

Sistem Informasi Persediaan Barang Toko Sembako Cahaya Timur 99 Pontianak

Aspiranti Yohanes, Susanti Margaretha Kuway, Utin Kasma

STMIK Pontianak, Pontianak, Indonesia

Correspondence : e-mail: rantiaspi28@gmail.com

Abstrak

Toko Sembako Cahaya Timur 99 Pontianak adalah usaha yang bergerak di bidang perdagangan kebutuhan pokok. Dalam pelaksanaannya, toko ini mengalami kendala dalam pengelolaan stok, terutama akibat pencatatan manual yang sering menimbulkan perbedaan antara stok masuk dan keluar. Hal ini berdampak pada efisiensi kerja, keterlambatan layanan, serta pengambilan keputusan oleh pemilik toko. Untuk mengatasi masalah tersebut, dirancang sebuah sistem informasi persediaan barang yang dapat membantu proses pengelolaan stok secara terkomputerisasi. Sistem dikembangkan menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC) dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Pengembangan dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP, framework Laravel, dan basis data MySQL. Proses perancangan didukung dengan berbagai diagram seperti Use Case, Activity, Class, Sequence, dan ERD. Pengujian dilakukan melalui metode black box dan pendekatan User Acceptance Testing (UAT). Sistem ini dilengkapi fitur pencatatan produk masuk, master barang, manajemen supplier, transaksi pembelian dan penjualan, serta laporan. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan efisiensi operasional, pengurangan kesalahan pencatatan, dan penyediaan informasi real-time. Sistem ini terbukti menjadi solusi yang efektif dan terstruktur dalam manajemen persediaan barang di Toko Sembako Cahaya Timur 99 Pontianak.

Kata kunci: Sistem Informasi, Persediaan, SDLC, UAT.

Abstract

Cahaya Timur 99 Grocery Store in Pontianak is a business engaged in the trade of essential goods. In its operations, the store faces challenges in managing inventory, especially due to manual record-keeping that often results in discrepancies between incoming and outgoing stock. These issues affect work efficiency, delay customer service, and hinder decision-making for the store owner. To resolve these problems, an inventory information system was designed to facilitate computerized stock management. The system was developed using the System Development Life Cycle (SDLC) method, which includes stages such as system requirements analysis, system design, implementation, and testing. The development process used PHP programming language, the Laravel framework, and a MySQL database. System design was supported by modeling tools including Use Case, Activity, Class, Sequence, and Entity Relationship Diagrams (ERD). Testing was conducted using the black box method and the User Acceptance Testing (UAT) approach. The system includes features such as product entry tracking, item master data management, supplier management, purchase and sales transactions, and transaction reports. Implementation results show improved operational efficiency, reduced recording errors, and real-time information access. This system has proven to be an effective and structured solution for inventory management at Cahaya Timur 99 Grocery Store in Pontianak.

Keywords: Information System, Inventory, SDLC, UAT.

1. Pendahuluan

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah memengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam sektor perdagangan kebutuhan pokok. Pengelolaan stok barang yang akurat menjadi sangat penting dalam bisnis sembako, karena berdampak langsung pada ketersediaan barang dan kepuasan pelanggan. Sistem informasi memiliki peranan penting dalam mendukung manajemen operasional toko

melalui pengumpulan, pemrosesan, penyimpanan, dan penyajian informasi yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan [1]. Toko Sembako Cahaya Timur 99 merupakan usaha di bidang perdagangan bahan pokok seperti beras, gula, minyak goreng, telur, dan kebutuhan pokok lainnya. Sebagai toko yang melayani masyarakat sekitar, toko ini memiliki peran penting dalam menyediakan barang dengan harga terjangkau dan jumlah fleksibel. Namun, pengelolaan persediaan di toko ini masih dilakukan secara manual menggunakan pencatatan buku, yang menimbulkan berbagai permasalahan seperti selisih data stok, keterlambatan dalam pengecekan ketersediaan barang, serta kesalahan dalam pencatatan barang masuk dan keluar. Hal ini tidak hanya memperlambat proses operasional, tetapi juga mengganggu layanan kepada pelanggan.

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan sebuah sistem informasi persediaan barang yang dapat membantu proses pencatatan, pemantauan, serta pelaporan stok secara terkomputerisasi. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat layanan, dan meminimalkan kesalahan pencatatan. Sistem juga akan dilengkapi dengan fitur-fitur penting seperti pengelolaan data barang, supplier, transaksi pembelian dan penjualan, serta laporan transaksi yang akurat dan real-time. Dengan penerapan sistem ini, pemilik toko dapat lebih mudah memantau stok barang dan mengambil keputusan strategis yang tepat. Manfaat yang dapat dirasakan oleh para pelaku usaha atau pelaku bisnis yaitu pengelolaan stok yang lebih terorganisir, peningkatan kecepatan layanan, dan penurunan tingkat kesalahan pencatatan stok pada toko Sembako [2].

Pada Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh di UKM Kuliner Kota Pontianak menunjukkan Optimalisasi investasi persediaan membantu UKM mengurangi biaya penyimpanan, mencegah kekurangan stok, dan meningkatkan efisiensi operasional [3]. Penelitian sebelumnya terkait dengan penelitian ini menyatakan bahwa Sistem informasi persediaan barang dapat menyediakan laporan persediaan yang lebih terperinci dan akurat, Hal ini juga membantu pemilik toko menghemat waktu dan biaya yang sebelumnya dihabiskan untuk pengelolaan, serta meningkatkan kontrol terhadap persediaan barang yang masuk dan keluar [4]. Perancangan sistem informasi inventori barang pada toko barokah sembako lebih efektif, cepat, dan up to date dalam pengelolaan data [5]. Sistem Informasi Persediaan Barang pada Maestro Cosmetic menunjukkan bagaimana sistem membantu memantau stok barang secara lebih cepat dengan fitur pencatatan barang masuk, barang keluar, dan laporan stok yang otomatis [6]. PHP atau Hypertext Preprocessor adalah "bahasa pemrograman script server side yang sengaja dirancang lebih cenderung untuk membuat dan mengembangkan web. Bahasa pemrograman ini memang dirancang untuk para pengembang web agar dapat menciptakan suatu halaman web yang bersifat dinamis[7]

Penelitian ini akan merancang sistem informasi persediaan barang berbasis desktop untuk Toko Sembako Cahaya Timur 99 menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC)[8]. Tahapan yang dilakukan meliputi perancangan antarmuka, database, input-output, hingga pengujian menggunakan metode black box dan pendekatan user acceptance testing (UAT)[11]. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan framework Laravel, serta database MySQL[12]. Selain memberikan manfaat langsung bagi toko, penelitian ini juga menjadi sarana penerapan ilmu pengetahuan penulis dalam pengembangan sistem informasi di dunia nyata. Melalui sistem informasi persediaan barang yang dirancang, diharapkan proses manajemen stok di Toko Sembako Cahaya Timur 99 menjadi lebih efektif, efisien, dan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan. Fitur-fitur dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam mengatasi kendala yang terjadi. Adapun fitur-fitur data barang/produk masuk, fitur master barang, fitur supplier, fitur pembelian dan penjualan, fitur dan fitur laporan transaksi.

2. Metode Penelitian

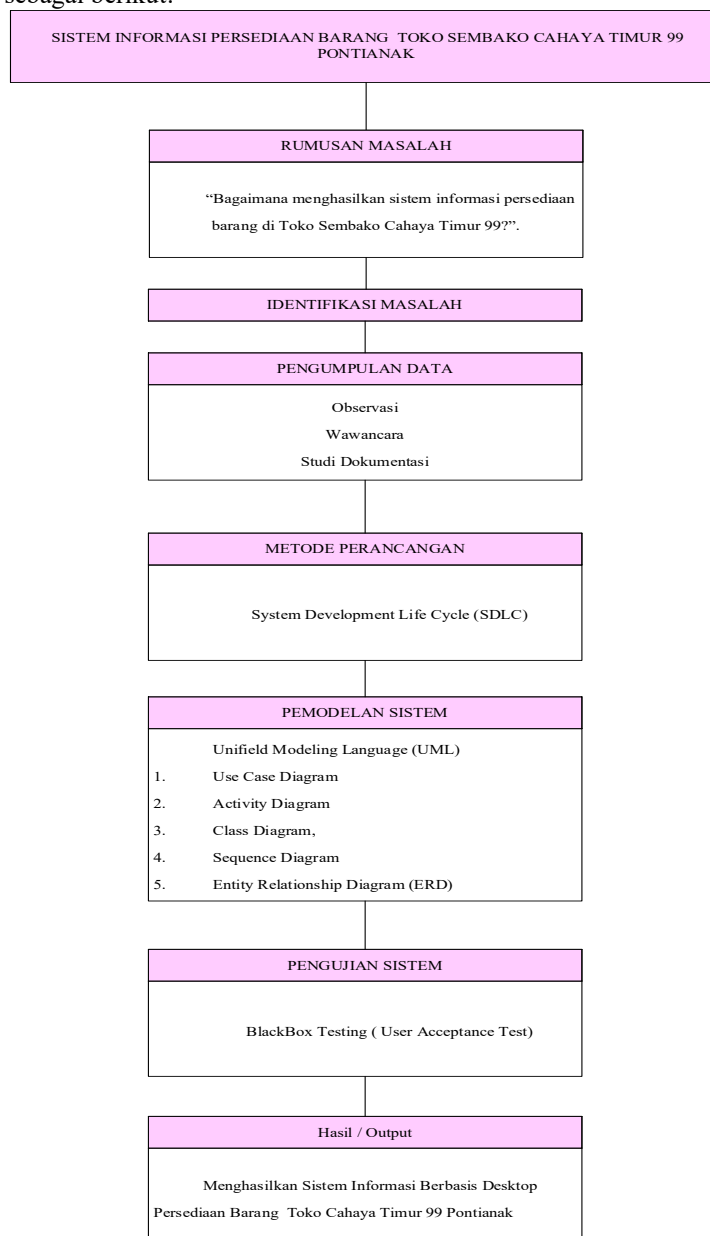
DSRM adalah metode pemecah masalah yang berfokus pada pengembangan solusi yang dapat diterapkan dalam dunia nyata, khususnya dalam konteks teknologi informasi dan sistem informasi. DSRM merupakan metode yang digunakan di bidang ilmu komputer serta bertujuan menciptakan dan menguji artefak baru untuk pemecahan masalah yang praktis dalam konteks bisnis perusahaan.[9]

Metode pengumpulan data merupakan metode yang dapat digunakan untuk mengumpulkan seluruh data yang diperlukan untuk suatu penelitian. Data dikumpulkan melalui wawancara langsung ke Toko Sembako Cahaya Timur 99 Pontianak. Pengumpulan data memerlukan penggunaan teknologi yang menjamin bahwa data yang diperoleh benar, akurat, dan dapat ditelusuri, sehingga tidak terjadi ketidaksesuaian dalam hasil pengolahan dan analisis, sehingga ketersediaan data tergantung pada pengolahan lebih lanjut. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi dan wawancara untuk mendapatkan jawaban terkait data pengelolaan stok barang dan produk, hasil pengamatan langsung diperoleh data nama barang, jumlah, merek barang, data stok lama dan data stok baru, spesifikasi barang. Data sekunder diambil dari studi dokumentasi

yaitu struktur organisasi, uraian tugas dan tanggung jawab, tujuan bisnis toko, sistem berjalan, serta laporan stock, laporan keuangan, dan laporan transaksi penjualan.

Metode untuk merancang sistem informasi persediaan yaitu System Development Life Cycle (SDLC). tahapan model RAD meliputi systems planning, systems analysis, systems design, systems implementation[10]. User Acceptance Testing (UAT) adalah tahap akhir dari proses pengujian perangkat lunak yang dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan memenuhi kebutuhan pengguna akhir dan siap untuk digunakan di lingkungan produksi[13]. Tahap tersebut meliputi: Perencanaan UAT, Definisi Skenario UAT, Persiapan UAT, Eksekusi UAT, Pengelolaan Bug, Peninjauan dan Validasi Akhir, Penutupan UAT[13]. Diagram hubungan entitas atau entity relation diagram (ERD) digunakan untuk menggambarkan relationship antar entitas yang relevan dari suatu sistem yang umumnya digunakan untuk memodelkan rancangan atau blue print dari basis data[14].

Penelitian ini disusun berdasarkan kerangka pemikiran menggunakan alur penelitian terstruktur yang digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Alur Penelitian

Setiap langkah-langkah atau tahapan dijelaskan bahwa aliran proses kerangka berpikir dalam menyusun penelitian yang dilakukan yaitu dijelaskan dengan melakukan identifikasi atau merumuskan masalah, mengumpulkan dan mempelajari berbagai jurnal yang terkait dengan topik penelitian yang

dilakukan oleh penulis terdahulu, yaitu mengidentifikasi masalah yang dilakukan melalui wawancara, observasi, dan studi dokumentasi untuk mengumpulkan informasi.

Setelah melakukan beberapa tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan oleh penulis, maka tahapan selanjutnya penulis akan mengidentifikasi dan melakukan analisis data dan informasi yang telah didapatkan, setelah melakukan analisis data dan menemukan informasi yang akurat, maka penulis akan membuat tahapan penelitian selanjutnya melalui kerangka pemikiran. Melalui kerangka pemikiran penulis akan membuat perencanaan yaitu dengan membuat judul atau topik penelitian sesuai dengan informasi yang telah didapatkan dari penelitian terdahulu, penulis akan merumuskan bagaimana cara membuat proses yang dapat digunakan untuk pemecahan permasalahan yang terjadi. Kemudian setelah menemukan solusi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi maka penulis akan membuat suatu perencanaan yang dapat diimplementasikan untuk diterapkan agar dapat menyelesaikan topik penelitian.

3. Hasil dan Pembahasan

Website Sistem informasi persediaan barang, yang dirancang untuk Toko Cahaya Timur 99 Pontianak sebagai solusi untuk memenuhi berbagai kebutuhan fungsional dan operasional bisnis pada toko, termasuk pengelolaan transaksi pembelian dan penjualan, pengelolaan data produk dan barang, dan laporan. Dengan menggunakan teknologi sistem informasi persediaan, sistem ini memudahkan integrasi dengan sistem lain dan pembaruan sistem yang lebih mudah. Aspek keamanan dengan fitur pengguna, serta pengaturan akses berdasarkan peran pengguna untuk memastikan hanya pihak yang berwenang yang dapat mengakses sistem. Desain antarmuka pengguna intuitif dan responsif, membantu staf dalam operasional sehari-hari. Pengelolaan data transaksi yang akurat dan efisien sangat penting untuk pembuatan laporan yang tepat waktu dan analisis yang mendukung pengambilan keputusan.

3.1. Desain Input

Desain dibuat dengan mempertimbangkan berbagai aspek penting, terutama dari sisi kemudahan akses bagi pengguna. Artinya, sistem dirancang agar mudah dipahami dan digunakan oleh siapa saja yang terlibat dalam proses pengelolaan persediaan. Dengan begitu, proses input data bisa dilakukan lebih cepat dan efisien, yang pada akhirnya akan membantu meningkatkan akurasi laporan persediaan barang. Desain input meliputi Fitur Login, Fitur Kategori, Fitur Merek, Fitur Satuan, Fitur Produk, Fitur Supplier, Fitur Pembelian, Fitur Penjualan, Fitur Role, Fitur User. Untuk website proses input data user tersebut, terdapat pada gambar 1.

Gambar 2. Desain Input User

3.2. Desain Output

Desain ini melibatkan identifikasi kebutuhan pengguna, pemilihan format yang tepat (seperti tampilan layar, laporan cetak, atau file digital), dan perancangan tata letak visual yang jelas dan mudah dibaca. Selain itu, desain output dalam konteks perancangan sistem informasi persediaan berbasis web adalah tahapan yang berfokus pada bagaimana sebuah informasi yang dihasilkan oleh sistem akan disajikan kepada pengguna. Adapun desain output atau hasil dari sebuah sistem informasi yang telah dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna yaitu terdiri dari Laporan Pembelian, Laporan Penjualan, dan Cetak Kwitansi. Untuk website laporan transaksi tersebut, terdapat pada gambar 2.

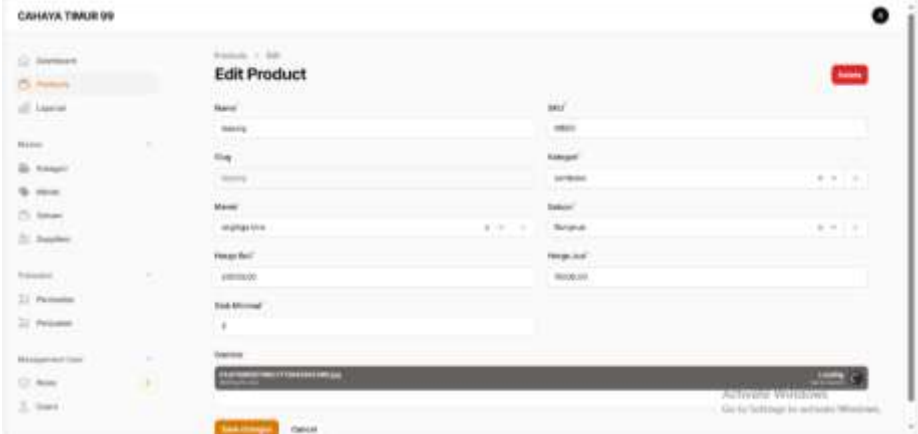
Gambar 3. Laporan Transaksi

3.3. Pengujian User Acceptance Test (UAT)

Aplikasi dilakukan menggunakan pendekatan black box testing, di mana pengguna akhir seperti kasir dan admin melakukan serangkaian pengujian terhadap fitur transaksi penjualan. Pengujian ini melibatkan interaksi langsung dengan sistem tanpa melihat struktur kode, dan bertujuan untuk memastikan bahwa alur transaksi, seperti penambahan produk ke form penjualan, perhitungan total harga, hingga penyimpanan transaksi, berjalan sesuai kebutuhan operasional toko. Pengujian UAT yang dilakukan pada form login adalah untuk melihat apakah proses yang memerlukan penginputan data dapat berjalan sesuai dengan harapan. Pengujian ini difokuskan pada validasi proses bisnis dari sisi pengguna, seperti penambahan produk ke dalam transaksi, perhitungan total harga secara otomatis, serta penyimpanan data transaksi ke sistem, tanpa melihat struktur kode program. Untuk pengujian UAT tersebut, terdapat pada gambar 3.

No	Fitur yang diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Status
1	Tambah produk baru	Input semua data produk	Produk tersimpan dan tampil didaftar produk	Sesuai
2	Edit produk	Update semua harga jual/stok	Data produk diperbaharui	Sesuai
3	Hapus produk	Klik hapus pada produk tertentu	Produk terhapus dari data base	Selesai

ScreenShoot

No	Fitur yang diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Status
 Ket √= Berhasil Login X = Tidak Berhasil				

Gambar 4. Hasil Pengujian Menu Produk

Pengujian dilakukan untuk Pengujian Menu Produk, Pengujian Menu Laporan Transaksi, Pengujian Menu Kategori, Merek, Satuan, Pengujian Menu Supplier, Pengujian Menu pembelian, Pengujian Menu penjualan, dan Pengujian Menu User dan Role.

4. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa proses pengelolaan persediaan barang di Toko Sembako Cahaya Timur 99 Pontianak sebelumnya menghadapi berbagai kendala yang menghambat efisiensi operasional. Dengan merancang sistem informasi persediaan barang berbasis web, toko kini memiliki solusi untuk mempermudah pengelolaan transaksi pembelian dan penjualan, pengolahan data produk, serta pembuatan laporan. Sistem yang dirancang dilengkapi fitur keamanan, pengaturan akses berdasarkan peran pengguna, serta antarmuka yang responsif dan intuitif, yang semuanya bertujuan untuk meningkatkan efisiensi kerja staf dan akurasi data transaksi. Aspek keamanan dengan fitur pengguna, serta pengaturan akses berdasarkan peran pengguna untuk memastikan hanya pihak yang berwenang yang dapat mengakses sistem Hal ini sangat penting dalam menunjang pengambilan keputusan bisnis.

Daftar Pustaka

- [1] Hariandi, H., & Kasimo, H. S. 2023. *Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Framework Laravel*, Studi Kasus: Toko Smile Tech Atk Pontianak. Jurnal SISITI: Seminar Ilmiah Sistem Informasi dan Teknologi Informasi, Vol. 12, No. 1, pp. 194-202.
- [2] Gunawan, E., & Kosasi, S. 2022. Perancangan Perangkat Lunak Persediaan Berbasis Web Menggunakan Django Pada Toko Sumber Baru. *E-Jurnal Jusiti: Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, 11(1), 13-23.
- [3] Sara, E., Riyansah, Putra, R. S., Widyastuti, R. D., 2025, Analysis of Inventory Accounting Information System Model for Sustainability of Pontianak City Culinary SMEs, *JIIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, Vol. 8, No. 1, Hal. 657-665
- [4] Triana, I., Nugroho, A., & Meisak, D. 2024. *Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada Toko Kuat*. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM)*, 4(1), 835-844.
- [5] Saripudin 2023. Perancangan Sistem Informasi Inventori Barang Pada Toko Barokah Sembako. *Journal of Student Research (JSR)*, Vol.1,e-ISSN: 2963-9697
- [6] Toyo, 2021 Sari, I. P. 2021. *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*, Medan: umsu press.
- [7] Agustiono, W., Putra, Y., & Fatah, D. A. 2020. *Analisa dan Desain Sistem Informasi*.
- [8] Brocke, J. V., Hevner, A., dan Maedche, A., 2020, *Design Science Research. Cases*, Springer, Berlin.
- [9] Rozaq, B. 2020. *Konsep Perancangan Digital*. Banjarmasin, Poliban Press. Sistem Informasi Bisnis
- [10] Ammari, N. B., dan Boumaiza, I. B. Y., 2022, *Acceptance And Usage Of Technology Through The Digital User Experience*, Cambridge Scholars Publishing, Newcastle.
- [11] Aniek Suryanti Kusuma, *Buku Ajar Analisis Desain Sistem Informasi Berbasis Tri Hita Karana*. (2024). (N.P.): Pt. Sonpedia Publishing Indonesia.
- [12] Hadiprakoso, R. B. 2020. *Rekayasa Perangkat Lunak*. RBH.
- [13] Ullman, J. D., & Widom, J. 2019. *A First Course in Database Systems (4thed.)*. Pearson.
- [14] Wenz, C. 2020. *PHP and MySQL Phrasebook* (2nd ed., p. 5). Addison-Wesley Professional.
- [15] Yudhanto, Y., & Prasetyo, H. 2019. *Mudah Menguasai Framework Laravel*. Jakarta: Elex Media Komputindo.