

Design Of A VBA-Based Sales Information System Macro Excel at The Hadi Karya Jaya Mandiri Agricultural Store

Mitha Rusmalia Sari, *Adi Marjani Patappa, Dody Radiansah

Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Pontianak

Jalan Ahmad Yani, Pontianak 78124

*E-mail korespondensi: *adimarjani@gmail.com*

Abstract: *Hadi Karya Jaya Mandiri Store is a store that operates in the field of selling agricultural production facilities such as pesticides, fertilizers, seeds and others. The information system that is being used to process sales data in this shop still uses a manual system, where shop operational activities do not yet use computers, all recording still uses books, and in fact it is not recorded at all, this makes a lot of work hampered and makes the shop's performance poor. efficient. Therefore, the aim of this research is to determine the design of an information system for the sale of agricultural production facilities using visual basic for application as the database. The method used in this research is method waterfall which consists of several stages namely requirements analysis (needs analysis), design (planning), implementation (implementation), testing (testing), and maintenance (maintenance) for system development methods using quantitative methods. It is hoped that this sales information system will make it easier to provide information about stock of goods, sales transactions and reports based on certain periods to make it easier for owners to manage inventory.*

Keywords: *information systems, sales, VBA Macro Excel, Waterfall*

Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis VBA Macro Excel pada Toko Pertanian Hadi Karya Jaya Mandiri

Abstrak: Toko Hadi Karya Jaya Mandiri Merupakan toko yang bergerak di bidang penjualan sarana produksi pertanian seperti pestisida, pupuk, benih dan lainnya. Sistem informasi yang sedang digunakan untuk mengolah data penjualan ditoko ini masih menggunakan sistem yang manual, dimana kegiatan operasional toko belum memanfaatkan komputer, semua pencatatan baran masih menggunakan buku, dan bahkan terkadang tidak dicatat hal ini membuat banyak pekerjaan menjadi terhambat dan membuat kinerja toko menjadi berkurang dan tidak efisien. Maka dari itu tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui perancangan sistem informasi penjualan sarana produksi pertanian menggunakan *visual basic for application* sebagai databasenya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall* yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu *requirements analysis* (analisis kebutuhan), *design* (perancangan), *implementation* (implementasi), *testing* (pengujian), dan *maintenance* (pemeliharaan), Maka diharapkan dengan adanya sistem informasi penjualan ini dapat mempermudah dalam memberikan informasi tentang stok barang, transaksi penjualan dan laporan berdasarkan periode tertentu agar memudahkan pemilik dalam mengatur persediaan barang.

Kata Kunci: sistem informasi, Penjualan, VBA Macro Excel, Waterfall

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak besar pada dunia bisnis,

termasuk dalam bidang usaha kecil dan menengah seperti toko sarana pertanian.

Sistem informasi yang terkomputerisasi kini menjadi kebutuhan utama untuk membantu meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam menjalankan operasional bisnis sehari-hari. Sistem informasi mampu mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan menyampaikan informasi secara cepat dan akurat, sehingga mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dan membantu bisnis bersaing di pasar yang semakin kompetitif (Musa dkk., 2020).

Toko Hadi Karya Jaya Mandiri, yang berfokus pada penjualan sarana produksi pertanian seperti pupuk, benih, pestisida, dan alat-alat pertanian, masih menggunakan sistem manual dalam pencatatan transaksi dan pengelolaan stok. Penggunaan metode manual dalam bisnis sering kali menimbulkan berbagai masalah, seperti kesalahan pencatatan, keterlambatan dalam proses transaksi, dan kesulitan dalam memantau stok barang. Hal ini menyebabkan operasional toko menjadi kurang efisien dan tidak akurat, yang pada akhirnya berdampak pada kinerja keseluruhan bisnis.

Dengan tingginya kebutuhan masyarakat akan sarana pertanian, toko ini seringkali harus berurusan dengan banyak transaksi harian. Namun, karena sistem pencatatan penjualan yang manual, toko sering kali mengalami kesulitan dalam memproses informasi dengan cepat, terutama terkait dengan ketersediaan barang. Tidak adanya sistem yang terkomputerisasi juga mengakibatkan toko tidak memiliki arsip transaksi yang rapi, sehingga sulit untuk menganalisis data penjualan dan ketersediaan stok barang.

Sistem manual yang digunakan di Toko Hadi Karya Jaya Mandiri terbukti tidak mampu memenuhi kebutuhan toko dalam mengelola stok barang dan transaksi penjualan dengan optimal. Proses manual ini memakan waktu lama dan meningkatkan risiko kesalahan, terutama dalam hal pencatatan stok

dan transaksi penjualan. Pemilik toko sering kali kesulitan dalam mengakses informasi yang akurat mengenai stok barang yang tersedia, sehingga terjadi keterlambatan dalam memenuhi permintaan pelanggan. Selain itu, tanpa pencatatan yang terkomputerisasi, pemilik toko tidak dapat dengan mudah memantau kinerja toko, seperti barang apa saja yang paling laku atau kapan waktu terbaik untuk melakukan pemesanan ulang stok.

Toko pertanian hadi karya jaya mandiri memerlukan adanya suatu sistem informasi penjualan yang dapat membantu mengatasi permasalahan ini. Sistem yang dibutuhkan harus mampu memantau stok barang secara otomatis, mencatat setiap transaksi dengan rapi, dan menghasilkan laporan penjualan secara berkala untuk memudahkan pemilik toko dalam mengambil keputusan bisnis. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional toko, mempercepat proses transaksi, serta meningkatkan akurasi dalam pengelolaan stok barang dan pembuatan laporan penjualan.

Salah satu teknologi yang dapat diimplementasikan untuk mengatasi permasalahan ini adalah *Visual Basic for Applications (VBA) Macro Excel*. VBA merupakan bahasa pemrograman yang terintegrasi dengan *Microsoft Excel*, yang memungkinkan pengguna untuk mengotomatisasi berbagai tugas seperti pengolahan data dan pembuatan laporan. VBA *Macro Excel* dipilih karena beberapa keunggulannya, yaitu kemudahan dalam penggunaannya, kemampuan untuk berjalan tanpa koneksi internet, serta fleksibilitas dalam memproses data penjualan dan stok barang. Hal ini sangat relevan bagi Toko Hadi Karya Jaya Mandiri yang beroperasi di wilayah dengan akses internet yang terbatas.

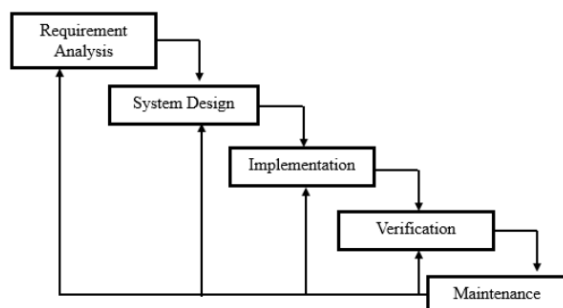
Dengan penerapan sistem informasi berbasis VBA *Macro Excel*, Toko Hadi Karya Jaya Mandiri dapat mengotomatisasi proses

pencatatan penjualan dan manajemen stok, sehingga pemilik toko dapat dengan mudah memantau ketersediaan barang, memproses transaksi secara lebih cepat, dan menghasilkan laporan penjualan yang akurat. Sistem ini juga akan meminimalisir kesalahan pencatatan yang sering terjadi pada sistem manual. Selain itu, sistem ini dapat membantu toko dalam membuat keputusan yang lebih tepat waktu, seperti kapan harus melakukan pemesanan ulang stok atau menentukan strategi penjualan yang lebih efektif berdasarkan data penjualan yang tersedia.

METODE

Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Deskriptif kualitatif adalah strategi yang mendeskripsikan data secara sistematis, faktual, dan akurat dengan berupaya menggali kedalaman atau makna lebih mendalam. Untuk menjelaskan dan menganalisis proses perancangan sistem informasi penjualan berbasis VBA *macro excel* pada toko pertanian.

Metode pengembangan sistem informasi penjualan pada toko sarana pertanian Hadi Karya Jaya Mandiri yang digunakan adalah *Waterfall*, yaitu proses pengembangan *software* yang berurutan, dimana dipandang sebagai air yang mengalir terus kebawah melewati beberapa tahapan Tahapan metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Metode Waterfall

Metode *Waterfall* dalam pengembangannya memiliki tahapan yang berurut yaitu *Requirement Analysis* merupakan analisis kebutuhan sistem Pada tahapan ini tim

pengembangan sistem memerlukan adanya komunikasi dan analisis kebutuhan mengenai dari sistem yang akan dikembangkan dan tujuan untuk memahami perangkat lunak seperti apa yang akan diharapkan oleh pengguna (*user*), *System Design* Pada tahap ini peneliti akan merancang sistem dan perangkat lunak secara keseluruhan, *Implementation* Rancangan diterjemahkan ke dalam kode-kode bahasa (*coding*) pemograman yang sudah ditentukan, *Verification* Setelah implementasi selesai, perangkat lunak yang sudah dikembangkan harus melalui tahap verifikasi atau pengujian, *Maintenance* Setelah sistem aplikasi digunakan, apabila dibutuhkan adanya perbaikan atas kesalahan yang terjadi.

Desain alur program aplikasi sistem informasi penjualan terdiri dari Diagram Konteks, *Data Flow Diagram* (DFD) Level 0, *Data Flow Diagram* (DFD) Level 1, *Data Flow Diagram* (DFD) Level 2, dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

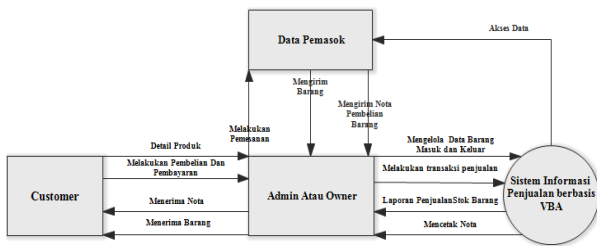
HASIL

Toko Pertanian Hadi Karya Jaya Mandiri saat ini masih menggunakan sistem manual dalam pengelolaan penjualannya dan bahkan tidak memiliki pembukuan yang jelas. Setiap produk dan transaksi penjualan dicatat secara manual dalam buku catatan, sementara manajemen stok dilakukan dengan memeriksa fisik barang dan mencatatnya dalam buku stok.

Laporan penjualan dan stok dibuat dengan mengumpulkan data secara manual, yang memakan waktu yang cukup lama dan rentan terhadap kesalahan. Sistem ini tidak efisien dan menghambat produktivitas, menyebabkan kesulitan dalam memberikan informasi, serta mengurangi kualitas layanan pelanggan. Kesalahan dalam pencatatan dan perhitungan data sering terjadi, mengakibatkan ketidakakuratan yang dapat mempengaruhi pengambilan keputusan bisnis.

Adapun sistem informasi manual yang

sedang berjalan pada Toko Pertanian Hadi Karya Jaya Mandiri Dapat digambarkan secara umum dalam bentuk diagram Konteks yaitu pada gambar 2.



Gambar 2. Sistem informasi berjalan

Diagram konteks ini memaparkan alur interaksi antara tiga entitas utama: *Customer*, Admin atau Pemilik Toko, dan Pemasok. Dalam sistem manual ini, *Customer* datang ke toko untuk membeli produk yang mereka butuhkan.

Admin atau Pemilik Toko juga bertanggung jawab dalam mengelola stok barang yang tersedia. Ketika stok barang mulai menipis atau habis, Admin atau Pemilik segera melakukan pemesanan barang baru kepada Pemasok. Setelah pesanan diterima, Pemasok mengirimkan barang ke toko disertai dengan nota pembelian.

PEMBAHASAN

Rancangan aplikasi sistem informasi penjualan pada toko pertanian Hadi Karya Jaya Mandiri:

Requirement Analysis

Tabel 1. Kebutuhan Sistem

Kode	Uraian Kebutuhan Sistem	Urgensi
A-01	Mencatat Data Stok Barang	Penting
A-02	Mencatat Transaksi Penjualan	Penting
A-03	Mencatat Transaksi Pembelian	Penting
A-04	Mencatat Laporan Penjualan	Penting
A-05	Mencatat Data Pemasok	Penting

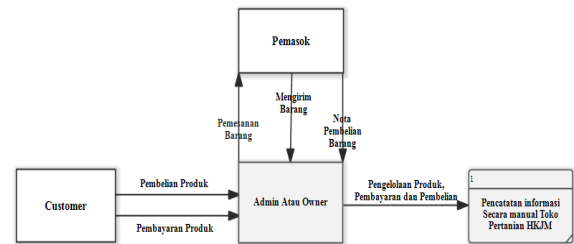
System Design

Pada tahap *system design* ini dirancang

menggunakan *data flow diagram* (DFD), *Entity Relationship diagram* (ERD) dan tampilan *interface* dari rancangan aplikasi sistem informasi penjualan yang diajukan menggunakan *VBA macro excel*. Sebagai alat analisis yang memungkinkan penganalisis sistem memahami sistem dan sub-sistem secara visual sebagai salah satu rangkaian aliran data yang saling berkaitan.

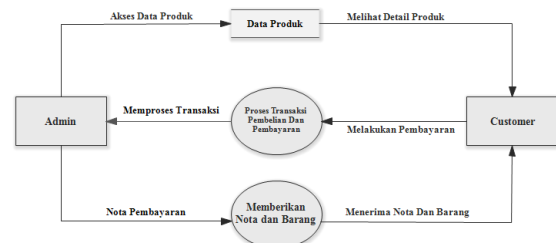
Diagram Data Flow (DFD)

DFD Level 0



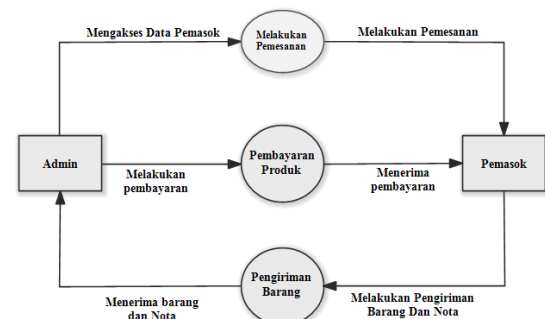
Gambar 3. DFD Level 0

DFD Level 1 Proses Admin dan Pemasok



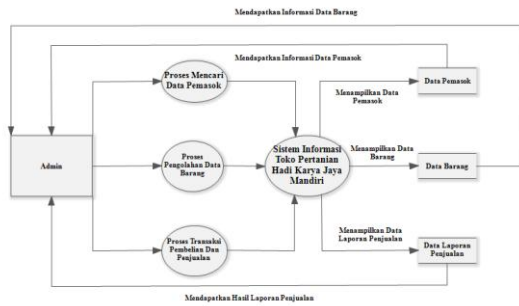
Gambar 4. DFD Level 1

DFD Level 1 Proses Admin dan Customer



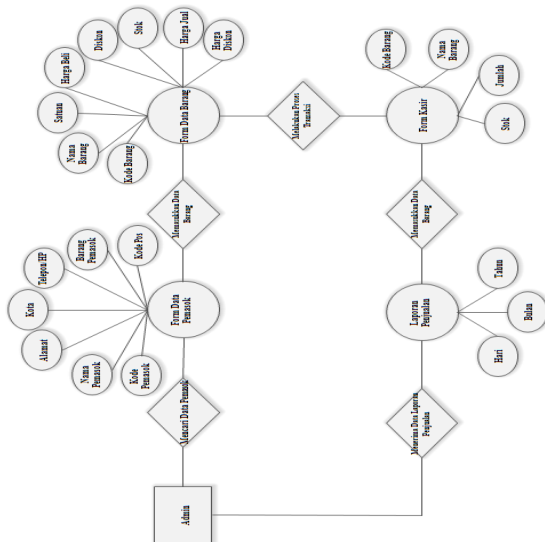
Gambar 5. DFD Level 1

DFD Level 1 Proses Admin dan Sistem



Gambar 6. DFD Level 1

ERD



Gambar 7. ERD

Tampilan Perancangan

Menu Utama



Gambar 8. Menu Utama

Form Data Barang

Gambar 9. Form Data Barang

Form Kasir

Gambar 10. Form Kasir

Form Data Pemasok

Gambar 11. Form Data Pemasok

Form Laporan Penjualan

Gambar 12. Laporan Penjualan

Rancangan Tabel *Database Excel*

Tabel Data Barang

Tabel 2. Tabel Data Barang

Toko Pertanian Hadi Karya Jaya Mandiri DATABASE BARANG						
Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Harga Beli	Diskon	Stok	Harga Jual

Tabel Data Pemasok

Tabel 3. Tabel Data Pemasok

Toko Pertanian Hadi Karya Jaya Mandiri DATABASE PEMASOK						
Kode Pemasok	Nama Pemasok	Alamat	Kota	Kode Pos	Kontak/No Telp	Barang Pemasok

Tabel Data Kasir

Tabel 4. Tabel Data Kasir

Toko Pertanian Hadi Karya Jaya Mandiri DATABASE KASIR				
Kode Barang	Nama Barang	Jumlah	Stok	Total

Tabel Laporan Penjualan

Tabel 5. Tabel Laporan Penjualan

Toko Pertanian Hadi Karya Jaya Mandiri DATABASE LAPORAN PENJUALAN								
Tanggal	Bulan	Kode Barang	Nama Barang	Harga Beli	Harga Jual	jumlah	Total Belanja	Untung

PENUTUP

Berdasarkan Penelitian yang dilakukan pada Toko Pertanian Hadi Karya Jaya Mandiri, maka didapatkan hasil yang dapat disimpulkan.

Pertama. Sistem informasi penjualan yang sedang berjalan pada Toko Pertanian Hadi Karya Jaya Mandiri yaitu melibatkan tiga pihak

yaitu admin atau *owner*, *customer* dan pemasok. Toko Pertanian Hadi Karya Jaya Mandiri saat ini masih menggunakan sistem manual dalam pengelolaan penjualannya dan bahkan tidak memiliki pembukuan yang jelas. Laporan penjualan dan stok dibuat dengan mengumpulkan data secara manual, yang memakan waktu yang cukup lama dan rentan terhadap kesalahan. Sistem ini sangatlah tidak efisien dan menghambat produktivitas, menyebabkan kesulitan dalam memberikan informasi, serta mengurangi kualitas layanan pelanggan terhadap pelanggan.

Kedua. Dalam merancang sistem informasi penjualan berbasis *visual basic for application* (VBA) dapat menggunakan sebuah diagram-diagram untuk menggambarkan suatu sistem di dalam informasi penjualan ditoko. Diagram yang digunakan dalam menggambar atau merancang sistem informasi penjualan yaitu seperti diagram konteks, *data flow diagram* (DFD), *entity relationship diagram* (ERD) berdasarkan aliran data yang sedang berjalan pada Toko Pertanian Hadi Karya Jaya Mandiri. Selanjutnya diagram-diagram tersebut dapat digunakan sebagai laporan *database* dan desain *visual menu* yang berisi *form-form* menu untuk *input* data dan penyimpanan serta untuk pengolahan data barang dan transaksi penjualan di Toko Pertanian Hadi Karya Jaya Mandiri.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam proses penyusunan artikel ini, penulis menghadapi berbagai tantangan, namun berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, akhirnya penulisan ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah berperan dalam membantu dan mendukung penyelesaian artikel ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

Ibrahim, M. S. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Pada UMKM

- Menggunakan Macro Microsoft Excel. In Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M), Vol. 5, No, 12–17.
- Lase, D., & Setyadi, D. K. A. (2020). Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Dan Pengembalian Inventaris Berbasis *Web* Studi Kasus Di Desa Siofabanua Kecamatan Tuhemberua Kabupaten Nias Utara. *Jurnal Mahajana Informasi*, 5(1), 41–49.
- Chori, C., & Septanto, H. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis *Web* Pada Klinik Indosehat 2003 Sebagai Implementasi Konsep Paperless. *Information System For Educators And Professionals: Journal Of Information System*, 8(1)(73–82).