

# Purwarupa Sistem Informasi Desa Matano - Smartano dalam Rangka Penguatan Pemasaran Hasil Pertanian Lada dan Promosi Wisata Desa Matano

Nirsal\*<sup>1</sup>, Aryadi Nurfalaq<sup>1</sup>, Muhammad Naim<sup>1</sup>, A. Muhammad Idkhan<sup>2</sup>, Andi Baso Kaswar<sup>2</sup>, Hafidz Muhtar<sup>1</sup>, Sartika Sari<sup>1</sup>, Ranir Aftar R<sup>1</sup>, Agustinus Suria Darne<sup>1</sup>, Wiwi Rapa<sup>1</sup>, Suharsono Bantun<sup>3</sup>, & Jayanti Yusmah Sari<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas Cokroaminoto Palopo

<sup>2</sup>Universitas Negeri Makassar

<sup>3</sup>Universitas Sembilanbelas November Kolaka

\* [nirsal@uncp.ac.id](mailto:nirsal@uncp.ac.id)

**Abstrak.** Desa Matano memiliki potensi besar dalam sektor pertanian, khususnya produksi lada, serta potensi pariwisata yang telah diakui secara nasional. Artikel ini membahas pengembangan purwarupa Sistem Informasi Desa Matano, yang dinamakan Smartano, sebagai solusi digital untuk mengintegrasikan pemasaran hasil pertanian lada dan promosi wisata desa. Sistem ini dirancang untuk memberikan dukungan bagi masyarakat setempat dalam meningkatkan daya saing produk lada di pasar serta mengoptimalkan potensi wisata Desa Matano melalui pendekatan berbasis teknologi informasi.

**kata kunci:** desa matano; lada; pariwisata; pemasaran; sistem informasi; smartano

**Abstract.** Matano Village has great potential in the agricultural sector, especially pepper production, as well as tourism potential that has been recognized nationally. This article discusses the development of a prototype of the Matano Village Information System, called Smartano, as a digital solution to integrate pepper agricultural product marketing and village tourism promotion. This system is designed to provide support for the local community in increasing the competitiveness of pepper products in the market and optimizing the tourism potential of Matano Village through an information technology-based approach.

**Keywords:** information system; matano village; marketing; pepper; smartano; tourism

---

*To cite this article:* Nirsal, N., Nurfalaq, A., Naim, M., Idkhan, A.M., Kaswar, A.B., Muhtar, H., Sari, S., Aftar R, R., Darne, A.S., Rapa, W., Bantun, S., & Sari, J, Y. 2024. Purwarupa Sistem Informasi Desa Matano - Smartano dalam Rangka Penguatan Pemasaran Hasil Pertanian Lada dan Promosi Wisata Desa Matano. *Unri Conference Series: Community Engagement 6*: 715-720. <https://doi.org/10.31258/unricsce.6.715-714>

© 2024 Authors

Peer-review under responsibility of the organizing committee of Seminar Nasional Pemberdayaan Masyarakat 2024

---

## PENDAHULUAN

Desa Matano, yang terletak di Kecamatan Nuha, Kabupaten Luwu Timur, Sulawesi Selatan, merupakan salah satu daerah penghasil lada terbesar di Sulawesi Selatan. Berdasarkan laporan Kajian Peningkatan Mutu dan Nilai Tambah Lada di Kabupaten Luwu Timur tahun 2021, Kabupaten Luwu Timur menghasilkan lada sebesar 3.818,88 ton pada tahun 2016, dengan kontribusi dari beberapa kecamatan seperti Malili, Waspunda, Nuha, dan Towuti (BPS Kabupaten Luwu Timur, 2023). Desa Matano dikenal sebagai salah satu desa penyumbang utama produksi lada di Kecamatan Nuha, dengan kelompok tani Merah Matano yang memiliki 25 anggota dan berperan penting dalam produksi lada lokal.

Lada (*Piper nigrum* L.) adalah salah satu komoditas perkebunan yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan menjadi bagian penting dari ekspor pertanian Indonesia (Halimah & Nuddin, 2018). Organisasi Pangan dan Pertanian (FAO) melaporkan bahwa Indonesia adalah salah satu negara penghasil lada terbesar di dunia (Novidianto & Irfani, 2021), salah satu provinsi penghasil lada terbesar dari daerah Sulawesi Selatan. Di tingkat lokal, sektor perkebunan lada di Desa Matano berperan penting dalam mendukung perekonomian masyarakat (BPS Kabupaten Luwu Timur, 2023), tetapi masih menghadapi kendala pemasaran. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak Desa Matano, petani lada di wilayah ini masih sangat bergantung pada pengepul untuk menjual hasil panennya, yang menyebabkan rendahnya harga jual lada.

Selain ketergantungan pada pengepul, keterbatasan pengetahuan tentang teknologi pemasaran digital menjadi hambatan bagi petani lada di Desa Matano untuk menjual produk mereka langsung ke pasar yang lebih luas. Penelitian (Bachtiar et al., 2020) mengungkapkan bahwa dengan adopsi teknologi pemasaran digital, petani lada dapat meningkatkan pendapatan melalui akses langsung ke konsumen tanpa perantara, sehingga menciptakan peluang pasar yang lebih besar dan harga yang lebih baik bagi petani.

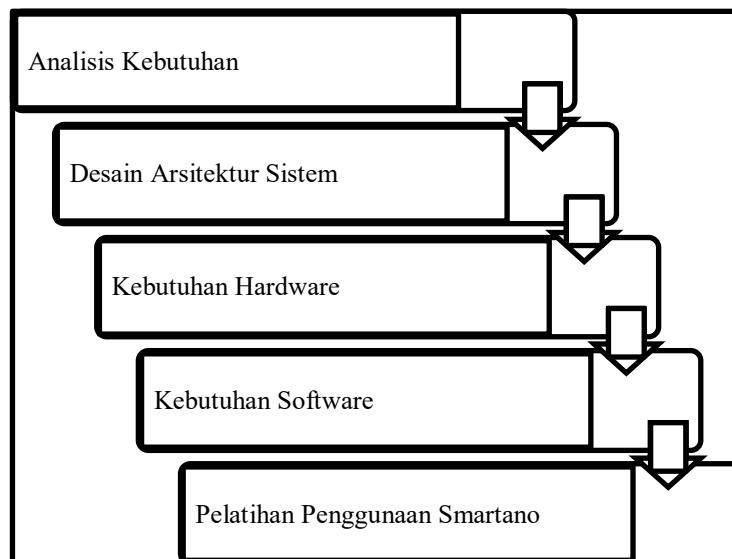
Selain perkebunan lada, Desa Matano juga memiliki potensi pariwisata yang besar. Pada tahun 2022 (Warta Lutim.go.id, 2022), Desa Matano diakui sebagai salah satu dari 50 desa wisata terbaik di Indonesia oleh Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia, terutama karena keberadaan Danau Matano, danau terdalam di Asia Tenggara dengan kedalaman 590 meter dan danau terdalam ke-8 di dunia. Selain Danau Matano, objek wisata lain seperti Laawaa River Park, Pulau Empat, dan Nganga Ndano juga menjadi daya tarik wisata desa ini. Pengelolaan objek wisata ini dilakukan oleh Kelompok Pengelola Desa Wisata "Matano Iniaku", yang bertanggung jawab atas promosi dan pengelolaan fasilitas wisata.

Meskipun memiliki potensi pariwisata yang tinggi, pengelola wisata Desa Matano masih menghadapi tantangan dalam memaksimalkan promosi wisata, terutama dalam penggunaan pemasaran digital. (Dwi et al., 2023) menyatakan bahwa promosi wisata yang efektif membutuhkan pemanfaatan teknologi digital untuk meningkatkan daya tarik desa wisata, namun di Desa Matano, hal ini belum dimanfaatkan sepenuhnya. Hamzah dan (Nirmala et al., 2024) menegaskan bahwa pemasaran digital dapat secara signifikan meningkatkan jumlah wisatawan melalui platform online yang lebih luas dan terjangkau.

Untuk mengatasi berbagai tantangan ini, pengembangan Sistem Informasi Desa Matano, yang dinamakan Smartano, diharapkan dapat menggabungkan dua aspek penting: pemasaran hasil pertanian lada secara digital dan promosi wisata berbasis teknologi informasi. Smartano dirancang untuk mendukung petani lada dalam memasarkan produk mereka secara langsung kepada konsumen tanpa perantara, serta membantu pengelola pariwisata dalam meningkatkan promosi objek wisata Desa Matano secara efektif melalui platform digital.

## METODE PENERAPAN

Dalam penerapan Smartano di Desa Matano, metode pelaksanaan terdiri dari lima aspek utama: Analisis Kebutuhan, desain arsitektur sistem, kebutuhan hardware, kebutuhan software, serta pelatihan penggunaan sistem oleh masyarakat setempat. Setiap aspek ini dirancang untuk memastikan sistem dapat berfungsi secara optimal dan mendukung tujuan penguatan pemasaran hasil pertanian lada serta promosi wata desa.



Gambar 1. Metode Penerapan Kegiatan Pengabdian

### Analisis Kebutuhan

Tahap pertama adalah melakukan analisis kebutuhan yang mendalam dengan melibatkan para pemangku kepentingan utama di Desa Matano, yaitu petani lada dan pengelola pariwisata. Pada tahap ini, metode *Focus Group Discussion* (FGD) digunakan untuk mengumpulkan informasi langsung dari kelompok tani Merah Matano dan kelompok pengelola wisata Matano Iniaku. FGD bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan, kebutuhan, dan harapan mereka terkait pemasaran produk lada dan promosi pariwisata berbasis digital. Kebutuhan urama yang teridentifikasi dari kegiatan FGD ini adalah *Platform* pemasaran *online* untuk produk lada, fitur promosi wisata yang terintegrasi dengan konten multimedia, dan akses yang mudah bagi pengguna lokal dan internasional.

### Desain Arsitektur Sistem

Tahapan kedua desain arsitektur Smartano dirancang dengan pendekatan *Client-Server Architecture*, di mana *platform* ini menggunakan model *three-tier* yang memisahkan antarmuka pengguna (*frontend*) dengan fokus utama userfriendly, pengelolaan data (*database*) dan logika aplikasi (*backend*) yang menghubungkan antara antarmuka pengguna dengan database. Arsitektur ini dirancang untuk memastikan sistem dapat berfungsi secara fleksibel dan efisien, serta dapat diakses oleh pengguna di berbagai perangkat, baik komputer maupun *smartphone*.

### Kebutuhan Hardware

Untuk mendukung operasional Smartano, diperlukan perangkat keras yang memadai dari sisi server (*cloud hosting*) untuk memastikan sistem dapat diakses kapan saja dan dari mana saja tanpa gangguan. Sedang bagi pengguna akhir (*end user*) diharapkan masyarakat Desa Matano, khususnya petani lada dan pengelola wisata, dapat mengakses Smartano melalui perangkat seluler (*smartphone*) atau komputer.

### Kebutuhan Software

Agar Smartano dapat berfungsi dengan optimal, beberapa perangkat lunak (*software*) juga diperlukan, baik pada sisi server maupun perangkat pengguna (*user devices*). Dengan melihat daftar-daftar kebutuhan software ini diharapkan aplikasi smartano dapat berfungsi dengan optimal dalam penggunaannya.

### Pelatihan Penggunaan Smartano dan Edukasi Digital Marketing

Pelatihan penggunaan Smartano diberikan kepada masyarakat Desa Matano, terutama kepada Kelompok Tani Merah Matano dan Kelompok Pengelola Desa Wisata "Matano Iniaku". Tujuan pelatihan ini adalah untuk memastikan bahwa masyarakat dapat menggunakan sistem ini dengan baik, serta mampu memelihara dan memperbarui informasi secara mandiri.

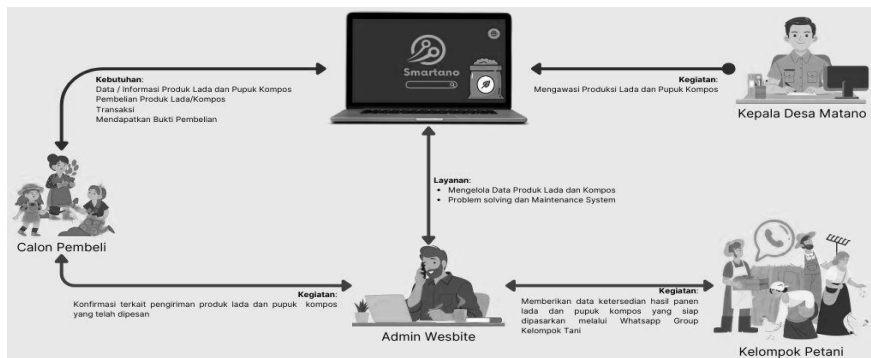
### HASIL DAN KETERCAPAIAN SASARAN

Focus Group Discussion (FGD) dilaksanakan dengan mitra kegiatan pengabdian ini yaitu Kepala Desa Matano, Kelompok Tani Merah Matano, Kelompok Pengelola Wisata Desa Matano, Matano Iniaku seperti yang terlihat pada Gambar 2.



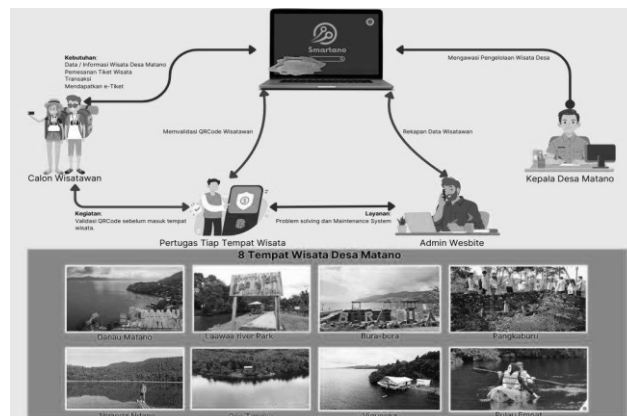
Gambar 2. FGD Tim Pelaksana dengan Mitra Sasaran dan Kegiatan Pengabdian

Kemudian terkait dengan hasil desain arsitekturnya, sistem dengan salahsatu fitur pemasaran hasil pertanian ini diilustrasikan pada Gambar 2 berikut. Melalui Sistem Informasi Smart Desa Matano - Smartano, kelompok tani dibantu oleh admin (ketua kelompok tania tau sekdes) dapat memasarkan hasil panen lada secara online sehingga dapat menjangkau pembeli yang lebih luas. Pemerintah Desa Matano juga dapat memperoleh data terkait produksi pertanian lada melalui Sistem Informasi Smart Desa Matano - Smartano ini. Dan tentunya, calon pembeli yang tidak hanya berasal dari Desa Matano dapat dengan leluasa menemukan informasi terkait produk lada dan pupuk kompos melalui website Sistem Informasi Smart Desa Matano - Smartano.



Gambar 3. Sistem Kerja Smartano dalam bidang pertanian

Sistem Informasi Smart Desa Matano - Smartano untuk Desa Matano dengan fitur promosi wisata dan e-tiket wisata diilustrasikan pada Gambar 3 berikut.



Gambar 4. Sistem Kerja Smartano dalam bidang Pariwisata

Sistem Informasi Smart Desa Matano - Smartano merupakan sistem informasi desa terintegrasi, sehingga fitur yang disediakan tidak hanya terkait informasi tentang Desa Matano dan pemasaran hasil pertanian, melainkan juga fitur promosi dan pengelolaan objek wisata termasuk pembuatan e-tiket wisata Desa Matano. Dengan Sistem Informasi Smart Desa Matano - Smartano calon pengunjung/wisatawan dapat memperoleh informasi terkait objek wisata yang ada di Desa Matano, kemudian melakukan pemesanan e-tiket yang disertai dengan QR-code. Sehingga ketika pengunjung/wisatawan datang ke Desa Matano, mereka akan diarahkan oleh petugas di setiap tempat wisata yang dipesannya. Data wisatawan juga akan terekam di sistem sehingga Pemerintah Desa Matano dapat memperoleh data dan informasi terkait pengelolaan wisata di desanya.

Tabel 1. Kebutuhan Hardware Smartano

Kategori	Spesifikasi
Server	CPU minimal: 4 core, RAM minimal: 8 GB, Penyimpanan: 100 GB SSD, Koneksi internet minimal: 10 Mbps
Perangkat Pengguna (User Devices)	Smartphone: Android 7.0/iOS 10.0 ke atas, Laptop: Intel i3, RAM 4 GB, Browser modern (Chrome, Firefox)
Scanner QR Code	Perangkat yang mendukung pemindaian QR Code, baik melalui smartphone atau scanner khusus.

Kebutuhan hardware untuk mendukung operasional aplikasi smartano ditampilkan pada Tabel 1. Tabel 1 merangkum kebutuhan hardware yang diperlukan untuk implementasi Smartano di Desa Matano. Pada sisi Server, diperlukan layanan *cloud hosting* dengan spesifikasi minimal berupa CPU 4 core, RAM 8 GB, penyimpanan 100 GB SSD, dan koneksi internet dengan kecepatan minimal 10 Mbps. Sedangkan untuk Perangkat Pengguna (*User Devices*), masyarakat yang akan menggunakan sistem ini membutuhkan smartphone dengan sistem operasi Android 7.0 atau iOS 10.0 ke atas, atau laptop dengan prosesor Intel i3, RAM 4 GB, dan browser modern seperti *Google Chrome* atau *Mozilla Firefox*.

Tabel 2. Kebutuhan Software Smartano

Kategori	Spesifikasi
<i>Server-side Software</i>	<i>Laravel Framework, MySQL, Nginx, SSL Certificate</i>
<i>Client-side Software</i>	<i>Vue.js, Browser modern (Chrome, Firefox), API Payment Gateway</i>

Selain itu pelatihan penggunaan smartano dan edukasi digital marketing juga dilakukan untuk memberikan edukasi kepada petani dan pengelola wisata tentang penggunaan smartano serta digital marketing dalam promosi wisata. Hal ini akan membantu meningkatkan penghasilan petani dan juga jumlah wisatawan yang berkunjung ke Desa Matano

## KESIMPULAN

Pengembangan purwarupa Sistem Informasi Desa Matano - Smartano menunjukkan bahwa teknologi informasi dapat memberikan solusi praktis bagi masyarakat Desa Matano untuk mengatasi tantangan pemasaran hasil pertanian lada dan promosi wisata. Sistem ini berhasil mengintegrasikan dua sektor penting, yaitu pertanian dan pariwisata, dalam satu platform yang mudah digunakan oleh masyarakat dan pelaku usaha. Dengan adanya fitur yang mendukung pemasaran langsung hasil pertanian lada, petani dapat mengurangi ketergantungan mereka pada pengepul dan meningkatkan harga jual produk mereka. Selain itu, platform ini juga memberikan edukasi kepada pelaku usaha wisata terkait pentingnya digital marketing untuk meningkatkan promosi dan daya tarik wisatawan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ungkapan terima kasih kepada Direktorat Riset Dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi melalui Program Kosabangsa (Kolaborasi Sosial Membangu Masyarakat) dengan nomor kontrak induk 1312/LL9/PK.00.KOSABANGSA/2024 Tahun anggaran 2024 atas dukungan finansial yang telah diberikan untuk mendukung program ini. Selain itu, ucapan terima kasih juga diucapkan kepada seluruh anggota Civitas Akademika Universitas Cokroaminoto Palopo sebagai perguruan tinggi pelaksana, Universitas Negeri Makassar yang berperan sebagai perguruan tinggi pendamping.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bachtiar, P. P., Dinatingrat, R. A., Kusuma, A. Z. D., Izzati, R. Al, & Diandra, A. (2020). *Ekonomi digital untuk siapa. Menuju Ekonomi Digital Yang Inklusif Di Indonesia (Cetakan Pertama)*. Jakarta: SMERU Research Institute.
- BPS Kabupaten Luwu Timur. (2023). *Kecamatan Nuha Dalam Angka 2023*. In Badan Pusat Statistik Kabupaten Luwu Timur.
- Dwi, D. F., Warman, C., Febrianata, E., & Sulistiana, I. (2023). Optimalisasi Platform Digital Dalam Pengembangan Desa Wisata Tanjung Lesung. *Jurnal Nauli*, 2(2), 1–11.
- Halimah, A. S., & Nuddin, A. (2018). Analisis Kelayakan Aspek Non Finansial Usahatani Merica (Piper nigrum L.) di Desa Tanete Kecamatan Maiwa Kabupaten Enrekang. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 4, 124.
- Nirmala, B. P. W., Darsana, I. M., & Nirmala, B. M. S. (2024). Dampak Penggunaan Aplikasi Aku-Online Terhadap Pertumbuha Wisatawan di Kabupaten Buleleng. *Economics and Digital Business Review*, 5(2), 665–681.
- Novidianto, R., & Irfani, R. (2021). Bicluster CC Algoritm Analysis to Identify Patterns of Food Insecurity in Indonesia. *Jurnal Matematika, Statistika Dan Komputasi*, 17(2), 325–338.
- Warta Lutim.go.id. (2022). Desa Matano Iniaku Juara 2 se-Indonesia Kategori Kelembagaan Pada ADWI 2022. Portal Berita Pemerintah Kabupaten Luwu Timur. <https://warta.luwutimurkab.go.id/2022/10/31/desa-matano-iniaku-juara-2-se-indonesia-kategori-kelembagaan-pada-adwi-2022/>