

Rancang Bangun E-Commerce Berbasis Website Untuk Optimalisasi Distribusi Hasil Greenhouse Di Desa Balongsari

¹⁾Erlangga Dimas Suryadi, ²⁾Julyant Marco Meilandry, ³⁾Tasfirul Afkar, ⁴⁾Rahmad Saiful, ⁵⁾Nuril Ahmad

^{1,2)}Informatika, Universitas Islam Mojokerto, Mojokerto, Indonesia

³⁾Bahasa Indonesia, Universitas Islam Mojokerto, Mojokerto, Indonesia

⁴⁾Ilmu komunikasi, Universitas Islam Mojokerto, Mojokerto, Indonesia

⁵⁾Teknik Mesin, Universitas Islam Mojokerto, Mojokerto, Indonesia

Email Corresponding: erlanggadimassuryadi@gmail.com*

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Kata Kunci:

Marketplace
E-commerce
Petani Greenhouse
Pemasaran Digital
Ekonomi Berkelanjutan

Perkembangan teknologi informasi dan internet telah membuka peluang baru dalam pemasaran produk pertanian lokal. Petani greenhouse di Desa Balongsari menghadapi tantangan pemasaran berupa keterbatasan jangkauan pasar, ketergantungan pada tengkulak, dan inefisiensi logistik yang menghambat perkembangan ekonomi lokal. Pengabdian ini bertujuan mengembangkan marketplace berbasis website sebagai solusi inovatif dalam Program PM BEM Berdampak Universitas Islam Majapahit 2025. Implementasi marketplace diharapkan dapat memfasilitasi transaksi langsung petani-konsumen, memperpendek rantai distribusi, dan meningkatkan transparansi harga. Hasil menunjukkan peningkatan volume penjualan, perluasan jangkauan pasar hingga tingkat regional, dan peningkatan pendapatan petani. Evaluasi pengguna mengindikasikan bahwa marketplace e-commerce berbasis website terbukti menjadi solusi efektif mengatasi permasalahan distribusi produk pertanian lokal, mendorong kemandirian pemasaran petani, dan mendukung terciptanya ekosistem ekonomi berkelanjutan di tingkat desa.

ABSTRACT

Keywords:

Marketplace
E-commerce
Greenhouse Farmer
Digital Marketing
Sustainable Economy

The development of information technology and the internet has opened up new opportunities in marketing local agricultural products. Greenhouse farmers in Balongsari Village face marketing challenges in the form of limited market reach, dependence on middlemen, and logistical inefficiencies that hinder local economic development. This community service project aims to develop a website-based marketplace as an innovative solution in the 2025 Impactful BEM Program of Majapahit Islamic University. The implementation of the marketplace is expected to facilitate direct farmer-consumer transactions, shorten the distribution chain, and increase price transparency. The results show an increase in sales volume, expansion of market reach to the regional level, and an increase in farmers' income. User evaluations indicate that the website-based e-commerce marketplace has proven to be an effective solution to overcome local agricultural product distribution problems, encourage farmer marketing independence, and support the creation of a sustainable economic ecosystem at the village level.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan tulang punggung perekonomian Indonesia yang menyumbang sekitar 13-14% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) nasional dan menyerap lebih dari 30% tenaga kerja. Dalam perkembangannya, teknologi pertanian telah mengalami transformasi signifikan dari metode konvensional menuju sistem yang lebih modern dan terstruktur. (Pusat Data Dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal-Kementerian Pertanian Tahun 2025 Perkembangan Tenaga Kerja Dan Produktivitasnya Pada Sektor Pertanian Indonesia, n.d.; Statistik Ketenagakerjaan Sektor Pertanian (Februari 2023), n.d.) (Nugraha et al.,

1689

2025) Salah satu inovasi yang berkembang pesat adalah teknologi greenhouse atau rumah kaca yang mampu meningkatkan produktivitas pertanian hingga 3-10 kali lipat dibandingkan sistem konvensional (Yanti Grace Hutasoit & Yanda Bara Kusuma, 2023). Desa Balongsari merupakan salah satu wilayah yang telah mengadopsi teknologi greenhouse dalam kegiatan pertaniannya. Para petani di desa ini telah mengembangkan berbagai komoditas hortikultura seperti sayuran, buah-buahan, dan tanaman hias dengan memanfaatkan teknologi greenhouse.

Implementasi teknologi ini telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan kualitas dan kuantitas hasil panen (Ninasari et al., 2024). Produk yang dihasilkan memiliki karakteristik unggul seperti ukuran yang seragam, tingkat kesegaran yang terjaga, bebas dari residu pestisida berlebih, dan nilai nutrisi yang lebih tinggi (Irpan et al., 2025) (Karman et al., 2022). Potensi pertanian greenhouse di Desa Balongsari sangat menjanjikan mengingat kondisi geografis dan iklim yang mendukung. Lokasi desa yang strategis dengan akses transportasi yang memadai seharusnya menjadi keuntungan dalam distribusi produk ke berbagai daerah pemasaran.

Solusi yang ditawarkan adalah marketplace berbasis website yang menghubungkan petani langsung dengan konsumen tanpa perantara. Platform ini menyediakan sistem e-commerce terintegrasi, Direct-to-Consumer (D2C) untuk mengeliminasi tengkulak, dashboard analitik untuk informasi pasar real-time, sistem manajemen pesanan dan inventori, rating dan review untuk membangun kredibilitas, pembayaran digital terintegrasi, komunikasi dan koordinasi logistik, segmentasi pasar, tools marketing digital, desain user-friendly dengan pelatihan pendampingan, dan transparansi harga (Is et al., 2022).

Tabel 1. Perbedaan Metode D2C dan Retail Tradisional

Aspek	D2C	Retail Tradisional
Kanal Penjualan	Langsung ke konsumen	Melalui perantara (toko, grosir)
Kontrol Harga	Penuh	Terbatas
Kontrol Data	Penuh	Terbatas
Pengalaman Brand	Terintegrasi	Fragmentaris
Fokus Distributor	Tidak relevan	Sangat penting

Pengabdian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem e-commerce berbasis website guna mengoptimalkan distribusi hasil greenhouse di Desa Balongsari. Secara spesifik, pengabdian ini akan menganalisis kebutuhan sistem e-commerce yang sesuai dengan karakteristik petani greenhouse dan konsumen, merancang platform yang dapat menghubungkan petani secara langsung dengan konsumen tanpa perantara tengkulak, serta membangun sistem dengan fitur-fitur katalog produk, pemesanan, manajemen inventori, dan pembayaran digital terintegrasi (Tri Dewi & Eko Purwanto, 2024). Selain itu, pengabdian ini juga akan mengimplementasikan dashboard analitik untuk menyediakan informasi pasar real-time kepada petani, menguji fungsionalitas dan performa sistem yang telah dibangun serta mengevaluasi efektivitas platform e-commerce dalam meningkatkan efisiensi distribusi dan pendapatan petani greenhouse di Desa Balongsari (Lantarsih et al., 2025).

II. MASALAH

Namun, petani greenhouse di Desa Balongsari menghadapi permasalahan dalam distribusi produk mereka. Akhir ketergantungan pada tengkulak yang menentukan harga sepihak, keterbatasan akses pasar yang hanya mencakup pasar tradisional lokal, minimnya informasi pasar untuk perencanaan produksi, ketiadaan sistem manajemen distribusi yang terorganisir, kesulitan membangun kepercayaan dengan pembeli baru, keterbatasan kapasitas digital, dan fluktuasi harga yang merugikan. (Pratiwi et al., 2025) Permasalahan ini menciptakan siklus yang menghambat optimalisasi pendapatan petani meskipun telah berinvestasi dalam teknologi modern.



Gambar 1. Lokasi pemasangan greenhouse desa Balongsari

III. METODE

Pelatihan Website E-commerce Greenhouse Balongsari bertujuan untuk mengoptimalkan penerapan digital marketing terhadap produk unggulan greenhouse desa (Darmawan et al., 2024) (Suswadi Suswadi et al., 2023). Program ini ditujukan kepada masyarakat Desa Balongsari, khususnya petani greenhouse, guna meningkatkan keterampilan pelaku usaha dalam memanfaatkan website sebagai sarana promosi dan pemasaran produk unggulan greenhouse Balongsari. Untuk mencapai tujuan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan menerapkan beberapa metode, yaitu:

Tabel 2. Metode pelatihan yang digunakan untuk mencapai tujuan PM BEM

Metode	Tujuan	Uraian Pelaksanaan
Sosialisasi	Meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pemanfaatan website dalam era digital informasi global (Faizin Ridho & Saiful Amir, 2021)	Sosialisasi dilakukan kepada petani greenhouse Desa Balongsari, Kecamatan Magersari, dengan memberikan pemaparan mengenai peran website sebagai media promosi produk unggulan sayuran greenhouse yang berkontribusi pada pengembangan aspek sosial, budaya, dan ekonomi masyarakat.
Pelatihan	Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam digital marketing	Pelatihan difokuskan pada pengenalan dan penguasaan digital marketing serta operasionalisasi e-commerce berbasis website sebagai marketplace, mencakup pengelolaan produk, konten, transaksi, dan strategi pemasaran digital.
Praktik Lapangan	Meningkatkan kemampuan teknis penggunaan website secara aplikatif	Praktik lapangan dilakukan melalui pendampingan langsung dalam mengoperasikan website produk greenhouse, meliputi pengunggahan produk, pengelolaan pesanan, dan simulasi transaksi penjualan secara daring.

Dalam realisasi pengisian dan pengunggahan materi pada website balongsari.edufarm.com, Tim Pelaksana Program Mahasiswa Berdampak: Pemberdayaan Masyarakat oleh Badan Eksekutif Mahasiswa (PM BEM) melaksanakan beberapa prosedur kerja yang terstruktur. Tahapan ini dirancang untuk memastikan efektivitas pelatihan dan keberlanjutan pemanfaatan website sebagai media promosi produk unggulan greenhouse Desa Balongsari. Adapun prosedur kerja yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Tim PM BEM menyusun rencana kerja secara sistematis dalam bentuk rancangan pelatihan pengelolaan website e-commerce yang difokuskan sebagai media promosi dan pemasaran produk unggulan greenhouse Desa Balongsari.

2. Tim PM BEM melaksanakan kegiatan sosialisasi tahap awal kepada petani greenhouse dan pengelola website Desa Balongsari mengenai pentingnya pemanfaatan teknologi internet dan website dalam mendukung digital marketing serta perluasan jangkauan pemasaran produk pertanian.
3. Tim PM BEM melaksanakan pelatihan dan pendampingan teknis dalam proses pengisian dan pengunggahan informasi pada website, meliputi pengelolaan data produk, deskripsi produk, harga, serta dokumentasi visual hasil greenhouse yang ditampilkan pada platform e-commerce.

Pada akhir pelatihan Website dan Digital marketing dilaksanakan penyebaran angket keterlaksanaan program pelatihan penggunaan Website e-commerce bagi admin/petani desa Balongsari untuk optimalisasi distribusi produk hasil greenhouse.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

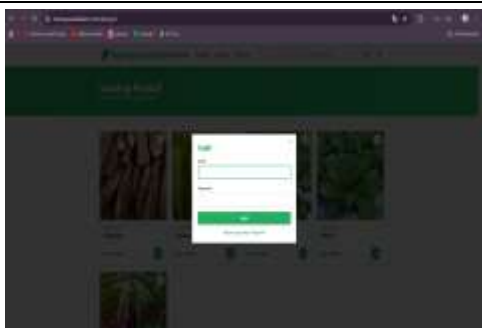
Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam pengembangan e-commerce sebagai marketplace untuk mengoptimalkan distribusi produk greenhouse di Desa Balongsari menunjukkan capaian yang signifikan. (Maulana et al., 2023; Wulandari et al., 2025) Salah satu luaran utama kegiatan ini adalah tersusunnya yang diperuntukkan bagi petani greenhouse dan pengelola website.

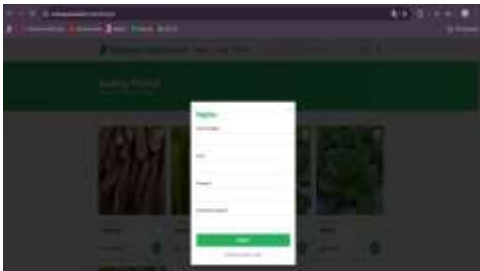
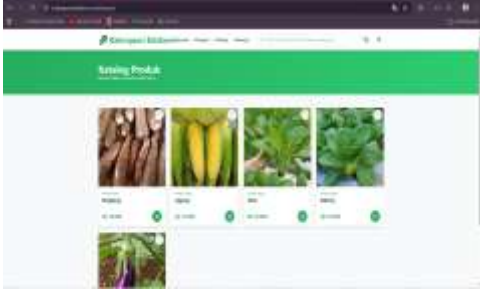
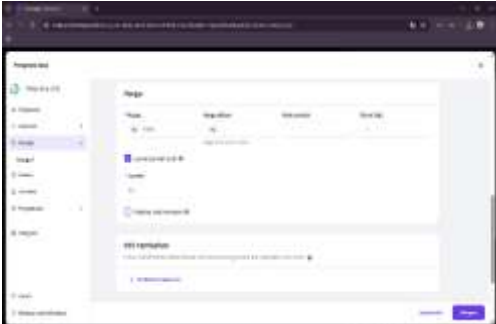


Gambar 2. Cover Manual Book Website balongsariedufarm.com

Manual book tersebut berfungsi sebagai panduan operasional pengelolaan website e-commerce yang mencakup prosedur registrasi pengelola, penambahan produk hasil greenhouse, penghapusan produk, serta pembaruan data produk. Selain itu, panduan ini juga menjelaskan struktur menu dan fitur utama yang dapat digunakan dalam proses pengelolaan dan pemasaran produk greenhouse secara daring. Rincian menu dan fungsi pengelolaan produk pada website balongsariedufarm.com disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Nama dan fungsi menu bagian Admin

Nama Menu	Fungsi Menu	Tampilan Dekstop	Tampilan Mobile
Login	Digunakan untuk proses autentikasi admin atau pengelola website greenhouse Desa Balongsari sebelum mengakses sistem pengelolaan e-commerce.		

Nama Menu	Fungsi Menu	Tampilan Dekstop	Tampilan Mobile
Registrasi / Pendaftaran	Digunakan untuk pendaftaran akun pengelola website atau admin greenhouse yang berwenang mengelola data produk dan konten website.		
Dashboard	Digunakan untuk menampilkan ringkasan informasi, seperti jumlah produk greenhouse, jumlah transaksi, dan aktivitas pengelolaan website secara keseluruhan.		
Kategori produk	Digunakan untuk menampilkan kategori dari produk		
Edit Produk	Digunakan untuk memasukkan, mengubah, dan menghapus data hasil produk greenhouse, meliputi nama produk, deskripsi produk, harga, stok, dan foto produk.		
Produk	Digunakan untuk menampilkan informasi terkait dengan produk, seperti stok produk, Harga produk, dan lain-lain		

V. KESIMPULAN

Kegiatan Program Mahasiswa Berdampak: Pemberdayaan Masyarakat oleh Badan Eksekutif Mahasiswa (PM BEM) melalui pengembangan dan pelatihan website e-commerce balongsariedefarm.com telah berhasil meningkatkan kemampuan petani greenhouse Desa Balongsari dalam memanfaatkan teknologi digital sebagai media promosi dan pemasaran produk. Website yang dikembangkan mampu berfungsi dengan baik sebagai marketplace produk greenhouse dan memenuhi kebutuhan pengelola, yang ditunjukkan oleh hasil evaluasi dengan kategori “Sangat Baik”. Dengan demikian, penerapan media promosi berbasis website berpotensi mendukung optimalisasi distribusi produk greenhouse serta meningkatkan efektivitas pemasaran secara berkelanjutan di Desa Balongsari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan ini terlaksana berkat dukungan dari Direktorat Pengabdian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi Tahun Anggaran 2025 pada Program Pengabdian Masyarakat oleh BEM (PM-BEM), penulis juga menyampaikan rasa terimakasih yang mendalam kepada Ibu Soffa Zahra, S.T., M.T. sebagai dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan selama penyusunan jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmawan, E., Thamrin, N. R., Maulianingsih, M., & Azzahra, A. (2024). *Pelatihan Digital Marketing Produk Potensi Desa Dalam Rangka Pemberdayaan Masyarakat*. 3(1), 11–14. <https://doi.org/10.25134/jise.v1i2.xx>
- Faizin Ridho, & Saiful Amir. (2021). *Pemanfaatan Sistem Informasi Website dalam Pembelajaran*. 1(1).
- Irpan, A., Spalanzani, W., Widyantoro, M., Mustakim, I., Industri, T., Teknik, F., Bhayangkara, U., Raya, J., & Raya, J. (2025). Greenhouse untuk Rakyat Gerakan Hijau dari, oleh, dan untuk Masyarakat. In *Jurnal Sains Teknologi dalam Pemberdayaan Masyarakat* (Vol. 6, Issue 1). <http://ejurnal.ubharajaya.ac.id/index.php/JSTPM>
- Is, I., Nanda, A. P., Harto, B., & Dhuha, A. S. D. (2022). Perancangan Sistem Informasi berbasis Marketplace untuk pemasaran produk pertanian organik. *Jurnal KomtekInfo*, 140–145. <https://doi.org/10.35134/komtekinfo.v9i4.329>
- Karman, N., Sabahannur, S., Azrarul Amri, A., Kunci, K., Hidroponik, S., & Wirausaha, K. (2022). Peningkatan Kualitas dan Kuantitas Produksi Sayur Hidroponik Menggunakan Greenhouse. *Resona: Jurnal Ilmiah Pengabdian Masyarakat*, 5(2).
- Lantarsih, R., Mz, Y., Suroño, U. B., & Ramadhan, G. (2025). Perancangan Dashbord Visualisasi Efektivitas Platform E-Commerce untuk Pemasaran Hasil Pertanian Petani Milenial Kabupaten Sleman Designing a Dashboard Visualization of the Effectiveness of E-Commerce Platforms for Marketing Agricultural Products by Millennial Farmers in Sleman Regency. *Jurnalnya Orang Pintar Komputer*, 14(2). <https://doi.org/10.30591/smartcomp.v13i1.7760>
- Maulana, A., Putra Barus, O., Kristanto, A., Chainatra, D., Joko Alexander, W., Informasi kampus, S., & Kunci, K. (2023). Peningkatan Produksi Dan Pemasaran Melalui Smart Greenhouse Dan Content Marketing Strategy Untuk Urban Farmer Hidroponik. *Oktober-Desember*, 4(4), 3388–3397. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v4i4>
- Ninasari, A., Suwarno, K., & Suleyman, S. (2024). Inovasi Teknologi Pertanian: Pengaruh Sistem Hidroponik Terhadap Pertumbuhan Sayuran. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(4), 17090–17094. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/view/38574>
- Nugraha, H., Nurmawati, R., Achsan, N. A., Suroso, A. I., & Suprehatin, S. (2025). Indonesia's Position and Participation in The Global Value Chain of The Agriculture Sector. *Jurnal Manajemen Dan Agribisnis*, 22(1), 105. <https://doi.org/10.17358/jma.22.1.105>
- Pratiwi, A. J., Saranani, F., Asizah, N., Ekonomi, F., & Bisnis, D. (2025). ANALISIS USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH DI KECAMATAN KABAENA KABUPATEN BOMBANA. In *JURIKO: Jurnal Ilmu Ekonomi* (Vol. 1).
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal-Kementerian Pertanian Tahun 2025 *Perkembangan Tenaga Kerja dan Produktivitasnya pada Sektor Pertanian Indonesia*. (n.d.).
- Statistik Ketenagakerjaan Sektor Pertanian (Februari 2023). (n.d.).
- Suswadi Suswadi, Norbertus Citra Irawan, Agung Prasetyo, Mahananto Mahananto, Kusriani Prasetyowati, & Daryanti Daryanti. (2023). PELATIHAN DIGITAL MARKETING UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN PEMUDA TANI KOMODITAS HORTIKULTURA. *GANESHA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 201–209.
- Tri Dewi, & Eko Purwanto. (2024). *Perancangan Sistem Informasi Pemasaran Hasil Pertanian di Balai*.
- Wulandari, D., Rahman Prasetyo, A., Prayitno, P. H., Basuki, A., Gunawan, A., Syaifruddin, A. B., & Wulandari, W. A. (2025). Digitalization Strategy of Greenhouse-Based Fruit Picking Tourism Through Green Marketing Platform

Integration of Social Customer Relationship Management as Economic Strengthening of Premium Fruit Farmer Groups. In *Jurnal Pengabdian Masyarakat* (Vol. 6, Issue 1).

Yanti Grace Hutasoit, & Yanda Bara Kusuma. (2023). Optimalisasi Pemanfaatan Otomasi Greenhouse Dan Hydroponic Dalam Meningkatkan Produksi Dan Keberhasilan Terhadap Pertanian Budidaya Pakcoy Di PT Inamas Sintesis Teknologi. *Jurnal Kajian Dan Penelitian Umum*, 76–86.