

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENJUALAN SEMBAKO PADA TOKO JAYAPRATAMA ABEPURA

Heru Sutejo¹, Gracella Bakarbesy Paiki²,

^{1,2}) Sistem Informasi, Universitas Sepuluh Nopember Papua
Jl. Raya Ardipura II No. 22 Polimak Jayapura Selatan

Email : heru.sutejo01@gmail.com, paikigracella04@gmail.com

Abstract

This research aims to design a Sales Management Information System (SIM) specifically for Toko Jayapratama Abepura, a retail store selling basic necessities. The system is designed using the Waterfall method, which includes the stages of requirement analysis, system design, implementation planning, testing, and documentation. The analysis focuses on system planning using Data Flow Diagrams (DFD) Level 0 and Level 1. The design outlines the flow of data between entities such as admin and cashier, along with system processes including login, data management, transaction handling, and report generation. This system is expected to improve the efficiency of sales transactions and inventory management, while reducing errors in manual processing. Although the system has not been implemented, the design provides a comprehensive blueprint for future development..

Keywords : sales system, inventory management, DFD, information system, waterfall model.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Informasi Manajemen Penjualan (SIM) pada Toko Jayapratama Abepura yang bergerak di bidang penjualan bahan pokok. Sistem dirancang menggunakan metode Waterfall yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, rencana implementasi, pengujian, dan dokumentasi. Fokus penelitian ini berada pada tahap perancangan sistem dengan menggunakan pendekatan Data Flow Diagram (DFD) Level 0 dan Level 1. Rancangan ini menggambarkan alur data antara entitas seperti admin dan kasir dengan proses-proses dalam sistem, termasuk login, manajemen data, pencatatan transaksi, dan pencetakan laporan. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi transaksi penjualan dan pengelolaan stok barang serta mengurangi kesalahan akibat proses manual. Meskipun belum diimplementasikan, desain ini memberikan landasan yang kuat untuk pengembangan sistem ke depannya.

Kata kunci : sistem penjualan, manajemen stok, DFD, sistem informasi, metode waterfall.

PENDAHULUAN

Sistem informasi manajemen (SIM) adalah salah satu dari lima subsistem utama CBIS. Tujuannya adalah memenuhi kebutuhan informasi umum semua manajer dalam perusahaan atau dalam subunit organisasional perusahaan. (Anggraeni et al. 2001)

Salah satu bukti berkembangnya teknologi informasi adalah terciptanya sistem informasi. Sistem informasi dapat diaplikasikan di berbagai bidang, salah satunya ialah bidang transaksi penjualan dan pembelian yang dapat membantu dalam mengelola keuangan (Andarwati et al., 2020). (Arista and Nugroho 2023).

Toko Jaya Pratama, sebagai salah satu usaha yang bergerak di bidang penjualan bahan sembako, seperti minyak goreng, beras, telur, gula pasir dan kebutuhan sehari – hari lainnya. yang memiliki potensi untuk berkembang. Namun, proses pengelolaan dan pelayanan yang masih

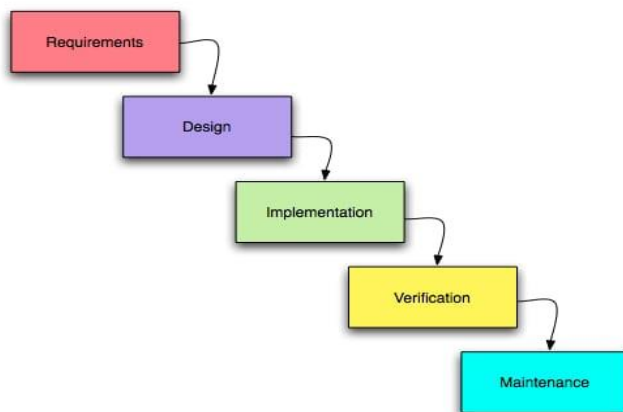
mengandalkan pengelolaan data secara manual, metode tersebut justru akan menimbulkan berbagai masalah, seperti lambannya proses transaksi dan kesulitan dalam mengolah data.

Penelitian terdahulu juga telah menunjukkan manfaat sistem informasi dalam penerapannya di bidang penjualan produk. Misalnya sebuah penelitian telah mengembangkan system informasi pencatatan transaksi penjualan dan pembelian produk berbasis *website* di toko sembako Putrasena Sukoharjo (Arista and Nugroho 2023). Sistem ini dapat membantu karyawan dalam melakukan pengelolaan transaksi penjualan sembako. Penelitian serupa juga dilakukan untuk mengembangkan sistem informasi penjualan obat pertanian berbasis *website* pada toko BUTANI Blora yang memudahkan dalam pengelolaan stok barang dan kemudahann untuk melakukan transaksi (Damayanti 2019).

Berdasarkan permasalahan pada Toko Jaya Pratama Tersebut maka Solusi yang dapat diberikan adalah merancang sistem informasi manajemen penjualan berbasis *website* yang ditujukan untuk toko Jaya Pratama.

METODE PENELITIAN

Pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* yakni serangkaian tahapan dalam proses pengembangan sistem yang setiap tahapnya mengalir seperti air terjun dari tahap pertama ke tahap selanjutnya (Royce, 1987). (Arista and Nugroho 2023). Metode *waterfall* memiliki 5 tahapan yaitu seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode *Waterfall*. (Missouri, n.d.)

2.1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan adalah proses untuk menentukan layanan atau fungsi yang harus disediakan oleh sistem perangkat lunak. Tahap ini bertujuan untuk memahami apa yang sebenarnya dibutuhkan oleh pengguna akhir dari sistem yang akan dibangun. (Ramos, Arellano, and Amador 2015)

2.2. Desain Perancangan Sistem

Desain sistem adalah proses mendefinisikan arsitektur, komponen, modul, antarmuka, dan data untuk memenuhi kebutuhan sistem. Desain ini bertujuan untuk menjembatani kebutuhan bisnis dan implementasi teknis. (Suryan 2014).

A. DFD konteks

Diagram konteks adalah skema yang terdiri dari sebuah proses dan menunjukkan cakupan suatu sistem. Diagram konteks memberikan penjelasan tentang keseluruhan sistem. (Nindy Devita Sari et al. 2023)

B. DFD Level 0 dan 1

DFD level 1 merupakan pengembangan dari DFD level 0. Diagram ini menggambarkan proses-proses yang lebih spesifik. (Komputasi 2015)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kajian ini adalah skema sistem informasi pengelolaan penjualan bahan pokok di Toko Jayapratama Abepura. Skema ini hanya mencapai tahap perencanaan sistem, tanpa adanya penerapan secara langsung. Perancangan sistem dibuat dengan memanfaatkan pendekatan Data Flow Diagram (DFD) Level 0 dan Level 1 untuk menunjukkan arus data serta aktor yang terlibat dalam sistem..

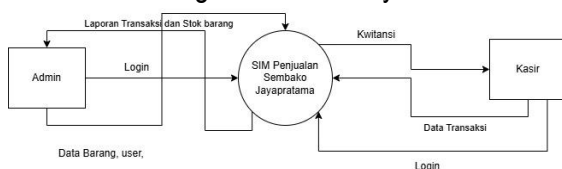
3.1. Desain Alur Sistem

Sistem dirancang agar mampu mempermudah proses transaksi penjualan, pengelolaan data barang, pelanggan, serta penyusunan laporan penjualan. Alur umum dari sistem adalah sebagai berikut:

- a. Admin melakukan login ke dalam sistem.
- b. Admin mengelola data master seperti data barang dan pelanggan.
- c. Admin melakukan input transaksi penjualan.
- d. Sistem secara otomatis mencatat data transaksi dan memperbarui stok barang.
- e. Admin dapat mencetak laporan penjualan harian atau bulanan..

3.2. DFD Level 0 (Diagram Konteks)

DFD Level 0 menggambarkan sistem secara menyeluruh dalam satu proses utama, yang berinteraksi dengan entitas luar yaitu Admin dan kasir.



Penjelasannya :

1. Admin

Berinteraksi langsung dengan sistem untuk:

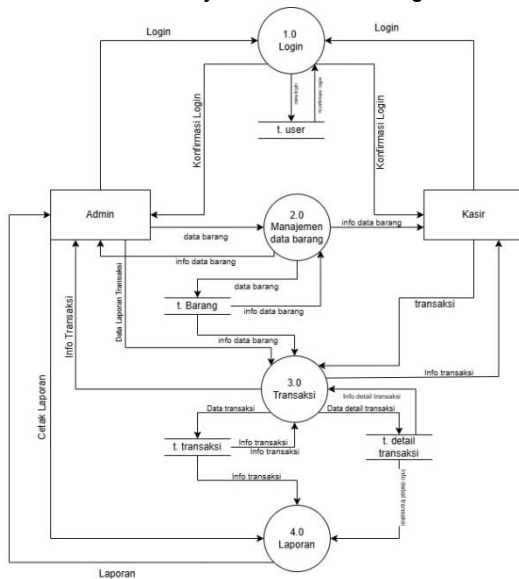
- a. Login ke sistem
- b. Menginput dan mengelola data barang dan data user
- c. Menerima laporan transaksi dan stok barang

2. Kasir

- a. Melakukan Login ke sistem
- b. Menginput data transaksi penjualan
- c. Menerima kwitansi (bukti transaksi) dari sistem

3.3. DFD Level 1

DFD Level 1 menggambarkan rincian proses utama yang terdiri dari beberapa sub-proses, antara lain: manajemen data barang, data user, transaksi penjualan, dan laporan.



Penjelasan Proses Utama dalam Sistem:

1.0 Login

- Fungsi: Memverifikasi kredensial pengguna (admin atau kasir).
- Input: Login dari Admin & Kasir
- Output: Konfirmasi login
- Data Store: t.user

2.0 Manajemen Data Barang

- Fungsi: Mengelola informasi data barang (tambah, edit, hapus, lihat).
- Input: Data barang dari Admin
- Output: Info data barang ke Admin & Kasir
- Data Store: t.Barang

3.0 Transaksi

- Fungsi: Mencatat transaksi penjualan dari kasir.
- Input: Data transaksi dari Kasir
- Output: Info transaksi ke Admin dan penyimpanan ke data store
- Data Store:
- t.transaksi: menyimpan data utama transaksi
- t.detail transaksi: menyimpan rincian setiap item dalam transaksi

4.0 Laporan

- Fungsi: Menghasilkan laporan dari data transaksi
- Input: Permintaan dari Admin
- Output: Laporan transaksi yang bisa dicetak
- Output disalurkan ke Admin

Data Store (Penyimpanan Data)

- t.user: Menyimpan akun pengguna

- b. t.Barang: Menyimpan data barang
- c. t.transaksi: Menyimpan transaksi penjualan
- d. t.detail transaksi: Menyimpan rincian transaksi barang per item

3.4. Pembahasan

Desain sistem ini memberikan gambaran jelas bagaimana proses bisnis pada Toko Jayaprata dapat diotomatisasi melalui sistem informasi manajemen. Dengan adanya fitur manajemen data, transaksi, dan laporan yang terintegrasi, sistem ini diharapkan mampu mengatasi permasalahan yang timbul dari proses manual, seperti keterlambatan pencatatan, kesalahan hitung, serta kesulitan dalam membuat laporan.

Desain ini juga dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur login multi-user (admin dan kasir), pencatatan hutang-piutang pelanggan, dan manajemen retur barang untuk meningkatkan kompleksitas dan kapabilitas sistem

3.5. Daftar Pustaka

- Anggraeni, E Y, E Risanto, Y Basuki, D Nofianto, A A C, and A Offset. 2001. "Pengantar Sistem Informasi," no. March, 123.
- Arista, Lidya Putri, and Yusuf Sulisty Nugroho. 2023. "Sistem Informasi Pencatatan Transaksi Penjualan Dan Pembelian Produk Berbasis Website Di Toko Sembako Putrasena Sukoharjo." *Jurnal Informatika Polinema* 9 (4): 397–404. <https://doi.org/10.33795/jip.v9i4.1347>.
- Damayanti, Erni. 2019. "Sistem Informasi Penjualan Obat Pertanian Berbasis Web Pada Toko BUTANI Blora." *Walisono Journal of Information Technology* 1 (2): 161. <https://doi.org/10.21580/wjit.2019.1.2.4520>.
- Komputasi, Jurnal. 2015. "Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Interaktif Dengan Pemanfaatan Fasilitas Sms Gateway" 3 (1): 119–30.
- Nindy Devita Sari, Ahmad Fadholi, Herbi Sabtiko, Gina Listari, M Frans Diantoro, and Randi Supriyadi. 2023. "Perancangan Sistem Informasi Penjualan MF-STORE." *Instink: Inovasi Pendidikan, Teknologi Informasi Dan Komputer* 2 (1): 15–21. <https://doi.org/10.30599/instink.v2i1.2081>.
- Ramos, Marcelo Pérez, Margarita Mondragón Arellano, and César Velázquez Amador. 2015. "Tool Proposal for Software Process Assessment Using ISO/IEC 15504." *OALib* 02 (06): 1–8. <https://doi.org/10.4236/oalib.1101561>.
- Surny, Witold. 2014. *Software Quality Engineering: A Practitioner's Approach. Software Quality Engineering: A Practitioner's Approach*. Vol. 9781118592. <https://doi.org/10.1002/9781118830208>.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan yang telah dilakukan, sistem informasi manajemen penjualan sembako pada Toko Jayaprata Abepura dapat dirancang secara terstruktur dengan pendekatan Waterfall dan model DFD. Sistem ini mampu menggambarkan alur transaksi, pengelolaan data barang, serta proses pembuatan laporan penjualan secara menyeluruh. Dengan desain ini, toko dapat memperoleh gambaran solusi digital yang mampu meningkatkan efisiensi kerja, mengurangi kesalahan pencatatan, dan mempercepat proses laporan. Perancangan

ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengembangan dan implementasi sistem yang sesungguhnya pada masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, E Y, E Risanto, Y Basuki, D Nofianto, A A C, and A Offset. 2001. "Pengantar Sistem Informasi," no. March, 123.
- Arista, Lidya Putri, and Yusuf Sulisty Nugroho. 2023. "Sistem Informasi Pencatatan Transaksi Penjualan Dan Pembelian Produk Berbasis Website Di Toko Sembako Putrasena Sukoharjo." *Jurnal Informatika Polinema* 9 (4): 397–404. <https://doi.org/10.33795/jip.v9i4.1347>.
- Damayanti, Erni. 2019. "Sistem Informasi Penjualan Obat Pertanian Berbasis Web Pada Toko BUTANI Blora." *Walisongo Journal of Information Technology* 1 (2): 161. <https://doi.org/10.21580/wjit.2019.1.2.4520>.
- Komputasi, Jurnal. 2015. "Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Interaktif Dengan Pemanfaatan Fasilitas Sms Gateway" 3 (1): 119–30.
- Nindy Devita Sari, Ahmad Fadholi, Herbi Sabtiko, Gina Listari, M Frans Diantoro, and Randi Supriyadi. 2023. "Perancangan