

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PEMASARAN DAN DISTRIBUSI TELUR AYAM NEGERI BERBASIS WEB

Fahrizal Muhamad Ilham Rahmadani

Program Studi Manajemen Informatika

STMIK IKMI Cirebon
fahrizalmhd93@gmail.com

(*) Corresponding Author : fahrizalmhd93@gmail.com
Published : 30 Mei 2026

Abstract—This study aims to design and implement a web-based Marketing and Distribution Management Information System for domestic chicken eggs to improve operational efficiency and data accuracy in agribusiness distribution activities. In many small and medium-scale agribusinesses, marketing and distribution processes are still managed manually, leading to inaccurate stock records, delayed sales information, and inefficient distribution control. This research applies a system development approach using the Waterfall method, which consists of requirement analysis, system design, implementation, and testing stages. The system is developed using PHP as the programming language and MySQL as the database management system. System evaluation is conducted through Black Box Testing to ensure that all system functionalities operate according to user requirements. The results show that the system is capable of managing product data, sales transactions, and distribution processes in an integrated manner while automatically generating sales and distribution reports. The implementation of this system provides structured information flow that supports managerial decision-making. Overall, this study demonstrates that a web-based management information system can effectively support marketing and distribution activities in small-to-medium-scale agribusiness operations.

Keywords: Management Information System; Marketing; Distribution; Web-Based System; Agribusiness

Abstrak—Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Manajemen Pemasaran dan Distribusi Telur Ayam Negeri berbasis web guna meningkatkan efisiensi operasional dan akurasi pengelolaan data pada kegiatan distribusi agribisnis. Pada banyak usaha agribisnis skala kecil dan menengah, proses pemasaran dan distribusi masih dikelola secara manual, sehingga sering menimbulkan ketidaktepatan pencatatan stok, keterlambatan informasi penjualan, serta kesulitan dalam pengendalian distribusi. Metode penelitian menggunakan pendekatan pengembangan sistem Waterfall yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Evaluasi sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu mengelola data produk, transaksi penjualan, dan proses distribusi secara terintegrasi serta menghasilkan laporan penjualan dan distribusi secara otomatis. Secara keseluruhan, sistem ini mampu menyediakan alur informasi yang terstruktur dan mendukung pengambilan keputusan manajerial pada usaha distribusi telur ayam negeri.

Kata Kunci : Sistem Informasi Manajemen; Pemasaran; Distribusi; Sistem Berbasis Web; Agribisnis

INTRODUCTION

Perkembangan Perkembangan teknologi informasi pada era digital saat ini telah memberikan dampak yang sangat besar terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia usaha dan bisnis. Pemanfaatan teknologi informasi memungkinkan proses bisnis dilakukan secara lebih cepat, efisien, dan terintegrasi. Sistem informasi menjadi salah satu komponen penting dalam mendukung

pengelolaan data dan informasi agar dapat digunakan secara optimal oleh organisasi dalam pengambilan keputusan (Hartono 2018).

Dalam sektor agribisnis, khususnya pada usaha pemasaran dan distribusi telur ayam negeri, pengelolaan data yang akurat dan tepat waktu memiliki peran yang sangat penting. Telur ayam merupakan produk yang memiliki tingkat permintaan tinggi dan bersifat mudah rusak, sehingga membutuhkan sistem pengelolaan

distribusi yang baik. Namun, pada kenyataannya masih banyak pelaku usaha yang melakukan pencatatan stok, transaksi penjualan, dan distribusi secara manual menggunakan buku atau lembar kerja sederhana. Cara tersebut berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, kehilangan data, serta keterlambatan penyampaian informasi (Sutabri 2016).

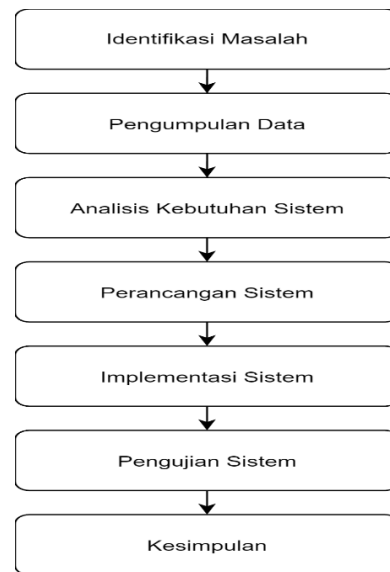
Pengelolaan data secara manual juga menyulitkan pemilik usaha dalam memantau kinerja pemasaran dan distribusi secara menyeluruh. Informasi yang tidak terintegrasi menyebabkan pemilik usaha kesulitan dalam menganalisis data penjualan, memprediksi kebutuhan stok, serta menentukan strategi pemasaran yang tepat. Kondisi ini dapat berdampak pada menurunnya daya saing usaha, terutama di tengah persaingan bisnis yang semakin ketat.

Sistem Informasi Manajemen (SIM) dirancang untuk membantu organisasi dalam mengelola data operasional menjadi informasi yang bernilai guna mendukung fungsi perencanaan, pengendalian, dan pengambilan keputusan manajerial (Laudon and Laudon 2020). Penerapan SIM berbasis web memberikan keunggulan berupa kemudahan akses informasi secara real-time, fleksibilitas penggunaan, serta peningkatan transparansi pengelolaan data.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan kinerja operasional usaha kecil dan (Rosa and Shalahuddin 2018). Meskipun demikian, penelitian yang secara khusus membahas perancangan sistem informasi manajemen pemasaran dan distribusi pada usaha distribusi telur ayam negeri masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk merancang Sistem Informasi Manajemen Pemasaran dan Distribusi Telur Ayam Negeri berbasis web yang diharapkan dapat menjadi solusi praktis dan aplikatif bagi pelaku usaha agribisnis.

MATERIALS AND METHODS

Tahapan alur penelitian ini menjelaskan langkah-langkah sistematis yang dilakukan dalam proses penelitian, mulai dari pengumpulan data hingga evaluasi hasil model pada Gambar 1 Tahapan Alur Penelitian.



Gambar 1 Alur Penelitian

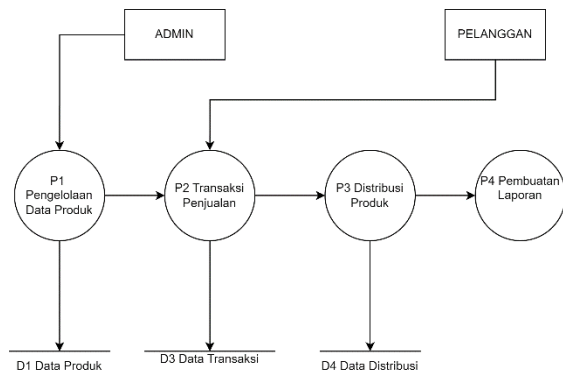
Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan sistem Waterfall. Metode Waterfall merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara bertahap dan berurutan, di mana setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya (Pressman and Maxim 2020). Metode ini dipilih karena kebutuhan sistem telah didefinisikan dengan jelas sejak awal dan sesuai untuk pengembangan sistem informasi berskala kecil hingga menengah.



Gambar 2 Diagram konteks

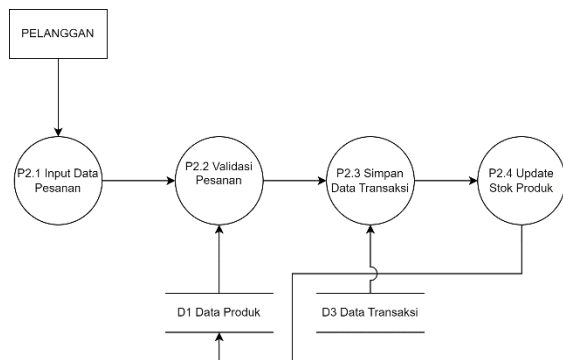
Diagram konteks pada Gambar 2 menggambarkan batasan sistem serta hubungan antara sistem dengan entitas eksternal. Sistem berinteraksi dengan admin dan pelanggan, di mana admin berperan dalam pengelolaan data produk, transaksi, dan laporan, sedangkan pelanggan berperan dalam melakukan pemesanan produk. Tahap pertama adalah analisis kebutuhan sistem. Pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap proses pemasaran dan distribusi telur ayam negeri, wawancara dengan pemilik usaha dan pihak terkait, serta studi pustaka untuk memperoleh landasan teori yang relevan (Sugiyono 2021). Hasil analisis ini digunakan sebagai dasar dalam menentukan fitur-fitur yang harus tersedia dalam sistem.

Tahap kedua adalah perancangan sistem. Pada tahap ini dilakukan perancangan alur data menggunakan Data Flow Diagram (DFD) dan perancangan basis data menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD). Perancangan sistem bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai struktur sistem, alur proses, dan hubungan antar data sebelum sistem diimplementasikan (Rosa and Shalahuddin 2018).



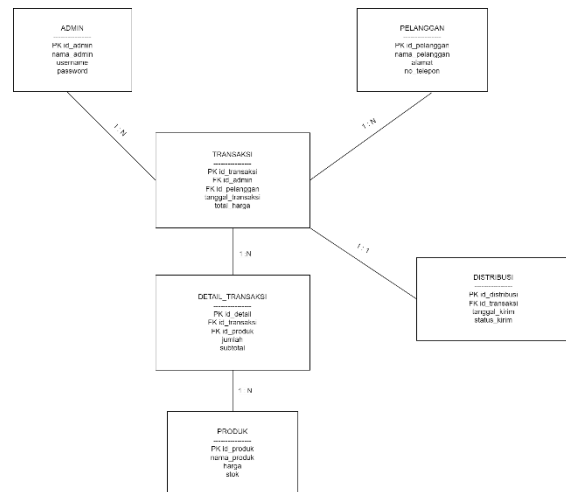
Gambar 3 Data Flow Diagram Level 0

Gambar 3 menunjukkan Data Flow Diagram (DFD) Level 0 yang menggambarkan alur data utama dalam sistem. Proses utama meliputi pengelolaan data produk, transaksi penjualan, distribusi produk, serta pembuatan laporan. Diagram ini memberikan gambaran umum bagaimana data mengalir dari dan ke sistem.



Gambar 4 Data Flow Diagram Level 1

DFD Level 1 pada Gambar 4 merupakan dekomposisi dari proses transaksi penjualan. Proses ini meliputi input data pesanan, validasi data pesanan, penyimpanan data transaksi, serta pembaruan stok produk. Diagram ini menunjukkan alur data secara lebih detail dibandingkan DFD Level 0.



Gambar 5 Entity Relationship Diagram

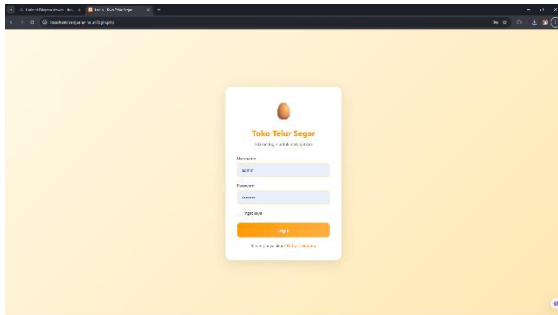
Entity Relationship Diagram pada Gambar 5 menggambarkan struktur basis data sistem serta hubungan antar entitas. Entitas yang terlibat meliputi admin, pelanggan, transaksi, detail transaksi, produk, dan distribusi. ERD ini digunakan sebagai dasar perancangan basis data agar data tersimpan secara terstruktur dan terintegrasi.

Tahap ketiga adalah implementasi sistem. Implementasi dilakukan dengan menerjemahkan hasil perancangan ke dalam bentuk kode program. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai server-side scripting dan MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Pada tahap ini dilakukan pembuatan modul-modul sistem, seperti modul pengelolaan produk, modul transaksi penjualan, modul distribusi, dan modul laporan (Hanggaraxsha and Gunawan 2024). Tahap terakhir adalah pengujian sistem. Pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing, yaitu metode pengujian yang berfokus pada pengujian fungsi sistem tanpa memperhatikan struktur internal kode program. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan menghasilkan keluaran yang benar (Sommerville 2021).

RESULTS AND DISCUSSION

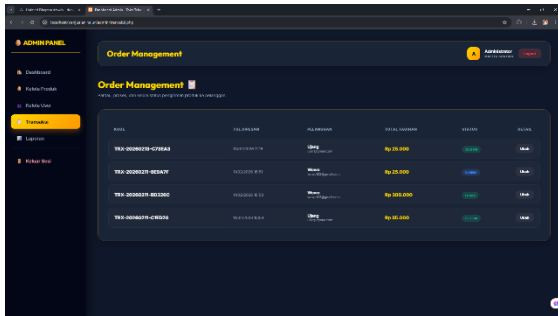
Hasil implementasi menunjukkan bahwa Sistem Informasi Manajemen Pemasaran dan Distribusi Telur Ayam Negeri berbasis web berhasil dibangun sesuai dengan kebutuhan yang telah dianalisis sebelumnya. Sistem ini mampu mengintegrasikan proses pemasaran dan distribusi dalam satu platform yang saling terhubung. Pengguna dapat dengan mudah mengelola data produk, mencatat transaksi penjualan, mengelola

distribusi, serta melihat laporan secara otomatis dan terstruktur.



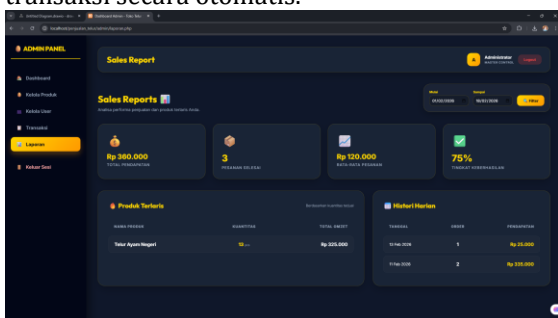
Gambar 6 Tampilan Halaman Login

Gambar 6 menunjukkan tampilan halaman login yang digunakan oleh admin untuk mengakses sistem. Halaman ini berfungsi sebagai mekanisme keamanan awal agar hanya pengguna yang memiliki hak akses yang dapat masuk ke dalam sistem.



Gambar 7 Tampilan halaman transaksi

Tampilan halaman transaksi penjualan pada Gambar 7 digunakan oleh admin untuk mengelola data transaksi penjualan telur ayam negeri. Pada halaman ini, admin dapat mencatat data pelanggan, memilih produk, menentukan jumlah pembelian, serta menghitung total harga transaksi secara otomatis.



Gambar 8 Halaman Laporan Penjualan

Gambar 8 menampilkan halaman laporan penjualan yang digunakan untuk menyajikan informasi hasil transaksi dalam bentuk laporan. Laporan ini membantu admin dalam memantau penjualan, distribusi produk, serta mendukung pengambilan keputusan manajemen.

Hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Setiap fitur, mulai dari proses login, pengelolaan data, hingga pembuatan laporan, dapat digunakan tanpa ditemukan kesalahan fungsional yang signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna dan layak untuk diterapkan dalam kegiatan operasional usaha.

Tabel 1 Black Box Testing

NO	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil
1	Login Admin	Admin memasukkan username dan password yang valid	Berhasil
2	Data Produk	Admin menambahkan, mengubah, dan menghapus data produk	Berhasil
3	Transaksi Penjualan	Admin menginput data transaksi penjualan	Berhasil
4	Validasi Stok	Sistem memvalidasi jumlah pembelian stok	Berhasil
5	Distribusi	Admin menginput data distribusi produk	Berhasil
6	Laporan Penjualan	Admin melihat dan mencetak laporan penjualan	Berhasil
7	Logout	Admin keluar dari sistem	Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian Black Box Testing yang telah dilakukan, seluruh fungsi utama sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Dengan demikian, sistem informasi manajemen pemasaran dan distribusi telur ayam negeri dapat digunakan untuk mendukung proses pengelolaan data penjualan dan distribusi secara efektif.

Penerapan sistem informasi manajemen ini memberikan dampak positif terhadap efisiensi operasional usaha. Proses pencatatan data menjadi lebih cepat dan akurat, risiko kesalahan pencatatan dapat diminimalkan, serta informasi dapat diakses secara real-time. Temuan ini sejalan dengan teori sistem informasi yang menyatakan bahwa penerapan sistem informasi yang baik dapat

meningkatkan kualitas informasi dan kinerja organisasi (O'Brien and Marakas 2020).

Selain itu, sistem ini juga memudahkan pemilik usaha dalam melakukan pemantauan kinerja pemasaran dan distribusi. Informasi yang tersaji dalam bentuk laporan dapat digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan strategis, seperti perencanaan stok, evaluasi penjualan, dan penentuan strategi pemasaran yang lebih efektif.

CONCLUSION

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Manajemen Pemasaran dan Distribusi Telur Ayam Negeri berbasis web berhasil dirancang dan diimplementasikan dengan baik. Sistem ini mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data pemasaran dan distribusi, mengurangi kesalahan pencatatan, serta menyediakan informasi yang akurat dan tepat waktu bagi pemilik usaha.

Secara akademik, penelitian ini memberikan kontribusi dalam penerapan konsep sistem informasi manajemen pada sektor agribisnis, khususnya pada usaha distribusi telur ayam negeri. Dari sisi praktis, sistem yang dibangun dapat membantu pelaku usaha dalam meningkatkan kinerja operasional dan daya saing usaha. Untuk pengembangan selanjutnya, sistem ini dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur analisis penjualan, integrasi dengan perangkat mobile, serta pengembangan dashboard analitik guna

mendukung pengambilan keputusan yang lebih komprehensif.

REFERENCE

- Hanggaraxsha, Irwan, and Dedi Gunawan. 2024. "Web-Based POS Application Integrated with Whatsapp." *The Indonesian Journal of Computer Science* 13(2): 3343-53. <http://ijcs.net/ijcs/index.php/ijcs/article/view/3893>.
- Hartono, Jogyanto. 2018. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Andi.
- Laudon, Kenneth C, and Jane P Laudon. 2020. *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. 16th ed. Pearson.
- O'Brien, James A, and George M Marakas. 2020. *Management Information Systems*. 12th ed. McGraw-Hill Education.
- Pressman, Roger S, and Bruce R Maxim. 2020. *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. 9th ed. McGraw-Hill Education.
- Rosa, A S, and M Shalahuddin. 2018. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Sommerville, Ian. 2021. *Software Engineering*. 11th ed. Pearson.
- Sugiyono. 2021. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Alfabeta.
- Sutabri, Tata. 2016. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Andi.