

Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Apotek Berbasis Web (*Study Kasus : Apotek Aya Farma*)

Muhammad Khulaimi¹, Mufti Syawaludin², Nukman³, Ari Andriyas Puji⁴

^{1,3}Institut Teknologi dan Kesehatan Aspirasi

Jl. Anjani Suralaga Dusun Telaga Tampak No.Km 2, Suralaga, Lombok Timur

²STIKES Banyuwangi

Jl. Letkol Istiqlal No 109, Banyuwangi, Jawa Timur, Indonesia 68400

⁴Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Riau

Jl. Tuanku Tambusai, Pekanbaru, Riau

E-mail: mhulaimi.com@gmail.com¹, mufti@stikesbanyuwangi.ac.id²,

nukman@aspirasi.ac.id³, andriyasari@umri.ac.id⁴

Abstract

A pharmacy is a place that provides pharmaceutical products and services (medicines) to the public. Pharmacy management is carried out by a pharmacist which includes planning, organizing, implementing, supervising and assessing the performance of the pharmacy. In its implementation at the pharmacy, there are several activities including managing data on existing medicines including medicine stock, purchasing medicines from distributors, selling medicines to consumers, determining drug selling price policies, as well as reports in the form of recapitulation of all drug sales and purchasing activities that occur in the pharmacy. Along with the rapid development of technology, data processing in the pharmacy needs to be well organized and computerized to build an effective, efficient and productive pharmacy management. The resulting information system has the ability to manage data, store data (storage), processing transaction data such as the process of inputting transaction data (sales and purchases of drugs), storing it in a database, and producing the required information including reports on purchases, sales and existing drug stocks.

Keywords: Information System, Pharmacy, Pharmacy management information system.

Abstrak

Apotek merupakan suatu tempat pelayanan produk maupun jasa kefarmasian (obat-obatan) kepadamasyarakat. Pengelolaan apotek dilakukan oleh seorang Apoteker yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan, serta penilaian terhadap kinerja apotek tersebut. Dalam pelaksanaannya di apotek tersebut terdapat beberapa kegiatan diantaranya mengelola data obat-obatan yang ada termasuk stok obat, pembelian obat dari distributor, penjualan obat kepada konsumen, menentukan kebijakan harga jual obat, serta laporan dalam bentuk rekapitulasi seluruh aktifitas penjualan dan pembelian obat yang terjadi pada apotek tersebut. Seiring dengan perkembangan teknologi yang pesat, pengolahan data-data dalam apotek tersebut perlu ditata dengan baik dan terkomputerisasi untuk membangun suatu manajemen apotek yang efektif, efisien, dan produktif. Sistem informasi yang dihasilkan memiliki kemampuan dalam mengelola data, menyimpan data (storage), mengolah data transaksi seperti proses input data transaksi (penjualan maupun pembelian obat), menyimpan ke dalam database, serta menghasilkan informasi yang dibutuhkan diantaranya berupa laporan pembelian, penjualan, maupun stok obat yang ada.

Kata kunci: Sistem informasi, apotek, system informasi manajemen apotek

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi semakin pesat, banyak sekali teknologi-teknologi canggih telah diciptakan yang bertujuan untuk mempermudah manusia dalam melakukan aktifitas dan pekerjaannya. Seiring dengan perkembangan

teknologi tersebut, kebutuhan akan teknologi pun semakin meningkat, sebagaimana teknologi dibutuhkan dalam segala aspek kehidupan. Salah satunya dalam pengelolaan data obat-obatan pada toko obat (apotek), yang antara lain mengelola data obat-obatan yang ada termasuk stok obat, pembelian obat dari distributor,

penjualan obat kepada konsumen, menentukan kebijakan harga jual obat, serta laporan dalam bentuk rekapitulasi seluruh aktifitas penjualan dan pembelian obat yang terjadi pada apotek tersebut.

Apotek Aya Farma adalah salah satu apotek yang menjual dan memiliki stok obat-obatan yang cukup banyak. Segala transaksi yang terjadi di apotek tersebut masih didata secara manual yaitu dengan mencatat transaksi tersebut ke dalam sebuah buku. Beberapa transaksi yang dilakukan diantaranya transaksi penjualan obat kepada konsumen baik itu penjualan resep maupun non resep masih dicatat secara manual dalam sebuah buku, sehingga kurang efektif ketika akan membuat laporan penjualan obat serta jika ingin mengetahui stok obat yang masih ada mereka harus mengecek obatnya dan menghitung obat tersebut secara langsung. Hal ini akan memerlukan banyak waktu dan tenaga karena jenis obat yang ada di apotek tersebut tidaklah sedikit, selain itu terdapat juga transaksi pembelian obat dari beberapa distributor yang data-data pembeliannya masih berupa data fisik faktur maupun retur yang diperoleh langsung dari distributor, oleh karena itu ketika suatu saat apotek ingin meretur suatu obat yang masa expirednya telah habis mereka mengalami kesulitan dan memerlukan banyak waktu karena harus mencari satu persatu dari sekian banyak faktur yang ada untuk mendapatkan nomor faktur terakhir dari pembelian obat tersebut.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan suatu aplikasi untuk mengatur dan mengolah data obat-obatan sehingga dalam proses transaksi dapat terlaksana dengan baik. Aplikasi yang digunakan juga harus terkomputasi dengan baik agar dapat mengurangi kesalahan dalam proses pendataan transaksi. Hal ini dikarenakan banyaknya jumlah obat-obatan dan transaksi yang terjadi, diperlukan suatu

database yang terintegrasi dengan baik sehingga akan sangat mendukung kinerja pegawai yang berinteraksi langsung dengan sistem tersebut.

Oleh karena itu diperlukan suatu sistem informasi yang dapat membantu kinerja pegawai Apotek Bakita Kubu Raya yaitu dalam mengelola data serta menyimpan data (storage), mengolah data transaksi seperti proses input data transaksi (penjualan maupun pembelian obat), menyimpan ke dalam database, serta menghasilkan informasi yang dibutuhkan diantaranya berupa laporan pembelian, penjualan, maupun stok obat yang ada sehingga tercipta suatu manajemen apotek yang efektif, efisien, dan produktif.

2. Methodologi

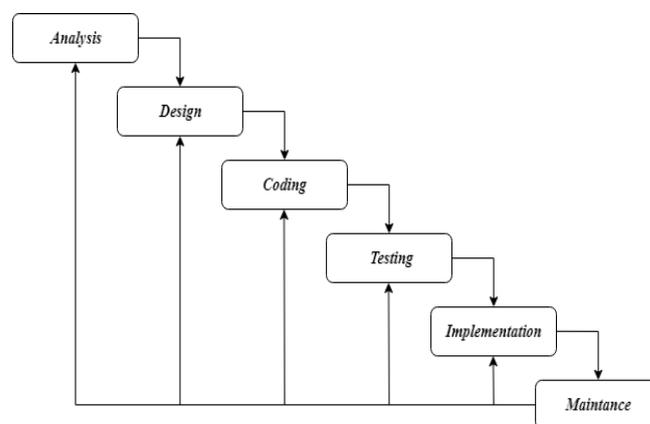
Metode penelitian dan teori yang digunakan dalam penelitian antara lain:

1. Flowchart yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah
2. Data flow diagram (DFD) merupakan model dari sistem yang menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil.
3. Entity relationship diagram (ERD) untuk menggambarkan model jaringan data yang menekankan pada struktur-struktur dan relationship data.

Perancangan Sistem

2.1. Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan adalah metode SDLC (System Development Life Cycle) dengan model waterfall. Model ini memberikan pendekatan-pendekatan sistematis dan berurutan bagi pengembangan piranti lunak. Berikut gambar pengembangan sistem perangkat lunak dengan proses SDLC dengan model waterfall:



Gambar 1. SDLC Model Waterfall

Penjelasan dari tahap-tahap waterfall model adalah sebagai berikut:

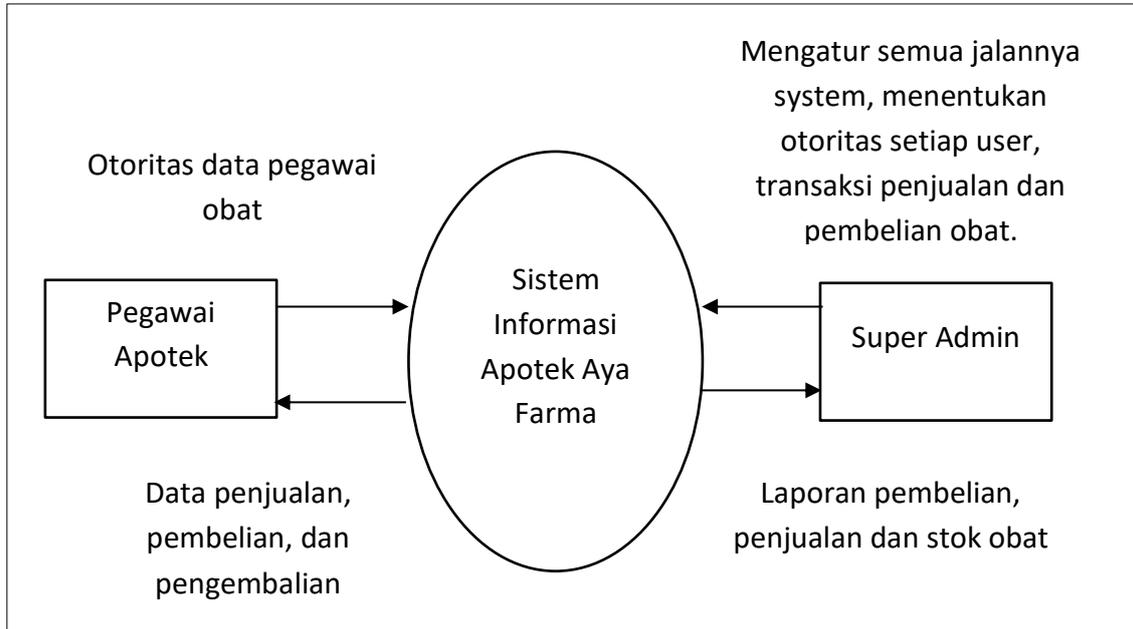
- 1) Analisa Kebutuhan (Analysis) : Dalam pengumpulan kebutuhan, disini berbasis pada perangkat lunak.
- 2) Perancangan (Design) : Ada 4 atribut untuk program yaitu: struktur data, arsitektur perangkat lunak, prosedur detail dan karakteristik antarmuka.
- 3) Penulisan Code (Coding) : Penerjemah ke bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.
- 4) Pengujian (Testing) : Testing difokuskan pada logika internal dari perangkat lunak, fungsi eksternal, dan mencari segala kemungkinan kesalahan baik itu dari sisi pembuatan code maupun pemeriksaan apakah aplikasi sudah berjalan dengan baik dan berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.
- 5) Implementasi (Implementation) : Implementasi dilakukan setelah aplikasi lolos uji. Perangkat pendukung yang diperlukan tidak hanya hardware komputer, tetapi juga dukungan kebijakan dan sebagainya.
- 6) Perawatan (Maintenance) : Aplikasi yang telah diimplementasi diharapkan dapat

dipakai dan tidak berhenti di tengah jalan. Agar dapat dipergunakan dengan semestinya, perangkat lunak dipelihara dengan memperhatikan beberapa aspek, diantaranya:

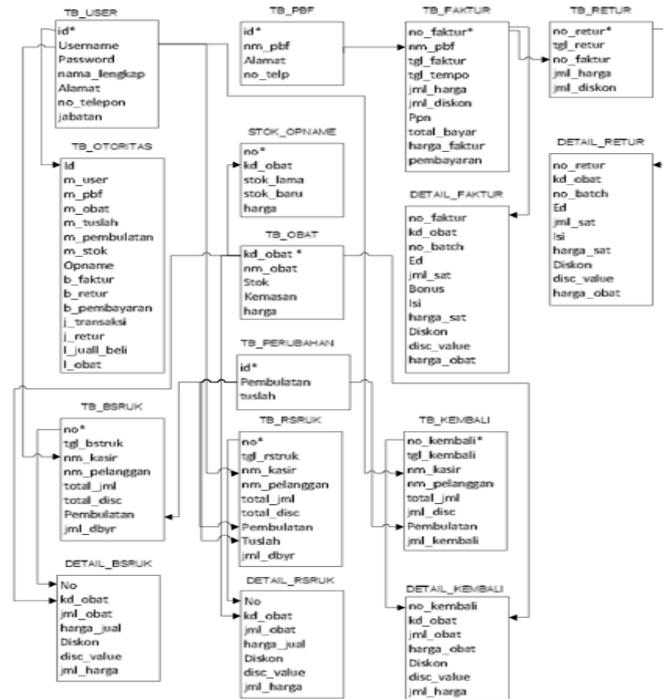
- Menangani perkembangan data dengan seiring berjalannya waktu.
- Menangani ancaman dari program penyusup lainnya.
- Memperbaiki apabila ditemukan error atau bug pada aplikasi yang sedang dijalankan.
- Penambahan fitur seiring dengan berjalannya waktu.
- Mampu menangani perkembangan dan kemajuan teknologi

2.2. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD (Data Flow Diagram) yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Berikut ini adalah diagram konteks Sistem Informasi Apotek Aya Farma :



Gambar 2. Diagram Konteks Sistem Informasi Manajemen Apotek Aya Farma



Gambar 3. Diagram Hubungan Antar Tabel

3. Hasil dan Pembahasan

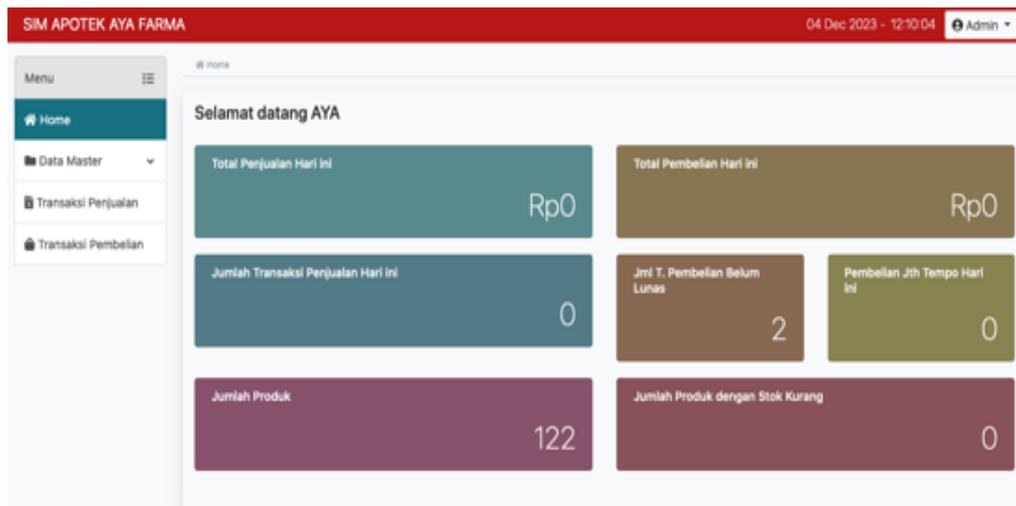
Hasil rancangan aplikasi memiliki kemampuan untuk menyimpan dan mengolah data-data obat yang ada, menyimpan serta mengolah semua data transaksi pembelian maupun penjualan obat, selain itu, aplikasi ini juga mampu mengatur otoritas para pengguna sistem, mengatur serta mengawasi jalannya sistem tersebut dengan mengendalikan data-data utama yang berhubungan dengan proses transaksi. Berikut ini tampilan dari sistem yang baru:

Pada form Login, user diharuskan untuk login terlebih dahulu dengan mengisi username dan password. Setelah mengisi username dan password maka user mengklik button login dan masuk ke form utama sesuai dengan hak akses pada user tersebut.

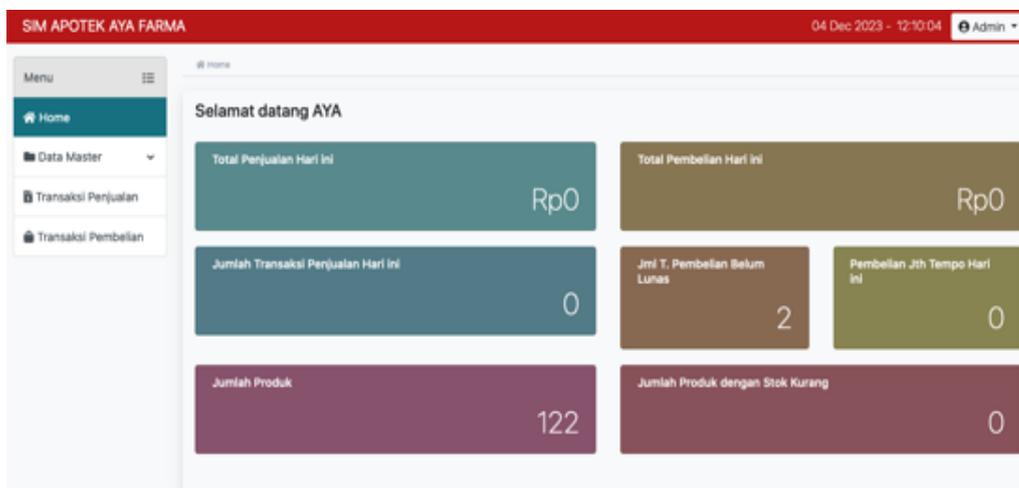
Setelah masuk ke halaman utama, user dapat memilih menu sesuai dengan kebutuhan yaitu menu Home, Data Master , Transaksi Penjualan, Dan Transaksi Pembelian. Pada menu data master terdapat sub menu yaitu Data Master Obat, Data Master Pegawai, dan Data Master Supplier.

Berikut beberapa tampilan menu yang terdapat pada Sistem Informasi Apotek Aya Farma yang dirancang:

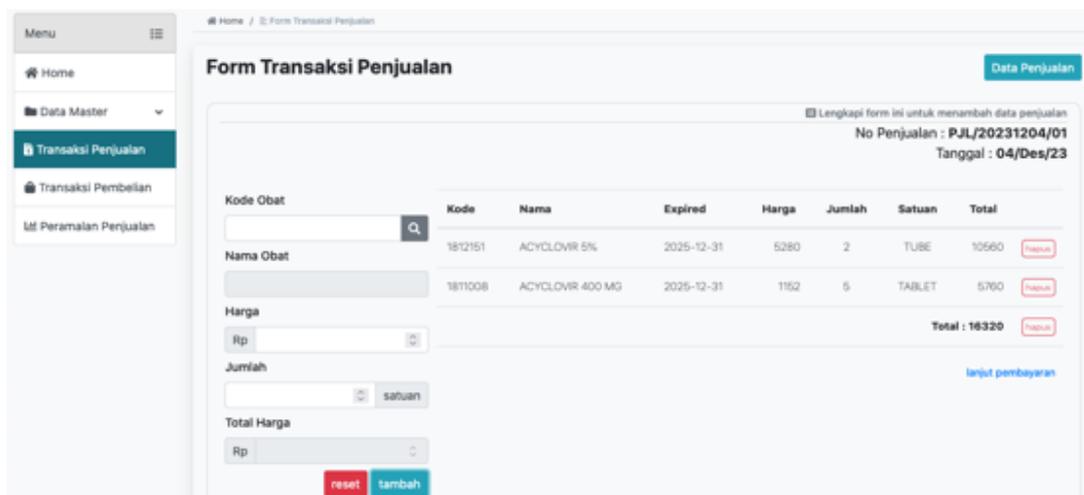
Gambar 4. Form Login



Gambar 5. Halaman Home Sistem



Gambar 6. Halaman Data Master Obat



Gambar 7. Form Transaksi Penjualan

SIM APOTEK AYA FARMA 04 Dec 2023 - 12:12:56 Admin

Menu: Home, Data Master, **Transaksi Penjualan**, Transaksi Pembelian, Peramalan Penjualan

Home / Form Transaksi Penjualan

Form Transaksi Penjualan Data Penjualan

Lengkapi form ini untuk menambah data penjualan

No Penjualan : PJI/20231204/01
Tanggal : 04/Des/23

Total: Rp 16320

Kode	Nama	Expired	Harga	Jumlah	Satuan	Total
181291	ACYCLOVIR 5%	2025-12-31	5280	2	TUBE	10560
181008	ACYCLOVIR 400 MG	2025-12-31	1152	5	TABLET	5760
Total :						16320

Jumlah Uang: Rp 20000

Kembalian: Rp 3680

tambah obat lagi Simpan

Gambar 8. Halaman Transaksi Pembayaran Obat

Home

Data Master

Transaksi Penjualan

Transaksi Pembelian

Peramalan Penjualan

Form Entry Data Pembelian Data Pembelian

Lengkapi form ini untuk menambah data pembelian

Nomor Faktur (nomor pada kertas faktur): D9231123
Nama Suppler: PT Dexa Medica
Periode Pembelian: 2023-12-04

Kode Obat	Nama	Tgl Expired	Harga	Jumlah	Satuan	Total
	AMOXICILIN 500 MG	2026-02-10	480	1000	TABLET	480000
	AMBROXOL HCL 15 MG	2026-03-09	4000	100	BOTOL	40000
Total :						880000

Jumlah: [input] satuan

Harga per satuan: Rp [input]

Total Harga: Rp [input]

reset tambah

Gambar 9. Form Pembelian Obat

4. Simpulan

Sistem Informasi Manajemen Apotek Aya Farma dapat membantu kinerja pegawai Apotek dalam mengelola data, menyimpan data (storage), mengolah data transaksi seperti proses input data transaksi (penjualan maupun pembelian obat), menyimpan ke dalam database, serta menghasilkan informasi yang dibutuhkan diantaranya berupa laporan pembelian, penjualan, maupun stok obat yang ada sehingga tercipta suatu manajemen apotek yang efektif, efisien, dan produktif. Selain itu aplikasi yang dibangun dapat mengurangi tingkat kesalahan dalam perhitungan stok obat yang masih ada di apotek.

Daftar Pustaka

- [1] Indrajani.2008. Sistem Basis Data Dalam Paket Five in One.Jakarta :Elex Media Komputindo.
- [2] Kadir Abdul. 1999. Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data. Yogyakarta: Andi.
- [3] Kadir Abdul.2008. Dasar perancangan dan implementasi Database Relasional. Yogyakarta: Andi.
- [4] Ladjamudin, Al-Bahra Bin. 2005. Analisis dan Desain sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [5] Pressman R. S. Rekayasa Perangkat Lunak. Penerbit ANDI. Yogyakarta.2002.