

Implementasi Basis Data untuk Pengolahan Data Penjualan di Toko Cinspeed Store

Inggried Rillya Sondakh¹, Rahellea Joiby Onibala², Kristofel Santa³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Negeri Manado, Indonesia

e-mail: ¹22210033@unima.ac.id, ²22210026@unima.ac.id,

³kristofelsanta@unima.ac.id

Intisari

Penelitian ini menganalisis implementasi basis data dalam pengolahan data penjualan pada Toko Cinspeed Store yang menjual alat dan bahan motor. Metode tradisional sering menimbulkan masalah seperti risiko data hilang, inkonsistensi, dan duplikasi, yang menghambat kecepatan layanan dan akurasi laporan keuangan. Basis data hadir sebagai solusi fundamental karena kemampuannya menyimpan data secara terpusat, terstruktur, dan terorganisasi, memungkinkan pengolahan data penjualan yang lebih sistematis. Metode yang digunakan adalah kualitatif, dengan data diperoleh melalui observasi, wawancara, dan analisis dokumen. Hasilnya menunjukkan bahwa basis data dirancang dengan empat entitas utama yang saling berelasi: Barang, Penjualan, Pelanggan, dan Pegawai, untuk menjaga konsistensi dan menghindari duplikasi informasi. Implementasi ini berhasil mengatasi keterbatasan metode manual. Sistem terkomputerisasi ini memudahkan pemilik toko memantau tren penjualan harian dan melacak ketersediaan stok secara real-time. Informasi yang akurat ini kemudian menjadi dasar strategis dalam pengambilan keputusan, seperti pengendalian stok dan evaluasi penjualan. Kesimpulannya, basis data adalah komponen esensial yang meningkatkan akurasi dan efisiensi pengelolaan data penjualan harian.

Kata kunci: Basis Data, Entitas, Pengolahan Data Penjualan, Sistem Informasi.

Abstract

This study analyzes the implementation of a database in processing sales data at Cinspeed Store, a business selling motorcycle parts and equipment. Traditional methods often cause problems such as data loss risk, inconsistency, and data duplication, which impede service speed and financial report accuracy. The database serves as a fundamental solution due to its ability to store data centrally, structured, and organized, allowing for more systematic sales data processing. The methodology used is qualitative, with data collected through observation, interviews, and document analysis. The findings indicate that the database is designed with four main interconnected entities: Goods, Sales, Customer, and Employee, to maintain consistency and prevent information duplication. This implementation successfully overcomes the limitations of manual methods. The computerized system enables the store owner to monitor daily sales trends and track stock availability in real-time. This accurate information becomes the strategic foundation for decision-making, such as inventory control and sales evaluation. In conclusion, the database is an essential component that enhances the accuracy and efficiency of daily sales data management.

Keywords: Database, Entity, Sales Data Processing, Information System.

**Implementasi Basis Data untuk Pengolahan
Data Penjualan di Toko Cinspeed Store
(Inggried Rillya Sondakh, Rahellea Joiby Onibala, Kristofel Santa)**

PENDAHULUAN

Teknologi informasi kini mencakup hampir semua bidang (Santa & Unonongo, t.t.), sehingga menuntut pelayanan manusia dapat dilakukan lebih cepat dan mudah dengan dukungan komputer (Muaya dkk., t.t.). Perkembangan teknologi yang pesat dan pertumbuhan ekonomi yang tinggi di masa kini membuat munculnya beragam industri yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat (Faridzi & Prehanto, 2022). Toko Cinspeed Store merupakan sebuah usaha yang bergerak dibidang penjualan bahan serta alat motor. Dalam konteks operasional harian, aktivitas penjualan yang terjadi setiap hari secara konsisten menghasilkan volume data yang besar. Data ini wajib dicatat dan dikelola dengan baik agar dapat dikonversi menjadi informasi yang bernilai strategis dalam proses pengambilan keputusan bisnis, terutama yang berkaitan dengan inventaris dan strategis pemasaran. Akan tetapi, dalam proses pendataan barang penjualan maupun stok barangnya masih bersifat manual menggunakan catatan buku, hal ini menimbulkan kekeliruan pada saat mencatat data barang karena banyaknya data barang yang lupa tidak terdata atau bahkan catatan hilang (Bahtiar & Herwanto, 2022).

Untuk mengatasi tantangan tersebut, basis data (database) berperan sebagai wadah penyimpanan yang mampu mengelola serta menyusun data dalam format yang terstruktur (Rafianto & Voutama, 2025). Basis data memiliki kemampuan esensial untuk menyimpan data dalam jumlah besar secara terpusat, terstruktur, dan terorganisasi. Penerapan basis data memungkinkan pengolahan data penjualan dilakukan secara lebih sistematis. Menurut (Jaelani, 2021) basis data adalah kumpulan data yang saling berelasi, data sendiri merupakan fakta mengenai objek, orang, dan lain-lain. Data dinyatakan dengan nilai (angka, karakter, atau simbol).

Dengan menggunakan basis data, pemilik toko Cinspeed Store dapat memperoleh manfaat yang sangat banyak. Sistem yang terkomputerisasi akan sangat memudahkan dalam memantau tren penjualan harian, melacak kondisi dan ketersediaan stok barang secara *real-time*. Berdasarkan latar belakang dan urgensi tersebut, penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan utama untuk mengidentifikasi dan menganalisis bagaimana penerapan basis data dalam pengolahan data penjualan pada toko tersebut.

Basis data adalah kumpulan file/tabel yang saling berelasi (berhubungan) yang disimpan secara manual dan dalam media penyimpanan elektronik (Chairina & Candrasa, 2022). Basis data ialah satu komponen informasi yang sangat diperlukan karena berperan sebagai dasar penyampaian informasi kepada pengguna (Annisa Rahmawita dkk., 2023). Basis data mempunyai beberapa kriteria penting, yaitu ;

1. Berorientasi dengan data dan juga bukan berorientasi program.
2. Menggunakan beberapa program dengan tidak mengubah basis datanya.
3. Mengembangkan dengan mudah secara volume maupun strukturnya.
4. Mengutamakan kebutuhan dan sistem baru secara mudah.
5. Menggunakan cara-cara yang berbeda.

DBMS (Data Basis Manajemen Sistem) adalah suatu perangkat yang digunakan untuk mengelola data yang telah ada dalam basis data dengan menggunakan prosedur yang terkomputerisasi (Sri Widya Harahap dkk., 2023). Secara fungsional, sistem manajemen basis data atau dbms memiliki kemampuan untuk mengintegrasikan, menghubungkan, merancang, dan memelihara basis data. Sehingga penggunaan DBMS tidak menimbulkan kekacauan dan pengguna dapat menggunakannya sesuai dengan kebutuhannya (Sri Widya Harahap dkk., 2023b). Berikut adalah bahasa yang digunakan dalam penulisan DBMS yang dibagi menjadi tiga komponen bahasa, yaitu :

1. Bahasa Pengodean (DDL)
Data atau bahasa pengodean yaitu bagian dari bahasa Data Basis Management Sistem yang digunakan untuk mendeskripsikan struktur data, sebuah perintah untuk menciptakan tabel baru (*create*), baik tabel didefinisikan berdasarkan jenis dan panjangnya serta indeks variabel (Nurkholis, t.t.).
2. Bahasa Manipulasi Data (DML)
DML adalah bahasa khusus yang digunakan oleh sebagian besar sistem manajemen basis data (DBMS) untuk mengambil, memanipulasi, dan menyimpan data (Noviantoro dkk., 2022).
3. Bahasa Multimedia Kontrol Perangkat (DCML)
DCML adalah komponen bahasa DBMS yang mengelola penyimpanan data secara fisik hal ini terutama digunakan oleh operator sistem database untuk manajemen file (Herawati dkk., 2023).

Pengolahan data penjualan merupakan proses pencatatan dan penyimpanan data transaksi yang terjadi dalam suatu usaha secara sistematis. Proses ini mencakup kegiatan pengumpulan dan pengorganisasian data agar dapat disimpan dengan baik dan mudah diakses kembali (Karimah Tauhid, 2023). Pengolahan data penjualan yang dilakukan secara terstruktur sangat penting untuk menjaga kerapian data serta menghindari kesalahan pencatatan yang dapat memengaruhi kualitas informasi.

Data penjualan umumnya meliputi data barang, jumlah barang terjual, harga, serta waktu terjadinya transaksi. Melalui pengelolaan data penjualan yang baik, informasi yang dihasilkan menjadi lebih akurat dan dapat digunakan oleh pengelola usaha sebagai dasar dalam pengambilan keputusan, seperti pengendalian stok barang, evaluasi penjualan, dan perencanaan usaha ke depan (Lestari, 2023).

Penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan basis data pada sistem penjualan, tetapi juga memberikan kontribusi dalam bentuk perancangan struktur basis data yang mampu mengurangi duplikasi data, meningkatkan konsistensi informasi, serta mendukung proses analisis sederhana terhadap data penjualan dan stok barang. Dengan struktur basis data yang terorganisasi, sistem yang dikembangkan diharapkan dapat membantu pengambilan keputusan operasional pada usaha ritel skala kecil, khususnya dalam pemantauan stok dan evaluasi penjualan harian.

Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan dan evaluasi struktur basis data sederhana namun fungsional yang secara langsung disesuaikan dengan

**Implementasi Basis Data untuk Pengolahan
Data Penjualan di Toko Cinspeed Store
(Inggried Rillya Sondakh, Rabellea Joiby Onibala, Kristofel Santa)**

kebutuhan operasional Toko Cinspeed Store sebagai usaha ritel berskala kecil, sehingga dapat menjadi referensi implementasi sistem pengolahan data penjualan yang praktis dan mudah diadaptasi pada konteks serupa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus pada Toko Cinspeed Store. Metode ini dipilih untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai proses bisnis penjualan dan kebutuhan sistem pengolahan data yang digunakan.

Tahapan penelitian dilakukan sebagai berikut:

1. Identifikasi proses bisnis penjualan melalui observasi langsung terhadap aktivitas penjualan dan pencatatan data yang dilakukan di Toko Cinspeed Store.
2. Pengumpulan kebutuhan data melalui wawancara dengan pemilik dan pegawai toko untuk mengetahui informasi yang dibutuhkan dalam pengelolaan penjualan dan stok barang.
4. Perancangan struktur basis data berdasarkan kebutuhan informasi yang telah diidentifikasi, meliputi penentuan entitas, atribut, dan relasi antar entitas.
5. Implementasi basis data menggunakan sistem manajemen basis data (DBMS) sesuai dengan rancangan yang telah dibuat.
6. Evaluasi hasil implementasi basis data melalui analisis data penjualan dan stok barang untuk melihat manfaat sistem dalam mendukung pengolahan data dan pengambilan keputusan sederhana.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian kualitatif yang dilakukan pada toko Cinspeed Store, melalui observasi, wawancara, dan analisis dokumen transaksi, mengidentifikasi bahwa metode tradisional pencatatan penjualan rentan terhadap sejumlah masalah, termasuk risiko kehilangan data, inkonsistensi, dan duplikasi, yang secara langsung menghambat kecepatan layanan dan akurasi laporan keuangan. Untuk mengatasi tantangan tersebut, implementasi basis data hadir sebagai solusi fundamental.

Basis data memiliki kemampuan esensial untuk menyimpan data dalam jumlah besar secara terpusat, terstruktur, dan terorganisasi, memungkinkan pengolahan data penjualan dilakukan secara lebih sistematis. Penerapan basis data pada toko ini dirancang dengan empat entitas utama yang saling berelasi: Entitas Barang (merepresentasikan produk), Entitas Penjualan (merepresentasikan transaksi), Entitas Pelanggan, dan Entitas Pegawai (merepresentasikan pihak yang terlibat). Struktur ini disusun untuk menghindari duplikasi data dan menjaga konsistensi informasi.

Dengan sistem yang terkomputerisasi, pemilik toko memperoleh manfaat signifikan, yaitu kemudahan dalam memantau tren penjualan harian serta melacak ketersediaan stok barang secara *real-time*. Data penjualan yang terstruktur dan terkelola dengan baik ini kemudian dikonversi menjadi informasi yang akurat, berfungsi sebagai dasar dalam pengambilan keputusan, seperti pengendalian stok dan evaluasi penjualan.

Perancangan basis data pada penelitian ini divisualisasikan dalam bentuk Entity Relationship Diagram (ERD) yang menggambarkan hubungan antar entitas dalam sistem penjualan. Entitas utama yang digunakan meliputi Barang, Penjualan, Pegawai, dan Pelanggan. Setiap entitas memiliki atribut yang disesuaikan dengan kebutuhan pengolahan data penjualan.

Relasi antar entitas dirancang untuk memastikan konsistensi data, di mana satu transaksi penjualan dapat melibatkan satu atau lebih barang, serta dicatat oleh seorang pegawai. Perancangan ERD ini bertujuan untuk meminimalkan redundansi data dan mendukung integritas basis data dalam pengelolaan transaksi penjualan.

Berdasarkan hasil implementasi basis data, sistem mampu menyajikan informasi penjualan dan stok barang secara terstruktur. Dari data transaksi yang tersimpan, dapat diketahui bahwa beberapa jenis barang memiliki frekuensi penjualan yang lebih tinggi dibandingkan produk lainnya. Selain itu, sistem juga memudahkan identifikasi barang dengan tingkat perputaran stok yang rendah sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pengelolaan persediaan.

Informasi tersebut sebelumnya sulit diperoleh secara cepat ketika pencatatan masih dilakukan secara manual. Dengan adanya basis data yang terstruktur, proses pencarian data, rekapitulasi penjualan, dan pemantauan stok dapat dilakukan dengan lebih efisien dan akurat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan basis data pada sistem pengolahan data penjualan di Toko Cinspeed Store mampu meningkatkan konsistensi dan keteraturan data transaksi. Struktur basis data yang dirancang dapat mengurangi duplikasi data serta mempermudah proses pencarian dan pengolahan informasi penjualan dan stok barang.

Selain itu, basis data yang terimplementasi juga mendukung analisis sederhana terhadap data penjualan yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan operasional. Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan basis data yang sederhana namun terstruktur dapat memberikan manfaat nyata bagi usaha ritel skala kecil.

**Implementasi Basis Data untuk Pengolahan
Data Penjualan di Toko Cinspeed Store
(Inggried Rillya Sondakh, Rabellea Joiby Onibala, Kristofel Santa)**

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, sistem basis data yang telah diterapkan masih dapat dikembangkan lebih lanjut. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan aplikasi berbasis web agar pengolahan data penjualan menjadi lebih mudah dan efisien. Selain itu, perlu ditambahkan fitur keamanan dan pencadangan data untuk menghindari kehilangan data. Pengembangan fitur laporan penjualan juga disarankan agar dapat membantu pemilik toko dalam mengambil keputusan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada Toko Cinspeed Store atas kolaborasi dan izin yang diberikan untuk pelaksanaan penelitian ini. Apresiasi khusus juga ditujukan kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, serta kontribusi data yang sangat mendukung penyelesaian artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. Santa and K. O. P. Unonongo, "Sistem Informasi Laporan Tunjangan Profesi Guru Berbasis Website di Kantor Kementerian Agama Kabupaten Minahasa," *Innovation Technology*, tahun tidak tersedia.
- [2] P. C. Muaya, K. Santa, and S. Kumajas, "Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *Innovation Technology*, tahun tidak tersedia.
- [3] M. S. A. Faridzi and D. R. Prehanto, "Implementasi Algoritma Apriori pada Transaksi Penjualan dan Pembelian di Toko Bangunan Berbasis Website," *Jurnal*, vol. 3, no. 4, 2022.
- [4] Y. Bahtiar and D. Herwanto, "Perancangan Basis Data Penjualan dengan Metode Database Lifecycle Pada Toko Lancar Elektrik," *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*, vol. 7, no. 2, p. 169, 2022, doi: 10.30998/string.v7i2.13933.
- [5] G. Rafianto and A. Voutama, "Implementasi Basis Data Terstruktur dengan Pencegahan SQL Injection pada Sistem Manajemen Penjualan," *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 13, no. 2, 2025, doi: 10.23960/jitet.v13i2.6354.
- [6] W. L. Jaelani, "Implementasi Replikasi Basis Data dan Model Discretionary Acces Control untuk Keamanan Database Studi Kasus SMK Plus Pratama Adi Banjaran," Skripsi, 2021.
- [7] C. Chairina and L. Candrasa, "Peran Manajemen Arsip dalam Pengamanan Data Base," *All Fields of Science Journal Liaison Academia and Society*, vol. 2, no. 4, pp. 29–35, 2022, doi: 10.58939/afosj-las.v2i4.471.

- [8] T. Annisa Rahmawita, T. A. Fahani, R. Rohima, A. Alviansha, and N. Nurbaiti, “Implementasi Sistem Basis Data pada Sektor Pendidikan di Indonesia,” *INSOLOGI: Jurnal Sains dan Teknologi*, vol. 2, no. 4, pp. 684–689, 2023, doi: 10.55123/insologi.v2i4.2287.
- [9] S. W. Harahap, A. Anisa, S. N. Pane, and M. A. R. Purba, “Database Management System PT Sierad Produce Tbk di Medan,” *Jurnal Ilmiah Sains Teknologi dan Informasi*, vol. 1, no. 3, pp. 20–26, 2023, doi: 10.59024/jiti.v1i3.281.
- [10] E. Nurkholis, “Perancangan Sistem Informasi Inventarisasi Barang di Kantor Kecamatan Sadananya Kabupaten Ciamis,” laporan penelitian, tahun tidak tersedia.
- [11] A. Noviantoro, A. B. Silviana, R. R. Fitriani, and H. P. Permatasari, “Rancangan dan Implementasi Aplikasi Sewa Lapangan Badminton Wilayah Depok Berbasis Web,” *Jurnal Teknik dan Science*, vol. 1, no. 2, pp. 88–103, 2022, doi: 10.56127/jts.v1i2.108.
- [12] A. Herawati, R. Kusumaningrum, and S. Melinasari, “Analisis Manajemen Bisnis Syariah Koperasi Unit Desa Kartini Mandiri Lestari Desa Pasarean,” *Sahid Business Journal*, vol. 3, no. 1, pp. 118–156, 2023, doi: 10.56406/sahidbusinessjournal.v3i1.134.
- [13] K. Tauhid, “Pengolahan Data Penjualan,” *Jurnal*, vol. 2, no. 1, 2023.
- [14] S. Lestari, “Analisis Algoritma Regresi Linear Sederhana dalam Memprediksi Tingkat Penjualan Album KPOP,” *INSOLOGI: Jurnal Sains dan Teknologi*, vol. 2, no. 1, pp. 199–209, 2023, doi: 10.55123/insologi.v2i1.1692.