

SISTEM PENJUALAN HASIL PERTANIAN HIDROPONIK SAYURAN HIJAU PADA ECO FARM BERBASIS WEBSITE

Muhajir¹, Fahmi Kurniawan²

Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan

e-mail: ¹ajjermulia@gmail.com, ²fahmikurniawan@dosen.pancabudi.ac.id

Abstract: *This research was conducted on hydroponic farmers in Kelambir V Village, famous for agricultural commodities, where based on surveys and interviews with farmers and Umkm Eco Farm, Kelambir V Village, especially Umkm Eco Farm, has agricultural products, especially hydroponic healthy vegetables. However, the problems faced include marketing agricultural products is still limited to their own circles with conventional buying and selling to friends, family and friends and have not been able to penetrate a wider market. The research conducted aims to build a hydroponic sales application. The development of this website-based hydroponic farming sales system successfully facilitates transactions between consumers and Eco Farm more efficiently. The system also improves the sales management process and provides a better shopping experience for consumers. This implementation shows that the use of digital technology in the agricultural sector, especially the sale of hydroponic products, can increase operational effectiveness and efficiency and expand market reach.*

Keywords: *Sales, Agriculture, Hydroponics, Green Vegetables, Website*

Abstrak: Penelitian ini dilakukan pada petani hidroponik di Desa kelambir V terkenal dengan komoditas pertanian, dimana berdasarkan survey dan wawancara dengan petani dan umkm Eco Farm Desa kelambir V khususnya umkm Eco Farm memiliki hasil pertanian khususnya sayuran sehat hidroponik. Namun permasalahan yang dihadapi diantaranya pemasaran hasil pertanian masih dilakukan terbatas pada kalangan sendiri dengan jual beli konvensional kepada teman, keluarga dan sahabat dan belum mampu menembus pasar yang lebih luas. Penelitian dilakukan bertujuan untuk membangun sebuah aplikasi penjualan hidroponik. Pengembangan sistem penjualan hasil pertanian hidroponik berbasis website ini berhasil memfasilitasi transaksi antara konsumen dan Eco Farm dengan lebih efisien. Sistem ini juga memperbaiki proses manajemen penjualan dan memberikan pengalaman belanja yang lebih baik bagi konsumen. Implementasi ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi digital dalam sektor pertanian, khususnya penjualan hasil hidroponik, dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional serta memperluas jangkauan pasar.

Kata kunci: Penjualan, Pertanian, Hidroponik, Sayuran Hijau, Website

PENDAHULUAN

Pengaruh digitalisasi yang cukup besar pada agribisnis terdapat pada subsistem pemasaran. Dalam rangka mempersingkat rantai pemasaran, perluasan pasar serta keterbukaan informasi pasar, pemasaran online hadir sebagai solusi. Salah satu dampak positif dari pemasaran dengan media online

adalah peningkatan penjualan Hal ini menjadi motivasi bagi para petani sasaran untuk beralih ke media pemasaran online (Rachmawati 2020) (Putra et al. 2024). Digital marketing atau pemasaran melalui media online memudahkan pelaku usaha untuk berinteraksi dengan konsumen, memperluas pasar dan meningkatkan kesadaran untuk meningkatkan kualitas usaha (Yulida et al. 2022) (Sitorus,

Kurniawan, and Hariyanto 2024).

Melalui pendekatan penelitian yang melibatkan survei, wawancara, dan analisis data, kami menyelidiki dampak implementasi tata kelola digital dan sistem informasi terhadap Desa kelambir V terkenal dengan komoditas pertanian, dimana berdasarkan survey dan wawancara dengan petani dan umkm Eco Farm Desa kelambir V khususnya umkm (Putra et al. 2024) (Hidayatullah, Nuryasin, and Marthasari 2023). Eco Farm memiliki hasil pertanian khususnya sayuran sehat hidroponik. Namun permasalahan yang dihadapi diantaranya pemasaran hasil pertanian masih dilakukan terbatas pada kalangan sendiri dengan jual beli konvensional kepada teman, keluarga dan sahabat dan belum mampu menembus pasar yang lebih luas. Atas dasar permasalahan yang ada maka perlu diberikan solusi, penulis membuat suatu sistem penjualan berbasis web yang bertujuan untuk memfasilitasi masyarakat khususnya ECO FARM (Santi and Guntarayana 2022). Sistem ini dapat digunakan untuk promosi potensi desa dan pemasaran produk-produk pertanian dan menjual hasil panen (Primasari 2021) (Frira Sesilia, Viktor Handrianus Pranatawijaya, and Ressa Priskila 2024). Tujuan dibangunnya sistem berkonsep Start Up penjualan menggunakan teknologi berbasis web adalah agar seluruh masyarakat luas memiliki wadah promosi potensi desa-desa nya dan pemasaran produk pertaniannya (Wibowo, Widodo, and Rudhistiar 2023). Pada kajian bidang ilmu informatika dengan mengutamakan teknologi informasi, dapat menawarkan sistem pemasaran online. Adapun selama ini pemasaran dan penjualan dilakukan langsung ke masyarakat baik media sosial maupun dijual kepasar. Sayuran hidroponik ini sudah banyak di dijual ke pasar namun masih memiliki potensi lebih besar jika di kembangkan aplikasi pemasaran sayuran hidroponik. Penelitian ini akan membantu peningkatan terhadap pertanian desa kelambir V khususnya ECO FARM dalam promosi hasil

pertanian, dan pemasaran terhadap sayuran – sayuran yang dapat meningkatkan penjualan. Aplikasi penjualan akan meningkatkan potensi di desa terhadap masyarakat luas.

Sistem Penjualan

Sistem penjualan adalah suatu rangkaian proses yang digunakan oleh perusahaan atau individu untuk melakukan transaksi penjualan barang atau jasa kepada pelanggan. Sistem ini mencakup berbagai fitur yang memungkinkan perusahaan untuk mengotomatisasi banyak aspek dari siklus penjualan, mulai dari pencatatan pesanan, manajemen inventaris, hingga pemrosesan pembayaran (B, Wardah, and Mudatsir 2024). Dengan sistem informasi penjualan, data pelanggan, produk, dan transaksi dapat diakses dan dianalisis secara real-time, memungkinkan manajemen untuk membuat keputusan yang lebih baik dan lebih cepat. (Rahardi, Fauzan Azima, and Susilo 2021) (Mario Rezeki Nainggolan 2017).

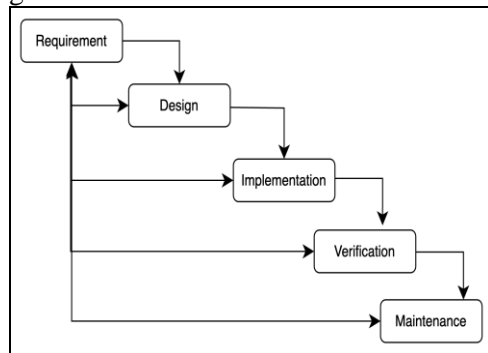
Hidroponik

Hidroponik adalah metode bercocok tanam tanpa menggunakan tanah, di mana tanaman ditanam dalam air yang kaya akan nutrisi. Sistem ini memungkinkan akar tanaman menyerap nutrisi langsung dari larutan air yang telah dicampur dengan pupuk khusus. Hidroponik menjadi alternatif pertanian modern yang lebih efisien karena dapat dilakukan di lahan terbatas dan mengoptimalkan penggunaan air serta nutrisi (Rizal 2023) (Primasari 2021).

METODE

Metode untuk melaksanakan penelitian dilakukan menggunakan diagram waterfall dengan beberapa tahapan diantaranya requirement, design, implementation, verification, dan maintenance (Atmaja et al. 2023). Metodologi ini mencakup langkah-langkah yang terperinci untuk

mengumpulkan data yang relevan, menganalisis temuan, dan menghasilkan kesimpulan yang valid (Kurniawan et al. 2021). Tahapan metode untuk melaksanakan penelitian ditunjukkan pada gambar 1



Gambar 1. Rancangan Penelitian

Requirement

Seluruh kebutuhan untuk menyelesaikan penelitian ini adalah data dari Eco Farm

Design

Design pada program ini menggunakan pemrograman dan desain berbasis web.

Implementation

Pada implementasi penelitian ini menggunakan diagram waterfall dan menerapkan sistem penjualan

Verification

Pada tahap ini melakukan pengujian dari penerapan metode yang digunakan dalam sistem informasi penjualan sayuran hidroponik.

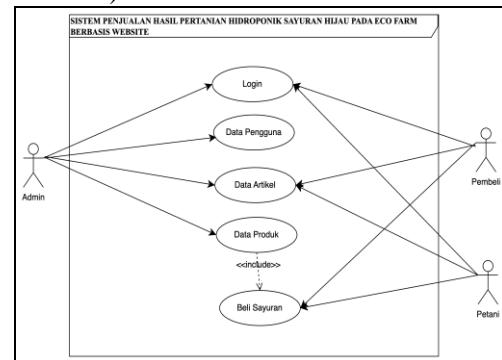
Maintenance

Setiap dari hasil uji aplikasi yang memiliki hasil tidak sesuai maka akan dilakukan perbaikan dan mengulang pada tahapan metode penelitian yang dibutuhkan.

Metode yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan. Materi dalam penelitian ini adalah klasifikasi terdapat target variable kategori. Metode-metode / model-model yang telah dikembangkan oleh peneliti

untuk menyelesaikan sistem penjualan sayuran hidroponik.

Use case diagram yaitu proses gambaran yang diterapkan untuk dapat menampilkan hubungan pengguna dengan sistem yang dirancang. Hasil representasi dari skema tersebut dibuat secara sederhana dan bertujuan untuk memudahkan user dalam membaca informasi yang diberikan (Hidayatullah et al. 2023).



Gambar 2. Use Case Diagram

Pada tahap ini penulis melakukan pengumpulan data di eco farm untuk melakukan wawancara dan melakukan diskusi terkait proses penjualan sayuran hidroponik. Berikut ditunjukkan pada gambar.



Gambar 3. Lokasi Penelitian



Gambar 4. Sayuran Bayam



Gambar 5. Bawang Merah

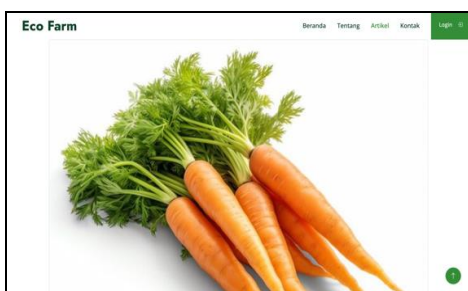
HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Sistem Penjualan Hasil Pertanian Hidroponik Sayuran Hijau Berbasis Website bertujuan untuk memfasilitasi penjualan produk hidroponik dari Eco Farm kepada konsumen secara online. Sistem berbasis website ini berhasil mengotomatiskan banyak proses yang sebelumnya dilakukan secara manual, seperti pencatatan penjualan dan pembaruan stok produk.

Dengan adanya sistem ini, admin tidak perlu lagi melakukan pencatatan penjualan secara manual, sehingga meminimalisir kesalahan manusia dan menghemat waktu. Adapun berikut merupakan tampilan aplikasi.

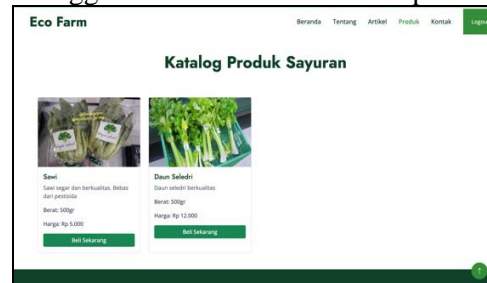


Gambar 6. Tampilan Halaman Utama



Gambar 7. Tampilan Artikel

Tampilan yang menarik dengan informasi mengenai Eco Farm, jenis produk hidroponik yang dijual (seperti selada, kangkung, bayam), serta keunggulan bercocok tanam hidroponik.



Gambar 8. Tampilan Produk Sayuran

Sistem menampilkan katalog produk yang mencakup berbagai sayuran hijau seperti selada, bayam, kangkung, dan pakcoy. Setiap produk dilengkapi dengan foto, deskripsi, harga per gram atau per ikat, serta informasi stok yang tersedia. Konsumen dapat melihat detail produk, termasuk informasi tentang metode penanaman hidroponik dan keunggulannya dibandingkan metode konvensional.

SIMPULAN

Pengembangan sistem penjualan hasil pertanian hidroponik berbasis website ini berhasil memfasilitasi transaksi antara konsumen dan Eco Farm dengan lebih efisien. Sistem ini juga memperbaiki proses manajemen penjualan dan memberikan pengalaman belanja yang lebih baik bagi konsumen. Implementasi ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi digital dalam sektor pertanian, khususnya penjualan hasil hidroponik, dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional serta memperluas jangkauan pasar.

DAFTAR PUSTAKA

Atmaja, Niko Surya, Deri Lianda, Universitas Pembangunan, Panca Budi, and Propinsi Sumatera Utara. 2023. "Klasifikasi Jadwal Mengajar

- Dengan Metode Ant Colony.” (2):275–81.
- B, Sumarni, Siti Wardah, and Rasdiana Mudatsir. 2024. “Strategi Pemasaran Sayuran Hidroponik.” *Journal of Integrated Agribusiness* 6(1):94–106. doi: 10.33019/jia.v6i1.5183.
- Frira Sesilia, Viktor Handrianus Pranatawijaya, and Ressa Priskila. 2024. “Machine Learning Untuk Memprediksi Jumlah Penjualan, Stok Dan Jumlah Tanam Hasil Pertanian Hidroponik.” *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi Dan Sistem Informasi* 4(1):222–33. doi: 10.24002/konstelasi.v4i1.9055.
- Hidayatullah, M. Isnainur, Ilyas Nuryasin, and Gita Indah Marthasari. 2023. “Merancang Aplikasi Penjualan Hid Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Hidroponik Berbasis Website Desa Rengel Kabupaten Tuban.” *Jurnal Repositor* 5(3):759–66. doi: 10.22219/repositor.v5i3.1591.
- Kurniawan, Fahmi, Zulham Sitorus, Randi Rian Putra, and Sandi Afrizal. 2021. “Desain Sistem Informasi Stunting Pada Desa Pertumbuhan , Kecamatan Wampu Berbasis Website.” 212–18.
- Mario Rezeki Nainggolan. 2017. “Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website Pada Toko Meta Online.” *Universitas Nusantara PGRI Kediri* 01(5):1–7.
- Primasari, Dewi. 2021. “Sistem Informasi Hidroponik Berbasis Website (Hydroponic Awakening Revolution [Har]).” *INFOTECH Journal* 7:69–75. doi: 10.31949/infotech.v7i1.1093.
- Putra, R. R., F. Kurniawan, Y. Yusman, and ... 2024. “Tata Kelola Digital Untuk Peningkatan Daya Saing Dan Kapasitas UMKM Di Desa Pertumbuhan, Kecamatan Wampu.” *Senashtek ...* 9–15.
- Rachmawati, Rika Reviza. 2020. “SMART FARMING 4.0 UNTUK MEWUJUDKAN PERTANIAN INDONESIA MAJU, MANDIRI, DAN MODERN Smart Farming 4.0 to Build Advanced, Independent, and Modern Indonesian Agriculture Rika Reviza Rachmawati.” *Forum Penelitian Agro Ekonomi* 38(2):137–54.
- Rahardi, Agus, Muhammad Fauzan Azima, and Yogi Susilo. 2021. “Implementasi Sistem Penjualan Online Berbasis E-Commerce.” *Jurnal Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat* 3(2):1–8.
- Rizal. 2023. “Pengembangan Pemasaran Sayuran Hidroponik Pada Asosiasi Petani Hidroponik Kabupaten Bondowoso.” *Pengabdian Masyarakat* 1(1):1–14.
- Santi, Indyah Hartami, and Indria Guntarayana. 2022. “Pemanfaatan Digital Marketing Pemasaran Hasil Pertanian Berbasis Online Pada Kelompok Tani Sapto Gati Desa Pojok Garum Kabupaten Blitar.” *Empowerment: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 1(1):72–80.
- Sitorus, Zulham, Fahmi Kurniawan, and Eko Hariyanto. 2024. “Decision Support System Analysis as a Recommendation for the Program Keluarga Harapan (PKH) Using a Decision Table in Pematang Serai Village.” 5(3):203–10. doi: 10.47065/bit.v5i2.1281.
- Wibowo, Suryo Adi, Kartiko Ardi Widodo, and Deddy Rudhistiar. 2023. “Smart Farming System Untuk Tanaman Hidroponik Berbasis Internet of Things.” *Jurnal Bumigora Information Technology (BITE)* 5(1):17–30. doi: 10.30812/bite.v5i1.2691.
- Yulida, Roza, Rosnita, Yulia Andriani, and Fanny Septya. 2022. “Penyuluhan Sistem Pemasaran Online Paktani Digital Sebagai Upaya Perluasan Pasar Produk Lokal Di Desa Bukit Lingkar Kabupaten Indragiri Hulu.” *ABDIMAS EKODIKSOSIORA:*