

SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PEMBELIAN PADA TOKO BERKAH JAYA PUTRA (MENGGUNAKAN VB.NET)

Salma Fadhila¹, Retno Paryati²

Komputerisasi Akuntansi¹, Akuntansi², Politeknik TEDC Bandung^{1,2}

salmagm015@gmail.com¹, retnoparyati@gmail.com²

Informasi Artikel

Tanggal masuk	25-09-2024
Tanggal revisi	10-10-2024
Tanggal diterima	28-10-2024

Keywords:

Design,
Information System,
MySQL,
Sales and Purchase,
Visual Studio 2010,

Abstract

This study aims to analyze, design, implement, and test the sales and purchase information system at Toko Berkah Jaya Putra. The method used in this research is a descriptive method with a qualitative approach, describing the actual situation that is happening, while the analysis method used is PIECES analysis and using the waterfall system development method. The data collection methods used are observation, interviews, and literature studies. The next stage is the design of Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD), normalization, menu structure, and interface design. Using Visual Studio 2010 programming language and MySQL as a database. Testing using black box testing. The results of the research are a sales and purchase system application. System testing can meet functional needs in accordance with the design made. This system has the ability to record sales and purchase transactions in a computerized manner, which makes the calculation process and report generation more efficient and effective, with its function the system can solve problems related to recording transactions, calculations and uncontrolled item data, which can be overcome by the information system that has been created.

Kata kunci:

MySQL
Perancangan
Penjualan dan Pembelian
Sistem Informasi,
Visual Studio 2010

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis, merancang, mengimplementasi, dan menguji sistem informasi penjualan dan pembelian pada Toko Berkah Jaya Putra. Metode yang digunakan penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif, menggambarkan keadaan sesungguhnya yang sedang terjadi, adapun metode analisis yang digunakan adalah analisis PIECES dan menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall*. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara, dan studi kepustakaan. Tahap selanjutnya ialah perancangan *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), normalisasi, struktur menu, dan perancangan antar muka. Menggunakan bahasa pemrograman Visual Studio 2010 dan MySQL sebagai basis data. Pengujian menggunakan pengujian *black box*. Hasil penelitian sebuah aplikasi sistem penjualan dan pembelian. Pengujian sistem dapat memenuhi kebutuhan secara fungsional sesuai dengan perancangan yang dibuat. Sistem ini memiliki kemampuan untuk mencatat transaksi penjualan dan pembelian secara terkomputerisasi, yang membuat proses perhitungan dan pembuatan laporan menjadi lebih efisien dan efektif, dengan fungsinya sistem dapat menyelesaikan masalah yang terkait pencatatan transaksi, perhitungan serta data barang yang tidak terkontrol, yang dapat diatasi dengan adanya sistem informasi yang telah dibuat.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang pesat saat ini telah mendorong perusahaan-perusahaan di berbagai sektor, seperti perdagangan, industri, dan jasa, untuk bertransformasi dalam menghadapi tantangan yang semakin kompleks. Revolusi industri 4.0 menandai perubahan signifikan dalam cara

manusia berinteraksi dengan mesin dan sistem, mengubah alur kerja dan meningkatkan efisiensi operasional perusahaan (Adi, 2019). Dalam hal ini, teknologi informasi sangat krusial bagi bisnis yang ingin meningkatkan prosedur internal dan membuat penilaian lebih baik.

Sistem informasi terkomputerisasi menjadi salah satu implementasi yang sangat dibutuhkan, terutama dalam aktivitas penjualan dan pembelian di berbagai perusahaan. Sistem informasi ini mampu membantu perusahaan meningkatkan efisiensi dan akurasi pengolahan data, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kinerja perusahaan. Sebuah sistem informasi yang terintegrasi dan dirancang dengan baik akan memungkinkan perusahaan menjadi lebih unggul dalam persaingan, terutama di era globalisasi dan digitalisasi ini (Phehanto, 2020).

Penjualan dan pembelian merupakan dua fungsi penting dalam operasional perusahaan. Penjualan bertujuan memperoleh keuntungan dari produk yang dikelola dengan baik, sementara pembelian memastikan pasokan barang dari pemasok memenuhi permintaan pelanggan (Sumiyati & Yatimatun, 2021; Rismaya, 2022). Sistem informasi yang efektif dapat membantu perusahaan mencatat transaksi penjualan dan pembelian dengan lebih akurat, mengurangi risiko kesalahan pencatatan, serta memudahkan pengelolaan data dan pembuatan laporan.

Meskipun teknologi informasi terus berkembang, masih ada perusahaan yang menggunakan sistem manual untuk mencatat transaksi mereka. Hal ini sering terjadi karena kurangnya edukasi mengenai sistem informasi terkomputerisasi di kalangan pemilik atau pekerja perusahaan. Sistem manual sering menyebabkan tidak efisien, kesalahan pencatatan, dan kehilangan data, yang pada akhirnya menghambat kinerja perusahaan.

Toko Berkah Jaya Putra, yang bergerak di bidang penjualan *furniture*, masih menggunakan sistem manual dalam mencatat transaksi penjualan dan pembeliannya. Hal ini menyebabkan proses pencatatan menjadi kurang efektif dan efisien, dengan informasi yang dihasilkan cenderung tidak akurat serta sering terjadi kesalahan dalam pengelolaan data akibat dokumen yang hilang atau tidak diarsipkan dengan baik. Oleh karena itu, diperlukan implementasi sistem informasi berbasis data terkomputerisasi untuk membantu toko ini dalam menjalankan proses penjualan dan pembelian dengan lebih baik.

2. Metode dan Kajian Pustaka

2.1. Metode Penelitian

Metode yang digunakan yaitu Metode Pengembangan Sistem. Menurut Adha, Upa, Sari (2022) Terdapat 5 (lima) tahapan pada metode *Waterfall* yaitu:

- 1) Analisis kebutuhan (*requirement analysis*) dengan didapat dari hasil wawancara, studi kepustakaan, observasi dan diskusi.
- 2) Analisis sistem (*system design*) tahapan desain sistem sebelum masuk pada proses *coding*.
- 3) Pelaksanaan (*implementation*) dalam pemrograman ini menggunakan *MySQL* sebagai basis data.
- 4) Pengkodean dan pengujian (*integration & testing*) pengujian menggunakan *black box testing* sehingga mencegah adanya *error*.
- 5) Penerapan dan pemeliharaan (*operation & maintenance*) pemeliharaan akan dilakukan dan aplikasi perangkat lunak yang telah lulus pengujian sistem akan dioperasikan dan diperbaiki.

2.2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, observasi, studi kepustakaan.

2.3. Teknik Analisis Data

Metode analisis sistem yang dapat diterapkan untuk menganalisis permasalahan sistem berjalan dan usulan pada Toko Berkah Jaya Putra metode analisis PIECES. Analisis PIECES memiliki enam komponen yaitu *Performance*, *Information*, *Economy*, *Control*, *Efficiency*, dan *Services*.

2.4. Jenis Data dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan oleh penelitian ini yaitu metode deskriptif. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari Toko Berkah Jaya Putra dengan melalui wawancara terdiri dari profil perusahaan, struktur organisasi, data transaksi penjualan, dan data transaksi pembelian.

2.5. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Kristanto (2018) menyatakan bahwa "Perangkat keras dan perangkat lunak komputer, bersama dengan perangkat manusia yang menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak untuk memproses data, membentuk suatu sistem informasi."

2.6. Pengertian Penjualan

Menurut Selay & Andgha (2024) menyatakan bahwa "Proses penjualan melibatkan pemenuhan semua keinginan dan permintaan pelanggan untuk menghasilkan keuntungan yang menguntungkan dan jangka panjang bagi kedua belah pihak."

2.7. Pengertian Pembelian

Menurut Vikasari & Sunoto (2024) menyatakan bahwa "Pembelian adalah kegiatan pembelian yang terjadi antara pembeli dan penyedia barang yang akan dibeli. Kegiatan ini melibatkan barang yang masuk atau biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh produk yang akan dijual."

2.8. Pengertian Analisis PIECES

Menurut Fardela & Aziz (2024) menyatakan bahwa Pendekatan PIECES adalah teknik analisis yang berfungsi sebagai landasan untuk mengidentifikasi area masalah yang lebih terfokus. Analisis ini disebut dengan *PIECES Analysis (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency and Service)*.

2.9. Metode Waterfall

Menurut Ningki (2024) menyatakan bahwa "Salah satu pendekatan untuk menciptakan sistem informasi secara metodis dan berurutan adalah metode waterfall. Pendekatan waterfall SDLC mencakup fitur bahwa setiap langkah proses harus diselesaikan sebelum beralih ke langkah berikutnya."

2.10. Pengertian Perancangan Sistem

Menurut Arifin, Borman, Ahmad (2021) menyatakan bahwa "Analisis dan desain sistem adalah proses pelengkap yang diterapkan pada keseluruhan sistem untuk menciptakan sistem yang lebih baik."

2.11. Perancangan Database

Menurut Rozikin (2024) menyatakan bahwa "*Database* adalah kumpulan tabel yang berhubungan secara logis dan disusun dalam skema tertentu untuk mengolah data dan menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh suatu perusahaan atau institusi."

2.12. Bagan alir (Flowchart)

Menurut Mardia, Tanjung & Karim (2021) menyatakan bahwa "Notasi diagram simbolik yang menggambarkan aliran data dan urutan proses dalam suatu sistem disebut diagram alir."

2.13. Microsoft Visual Studio 2010 (VB.NET)

Menurut Joel, Yunengsih & Abdussalaman (2024) menyatakan bahwa "Microsoft Visual Studio adalah program yang digunakan dalam proses pembuatan aplikasi. Sejumlah alat untuk pengembangan dan desain sistem tersedia di Microsoft Visual Studio, termasuk kemampuan untuk membuat antarmuka pengguna dan men-debug kesalahan."

2.14. Black-Box Testing

Menurut Nurudin (dalam Fahrezi, Salam & Ibrahim 2022) menyatakan bahwa "Teknik perancangan data uji yang disebut "*Black Box*" didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Untuk memastikan semuanya sesuai rencana, data uji dijalankan melalui program dan kemudian dikeluarkan."

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Analisis

Tabel 1. Analisis PIECES

Jenis Analisis	Kelemahan Sistem Lama	Sistem yang Diusulkan
<i>Performance</i> (Kinerja)	Metode pencatatan transaksi penjualan dan pembelian yang masih dilakukan secara manual menyebabkan pencatatan kurang akurat dan membutuhkan waktu yang lama dalam pencatatan dan pencarian transaksi.	Input transaksi penjualan dan pembelian akan lebih cepat dan sederhana dengan sistem komputerisasi, yang juga dapat mengurangi kesalahan pencatatan.
<i>Information</i> (Informasi)	Informasi yang dihasilkan cenderung tidak akurat karena pencatatan masih manual dan tidak memiliki pembukuan yang baik sehingga mengakibatkan kekeliruan dalam pencatatan.	Adanya sistem informasi yang dihasilkan dapat secara tepat dan akurat dalam memberikan informasi terkait penjualan dan pembelian yang sudah terkomputerisasi dengan baik.
<i>Economy</i> (Ekonomi)	Pencatatan yang manual memerlukan pengeluaran untuk membeli alat tulis kantor sehingga lebih boros dalam segi ekonomi.	Adanya sistem yang sudah terkomputerisasi akan mengurangi pengeluaran karena sudah tidak memerlukan lagi alat tulis kantor dalam proses pencatatan.
<i>Control</i> (Kontrol)	Tidak adanya pengelolaan keamanan terhadap dokumen sehingga rentan terjadinya kehilangan data serta tidak adanya keamanan dan kerahasiaan data perusahaan.	Sistem ini dapat membuat <i>password</i> dan hak akses yang akan membuat data dapat terjaga kerahasiaanya, serta meminimalisir kehilangan dokumen karena dengan adanya hak akses.
<i>Efficiency</i> (Efisiensi)	Proses pencatatan maupun pencarian data memerlukan waktu yang lama karena sistem pencatatan yang masih manual.	Sistem ini dapat mempercepat dalam <i>input</i> transaksi serta mempermudah pencarian data dengan cepat dan lebih akurat sehingga tidak memerlukan waktu yang lama.
<i>Service</i> (Pelayanan)	Pelayanan yang lama karena tidak terkontrolnya stok barang yang harus dilakukan pengecekan secara langsung, sehingga mengakibatkan terhambatnya proses pelayanan.	Sistem ini dapat mempercepat pelayanan kepada pelanggan karena stok barang yang sudah terkontrol bisa dilihat di sistem.

3.2. Perancangan

Komponen berikut digunakan untuk melaksanakan desain:

- 1) Diagram Konteks
Penulis perlu membuat sistem yang memetakan aliran data antarproses. Hal ini dimaksudkan untuk membantu pembaca memahami sistem secara keseluruhan.
- 2) Data Flow Diagram (DFD)
Untuk menampilkan aliran data sistem, penulis menggunakan DFD. Yang termasuk dalam DFD adalah Diagram Konteks hingga DFD Level 3.
- 3) Normalisasi
Penulis melakukan normalisasi untuk menghindari redundansi data dalam database. Beberapa tahap normalisasi diterapkan, mulai dari bentuk tidak normal hingga mencapai bentuk normal ketiga (3 NF).
- 4) Relasi Antar Tabel
Untuk memudahkan pengguna membedakan antara kunci utama dan kunci asing, hubungan antar tabel digunakan.
- 5) Entity Relational Diagram (ERD)
Penulis memvisualisasikan koneksi antar tabel yang akan dibuat dalam database menggunakan ERD.

6) Deskripsi Tabel

Penjelasan dasar tentang tabel basis data dalam sistem yang dibuat, termasuk nama bidang, tipe data, nilai data, dan kunci data, disediakan oleh deskripsi tabel.

7) Struktur Menu

Dengan tujuan untuk memudahkan pengguna dalam mengoperasikan sistem saat menjalankan aplikasi, penulis menggunakan struktur menu untuk menjelaskan isi sistem yang dibuat.

8) Perancangan Antar Muka (*user Interface*)

Untuk memastikan bahwa pengguna tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan aplikasi, penulis merancang antarmuka pengguna untuk memudahkan pengguna terlibat dalam pemrosesan data dalam aplikasi.

3.3 Implementasi

1) Implementasi Form Login

Form login digunakan untuk bisa mengakses *form* yang ada di menu utama menggunakan hak akses yang telah dibuat dan masing-masing pengguna dibatasi dalam menggunakan aplikasi ini. Berikut tampilan *form login*.

Gambar 1. Form Login

2) Implementasi Form Menu Utama

Pengguna harus *login* terlebih dahulu untuk mengakses menu yang ada di menu utama. Menu utama bisa di akses sesuai hak akses masing-masing. Sistem ini dibatasi hak akses, meliputi Pemilik, Kasir dan Petugas Gudang.

Gambar 2. Form Menu Utama

3) Form Transaksi

Form transaksi penjualan dan pembelian berisikan data penjualan dan pembelian dimana pada menu ini dapat menambah transaksi penjualan dan pembelian.

Gambar 3. Form Transaksi Pembelian

Gambar 4. Form Transaksi Penjualan

4) Laporan Data Master

Pada form laporan dapat mencetak nota penjualan dan Laporan data admin, data barang, data pelanggan, dan data supplier.

Gambar 5. Laporan Data Admin

Gambar 6. Nota Penjualan Barang

Gambar 7. Laporan Data Barana

Gambar 8. Laporan Data Pelanggan

Gambar 9. Laporan Data Supplier

5) Laporan Penjualan dan Pembelian

Pada laporan penjualan dan pembelian pemilik dan kasir dapat mencetak laporan sesuai ID nota, tanggal dan bulan.

Gambar 10. Form Laporan Penjualan

Gambar 11. Form Laporan Pembelian

4. Kesimpulan

Hasil analisis dan pembahasan menunjukkan bahwa perancangan dan penerapan Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian di Toko Berkah Jaya Putra melibatkan langkah-langkah penting, yaitu analisis sistem, perancangan, implementasi, dan pengujian. Kesimpulan utama dari proses ini adalah:

- 1) Pencatatan di Toko Berkah Jaya Putra yang masih menggunakan buku catatan kurang efektif, mengakibatkan informasi yang tidak akurat dan seringnya kesalahan data karena dokumen yang tidak terarsip dengan baik.
- 2) Sistem informasi yang dirancang mencakup analisis kebutuhan, penggunaan DFD, normalisasi, ERD, dan antarmuka pengguna untuk mengelola berbagai *input/output*, termasuk *login*, menu utama, serta data terkait penjualan, pembelian, dan laporan.
- 3) Implementasi menghasilkan sistem berbasis desktop menggunakan *Visual Studio 2010* dan *MySQL* melalui *XAMPP*, dengan laporan menggunakan *Crystal Report*. Pengujian *Black Box* menunjukkan hasil yang sebagian besar berhasil.

Ucapan terima kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Politeknik TEDC Bandung dan semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam penyelesaian dan penerbitan jurnal penelitian ini.

Referensi

- Adi, K. (2019). Pengolahan Informasi Dan Persepsi Konsumen Di Era Revolusi Industri 4.0. *Majalah Ilmiah Pelita Ilmu*, 2(2), 35–44. <https://doi.org/10.37849/mipi.v2i2.171>
- Adha, M. S., Upa, S., Sari, D., Studi, P., Informatika, T., Kristen, U., Toraja, I., & Toraja, T. (2022). *Sistem Informasi Pembelian Dan Penjualan Motor Bekas Berbasis Web Web-Based Used Motorbike Buying And Selling Information System*. X, 1–7. <https://doi.org/10.34148/infinity.v9i1.xxx>
- Arifin, N. Y., Borman, I., & Ahmad, I. (2021). *Analisa Perancangan Sistem Informasi* (P. T. Cahyono (ed.)). Yayasan Cendikia Mulia Mandiri.
- Fahrezi, A., Salam, F. N., Ibrahim, G. M., Syaiful, R. R., & Saifudin, A. (2022). Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Inventori Barang Berbasis Web di PT. AINO Indonesia. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Pendidikan*, 1(1), 1–5. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic>
- Fardela, R., & Aziz, A. H. A. (2024). Analisis Situs Web Forum Otatik Menggunakan Metode Pieces Di Dinas Kominfo Kabupaten Lima Puluh Kota. *JIKO (Jurnal Informatika Dan Komputer)*, 7(1), 79. <https://doi.org/10.26798/jiko.v7i1.707>
- Joel, A. E., Yunengsih, Y., & Abdussalaam, F. (2024). *Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Menggunakan Visual Studio 2010 Di RSUD Al-Ihsan*. 8(2), 143–155.
- Mardia, Tanjung, R., Karim, A., & Ismail, M. (2021). *Sistem Informasi Akuntansi & Bisnis*. Kita Penulis.
- Ningki, C., & P, N. (2024). Implementasi Aplikasi Penjualan Produk Tradisional
- Phehanto, D. R. (2020). *Konsep Sistem Informasi* (1st ed.). Scopindo Media Pustaka.
- Vikasari, M. T., & Sunoto, A. (2024). *Perancangan Sistem Informasi Pembelian Dan Penjualan Pada Berkah Jaya Plastik Jambi Jurnal Manajemen Teknologi dan Sistem Informasi (JMS)*. 3(September), 503–510.
- Rozikin, K. (2024). *Sistem Basis Data* (I. A. Dianta (ed.)). Yayasan Prima Agus Teknik.
- Selay, A., & Andgha, G. D. (2024). *Sistem Informasi Penjualan*. 2, 232–237.
- Sumiyati, & Yatimatun Nafioah. (2021). *Akuntansi Keuangan*. Gramedia Widiasarana indonesia.