



## **Perancangan Sistem Informasi Manajemen Stok dan Penjualan pada Toko Retail Sya'ban Mart Kebon Jeruk**

**Wisnu Kuntjoro Adji<sup>1</sup>, Farizi Ilham<sup>2</sup>, Palgunadi<sup>3</sup>, Reinardus Di Caprio Kadju<sup>4</sup>**

<sup>1234</sup> Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: [aji.boldem@gmail.com](mailto:aji.boldem@gmail.com), [dosen02954@unpam.ac.id](mailto:dosen02954@unpam.ac.id), [palgunadikecau@gmail.com](mailto:palgunadikecau@gmail.com), [raynard900@gmail.com](mailto:raynard900@gmail.com)

**Abstrak**—Perkembangan bisnis ritel menuntut adanya pengelolaan data yang cepat dan akurat. Toko Sya'ban Mart Kebon Jeruk merupakan salah satu usaha ritel yang saat ini masih menggunakan pencatatan manual dalam mengelola persediaan barang dan transaksi penjualan. Permasalahan yang sering terjadi meliputi ketidaksesuaian jumlah stok fisik dengan catatan, kesulitan dalam konversi satuan barang (dus ke pcs), serta lamanya proses rekapitulasi laporan keuntungan bulanan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Manajemen Stok dan Penjualan (*Point of Sales*) menggunakan metode pengembangan *Waterfall* yang berjalan pada jaringan lokal guna mengatasi permasalahan tersebut. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi berbasis web lokal yang mampu mengelola data *supplier*, mencatat riwayat harga beli, menangani transaksi penjualan multi-satuan, dan menghasilkan laporan keuntungan bulanan secara otomatis. Diharapkan sistem ini dapat meningkatkan efisiensi operasional, meminimalisir kesalahan (*human error*), serta memberikan data persediaan yang *real-time* di Sya'ban Mart.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Manajemen Stok, Penjualan, *Point of Sales*, *Waterfall*.

**Abstract**—*The evolution of the retail industry demands fast and accurate data management. Sya'ban Mart Kebon Jeruk is a retail business that currently still relies on manual record-keeping to manage inventory and sales transactions. Common issues include discrepancies between physical stock counts and records, difficulties in converting unit measurements (from cartons to pieces), and the time-consuming process of compiling monthly profit reports. This study aims to design and develop a Stock and Sales Management Information System (Point of Sale) using the Waterfall development method, running on a local network, to address these issues. The result of this research is a local web-based information system capable of managing supplier data, recording purchase price history, handling multi-unit sales transactions, and automatically generating monthly profit reports. It is hoped that this system can improve operational efficiency, minimize human error, and provide real-time inventory data at Sya'ban Mart.*

**Keywords:** *Information Systems, Inventory Management, Sales, Point of Sale, Waterfall.*

### **1. PENDAHULUAN**

Di era digitalisasi saat ini, pemanfaatan teknologi informasi menjadi suatu keharusan bagi setiap instansi maupun badan usaha untuk mendukung proses bisnis yang lebih efektif dan efisien. Pada sektor bisnis ritel, perputaran barang yang cepat menuntut adanya sistem pencatatan yang akurat. Proses bisnis yang masih berjalan secara manual dinilai kurang efektif karena sangat rentan terhadap kesalahan pencatatan, risiko kehilangan barang, dan lambat dalam menyajikan informasi operasional maupun manajerial (Nurdin dkk., 2025; Utami dkk., 2024).

Toko Sya'ban Mart Kebon Jeruk adalah sebuah entitas bisnis ritel yang menyediakan berbagai kebutuhan masyarakat. Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara, sistem persediaan dan penjualan di Sya'ban Mart masih mengandalkan pencatatan manual. Pengelolaan data keluar masuknya barang yang tidak terkomputerisasi dengan baik seringkali mengakibatkan risiko terjadinya kekurangan barang (*stockout*) atau kelebihan stok barang di gudang (Ardika dkk., 2025; Syech Syech dkk., 2025). Masalah nyata dalam manajemen persediaan tradisional ini memicu ketidaksesuaian jumlah barang antara fisik dan dokumen, serta proses penghitungan persediaan yang memakan waktu lama (Meidinasari dkk., 2025; Nanda Pratama Siregar dkk., 2025).

Selain itu, terdapat kompleksitas tambahan pada operasional Sya'ban Mart, yaitu adanya barang yang dijual dalam satuan berbeda (misalnya dari satuan *dus* dikonversi menjadi satuan *pcs* atau eceran). Pencatatan manual membuat riwayat harga beli dari *supplier* sulit dilacak, dan pembuatan laporan paling krusial, yakni laporan keuntungan bulanan, membutuhkan waktu yang lama dan tingkat akurasi yang rendah. Manajemen persediaan yang buruk atau kelebihan persediaan



(*over-inventory*) merupakan suatu pemborosan karena memunculkan beban yang terlalu tinggi untuk penyimpanan dan pemeliharaan (Faathin dkk., 2024).

Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem informasi persediaan barang yang mampu mengontrol pergerakan barang agar ketersediaan stok dapat dijaga secara akurat (Argomasetyo dkk., 2024; Setia Gunawan dkk., 2025). Selain mengelola stok, sistem juga harus terintegrasi dengan fitur *Point of Sales* (POS) untuk melayani transaksi langsung (Gunawan dkk., 2025). Mengingat kebutuhan infrastruktur toko, sistem ini dirancang untuk dapat diakses melalui jaringan lokal (*Local Area Network*) toko. Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang membahas sistem persediaan (Nanda Pratama Siregar dkk., 2025; Nurdin dkk., 2025), namun kebaruan (*novelty*) dari penelitian ini terletak pada integrasi fitur konversi satuan dinamis (dus ke *pcs*) yang terhubung langsung dengan algoritma perhitungan laba berjalan berdasarkan fluktuasi riwayat harga beli *supplier*.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Informasi Manajemen Stok dan Penjualan di Sya'ban Mart. Perancangan sistem yang baik, melalui pendekatan terstruktur, diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam pelacakan stok secara *real-time*, pencatatan *supplier*, serta menghasilkan laporan bulanan yang cepat dan akurat (Ardika dkk., 2025).

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan beberapa metode dalam pengumpulan data dan pengembangan sistem.

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

1. Observasi: Melakukan pengamatan langsung terhadap alur kerja kasir dan pengelolaan stok di gudang Sya'ban Mart.
2. Wawancara: Melakukan tanya jawab langsung dengan Manajer Sya'ban Mart mengenai kendala yang dihadapi (seperti kebutuhan fitur satuan *dus* dan *pcs*, riwayat *supplier*, laporan keuntungan bulanan, dan batasan penggunaan pada jaringan lokal).
3. Studi Pustaka: Mengumpulkan referensi dari jurnal-jurnal ilmiah terdahulu yang berkaitan dengan sistem informasi inventori, *Point of Sales* (POS), dan metode pengembangan perangkat lunak.

### 2.2 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metodologi pengembangan sistem *System Development Life Cycle* (SDLC) model *Waterfall* karena sifatnya yang fokus terhadap masing-masing fase secara berurutan (Nanda Pratama Siregar dkk., 2025; Utami dkk., 2024). Tahapan *Waterfall* dalam proyek ini meliputi:

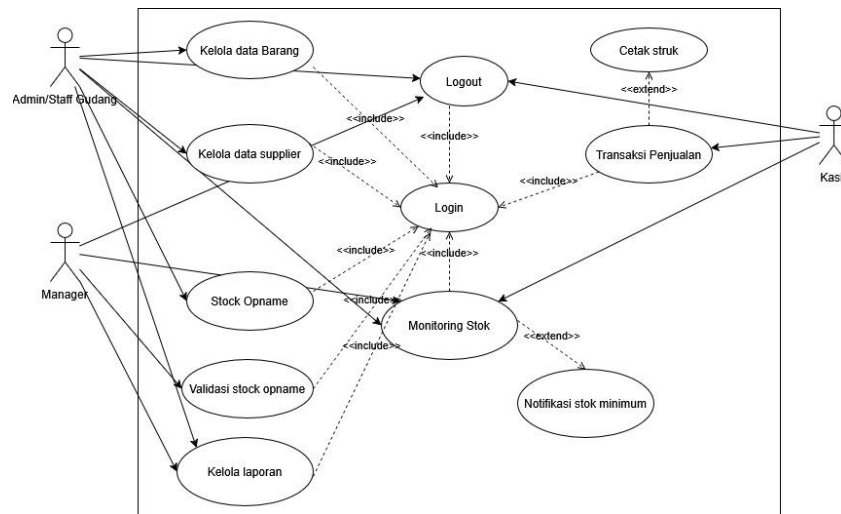
1. **Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis*):** Pengumpulan data dilakukan dengan observasi alur kerja kasir dan gudang, serta wawancara langsung dengan Manajer Sya'ban Mart untuk mendapatkan kebutuhan fungsional sistem seperti kebutuhan fitur satuan *dus* dan *pcs*, serta laporan keuntungan (Meidinasari dkk., 2025).
2. **Desain Sistem (*System Design*):** Pemodelan sistem secara visual dirancang menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) yang meliputi *Use Case Diagram* dan *Class Diagram* (Argomasetyo dkk., 2024).
3. **Implementasi (*Tech Stack*):** Sistem informasi dibangun menggunakan tumpukan teknologi berbasis web (*web-based*). *Backend* sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, antarmuka (*frontend*) menggunakan HTML, CSS (Bootstrap), dan JavaScript, sementara manajemen basis data dikelola menggunakan MySQL. Sistem dijalankan pada *server local* (XAMPP/Localhost) toko.
4. **Pengujian (*Testing*):** Melakukan pengujian sistem menggunakan *Black Box Testing* untuk memastikan fungsionalitas *input* dan *output* sistem berjalan tanpa *error* (Nurdin dkk., 2025).

### 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil Perancangan Sistem (*System Design*)

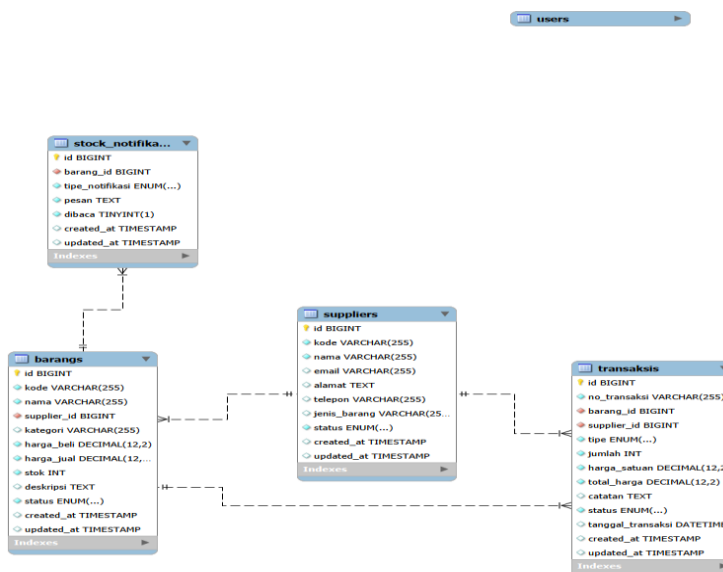
Perancangan perilaku dan struktur sistem digambarkan menggunakan *Use Case Diagram* dan *Class Diagram/ERD*. Sistem ini melibatkan tiga aktor utama dengan pembatasan hak akses.

1. Kasir: Memiliki hak akses khusus pada modul *Point of Sales* (POS) untuk melayani transaksi penjualan dan mencetak struk.
2. Admin (Gudang): Mengelola data master (barang, *supplier*), mencatat barang masuk, serta melakukan fungsi konversi satuan (memecah satuan *dus* menjadi *pcs*).
3. Pemilik / Manajer: Berfungsi memantau operasional toko, mengelola data pengguna, serta mencetak laporan penjualan dan keuntungan bulanan.



Gambar 1. Use Case

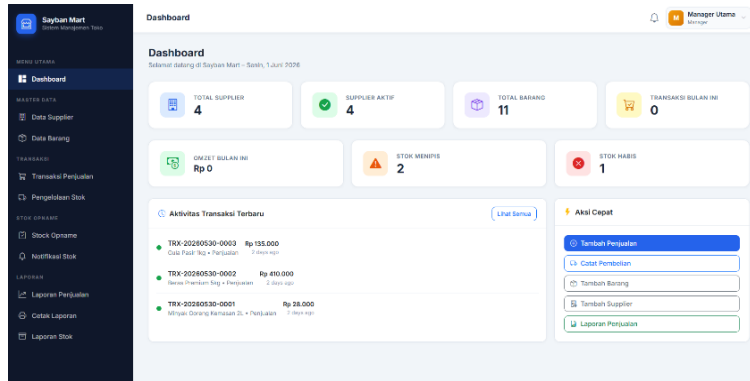
Struktur basis data relasional dirancang agar sistem dapat mengontrol masuk keluarnya barang secara otomatis (*trigger*) ketika transaksi terjadi. Berikut adalah rancangan *Class Diagram/Entity Relationship Diagram* (ERD) dari sistem.



Gambar 2. Entity Relationship Diagram (ERD)

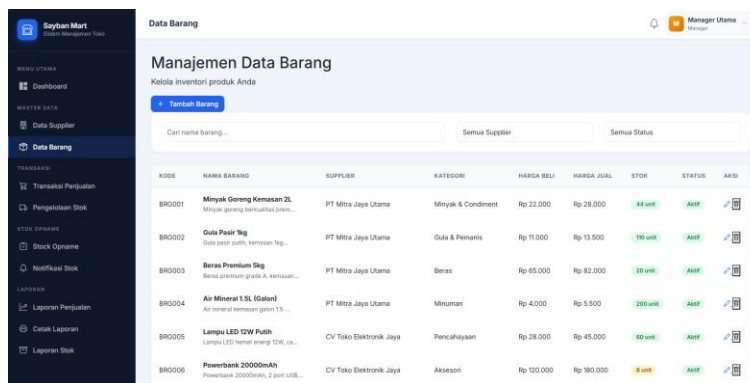
### 3.2 Implementasi Antarmuka (*User Interface*)

Sistem dibangun dengan antarmuka yang *user-friendly*. Halaman utama (Dashboard) menampilkan ringkasan stok yang menipis sehingga admin tahu kapan harus melakukan pemesanan ulang (*Reorder*).



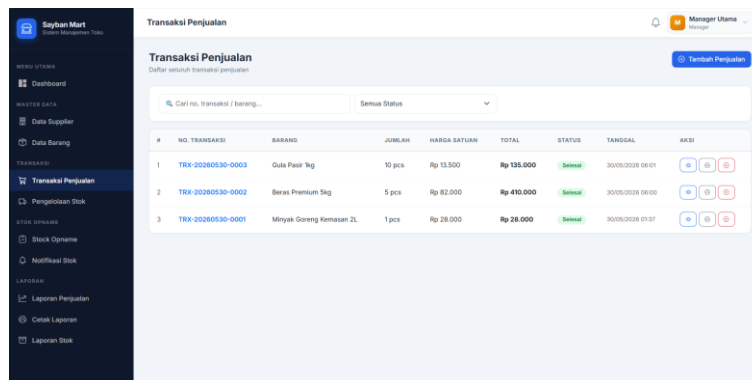
Gambar 3. Tampilan Dashboard

Selanjutnya, untuk mengakomodasi manajemen stok yang spesifik, sistem menyediakan halaman Manajemen Barang dan Konversi Satuan. Pada antarmuka ini, Admin dapat mengeksekusi pemecahan stok dari satuan besar (dus) ke satuan kecil (pcs) secara dinamis.



Gambar 4. Tampilan Manajemen Data Barang

Halaman POS didesain khusus agar responsif saat menggunakan *barcode scanner* untuk mempercepat pelayanan kepada pelanggan di meja kasir.



Gambar 5. Tampilan Transaksi Penjualan

### 3.3 Pengujian Perangkat Lunak (*Software Testing*)

Pengujian fungsionalitas sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing*. Fokus pengujian adalah untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai dengan skenario yang telah dirancang. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Pengujian Black Box Testing

No	Fitur	Input yang Dimasukan	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Manajemen Data Barang	Pengguna Menambahkan Data Barang Baru ke Sistem	Data Barang Tersimpan ke Dalam Sistem dan Tampil di Halaman	Valid
2	Manajemen Data Supplier	Pengguna Menambahkan Data Supplier ke Sistem	Data Supplier Tersimpan ke Sistem dan Tampil di Halaman	Valid
3	Transaksi Penjualan	Pengguna Input/Scan Barcode Barang	Menampilkan Detail Barang	Valid
4	Pengelolaan Stok	Pengguna Menambahkan Stok Barang Baru	Stok Data Barang Baru Bertambah Secara Real Time	Valid
5	Stock Opname	Pengguna Input Stok Fisik	Menampilkan Selisih Stok Fisik dengan Sistem	Valid
6	Laporan Penjualan	Pengguna Mencari Laporan Penjualan Harian, Mingguan atau Bulanan	Sistem Menampilkan Laporan Penjualan	Valid
7	Laporan Stok	Pengguna Mencari Laporan Stok Aktif/Tidak Aktif	Sistem Menampilkan Laporan Stok Barang yang Aktif/Tidak Aktif	Valid

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Manajemen Stok dan Penjualan yang dibangun berhasil menjadi solusi komprehensif dalam mengatasi permasalahan pencatatan manual di Sya'ban Mart Kebon Jeruk. Sistem ini telah mengotomatisasi proses bisnis yang sebelumnya rentan terhadap *human error* menjadi lebih terstruktur. Fitur manajemen multi-satuan yang memungkinkan konversi otomatis dari *dus* ke *pcs*, dipadukan dengan modul riwayat *supplier*, terbukti efektif dalam membantu manajemen mengontrol fluktuasi harga beli dan harga jual. Integrasi aliran data dari modul pembelian (gudang) hingga transaksi *Point of Sales* (kasir) memungkinkan sistem menghasilkan laporan penjualan dan keuntungan bulanan secara otomatis dan akurat. Namun, sistem ini memiliki satu keterbatasan yaitu belum mendukung metode pembayaran digital (seperti *e-wallet* atau QRIS) secara otomatis. Oleh karena itu, disarankan bagi pengembang atau peneliti selanjutnya untuk mengintegrasikan fitur *payment gateway* guna melengkapi variasi metode pembayaran bagi pelanggan.



## REFERENCES

- Ardika, Sirinti Pongtambang, Y., M Sampetoding, E. A., & Sanda Manapa, E. (2025). KAJIAN LITERATUR SISTEMATIS PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PRODUK KONSUMSI PADA UMKM TOKO KELONTONG. *Jurnal Humaniora dan Teknologi*, 11(1).
- Argomasetyo, F., Alie, J. Y., & Fahlapi, R. (2024). Sistem Informasi Manajemen Stok Berbasis Web Pada Globalindo Group. *Jurnal Komputer Antartika*, 2, 63–70.  
<https://ejournal.mediaantartika.id/index.php/jka>
- Faathin, A. A., Indriati, R., & Ristyawan, A. (2024). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERSEDIAAN BARANG ( STUDI KASUS : TOKO IKIMUKTI ). Dalam *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* (Vol. 8, Nomor 4).
- Gunawan, J., Michael, Richi, M., & Farisi, A. (2025). 4 TH MDP STUDENT CONFERENCE (MSC) 2025 Universitas Multi Data Palembang | 593.
- Meidinasari, K., Kamilah, N., Primasari, D., Studi Teknik Informatika, P., Teknik dan Sains, F., Ibn Khaldun Bogor KH Sholeh Iskandar Km, U. J., & Bogor, K. (2025). SISTEM INFORMASI PERENCANAAN PEMBELIAN STOK BARANG DI TOKO LINA. Dalam *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan* (Vol. 11, Nomor 3).
- Nanda Pratama Siregar, H., Komputer, S., dan Teknologi, S., Pembangunan Pancabudi Jl Jendral Gatot Subroto, U. K., Sikaming, S., & Utara, S. (2025). SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA TOKO FAMILY CELL. *INDEXIA: Informatic and Computational Intelligent Journal*, 07(01), 34–45.
- Nurdin, M., Author, B. S., & Dasril, D. (2025). SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA TOKO RAHMAT BERBASIS WEBSITE. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 13(3S1).  
<https://doi.org/10.23960/jitet.v13i3S1.7900>
- Setia Gunawan, V., Muhammad, M., & Maria, S. (2025). Implementasi Metode Prototype dalam Pengembangan Sistem Informasi Inventaris Obat di Apotek Syira Farma. *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, 6(2), 189–198. <https://doi.org/10.37859/coscitech.v6i2.9652>
- Syech Syech, Maulana Sandy, & Wasis Haryono. (2025). Perancangan Sistem Stokopname Berbasis Web pada Toko Bangunan Mutiara. *Repeater : Publikasi Teknik Informatika dan Jaringan*, 3(3), 32–46.  
<https://doi.org/10.62951/repeater.v3i3.545>
- Utami, E., Ridwan, A., Setiawan, S., & Nugroho, P. (2024). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEB PADA TOKO AMALIA. Dalam *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* (Vol. 8, Nomor 6).