

Perancangan Sistem Informasi Penjualan untuk Mendukung Digitalisasi Proses Bisnis Retail

Salfin¹, Jasman², Etika Purnamasari³, Nelisa⁴

^{1,2} Program Studi Teknik Komputer, Sekolah Tinggi Ilmu Komputer 22 Januari
Kendari

^{3,4} Program Studi Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Ilmu Komputer 22 Januari
Kendari

e-mail: fh1n1s@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi digital pada sektor retail untuk meningkatkan efisiensi operasional, akurasi pengelolaan data, dan kualitas layanan kepada pelanggan. Namun, masih banyak usaha retail yang menjalankan proses penjualan, pengelolaan stok barang, serta penyusunan laporan secara manual sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, keterlambatan penyajian informasi, kesulitan dalam memantau persediaan, dan kurang optimal dalam mendukung pengambilan keputusan. Penelitian ini bertujuan merancang Sistem Informasi Penjualan berbasis web yang mendukung digitalisasi proses bisnis retail melalui pengelolaan data yang terintegrasi. Penelitian menggunakan *Design Science Research Methodology (DSRM)* yang meliputi identifikasi masalah, penentuan tujuan solusi, perancangan dan pengembangan, demonstrasi, evaluasi, serta komunikasi hasil penelitian. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi literatur, sedangkan analisis data menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan merumuskan spesifikasi sistem. Hasil penelitian menghasilkan rancangan Sistem Informasi Penjualan yang dimodelkan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* serta didukung oleh rancangan basis data dan antarmuka pengguna. Sistem yang dirancang mengintegrasikan fitur dashboard, pengelolaan produk, transaksi penjualan, pengendalian stok, dan pelaporan dalam satu platform sehingga mampu mendukung pengelolaan informasi secara terpadu. Rancangan sistem ini diharapkan dapat meningkatkan akurasi data, mempercepat administrasi penjualan, mempermudah pemantauan persediaan secara **real-time**, serta menyediakan informasi yang cepat, tepat, dan andal sebagai dasar pengambilan keputusan dalam mendukung digitalisasi proses bisnis retail.

Kata Kunci: Sistem Informasi Penjualan, Digitalisasi Bisnis, Retail, UML, Perancangan Sistem

Abstract

The rapid advancement of information technology has accelerated digital transformation in the retail sector to improve operational efficiency, data accuracy, and service quality. However,

many retail businesses still rely on manual processes for sales transactions, inventory management, and report generation, leading to recording errors, delayed information delivery, difficulties in inventory monitoring, and limited support for effective business decision-making. This study aims to design a web-based Sales Information System to support the digitalization of retail business processes through integrated data management. The research employed the Design Science Research Methodology (DSRM), which consists of problem identification, objective definition, design and development, demonstration, evaluation, and communication. Data were collected through observations, interviews, and literature review, while qualitative descriptive analysis was conducted to identify user requirements and formulate system specifications. The study produced a Sales Information System design modeled using the Unified Modeling Language (UML), supported by database and user interface designs. The proposed system integrates a dashboard, product management, sales transaction processing, inventory control, and reporting features within a single platform to support integrated information management. The designed system is expected to improve data accuracy, accelerate sales administration, facilitate real-time inventory monitoring, and provide timely, accurate, and reliable information to support business decision-making and the digitalization of retail business processes.

Keywords : Sales Information System, Business Digitalization, Retail, Unified Modeling Language (UML), System Design

LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi digital di hampir seluruh sektor industri, tidak terkecuali sektor ritel. Penerapan teknologi digital pada bisnis ritel modern terbukti memberikan dampak positif terhadap efisiensi operasional, antara lain melalui peningkatan akurasi pencatatan transaksi dan persediaan serta percepatan proses kerja yang sebelumnya bersifat manual (Sitinjak & Ginting, 2025). Sejalan dengan hal tersebut, pelaku ritel tradisional kini dituntut untuk memanfaatkan platform digital guna meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan pasar, serta memberikan pengalaman pelanggan yang lebih baik di tengah perubahan perilaku konsumen pada era ekonomi digital (Nadia, Azura, Jannati, & Maihani, 2025).

Secara konseptual, sistem informasi penjualan dapat dipahami sebagai suatu sistem yang bertujuan untuk mengumpulkan dan mengolah data serta melaporkan informasi yang berkaitan dengan transaksi penjualan, sehingga informasi yang dihasilkan dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan bisnis (Johan & Chandra, 2024). Sementara itu, digitalisasi dalam konteks bisnis dipahami sebagai proses peralihan dari pemanfaatan teknologi analog menjadi teknologi digital, yang mengubah cara interaksi, komunikasi, dan model bisnis menjadi lebih terdigitalisasi sehingga membawa potensi penghematan biaya serta peningkatan efisiensi operasional (Zulvikri & Amani, 2024).

Pada kenyataannya, masih banyak pelaku usaha ritel, termasuk pada [nama toko/objek penelitian], yang menjalankan proses penjualan secara konvensional dengan mengandalkan pencatatan manual dalam pembukuan transaksi, pengelolaan stok barang, maupun penyusunan laporan penjualan. Kondisi semacam ini sejalan dengan temuan pada

sejumlah usaha ritel lain yang menunjukkan bahwa sistem pencatatan penjualan manual rentan terhadap kesalahan serta menyulitkan pengelolaan stok dan penyusunan laporan secara akurat (Saputra, Auliana, & Purnama, 2025). Permasalahan tersebut juga diperkuat oleh temuan yang menyatakan bahwa metode pencatatan data secara tradisional cenderung rentan terhadap kesalahan yang berdampak pada ketidakefisienan proses pelaporan (Putra, Rudiansyah, Romadon, & Iryani, 2024). Akibatnya, pemilik usaha kesulitan memantau perkembangan bisnis secara real-time serta mengalami keterlambatan dalam pengambilan keputusan terkait operasional penjualan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sebuah solusi berupa perancangan sistem informasi penjualan berbasis web yang dapat mendukung proses digitalisasi pada proses bisnis ritel, sehingga pencatatan transaksi, pengelolaan stok, dan pembuatan laporan dapat dilakukan secara terkomputerisasi dan terintegrasi. Pendekatan semacam ini telah banyak diterapkan pada berbagai studi kasus ritel, di mana perancangan sistem informasi penjualan berbasis web berhasil menggantikan sistem manual sehingga mampu mengurangi kesalahan pencatatan, mempercepat pembuatan laporan, serta memudahkan pengelolaan stok barang secara akurat dan efisien (Saputra, Auliana, & Purnama, 2025). Pengembangan sistem semacam ini umumnya dilakukan melalui tahapan pengembangan perangkat lunak tertentu yang dirancang secara bertahap dan dievaluasi pada setiap iterasinya, sehingga sistem yang dihasilkan dapat terus disempurnakan sesuai kebutuhan pengguna (Johan & Chandra, 2024).

Penerapan sistem informasi penjualan berbasis web pada usaha ritel sejalan dengan tujuan digitalisasi proses bisnis secara umum, yaitu untuk meningkatkan efisiensi operasional dan akurasi data sebagai dasar pengambilan keputusan strategis maupun operasional perusahaan (Sitinjak & Ginting, 2025), sekaligus memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan (Nadia, Azura, Jannati, & Maihani, 2025). Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi penjualan berbasis web pada [nama toko/objek penelitian] guna mendukung proses digitalisasi bisnis ritel, sehingga proses pencatatan transaksi, pengelolaan stok, dan pembuatan laporan penjualan dapat dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan efisien.

METODE

Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Design Science Research Methodology (DSRM) untuk menghasilkan artefak berupa rancangan Sistem Informasi Penjualan yang mendukung digitalisasi proses bisnis retail (Fernando et al., 2020; Saputra et al., 2025). Pendekatan ini dipilih karena berorientasi pada pemecahan masalah melalui perancangan dan pengembangan solusi teknologi informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan organisasi.

DSRM memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada proses bisnis, merancang solusi yang sesuai, serta menghasilkan artefak berupa model sistem yang dapat dijadikan dasar pengembangan aplikasi pada tahap implementasi berikutnya. Penelitian ini difokuskan pada perancangan sistem informasi penjualan yang mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan transaksi, pengendalian persediaan, dan penyusunan laporan penjualan secara terintegrasi (Sitinjak & Ginting, 2025).

Tahapan Design Science Research Methodology (DSRM)

Penelitian ini mengadopsi enam tahapan utama dalam Design Science Research Methodology yang meliputi identifikasi masalah, penentuan tujuan solusi, perancangan dan pengembangan, demonstrasi, evaluasi, serta komunikasi hasil penelitian

1. Identifikasi Masalah dan Motivasi (*Problem Identification and Motivation*)

Tahap pertama dilakukan dengan mengidentifikasi permasalahan pada proses bisnis retail melalui observasi dan wawancara dengan pihak yang terlibat dalam kegiatan operasional, seperti pemilik usaha, kasir, dan pengelola persediaan barang (Saunders et al., 2023).

Hasil identifikasi menunjukkan bahwa sebagian besar aktivitas penjualan masih dilakukan secara manual, mulai dari pencatatan transaksi, pengelolaan stok barang, hingga penyusunan laporan penjualan. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan data, keterlambatan penyajian informasi, kesulitan dalam monitoring stok barang, serta keterbatasan dalam pengambilan keputusan secara cepat dan akurat (Saputra et al., 2025; Putra et al., 2024).

2. Penentuan Tujuan Solusi (*Define the Objectives for a Solution*)

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, tujuan solusi yang dirancang adalah menghasilkan Sistem Informasi Penjualan yang mampu mengelola data produk secara terintegrasi, mendukung transaksi penjualan digital, melakukan monitoring stok secara real-time, menghasilkan laporan penjualan secara otomatis, serta mendukung digitalisasi proses bisnis retail (Nadia et al., 2025; Sitinjak & Ginting, 2025).

Penetapan tujuan penelitian didasarkan pada hasil analisis kebutuhan pengguna yang dikumpulkan melalui teknik observasi dan wawancara. Kedua teknik tersebut digunakan untuk memperoleh informasi mengenai alur proses bisnis, kebutuhan pengguna, serta kendala yang dihadapi pada sistem yang sedang berjalan sehingga dapat dirumuskan spesifikasi kebutuhan sistem sebagai dasar perancangan solusi yang diusulkan (Purwanto, 2024; Putri et al., 2024).

3. Perancangan dan Pengembangan (*Design and Development*)

Tahap ini merupakan proses pembangunan artefak berupa rancangan Sistem Informasi Penjualan menggunakan pendekatan berorientasi objek dan Unified Modeling Language (UML) sebagai alat pemodelan sistem (Dennis et al., 2020).

Artefak yang dihasilkan meliputi Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, Perancangan basis data, Perancangan antarmuka pengguna (*user interface*).

Rancangan tersebut digunakan untuk mendukung pengelolaan data produk, transaksi penjualan, stok barang, pelanggan, serta laporan penjualan secara terintegrasi.

4. Demonstrasi (*Demonstration*)

Tahap demonstrasi dilakukan dengan menyajikan rancangan sistem kepada pengguna untuk menunjukkan bagaimana solusi yang diusulkan mampu menyelesaikan permasalahan yang ditemukan pada sistem berjalan. Demonstrasi dilakukan melalui penyajian model UML, rancangan basis data, dan prototype antarmuka pengguna sehingga pengguna dapat memberikan umpan balik terhadap rancangan sistem sebelum tahap implementasi (Hafsari et al., 2024).

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi dilakukan dengan membandingkan kemampuan rancangan sistem terhadap kebutuhan pengguna dan permasalahan pada sistem sebelumnya. Evaluasi difokuskan pada kesesuaian kebutuhan fungsional, kemudahan penggunaan (*usability*), serta kemampuan sistem dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan informasi. Hasil evaluasi menjadi dasar untuk memastikan bahwa rancangan sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna dan dapat mendukung peningkatan kualitas layanan secara efektif (Talaohu & Gunawan, 2024).

Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar untuk melakukan penyempurnaan terhadap rancangan sistem agar sesuai dengan kebutuhan pengguna dan proses bisnis retail.

6. Komunikasi (*Communication*)

Tahap komunikasi dilakukan melalui penyusunan laporan penelitian yang memuat proses identifikasi masalah, analisis kebutuhan, perancangan sistem, hasil evaluasi, dan rekomendasi pengembangan sistem pada penelitian selanjutnya. Dokumentasi hasil penelitian disusun secara sistematis agar proses pengembangan, implementasi, serta pengelolaan sistem dapat dipahami oleh pemangku kepentingan dan menjadi acuan bagi pengembangan sistem pada tahap berikutnya (Hermawan et al., 2024; Kariam et al., 2024).

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi bagi pelaku usaha retail maupun peneliti lain dalam mengembangkan sistem informasi penjualan yang mendukung transformasi digital dan peningkatan efisiensi operasional bisnis.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

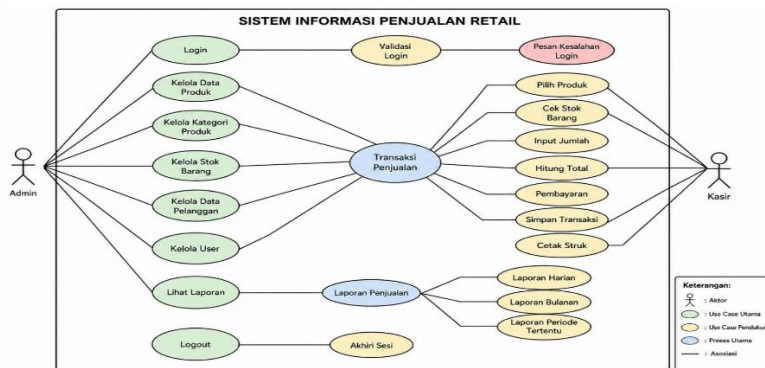
1. Observasi, yaitu pengamatan langsung terhadap aktivitas penjualan, pengelolaan stok, dan penyusunan laporan pada objek penelitian (Saunders et al., 2023).
2. Wawancara, yaitu pengumpulan informasi secara langsung dari pemilik usaha dan pengguna sistem untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem dan permasalahan yang terjadi pada proses bisnis (Saunders et al., 2023).
3. Studi literatur dilakukan dengan mengkaji jurnal ilmiah, prosiding, dan penelitian terdahulu terkait sistem informasi penjualan, digitalisasi proses bisnis, serta pendekatan Design Science Research (DSR). Kajian ini bertujuan memperoleh landasan teoritis mengenai konsep, teknologi, dan metode pengembangan sistem sebagai dasar perancangan solusi. Pemanfaatan teknologi informasi dalam transformasi digital terbukti mampu meningkatkan efektivitas operasional, integrasi data, dan kualitas layanan organisasi (Kusuma et al., 2024; Sagala & Öri, 2024).

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan mengolah data hasil observasi, wawancara, dan studi literatur untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna serta merumuskan rancangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan organisasi (Saunders et al., 2023).

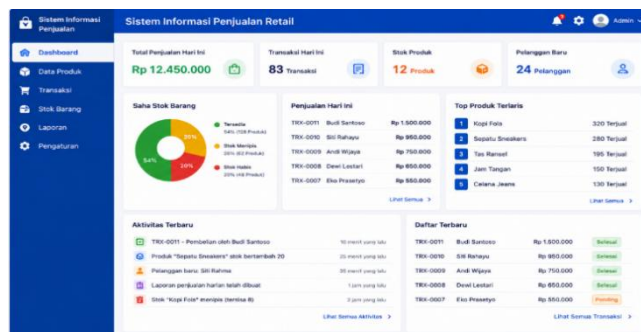
Hasil analisis digunakan sebagai dasar dalam penyusunan artefak berupa model sistem, rancangan basis data, dan antarmuka pengguna yang mendukung digitalisasi proses bisnis retail secara efektif dan efisien

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. Use Case

Rancangan *Use Case Diagram* menunjukkan bahwa sistem mampu mengakomodasi kebutuhan utama pengguna melalui pembagian hak akses antara Admin dan Kasir. Pemisahan peran tersebut mendukung pengelolaan data yang lebih terstruktur dan meningkatkan keamanan sistem karena setiap aktor hanya dapat mengakses fungsi sesuai kewenangannya. Hasil ini sejalan dengan penelitian Johan dan Chandra (2024) yang menyatakan bahwa pemodelan UML membantu menggambarkan kebutuhan sistem secara sistematis sehingga mempermudah proses pengembangan aplikasi. Selain itu, rancangan ini juga mendukung digitalisasi proses bisnis retail sebagaimana dikemukakan oleh Nadia et al. (2025), yaitu dengan mengintegrasikan proses pengelolaan produk, transaksi, stok, dan pelaporan dalam satu sistem yang saling terhubung. Dengan demikian, rancangan use case yang dihasilkan tidak hanya menggambarkan kebutuhan fungsional sistem, tetapi juga menjadi dasar bagi pengembangan aplikasi yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan operasional retail.



Gambar 2. Dashboard Sistem Informasi Penjualan Retail

Gambar diatas menampilkan halaman Dashboard Sistem Informasi Penjualan Retail yang berfungsi sebagai pusat informasi bagi pengguna untuk memantau aktivitas penjualan secara real-time. Pada bagian atas dashboard ditampilkan ringkasan indikator utama, seperti total penjualan harian, jumlah transaksi, stok produk, dan jumlah pelanggan baru. Di bagian

tengah terdapat grafik penjualan bulanan yang memberikan gambaran tren penjualan dari waktu ke waktu serta daftar produk terlaris berdasarkan jumlah penjualan. Selain itu, dashboard juga menyajikan status stok barang dalam bentuk diagram, daftar penjualan terbaru, serta analisis penjualan yang menampilkan perkembangan pendapatan dan performa penjualan. Seluruh informasi tersebut dirancang agar pengguna dapat memantau kondisi operasional, mengevaluasi kinerja penjualan, dan mendukung pengambilan keputusan secara cepat dan efektif.

Dashboard yang dirancang memberikan informasi penjualan secara *real-time* melalui penyajian indikator utama, grafik penjualan, dan status stok barang. Fitur ini mengatasi permasalahan pada sistem manual yang menyebabkan keterlambatan penyajian informasi kepada pemilik usaha. Temuan ini sejalan dengan penelitian Sitinjak dan Ginting (2025) yang menyatakan bahwa digitalisasi proses bisnis mampu meningkatkan efisiensi operasional melalui penyediaan informasi yang cepat dan akurat. Dibandingkan penelitian sebelumnya yang lebih berfokus pada digitalisasi pencatatan transaksi, rancangan sistem ini juga menyediakan visualisasi data dalam bentuk dashboard sehingga mendukung proses monitoring dan pengambilan keputusan secara lebih cepat.

NO. TRANSAKSI	TANGGAL	PELANGGAN	KAWAN	METODE	TOTAL	STATUS	AKSI
TRNS-202606-0001	31 May 2026 10:45	Budi Santoso	Adress	Tunai	Rp 100.000	Selesai	[Detail] [Hapus]
TRNS-202606-0002	31 May 2026 10:45	Sam Pangga	Adress	QRIS	Rp 120.000	Selesai	[Detail] [Hapus]
TRNS-202606-0003	31 May 2026 10:50	Andi Hidayat	Kawan 1	Tunai	Rp 200.000	Selesai	[Detail] [Hapus]
TRNS-202606-0004	31 May 2026 10:55	Fitri Lailani	Kawan 2	Transfer	Rp 500.000	Selesai	[Detail] [Hapus]
TRNS-202606-0005	31 May 2026 10:10	Eva Prasasti	Kawan 1	QRIS	Rp 100.000	Selesai	[Detail] [Hapus]
TRNS-202606-0006	31 May 2026 10:30	Rina Marlita	Adress	Tunai	Rp 200.000	Selesai	[Detail] [Hapus]
TRNS-202606-0007	31 May 2026 10:20	Peter Nugroho	Kawan 2	Transfer	Rp 300.000	Selesai	[Detail] [Hapus]
TRNS-202606-0008	31 May 2026 10:40	Raka Nugroho	Kawan 1	QRIS	Rp 100.000	Selesai	[Detail] [Hapus]
TRNS-202606-0009	31 May 2026 10:15	Rupa Rochana	Adress	Tunai	Rp 100.000	Selesai	[Detail] [Hapus]
TRNS-202606-0010	31 May 2026 11:30	Sri Wangyuni	Kawan 2	Transfer	Rp 400.000	Selesai	[Detail] [Hapus]

Gambar 3. Halaman Data Transaksi pada Sistem Informasi Penjualan

Gambar tersebut menampilkan halaman Data Transaksi pada Sistem Informasi Penjualan Retail yang berfungsi untuk mengelola dan memantau aktivitas penjualan. Halaman ini menyajikan ringkasan transaksi dan pendapatan, serta menyediakan fitur filter berdasarkan status, kategori, dan tanggal. Data transaksi ditampilkan dalam tabel yang memuat informasi tanggal, nomor transaksi, pelanggan, produk, total pembayaran, status, serta fitur detail dan hapus untuk memudahkan administrasi penjualan secara efektif. Halaman transaksi dirancang untuk mendukung pencatatan transaksi secara terintegrasi sehingga mengurangi risiko kesalahan pencatatan yang sering terjadi pada proses manual. Ketersediaan fitur pencarian, penyaringan data, serta pencatatan status transaksi mempermudah pengguna dalam melakukan pengelolaan administrasi penjualan. Hasil rancangan ini mendukung penelitian Saputra et al. (2025) yang menunjukkan bahwa sistem informasi penjualan berbasis web mampu meningkatkan efisiensi pencatatan transaksi dan mempercepat proses penyusunan laporan. Selain itu, integrasi data transaksi dengan data produk dan stok memungkinkan informasi yang dihasilkan menjadi lebih konsisten dibandingkan sistem konvensional.

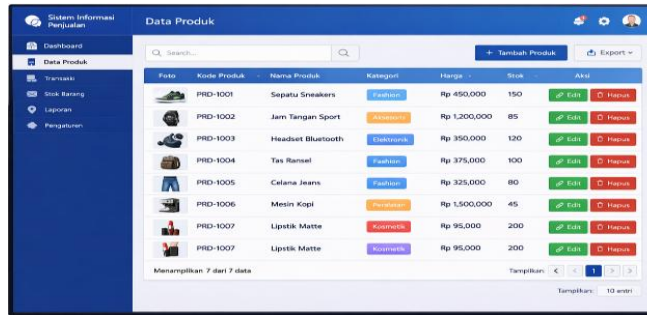


Foto	Kode Produk	Nama Produk	Kategori	Harga	Stok	Aksi
	PRD-1001	Sepatu Sneakers	Fashion	Rp 450,000	150	
	PRD-1002	Jam Tangan Sport	Accessories	Rp 1,200,000	85	
	PRD-1003	Headset Bluetooth	Electronics	Rp 350,000	120	
	PRD-1004	Tas Ransel	Fashion	Rp 375,000	100	
	PRD-1005	Celana Jeans	Fashion	Rp 325,000	80	
	PRD-1006	Mesin Kopi	Home Appliances	Rp 1,500,000	45	
	PRD-1007	Lipstik Matte	Beauty	Rp 95,000	200	
	PRD-1007	Lipstik Matte	Beauty	Rp 95,000	200	

Gambar 4. Halaman Data Produk pada Sistem Informasi Penjualan

Gambar tersebut menampilkan halaman Data Produk pada Sistem Informasi Penjualan Retail yang berfungsi untuk mengelola informasi produk. Halaman ini menyediakan fitur pencarian, penambahan produk, ekspor data, serta tabel yang memuat informasi foto, kode, nama, kategori, harga, dan stok produk. Fitur Edit dan Hapus juga tersedia untuk memperbarui data, sehingga membantu admin menjaga keakuratan informasi produk dan mendukung proses penjualan secara efektif.

Rancangan halaman data produk memungkinkan seluruh informasi produk tersimpan dalam satu basis data terintegrasi sehingga memudahkan proses pembaruan data. Keberadaan fitur pencarian, penambahan, serta pengelolaan produk memberikan kemudahan bagi admin dalam menjaga konsistensi informasi produk. Hasil ini sejalan dengan penelitian Putra et al. (2024) yang menyatakan bahwa sistem informasi berbasis komputer mampu meningkatkan akurasi pengelolaan data dibandingkan pencatatan manual. Dengan adanya integrasi data produk terhadap proses transaksi, kemungkinan terjadinya duplikasi maupun inkonsistensi data dapat diminimalkan.

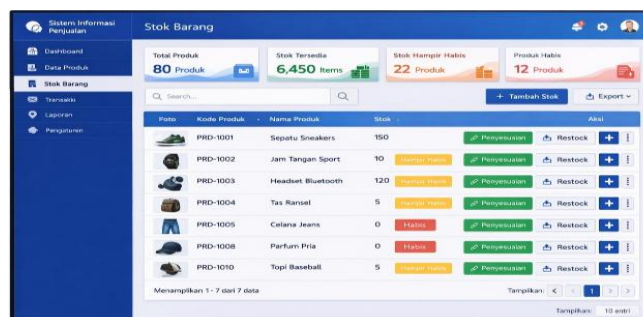


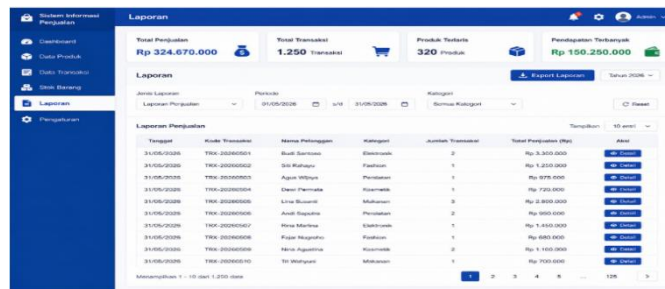
Foto	Kode Produk	Nama Produk	Stok	Aksi
	PRD-1001	Sepatu Sneakers	150	
	PRD-1002	Jam Tangan Sport	10	
	PRD-1003	Headset Bluetooth	120	
	PRD-1004	Tas Ransel	5	
	PRD-1005	Celana Jeans	0	
	PRD-1008	Perfum Pria	0	
	PRD-1010	Topi Baseball	5	

Gambar 5. Halaman Stok Barang pada Sistem Informasi Penjualan

Gambar tersebut menunjukkan halaman Stok Barang pada Sistem Informasi Penjualan Retail yang berfungsi untuk memantau dan mengelola persediaan produk. Halaman ini menampilkan informasi jumlah produk, ketersediaan stok, serta status barang melalui tabel yang berisi kode, nama, jumlah, dan kondisi stok. Sistem juga menyediakan fitur pencarian,

penambahan stok (*restock*), penyesuaian stok, dan ekspor data untuk memudahkan admin dalam mengendalikan persediaan serta mendukung kelancaran proses penjualan.

Pengelolaan stok merupakan salah satu aspek penting dalam operasional retail. Pada rancangan sistem ini, informasi stok diperbarui secara terintegrasi dengan transaksi penjualan sehingga pengguna dapat memantau ketersediaan barang secara real-time. Fitur status stok dan restock membantu admin dalam mengidentifikasi produk yang hampir habis sehingga proses pengadaan dapat dilakukan lebih cepat. Hasil ini mendukung penelitian Saputra et al. (2025) yang menyatakan bahwa sistem informasi penjualan mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan persediaan barang. Dengan demikian, rancangan sistem yang diusulkan dapat mengurangi risiko kekurangan stok maupun kesalahan pencatatan persediaan



Gambar 6. Halaman Laporan pada Sistem Informasi Penjualan

Gambar tersebut menunjukkan halaman Laporan pada Sistem Informasi Penjualan Retail yang menyajikan ringkasan dan analisis penjualan. Halaman ini menampilkan indikator utama seperti total penjualan, jumlah transaksi, produk terlaris, dan pendapatan, serta grafik tren penjualan bulanan. Selain itu, terdapat tabel detail transaksi dan fitur ekspor laporan untuk mendukung evaluasi, pengambilan keputusan, dan dokumentasi administrasi.

Halaman laporan dirancang untuk menghasilkan informasi penjualan secara otomatis berdasarkan data transaksi yang tersimpan dalam basis data. Dibandingkan penyusunan laporan secara manual yang membutuhkan waktu relatif lama, sistem ini mampu menghasilkan laporan secara lebih cepat dan akurat. Selain menyajikan data dalam bentuk tabel, sistem juga menyediakan grafik penjualan sehingga memudahkan pengguna dalam menganalisis tren penjualan. Temuan ini mendukung penelitian Sitinjak dan Ginting (2025) yang menjelaskan bahwa digitalisasi proses bisnis memberikan manfaat dalam meningkatkan kualitas informasi sebagai dasar pengambilan keputusan. Oleh karena itu, rancangan sistem ini tidak hanya berfungsi sebagai alat pencatatan transaksi, tetapi juga sebagai pendukung keputusan bagi pemilik usaha.

Secara keseluruhan, hasil perancangan menunjukkan bahwa Sistem Informasi Penjualan yang diusulkan mampu menjawab permasalahan utama yang ditemukan pada proses bisnis retail, yaitu pencatatan transaksi yang masih dilakukan secara manual, kesulitan dalam pengelolaan stok, serta keterlambatan penyusunan laporan penjualan. Seluruh fitur yang dirancang saling terintegrasi sehingga mendukung proses bisnis yang lebih efektif dan efisien. Dibandingkan penelitian terdahulu yang umumnya hanya berfokus pada digitalisasi transaksi penjualan, penelitian ini menawarkan rancangan sistem yang lebih komprehensif

melalui integrasi dashboard, pengelolaan produk, pengendalian stok, transaksi penjualan, dan pelaporan dalam satu platform. Dengan menggunakan pendekatan *Design Science Research Methodology* (DSRM), penelitian ini menghasilkan artefak berupa model sistem yang dapat dijadikan acuan pada tahap implementasi dan pengembangan aplikasi di masa mendatang. Kontribusi utama penelitian ini adalah penyediaan rancangan sistem yang mendukung transformasi digital proses bisnis retail melalui pengelolaan informasi yang terintegrasi, sehingga diharapkan mampu meningkatkan efisiensi operasional, akurasi data, serta kualitas pengambilan keputusan

SIMPULAN

Penelitian ini berhasil menghasilkan rancangan Sistem Informasi Penjualan berbasis web untuk mendukung digitalisasi proses bisnis retail menggunakan pendekatan *Design Science Research Methodology* (DSRM). Rancangan sistem disusun berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan pengguna melalui observasi, wawancara, dan studi literatur, kemudian dimodelkan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), serta didukung dengan perancangan basis data dan antarmuka pengguna. Sistem yang dirancang menyediakan fitur utama berupa pengelolaan data produk, pengelolaan stok barang, transaksi penjualan, dashboard pemantauan, dan laporan penjualan yang terintegrasi. Rancangan tersebut diharapkan mampu mendukung pengelolaan data yang lebih terstruktur, meningkatkan efisiensi proses administrasi penjualan, mempermudah monitoring persediaan, serta menghasilkan informasi penjualan yang lebih cepat dan akurat sebagai dasar pengambilan keputusan bisnis. Pengembangan selanjutnya dapat diarahkan pada tahap implementasi sistem, pengujian fungsional maupun usability, serta integrasi dengan teknologi pendukung seperti pembayaran digital dan analisis penjualan berbasis *business intelligence*.

DAFTAR PUSTAKA

- Dennis, A., Wixom, B.H. & Tegarden, D. 2020. *Systems Analysis And Design: An Object-Oriented Approach With UML*. Edisi Ke-6. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Fernando, E., Surjandy, Meyliana & Siagian, P. 2020. Desain Sistem Pengenalan Varietas Bibit Tanaman Kelapa Sawit Dengan Pendekatan Design Science Research Methodology (DSRM). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIK)*. 7(2): 249–258. DOI: 10.25126/Jtiik.2020721456
- Hafsari, R., Arribe, E., Andria, M.L. & Miransyah, V. 2024. Perancangan Sistem Informasi Penjualan Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus PT. Riau Pos Intermedia). *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset Dan Observasi Sistem Komputer*. 11(1): 1–12
- Hermawan, P.P., Abdussalaam, F. & Sari, I. 2024. *Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Rekam Medis Elektronik Guna Menunjang Tata Kelola Pelaporan Rawat Jalan*. *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika Dan Komunikasi*. 5(3): 2158–2169
- Johan, R. & Chandra, C.J. 2024. Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Model Spiral. *Digital Transformation Technology (DIGITECH)*. 4(1): 330–340.

- Kariam, A.R., Tute, K.J. & Radja, M. 2024. *Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Digital (Studi Kasus: Program Studi Sistem Informasi)*. Simtek: Jurnal Sistem Informasi Dan Teknik Komputer. 9(2): 221–225.
- Kusuma, A.R., Syarief, R., Sukmawati, A. & Ekananta, A. 2024. *Factors Influencing The Digital Transformation Of Sales Organizations In Indonesia*. Heliyon. 10(5): E27017.
- Nadia, R., Azura, I., Jannati, J. & Maihani. 2025. Strategi Transformasi Digital Ritel Tradisional Dalam Adaptasi Terhadap Ekonomi Digital. *JEMSI (Jurnal Ekonomi, Manajemen, Dan Akuntansi)*. 11(5): 3327–3334.
- Pantano, E., Pizzi, G., Scarpi, D. & Dennis, C. 2020. Competing During A Pandemic? Retailers' Ups And Downs During The COVID-19 Outbreak. *Journal Of Business Research*. 116: 209–213. DOI: 10.1016/J.Jbusres.2020.05.036.
- Peppers, K., Tuunanen, T., Rothenberger, M.A. & Chatterjee, S. 2007. A Design Science Research Methodology For Information Systems Research. *Journal Of Management Information Systems*. 24(3): 45–77. DOI: 10.2753/MIS0742-1222240302.
- Purwanto. 2024. Analisis Dan Desain Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko GHJ. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*. 2(1): 484–494
- Putra, A.A., Rudiansyah, Romadon, S. & Iryani, L. 2024. Pengembangan Prototype Sistem Informasi Akademik Menggunakan Model Logical Record Structure (LRS). *JSAI (Journal Scientific And Applied Informatics)*. 7(2): 399–404.
- Putri, A.S.A., Alimah, K. & Arasidah, S.S. 2024. Sistem Informasi Pendataan Dan Penjualan Barang Toko Kelontong Ibu Yulia. *Jurnal Sains Dan Informatika*. 10(1): 40–49
- Sagala, G.H. & Öri, D. 2024. *Toward Smes Digital Transformation Success: A Systematic Literature Review*. Information Systems And E-Business Management. 22(4): 667–719.
- Saputra, W., Auliana, S. & Purnama, E.D. 2025. Perancangan Sistem Informasi Penjualan Atk Berbasis Web Pada Toko Putra Kabupaten Serang Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal Multimedia Dan Teknologi Informasi (Jatilima)*. 7(2): 212–224. DOI: 10.54209/Jatilima.V7i02.1480.
- Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A. 2023. *Research Methods For Business Students*. Edisi Ke-9. Harlow: Pearson Education Limited.
- Sitinjak, R.F. & Ginting, T.T.M. 2025. Dampak Transformasi Digital Terhadap Efisiensi Operasional Bisnis Ritel Modern. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*. 8(4): 8910–8914. DOI: 10.31004/Jrpp.V8i4.53962.
- Talaohu, M.J. & Gunawan, H. 2024. Evaluasi Usability Sistem Informasi Akademik STMIK IM Menggunakan Metode Heuristic Evaluation. *INFOTECH: Jurnal Informatika & Teknologi*. 5(1): 34–41. DOI: 10.37373/Infotech.V5i1.1097
- Verhoef, P.C., Broekhuizen, T.L.J., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J.Q., Fabian, N. & Haenlein, M. 2021. *Digital Transformation: A Multidisciplinary Reflection And Research Agenda*. *Journal Of Business Research*. 122: 889–901.
- Zulvikri, M. & Amani, A. 2024. *Transformasi Digital: Menggali Potensi Teknologi Terkini Dalam Pengelolaan Dokumen Dan Informasi Kantor Pada Perusahaan PT. Victory Prima Abadi*. *Jurnal Transformasi Bisnis Digital (JUTRABIDI)*. 1(3): 01–12. DOI: 10.61132/Jutrabidi.V1i2.107.