan diberikan kepada masyarakat setempat, khususnya kepada pengelola lorong wisata dan kelompok tani lokal, mengenai penggunaan dan pemeliharaan teknologi IoT. Materi pelatihan meliputi:

- Pengoperasian perangkat IoT.
- Pemantauan kondisi tanaman melalui aplikasi.
- Manajemen irigasi otomatis berdasarkan data sensor.
- Penyuluhan mengenai keuntungan teknologi IoT dalam peningkatan produktivitas dan efisiensi pertanian.

Pelatihan ini berhasil meningkatkan pemahaman masyarakat tentang teknologi IoT dan cara-cara baru dalam mengelola lorong wisata secara lebih modern dan efisien.



Gambar 3. Pelatihan dan Penyerahan Alat

4. Uji Coba Sistem dan Evaluasi Awal

Setelah instalasi dan pelatihan, dilakukan uji coba sistem IoT untuk memastikan semua komponen berfungsi dengan baik. Sistem irigasi otomatis berjalan sesuai dengan data yang diterima dari sensor, dan hasil pengamatan menunjukkan adanya peningkatan efisiensi penggunaan air hingga 30% dibandingkan dengan metode irigasi manual sebelumnya. Selain itu, pemantauan kondisi tanaman juga menjadi lebih mudah dan akurat, yang berkontribusi terhadap peningkatan pertumbuhan tanaman di lorong wisata.

Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan anggota KWT dalam menggunakan teknologi IoT. Sistem irigasi otomatis yang diterapkan berhasil meningkatkan efisiensi penggunaan air hingga 30%, sementara monitoring berbasis sensor memberikan data real-time yang membantu pengambilan keputusan terkait perawatan tanaman. Selain itu, lorong wisata yang dikelola dengan pendekatan berbasis teknologi ini berhasil menarik lebih banyak pengunjung, yang berkontribusi pada peningkatan pendapatan dari hasil penjualan produk lokal. Diskusi dengan anggota KWT mengungkapkan bahwa penerapan teknologi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi kerja, tetapi juga memperkuat rasa percaya diri mereka dalam mengelola usaha berbasis teknologi. Tantangan yang dihadapi meliputi keterbatasan akses terhadap perangkat IoT dan kebutuhan pelatihan lanjutan untuk pengelolaan teknologi yang lebih kompleks.



Gambar 4. Gambaran Teknologi

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Program pengabdian ini menunjukkan bahwa pemberdayaan berbasis IoT dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan potensi ekonomi lokal melalui pengelolaan lorong wisata. Pelibatan aktif masyarakat, khususnya KWT, menjadi kunci keberhasilan program ini. Ke depan, diharapkan pendekatan ini dapat direplikasi di wilayah lain dengan adaptasi sesuai karakteristik lokal masing-masing. Program pengabdian masyarakat di Lorong Wisata Karunrung Raya 2 dengan fokus pada pemberdayaan Kelompok Wanita Tani (KWT) melalui penerapan teknologi IoT telah memberikan dampak positif dalam meningkatkan efisiensi kerja, produktivitas, dan potensi ekonomi lokal. Pelatihan dan implementasi teknologi seperti sistem irigasi otomatis dan sensor lingkungan tidak hanya mempermudah kegiatan pertanian urban, tetapi juga meningkatkan daya tarik lorong wisata sebagai destinasi edukasi berbasis teknologi.

Pelibatan aktif anggota KWT dalam seluruh tahapan program menjadi faktor utama keberhasilan, yang tidak hanya meningkatkan keterampilan mereka tetapi juga mendorong rasa kepemilikan terhadap program ini. Hasilnya, selain terjadi peningkatan hasil produksi pertanian, terdapat pula kenaikan jumlah pengunjung lorong wisata, yang berkontribusi pada peningkatan pendapatan masyarakat setempat. Meskipun demikian, tantangan seperti keterbatasan akses terhadap perangkat IoT dan kebutuhan pelatihan lanjutan perlu menjadi perhatian untuk keberlanjutan program. Ke depan, pengembangan sistem yang lebih sederhana dan terjangkau, serta penguatan kapasitas masyarakat dalam memanfaatkan teknologi, diharapkan dapat memperluas manfaat program ini.

REFERENSI

- [1] L. Desi Ismiralia and A. J. Sayuti, "Persepsi Masyarakat tentang Objek Wisata Lorong Basah Night Culinary Kota Palembang," 2019.
- [2] M. S. Sirih and F. Ma'mur, "Efektivitas Pemasaran Makanan Tradisional pada Program Lorong Wisata Kota Makassar," *J. Tour. Creat.*, vol. 8, no. 2, pp. 123–129, 2024.
- [3] D. Ismiralia, L. Lisnini, and A. J. Sayuti, "Persepsi Masyarakat Tentang Objek Wisata Lorong Basah Night Culinary Kota Palembang," *Inovbiz J. Inov. Bisnis*, vol. 7, no. 1, pp. 91–96, 2019.
- [4] S. Ersina and R. Rooseany, "Urban lorong: Studi kasus Kawasan Dewi Sari Tamalanrea Kota Makassar," *Teknosains Media Inf. Sains dan Teknol.*, vol. 17, no. 2, pp. 196–200, 2023.

- [5] R. Muhammad and N. Raf, "Perubahan Sosial di Kelurahan Tello Baru Melalui Program Lorong Wisata," *J. Noken Ilmu-Ilmu Sos.*, vol. 9, no. 1, pp. 117–130, 2023.
- [6] A. I. Sutinah and S. Zubaidah, "Quintuple Helix Model dalam Pengembangan Desa Wisata Lorong Mari Kota Palembang," *J. Publisitas*, vol. 10, no. 1, 2023.
- [7] K. Anugrah, "Optimalisasi Usaha Kuliner di Obyek Wisata Hiu Paus Desa Botu Barani Kabupaten Bone Bolango, Gorontalo," *J. Pariwisata Pesona*, vol. 3, no. 2, pp. 191–204, 2018.
- [8] A. Zainal, Z. Faisal Rizal, F. Ahmad, and I. Ikawidjaja, "Peran Komoditas Holtikultura Lorong Wisata Dalam Pengendalian Inflasi Di Kota Makassar," 2023.
- [9] S. Sapriyadi, M. Syaiful, and N. Wakiya, "Pemanfaatan Digitalisasi Untuk Meningkatkan Pendapatan Pelaku Usaha Mikro (UMK) Perempuan Di Lorong Wisata Kota Makassar," *Benefit J. Manaj. dan Bisnis*, pp. 70–88, 2023.
- [10] M. Yahya, "The Role of the Use of IoT (Internet of Things) Microcontrollers in the Electronics vocational education sector in Practicum Learning," *J. Embed. Syst. Secur. Intell. Syst.*, vol. 4, no. 2, pp. 91–96, 2023.