

Pemanfaatan Database Untuk Mendukung Pengelolaan Persediaan Dan Penjualan Produk Pada Perusahaan

Farhana Shahira¹, Muhammad Irwan Padli Nasution²

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Sumatra Utara^{1,2}

Corresponding Author: farhanashahira6@gmail.com^{1*}, irwannst@uinsu.ac.id²

Info Artikel

Submitted: 01 Mei 2026

Revised : 20 Mei 2026

Accepted: 02 Juni 2026

Published: 20 Juni 2026

Keywords: database, inventory, sales, information systems, company

Kata Kunci: database, persediaan, penjualan, sistem informasi, perusahaan

Abstract

The advancement of information technology has led companies to adopt database systems to improve the management of inventory and sales data. However, many businesses still face challenges in controlling inventory and recording sales transactions because data are often managed manually or stored in separate systems. This condition can result in data duplication, stock inaccuracies, and delays in generating reports. This study aims to examine the role of databases in supporting inventory and sales management within companies. The research applies a literature review method by analyzing books and scientific journals related to databases and information systems. The findings indicate that database implementation can integrate inventory and sales information, speed up data processing, minimize data redundancy, and provide support for real-time decision-making. Therefore, the adoption of database technology contributes to improving operational efficiency and enables companies to manage inventory and sales activities more effectively.

Abstrak

Kemajuan teknologi informasi mendorong perusahaan untuk menerapkan sistem database dalam pengelolaan data persediaan dan penjualan. Namun, masih banyak perusahaan yang menghadapi kendala dalam pengendalian stok dan pencatatan transaksi penjualan karena data dikelola secara manual atau tersimpan secara terpisah. Kondisi tersebut dapat menyebabkan terjadinya duplikasi data, ketidaksesuaian stok, serta keterlambatan dalam penyusunan laporan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peran database dalam mendukung pengelolaan persediaan dan penjualan pada perusahaan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi pustaka dengan menelaah berbagai buku dan jurnal ilmiah yang berkaitan dengan database serta sistem informasi. Hasil kajian menunjukkan bahwa penerapan database mampu mengintegrasikan data persediaan dan penjualan, mempercepat proses pengolahan data, mengurangi redundansi informasi, dan mendukung pengambilan keputusan secara real-time. Dengan demikian, penggunaan teknologi database dapat meningkatkan efisiensi operasional perusahaan serta membantu pengelolaan persediaan dan penjualan menjadi lebih efektif.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Publisher: Lembaga Penerbit Penelitian Nusantara

Pendahuluan

Pemanfaatan teknologi informasi dalam dunia usaha terus berkembang dan menjadi bagian penting dalam menunjang kegiatan operasional perusahaan. Salah satu aspek yang sangat

membutuhkan dukungan teknologi adalah pengelolaan data persediaan dan penjualan. Kedua jenis data tersebut berperan penting karena berkaitan langsung dengan ketersediaan produk, aktivitas transaksi, dan pendapatan perusahaan. Meskipun demikian, masih terdapat perusahaan yang mengelola data tersebut secara manual melalui pencatatan buku atau lembar kerja sederhana. Sistem manual seperti ini sering menimbulkan berbagai hambatan, seperti lambatnya proses pencarian data, tingginya risiko kesalahan pencatatan, serta keterlambatan dalam penyajian laporan.

Dalam era digital, pengelolaan data yang terstruktur menjadi kebutuhan utama agar perusahaan mampu bersaing dan mengambil keputusan secara tepat. Banurea dan Nasution (2023) menjelaskan bahwa penggunaan basis data dapat membantu perusahaan menyimpan dan mengelola informasi secara lebih efektif sehingga proses operasional dapat berjalan lebih efisien. Sistem basis data memberikan kemudahan dalam mengakses informasi yang dibutuhkan dengan cepat, sekaligus mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan akibat pencatatan manual.

Permasalahan lain yang sering muncul dalam sistem pencatatan manual adalah terjadinya perbedaan data antara bagian gudang dan bagian penjualan. Ketidaksinkronan informasi ini dapat menyebabkan jumlah persediaan barang tidak terpantau dengan akurat. Jika kondisi tersebut terus terjadi, perusahaan berpotensi mengalami kelebihan stok ataupun kekurangan stok barang. Persediaan yang berlebihan akan meningkatkan biaya penyimpanan, sedangkan kekurangan persediaan dapat menghambat penjualan dan mengurangi keuntungan perusahaan. Hasil penelitian Sondakh et al. menunjukkan bahwa pencatatan tradisional berpotensi menimbulkan kehilangan data, duplikasi informasi, dan ketidaktepatan laporan.

Dengan penerapan sistem basis data, seluruh data dapat tersimpan secara terpusat sehingga pengelolaan persediaan dan transaksi penjualan menjadi lebih tertata.

Persediaan merupakan salah satu komponen aset yang memiliki nilai besar dalam perusahaan, sehingga pengelolaannya harus dilakukan secara tepat. Dalam kegiatan bisnis, persediaan yang tidak terkontrol dapat menimbulkan kerugian, baik akibat penumpukan barang maupun kekurangan stok. Daulay (2024) menyatakan bahwa persediaan dapat menyerap sebagian besar modal perusahaan, sehingga kesalahan dalam pengelolaannya akan berdampak langsung terhadap efisiensi biaya operasional. Oleh karena itu, perusahaan memerlukan sistem yang mampu menyediakan informasi persediaan secara akurat dan real time.

Penggunaan database memberikan solusi yang lebih efektif karena seluruh data penjualan dan persediaan dapat diintegrasikan dalam satu sistem. Setiap transaksi yang terjadi akan langsung memperbarui jumlah stok barang yang tersedia, sehingga perusahaan dapat memantau kondisi

persediaan dengan lebih akurat. Selain itu, sistem basis data juga mempermudah perusahaan dalam menyusun laporan penjualan, memantau produk yang paling diminati, serta menghitung pendapatan pada periode tertentu. Informasi tersebut menjadi dasar penting bagi manajemen dalam menentukan strategi bisnis, melakukan pengadaan barang, dan meningkatkan efisiensi operasional perusahaan.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dipahami bahwa penerapan database dalam pengelolaan persediaan dan penjualan memiliki peranan penting dalam meningkatkan ketepatan data dan efektivitas kerja perusahaan. Integrasi data yang baik akan membantu perusahaan mengurangi kesalahan pencatatan, mempercepat penyusunan laporan, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat. Oleh sebab itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pemanfaatan database dalam mendukung pengelolaan persediaan dan penjualan agar berjalan lebih efektif dan efisien.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka (library research) dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Metode ini digunakan karena penelitian bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan database dalam mendukung pengelolaan persediaan dan penjualan produk pada perusahaan berdasarkan teori dan hasil penelitian terdahulu. Data penelitian diperoleh dari berbagai sumber sekunder, seperti buku, jurnal ilmiah, artikel, dan referensi lain yang berkaitan dengan database, sistem informasi, persediaan dan penjualan. Pengumpulan data dilakukan dengan cara membaca, mencatat, dan mengkaji berbagai referensi tersebut. Informasi yang diperoleh kemudian dipilih sesuai dengan topik penelitian, terutama yang berkaitan dengan permasalahan pengelolaan persediaan dan penjualan secara manual, manfaat penggunaan database, serta pengaruh database terhadap efisiensi dan akurasi data.

Selanjutnya, data dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan kondisi perusahaan sebelum dan sesudah menggunakan database. Analisis difokuskan pada beberapa aspek, seperti kecepatan pengelolaan data, ketepatan informasi stok, kemudahan penyusunan laporan penjualan, dan kemampuan perusahaan dalam mengurangi risiko kesalahan pencatatan. Melalui metode ini, penelitian diharapkan mampu memberikan gambaran yang jelas mengenai bagaimana database dapat dimanfaatkan untuk mendukung pengelolaan persediaan dan penjualan produk pada perusahaan.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil kajian dari berbagai penelitian, penggunaan database dalam pengelolaan

persediaan dan penjualan terbukti memberikan kontribusi besar terhadap peningkatan efisiensi operasional perusahaan. Pada sistem pencatatan manual, data persediaan dan data penjualan umumnya dikelola secara terpisah, sehingga sering menimbulkan berbagai kendala, seperti kesalahan pencatatan, keterlambatan penyusunan laporan, serta ketidaksesuaian data antarbagian.

Penelitian yang dilakukan oleh Herik (2025) menunjukkan bahwa penggunaan metode manual, seperti pencatatan buku dan aplikasi spreadsheet, sering menimbulkan ketidakakuratan data, keterlambatan dalam pelaporan, dan kesulitan dalam memantau jumlah stok secara langsung. Temuan ini menunjukkan bahwa metode konvensional kurang mampu mendukung kebutuhan perusahaan dalam mengelola informasi secara cepat dan tepat. Hasil serupa juga ditemukan oleh Burhan (2018), yang menyatakan bahwa pencatatan manual menyebabkan proses pengolahan data menjadi lambat karena setiap transaksi harus dicatat dan dihitung satu per satu. Kondisi tersebut meningkatkan kemungkinan kesalahan perhitungan dan menghambat proses penyajian laporan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penggunaan database menjadi alternatif yang lebih efektif karena seluruh data persediaan dan penjualan dapat dikelola dalam satu system yang terintegrasi. Menurut Suryanto (2008), sistem informasi berbasis database mampu menghasilkan laporan yang lebih cepat dan akurat dibandingkan sistem manual, sehingga dapat membantu manajemen dalam pengambilan keputusan. Dalam pengelolaan persediaan, database memungkinkan perusahaan memantau jumlah stok secara real-time. Setiap transaksi penjualan akan langsung mengurangi stok, sedangkan transaksi pembelian akan menambah stok secara otomatis. Hal ini sejalan dengan penelitian Ardiyanto (2022) yang menyebutkan bahwa sistem database mampu memberikan informasi persediaan dengan cepat dan akurat, sekaligus mengurangi kesalahan perhitungan stok.

Selain meningkatkan akurasi data, database juga mempercepat proses pencarian informasi. Pada sistem manual, pencarian data memerlukan waktu yang cukup lama karena harus dilakukan dengan menelusuri arsip secara satu per satu. Sebaliknya, dalam sistem database, data dapat ditemukan dengan cepat melalui query pencarian. Mauluddin dan Santini (2017) menjelaskan bahwa sistem informasi berbasis database dapat mempercepat proses pencarian data sekaligus mempermudah penyusunan laporan penjualan dan persediaan. Dalam proses penjualan, setiap transaksi dapat dicatat secara otomatis sehingga data tersimpan dengan lebih rapi dan aman. Dengan demikian, perusahaan dapat menyusun laporan penjualan berkala dengan lebih cepat dan akurat. Hal ini juga diperkuat oleh penelitian Burhan yang menunjukkan bahwa penerapan database dapat mempercepat pencatatan transaksi dan memperlancar penyusunan laporan.

Pemanfaatan database juga mendukung proses analisis data untuk pengambilan keputusan manajerial. Data historis yang tersimpan di dalam sistem dapat digunakan untuk mengetahui produk yang paling banyak terjual, pola penjualan pada periode tertentu, serta estimasi kebutuhan stok pada masa mendatang. Menurut Hanafi (2021), sistem database membantu perusahaan menentukan prioritas ketersediaan barang karena laporan penjualan dapat dihasilkan secara otomatis dan lebih akurat. Selain itu, penerapan sistem database berbasis web memberikan manfaat tambahan berupa kemudahan akses data secara online dan real-time oleh banyak pengguna. Kusuma dan Widodo (2025) menyatakan bahwa sistem informasi berbasis web dengan dukungan database mampu meningkatkan efektivitas operasional perusahaan sekaligus mendukung proses pengambilan keputusan bisnis secara lebih baik.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat diketahui bahwa penggunaan database dalam pengelolaan persediaan dan penjualan memiliki beberapa manfaat utama, yaitu mengintegrasikan data dalam satu sistem, mengurangi kesalahan pencatatan, menyediakan informasi stok secara real-time, mempercepat penyusunan laporan, serta membantu proses analisis data untuk pengambilan keputusan.

Perbedaan antara sistem manual dan sistem berbasis database dapat dilihat pada tabel berikut:

Aspek	Sistem Manual	Sistem Database
Penyimpanan Data	Terpisah	Terintegrasi
Akurasi Data	Rendah	Tinggi
Kecepatan Laporan	Lambat	Cepat
Monitoring Stok	Tidak real-time	Real-time
Pengambilan Keputusan	Berdasarkan perkiraan	Berdasarkan data

Berdasarkan perbandingan tersebut, terlihat bahwa penggunaan database memberikan peningkatan yang signifikan dalam efisiensi dan keakuratan pengelolaan data persediaan dan penjualan. Database bukan hanya berfungsi sebagai media penyimpanan informasi, tetapi juga menjadi sarana strategis untuk meningkatkan kinerja operasional perusahaan serta membantu manajemen dalam mengambil keputusan berdasarkan data yang akurat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan database memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung pengelolaan persediaan dan penjualan pada perusahaan. Penggunaan sistem database mampu mengatasi berbagai permasalahan yang sering terjadi pada sistem manual, seperti kesalahan pencatatan, keterlambatan penyusunan laporan, serta ketidaksesuaian data antarbagian. Database memungkinkan integrasi data persediaan dan penjualan dalam satu sistem yang terpusat sehingga informasi dapat diakses secara cepat, akurat dan real-time. Hal ini memberikan kemudahan bagi perusahaan dalam memantau stok barang, mencatat transaksi penjualan, serta menyusun laporan secara otomatis. Selain itu, database juga mampu mengurangi duplikasi data dan meningkatkan konsistensi informasi.

Pemanfaatan database tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga mendukung proses analisis data dan pengambilan keputusan manajemen. Dengan data yang tersimpan secara terstruktur, perusahaan dapat mengetahui pola penjualan, produk yang paling laris, serta kebutuhan persediaan dimasa mendatang. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan database merupakan solusi yang efektif untuk meningkatkan kinerja perusahaan dalam pengelolaan persediaan dan penjualan. Database tidak hanya berfungsi sebagai media penyimpanan data, tetapi juga sebagai alat strategis dalam meningkatkan akurasi, efisiensi, dan kualitas pengambilan keputusan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiyanto, R., Jasmir, & Riyadi, W. (2022). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Persediaan Dan. 2(September), 187–195.
- Banurea, M. S., & Nasution, M. I. P. (2023). Penerapan Teknologi Database Dalam Pengelolaan Data Bisnis. *Jurnal Ilmiah Sains Teknologi Dan Informasi*, 1(3).
- Burhan, N. (2018). Sistem Informasi Penjualan dan Persediaan Barang Dagang Pada Perusahaan Hakasima Kota ternate. 1(1), 39–49.
- Daulay, M. I. (2024). Universitas Dharmawangsa Universitas Dharmawangsa. 2, 124–138.
- Herik, F., Kristina, & Willay, T. (n.d.). Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Dan Penjualan Barang Pada Toko Herik Berbasis Web. 12(5), 40–50.
- Kusuma, A. P., & Widodo, T. (2025). Perancangan Aplikasi Manajemen Stok dan Penjualan Barang

- Toko Olahraga Berbasis Web (Studi Kasus : Toko VoliAsik Yogyakarta). 7(2), 1431–1444.
- Mauluddin, S., & Santini, N. (n.d.). Sistem Informasi Persediaan Dan Penjualan Barang Berbasis Desktop Di D-Net House Inventory and Sales Information System Base on Desktop at D-Net House.
- Sondakh, I. R., Onibala, R. J., & Santa, K. (2026). Implementasi Basis Data untuk Pengolahan Data Penjualan di Toko Cinspeed Store. 15(1), 1–7.
- Suryanto. (2008). Tinjauan Pustaka. 2(9), 106–110.