

# Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Pada Apotek Rahanur Farma Berbasis Dekstop

<sup>1</sup>Gerinata Ginting, <sup>2</sup>Puspa Dewi Kusumawati  
<sup>1,2</sup>Politeknik TEDC Bandung

Alamat Surat

Email: [gerinata@poltektedc.ac.id](mailto:gerinata@poltektedc.ac.id), [puspadewik25@gmail.com](mailto:puspadewik25@gmail.com)

## Article History:

Diajukan: 28 Mei 2025; Direvisi: 30 Juli 2025; Accepted: 29 November 2025

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis, merancang, mengimplementasikan, dan menguji sistem informasi pembelian dan penjualan berbasis desktop pada Apotek Rahanur Farma. Permasalahan yang dihadapi apotek yaitu seluruh aktivitas usaha belum menerapkan sistem terkomputerisasi, dimana semua pencatatan transaksi penjualan, pembelian, dan pelaporan masih dilakukan secara manual. Metode pengembangan yang digunakan adalah waterfall dengan pengembangan sistem diawali dengan flowchart, diagram konteks, DFD, ERD, dan relasi antar tabel. Teknik analisis data menggunakan metode PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, and Services). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis desktop dapat mempermudah proses pengolahan data penjualan dan pembelian serta memberikan integrasi dalam pelaporan data transaksi secara menyeluruh. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional dan mempercepat proses kerja pengolahan data di Apotek Rahanur Farma.

**Kata kunci:** Sistem informasi, pembelian, penjualan, apotek, dekstop

## ABSTRACT

*This study aims to analyze, design, implement, and test a desktop-based purchasing and sales information system at Rahanur Farma Pharmacy. The problem faced by the pharmacy is that not all business activities have been implemented in a computerized system, where all sales, purchasing, and reporting transactions are still recorded manually. The development method used is waterfall with system development starting with flowcharts, context diagrams, DFDs, ERDs, and relationships between tables. The data analysis technique uses the PIECES method (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, and Services). The study result indicate that a desktop-based information system can simplify the process of processing sales and purchasing data and provide integration in reporting transaction data as a whole. This system is expected to improve operational efficiency and accelerate the work process of data processing at Rahanur Farma Pharmacy.*

**Keywords:** Information systems, purchasing, sales, pharmacy, desktop

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di era *modern* merambah sangat cepat dan sangat luas jangkauannya. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, telah banyak sistem pembelian dan penjualan yang mengalihkan sistem manual ke

komputerisasi guna meningkatkan dan mempercepat proses kerja pengolahan data, menurut (Muda, Anwar, & Suhaili, 2017) “Sistem Informasi diorganisasikan secara integral untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat guna memecahkan masalah dan pengambilan keputusan.” Oleh karena itu, sebuah sistem memiliki peranan penting bagi perusahaan dalam menjalankan usahanya.

Pada penelitian sebelumnya menurut (Bokings & Anggreini, 2023) terdapat beberapa kendala dalam pencatatan transaksi penjualan dan pembelian yaitu semua kegiatan transaksi penjualan produk dan pembelian persediaan produk masih menggunakan cara yang manual, ketidakditerapan sistem komputerisasi mengakibatkan seringnya terjadi kesalahan pencatatan transaksi, kehilangan dokumen. Berdasarkan hasil penelitian tersebut diperlukan implementasi sistem komputerisasi khususnya dalam transaksi penjualan dan pembelian dengan dukungan Visual Studio 2015 dan MySQL sebagai basis data. Hal ini bertujuan untuk mengurangi kesalahan dalam pencatatan transaksi, mempermudah pengolahan data menjadi informasi yang berharga bagi perusahaan, meningkatkan kelancaran operasional, serta memudahkan pembuatan laporan penjualan dan pembelian.

Apotek Rahanur Farma adalah perusahaan dagang yang sistem pemasaran produknya dijual langsung kepada konsumen biasa disebut *retail* atau pengecer secara tunai, barang yang toko ini dagangkan yakni obat-obatan dan alat medis. Seluruh aktifitas usaha di Apotek Rahanur Farma belum menerapkan sistem informasi yang terkomputerisasi, yaitu semua pencatatan dilakukan secara manual, mulai dari penjualan barang, pembelian barang dan pencatatan pelaporan, bukti transaksi hanya menggunakan nota, serta berbagai dokumen yang tidak bisa diakses secara *realtime*.

Untuk mengatasi masalah tersebut maka dibutuhkan sistem terkomputerisasi agar dapat mempermudah pengguna mengolah data menjadi informasi serta dapat memperlancar kegiatan usaha. Dengan demikian, peneliti memberikan solusi dengan menerapkan sistem informasi berbasis dekstop. Dengan adanya sistem tersebut diharapkan dapat membantu mempermudah proses pengolahan data penjualan dan pembelian serta agar dapat memberikan integral dalam pelaporan data transaksi secara menyeluruh.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana analisis sistem informasi pembelian dan penjualan pada Apotek Rahanur Farma?
2. Bagaimana perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan pada Apotek Rahanur Farma berbasis dekstop?
3. Bagaimana implementasi dan pengujian sistem informasi pembelian dan penjualan pada Apotek Rahanur Farma berbasis dekstop?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan peneliti pada Apotek Rahanur Farma memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis sistem informasi pembelian dan penjualan pada Apotek Rahanur Farma.
2. Untuk merancang sistem informasi pembelian dan penjualan pada Apotek Rahanur Farma berbasis dekstop.
3. Untuk mengimplementasikan dan menguji sistem informasi pembelian dan penjualan pada Apotek Rahanur Farma berbasis dekstop.

## 2. METODE

### 2.1 Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini, subjek penelitian adalah Apotek Rahanur Farma yang merupakan perusahaan dagang bergerak di bidang medis atau obat-obatan.

### 2.2 Objek Penelitian

Objek penelitian yang digunakan adalah pembelian dan penjualan pada Apotek Rahanur Farma.

### 2.3 Teknik Pengumpulan Data

#### a. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara langsung dengan pemilik Apotek Rahanur Farma untuk mendapatkan informasi terkait perspektif kondisi pembelian dan penjualan.

#### b. Observasi

Peneliti melakukan observasi ke Apotek Rahanur Farma guna mendapatkan informasi dan gambaran dari proses pembelian dan penjualan yang berlangsung.

### 2.4 Metode Waterfall

Peneliti menggunakan metode pengembangan *waterfall*, pengembangan sistem dengan diawali *flowchart*, diagram konteks, DFD, ERD, dan relasi antar tabel. Metode air terjun atau yang sering disebut metode *waterfall* juga sering dinamakan siklus hidup kalsik (*classic life cycle*), nama model ini sebenarnya adalah “*Linear Sequential Model*” dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak (Wahid, 2020).

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan peneliti dalam menganalisis data yang telah dikumpulkan yaitu menggunakan metode PIECES, pada penelitian terdahulu (Septiani, Ruhama, & Astuti, 2023) PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, and Services*) merupakan metode kerangka kerja yang digunakan untuk mengukur nilai baik tidaknya variable yang diterapkan dan kualitas pelayanan sebuah aplikasi. Berikut analisis PIECES pada sistem informasi pembelian dan penjualan:

#### a. *Perfomance* (Kinerja)

Menganalisis kinerja sistem yang sedang digunakan di apotek seperti kecepatan pencatatan transaksi manual, waktu yang dibutuhkan untuk membuat laporan, dan kemampuan sistem dalam mengevaluasi *volume* transaksi.

#### b. *Information* (Informasi)

Menganalisis kualitas informasi yang dihasilkan dari sistem pencatatan manual.

#### c. *Economics* (Ekonomi)

Menganalisis biaya operasional yang dikeluarkan untuk sistem manual yang digunakan.

#### d. *Control* (Pengendalian)

Menganalisis sistem pengawasan dan control terhadap proses penjualan dan pembelian.

#### e. *Effiency* (Efisiensi)

Menganalisis penggunaan sumber daya dalam proses pencatatan manual, mengevaluasi duplikasi pekerjaan dalam proses yang ada.

#### f. *Services* (Pelayanan)

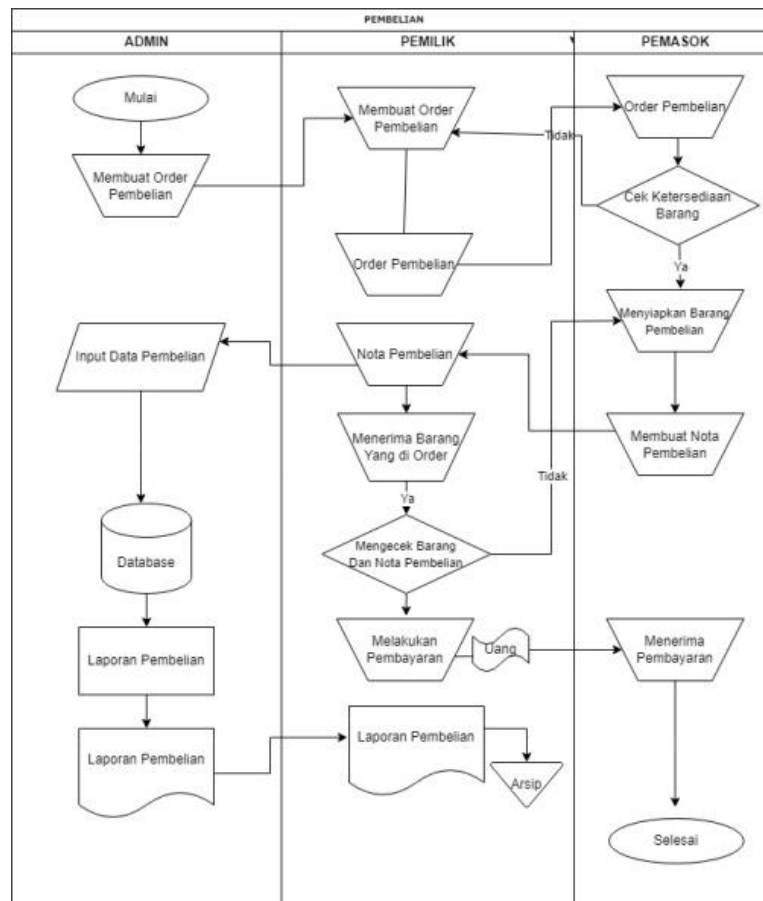
Menganalisis kualitas layanan yang diberikan kepada pelanggan dengan sistem yang ada.

### 3.2 Perancangan Sistem

#### 3.2.1 Flowchart Usulan

*Flowchart* merupakan aliran atau gambaran sistem berjalan antara aktor dan aksinnnya, adapun *flowchart* yang diusulkan sebagai solusi dari permasalahan yang diperoleh oleh Apotek Rahanur Farma pada sistem informasi pembelian dan penjualan, sebagai berikut:

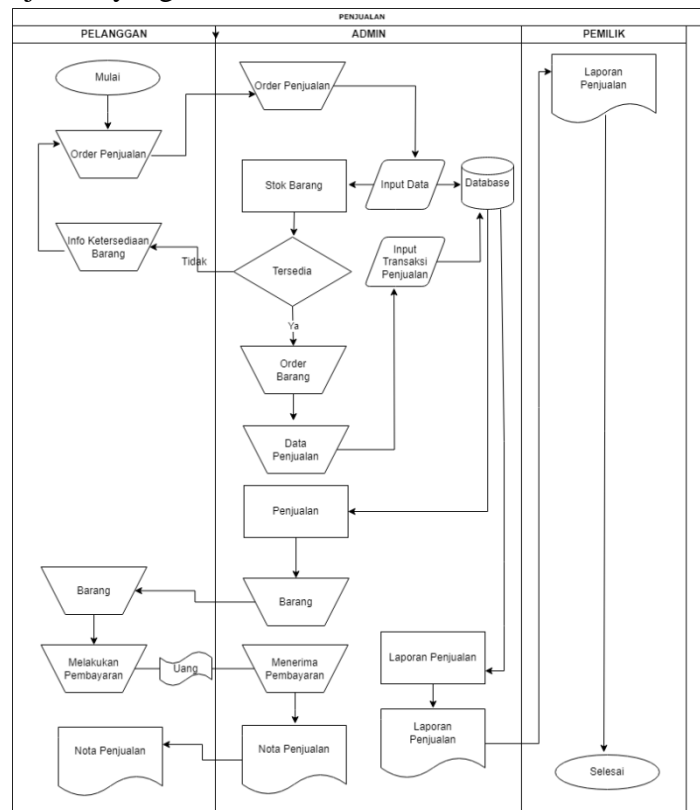
a. *Flowchart* pembelian yang diusulkan



**Gambar 1. Flowchart Pembelian Diusulkan**

Pada *flowchart* pembelian yang diusulkan admin memulai proses pembuatan order pembelian barang stok obat yang diserahkan ke pemilik, kemudian pemilik melakukan pengorderan pembelian ke pemasok, proses tersebut di cek oleh pemasok ketersediaan barang bilamana tidak ada akan diserahkan kembali ke pemilik apotek, sebaliknya bilamana ada pemasok akan memproses menyiapkan barang pembelian dan kemudian membuatkan nota pembelian yang diserahkan ke pemilik, setelah itu pemilik menerima barang yang di order dan mengecek antara barang dan nota pembelian jika salah akan diserahkan kembali ke pemasok jika pesanan barang dan nota pembelian benar, pemilik melakukan pembayaran, nota pembelian akan di *input* oleh admin ke *database* yang nantinya akan dibuat menjadi laporan pembelian, dokumen laporan pembelian akan dicek oleh pemilik secara berkala dan menjadi arsip.

b. *Flowchart* penjualan yang diusulkan

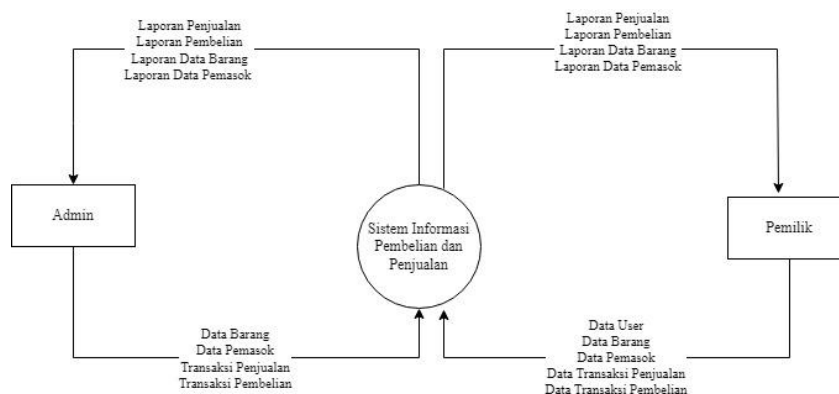


**Gambar 2. Flowchart Penjualan Diusulkan**

Pada *flowchart* penjualan diusulkan, pelanggan mengawali proses pengorderan barang yang kemudian admin melihat ketersediaan stok barang, jika tidak tersedia maka akan diberitahukan ke pelanggan, sebaliknya bilamana stok tersedia maka diproses orderan tersebut dan admin *input* transaksi penjualan yang akan disimpan ke dalam *database*, proses penjualan oleh komputer nantinya akan menghasilkan *output* nota penjualan yang diserahkan ke pelanggan setelah pelanggan menerima barang dan melakukan pembayaran. Pada proses laporan penjualan oleh komputer akan secara otomatis menghasilkan *output* laporan penjualan dari rincian transaksi penjualan yang dilakukan oleh admin, laporan tersebut tentunya dapat diakses oleh pemilik.

c. Diagram Konteks

Sebagai bahan gambaran perancangan sistem, berikut diagram konteks dari sistem informasi pembelian dan penjualan:



**Gambar 3. Diagram Konteks**

Pada diagram konteks diatas admin dapat *input* data barang, data pemasok, transaksi pembelian dan transaksi penjualan pada sistem informasi pembelian dan penjualan yang hasil *output* dapat diakses oleh admin. Sedangkan pemilik dapat *input* data *user*, data barang, data pemasok, data transaksi pembelian dan penjualan pada sistem informasi pembelian dan penjualan, namun *output* yang dapat diakses oleh pemilik tentunya laporan data pemasok, data barang, laporan pembelian dan laporan penjualan.

### 3.3 Implementasi Interface

Berikut adalah hasil implementasi *interface* atau tatap muka dari sistem yang diusulkan:

#### 1. Form Login



Gambar 4. Form Login

#### 2. Form Menu Utama



Gambar 5. Form Menu Utama

3. Form Transaksi Penjualan

Kode	Nama	Jumlah	Harga	Subtotal
BRG004	Bupren	1	6500	6500

TAMBAH BATAL KELUAR Total Item: 1 TOTAL: 6500 DIRAYAT: 7000 KEMBALI: 500

Gambar 6. Form Penjualan

4. Form Transaksi Pembelian

Kode\_Barang	Nama\_Barang	Jenis\_Barang	Satuan	Harga	Qty	Subtotal
BRG001	Acne spot	Obat Oles	PCS	34000	5	170000

SIMPAN CLEAR Total Item: 5

Gambar 7. Form Pembelian

5. Form Barang

Gambar 8. Form Barang

## 6. Form Pemasok

**Gambar 9. Form Pemasok**

## 7. Form Laporan

**Gambar 10. Form Laporan**

### 3.4 Pengujian Sistem

Pengujian sistem yang dilakukan untuk menilai atau menguji sistem yang sudah dirancang menggunakan *blackbox testing*.

**Tabel 1. Blackbox Testing**

No	Proses	Aktor	Aksi	Hasil yang diharapkan	Hasil Sistem
1.	Login	Admin, Pemilik	Input Username dan Password	Dapat masuk ke menu utama	Berhasil
2.	Transaksi Penjualan	Admin, Pemilik	Tambah dan Hapus Data	Dapat melakukan tambah dan hapus data	Berhasil
3.	Transaksi Pembelian	Admin, Pemilik	Tambah dan Hapus Data	Dapat melakukan tambah dan hapus data	Berhasil
4.	Input Data Barang	Admin, Pemilik	Tambah, Edit, Hapus	Dapat melakukan	Berhasil



			Data	tambah, edit dan hapus data	
5.	<i>Input Data Pemasok</i>	Admin, Pemilik	Tambah, Edit, Hapus Data	Dapat melakukan tambah, edit dan hapus data	Berhasil
6.	Laporan Pembelian dan Penjualan	Admin, Pemilik	<i>Download</i> Laporan, Cetak Laporan	Dapat men- <i>download</i> laporan dan mencetak laporan	Berhasil
7.	<i>Input Data User dan Ganti Password</i>	Pemilik	<i>Input</i> Aktor, <i>Username</i> , <i>Password</i> , ganti <i>Password</i>	Dapat membuat <i>username</i> dan <i>password</i> baru, dan juga ganti <i>password</i>	Berhasil

#### 4. SIMPULAN DAN SARAN

##### 4.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada Apotek Rahanur Farma mengenai sistem informasi pembelian dan penjualan berbasis desktop, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- Analisis sistem informasi pembelian dan penjualan pada Apotek Rahanur Farma menggunakan metode PIECES menunjukkan bahwa sistem manual yang diterapkan sebelumnya memiliki banyak kelemahan, terutama dalam hal kecepatan pengolahan data, keakuratan informasi, efisiensi sumber daya, dan kualitas pelayanan kepada pelanggan.
- Perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan berbasis desktop telah berhasil dilakukan dengan menggunakan metode *waterfall* yang diawali dengan pembuatan *flowchart*, diagram konteks, DFD, ERD, dan relasi antar tabel. Sistem ini dirancang untuk mengintegrasikan seluruh proses transaksi pembelian dan penjualan sehingga dapat mempermudah pengelolaan data di apotek.
- Implementasi dan pengujian sistem telah menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis dekstop ini dapat berfungsi dengan baik dalam mengatasi permasalahan pengelolaan data transaksi pembelian dan penjualan. Sistem ini mampu meningkatkan efisiensi kerja dengan mempercepat proses pencatatan transaksi, mengurangi kesalahan pencatatan data, dan menghasilkan laporan secara *real-time*.

##### 4.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, ada beberapa saran yang dapat digunakan untuk pengembangan sistem berikutnya:

- Untuk meningkatkan fungsionalitas sistem, disarankan untuk menambahkan fitur-fitur seperti fitur ekspor laporan ke berbagai format, serta fitur analisis penjualan untuk membantu pengambilan keputusan bisnis.
- Penting untuk melakukan pemeliharaan sistem secara berkala, termasuk *backup* data secara rutin, pembaruan *software*, dan evaluasi kinerja sistem untuk mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan.

## **5. DAFTAR PUSTAKA**

- Bokings, T. P., & Anggreini, N. L. (2023). Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Pada Novera Clara Beauty Berbasis Dekstop. *Jurnal Politeknik Caltex Riau*, 219-226.
- Muda, I., Anwar, K., & Suhaili, A. (2017). *Sistem Informasi Akuntansi*. Medan: Madenatera.
- Septiani, D., Ruhama, S., & Astuti, I. (2023). Implementasi Metode PIECES Untuk Menganalisis Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Peduli Lindungi. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 53-64.
- Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi . *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika dan Manajemen STMIK*, 1-5.