

# Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Pada Noya Studio23 Berbasis Desktop

Triani Novia<sup>1</sup>, Ari Sudrajat<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Komputerisasi Akuntansi, Politeknik TEDC Bandung

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Komputerisasi Akuntansi, Politeknik TEDC Bandung

Email: trianinovia401@gmail.com , arisud@poltektedc.ac.id

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi penjualan dan pembelian berbasis desktop menggunakan Microsoft Visual Studio 2010 dan *database* MySQL untuk mengatasi permasalahan operasional. Analisis dilakukan menggunakan metode *PIECES*, sementara pengembangan sistem mengikuti model SDLC dengan pendekatan *waterfall*. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Perancangan sistem meliputi pembuatan *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, normalisasi, hingga desain antarmuka. Pengujian sistem menggunakan metode *Black-Box Testing* dan *User Acceptance Testing (UAT)*. Hasil pengujian *Black-Box Testing* menunjukkan bahwa sistem memenuhi seluruh fungsi yang diharapkan, sedangkan *UAT* menunjukkan tingkat kepuasan pengguna sebesar 96,25%, yang dikategorikan sangat baik. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan efektif dalam mendukung proses penjualan dan pembelian, serta dapat menjadi solusi praktis untuk meningkatkan efisiensi operasional.

Kata Kunci: *Black-Box Testing*, metode *PIECES*, Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian

## ABSTRACT

*This study aims to develop a desktop-based sales and purchase information system using Microsoft Visual Studio 2010 and MySQL database to address operational issues. The analysis was conducted using the PIECES method, while the system development followed the SDLC model with a waterfall approach. Data were collected through interviews, observations, and documentation. The system design included creating Data Flow Diagrams (DFD), Entity Relationship Diagrams (ERD), normalization, and interface design. System testing was performed using Black-Box Testing and User Acceptance Testing (UAT). The Black-Box Testing results indicate that the system fulfills all expected functions, while the UAT results show a user satisfaction rate of 96.25%, categorized as very good. These findings demonstrate that the developed system is effective in supporting sales and purchase processes and serves as a practical solution to improve operational efficiency.*

*Keywords: Black-Box Testing, PIECES method, Sales and Purchase Information System*

## 1. PENDAHULUAN

Pada era modern, sistem informasi menjadi kebutuhan utama bagi perusahaan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional, termasuk dalam proses penjualan dan pembelian. Sistem manual yang digunakan oleh Noya Studio23, sebuah bisnis jasa kecantikan, menimbulkan berbagai permasalahan seperti kesalahan pencatatan, keamanan data yang rendah, dan keterlambatan



pengolahan informasi, sehingga menghambat pengambilan keputusan yang cepat dan akurat. Menurut Ginting (2023), penjualan dan pembelian adalah proses vital yang membutuhkan pengelolaan data yang tepat untuk mendukung keberlangsungan bisnis. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian ini mengusulkan pengembangan Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian berbasis desktop menggunakan Microsoft Visual Studio 2010 dan *database* MySQL. Sistem ini dirancang untuk mempermudah input dan pengolahan data, meningkatkan akurasi, mempercepat akses informasi, serta memberikan solusi inovatif yang dapat mendukung pengambilan keputusan yang efektif di Noya Studio23.

## 2. KAJIAN TEORI

### 2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi, menurut Dwitayanti et al. (2022) dan Tiara Rahmasari (2019), adalah sistem yang mengintegrasikan komponen seperti *software*, *hardware*, *brainware*, dan subsistem untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat guna mencapai tujuan tertentu.

### 2.2 Konsep Dasar Penjualan

Penjualan, menurut Bununaek et al. (2020) dan Tumulun (2019), adalah sistem yang mengolah data transaksi dan seni memengaruhi pembeli, bertujuan menghasilkan informasi yang mendukung pengambilan keputusan.

### 2.3 Konsep Dasar Pembelian

Pembelian, menurut Alfina et al. (2022), adalah serangkaian tindakan untuk memperoleh barang atau jasa, baik untuk penggunaan pribadi atau dijual kembali, melalui tahapan yang mencakup kebutuhan, aktivitas sebelum membeli, dan perasaan setelah membeli.

### 2.4 Konsep Dasar *PIECES*

Analisis *PIECES*, menurut Rosina & Rahmat (2020), adalah teknik untuk mengidentifikasi dan memecahkan masalah dalam sistem informasi, dengan fokus pada enam elemen: **Performance** (kinerja), **Information** (informasi), **Economic** (biaya), **Control** (keamanan), **Efficiency** (efisiensi), dan **Service** (layanan). Analisis ini digunakan untuk mendefinisikan masalah dan memberikan solusi dalam pengembangan sistem informasi.

### 2.5 Metode *Waterfall*

Metode **Waterfall**, menurut Hamid et al. (2020), adalah model klasik pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada tahap-tahap berurutan. Vicky & Ari (2022) menjelaskan bahwa pengembangan dengan metode ini terdiri dari lima tahap: **Requirement** (pengumpulan informasi tentang kebutuhan perangkat lunak), **Design** (perancangan sistem sebelum coding dimulai), **Implementation** (penulisan kode dan pembuatan modul), **Integration & Testing** (penggabungan modul dan pengujian sistem), serta **Operation & Maintenance** (operasional dan pemeliharaan *software*). Dengan demikian, metode *Waterfall* adalah model pengembangan aplikasi yang sistematis dan berurutan.



#### 2.6 Visual Studio

Microsoft Visual Basic .Net, menurut Yudhi Yanuar et al. (2019) dan Hamid Kurniawan et al. (2020) adalah perangkat lunak untuk mengembangkan aplikasi bisnis, personal, atau komponen aplikasi pada platform .NET, yang memungkinkan aplikasi berjalan di berbagai sistem dan mengakses data dari server.

#### 2.7 Pengujian *Black-Box*

Black Box Testing, menurut Febriyanti et al. (2021) dan Vadlan Febrian (2020) adalah metode pengujian perangkat lunak yang fokus pada pengujian keluaran berdasarkan masukan, tanpa perlu melihat detail internal perangkat lunak. Pengujian ini menggunakan batas bawah dan atas dari data yang diharapkan, untuk memastikan sistem dapat menerima masukan yang valid dan menghasilkan keluaran yang tepat.

#### 2.8 Pengujian Sistem *User Acceptance Test (UAT)*

*User Acceptance Test (UAT)*, menurut Suadinegara et al. (2021) dan Fauzia et al. (2022), adalah metode pengujian akhir yang digunakan untuk memvalidasi apakah sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna. *UAT* bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi dapat memenuhi harapan pengguna dan menyelesaikan masalah yang ada, dengan hasil akhir berupa dokumen pelengkap pengembangan aplikasi.

### 3. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan observasi, wawancara dengan *Owner*, dokumentasi, dan studi pustaka untuk mengumpulkan data terkait transaksi dan laporan di Noya Studio23.

#### 3.2 Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis *PIECES* untuk mengidentifikasi masalah dan kelemahan pada sistem yang berjalan, dengan menilai aspek kinerja, informasi, ekonomi, pengendalian, efisiensi, dan pelayanan, guna menemukan faktor penghambat operasional perusahaan.

Penelitian ini menggunakan dua jenis data:

1. **Data Kualitatif:** Data verbal yang menggambarkan keadaan nyata di Noya Studio23, diperoleh melalui wawancara dan observasi terkait profil perusahaan serta kendala pada sistem yang berjalan.
2. **Data Primer:** Data yang diperoleh langsung dari Noya Studio23, melalui wawancara dengan pemilik mengenai informasi terkait pembelian dan penjualan yang dibutuhkan untuk penelitian.

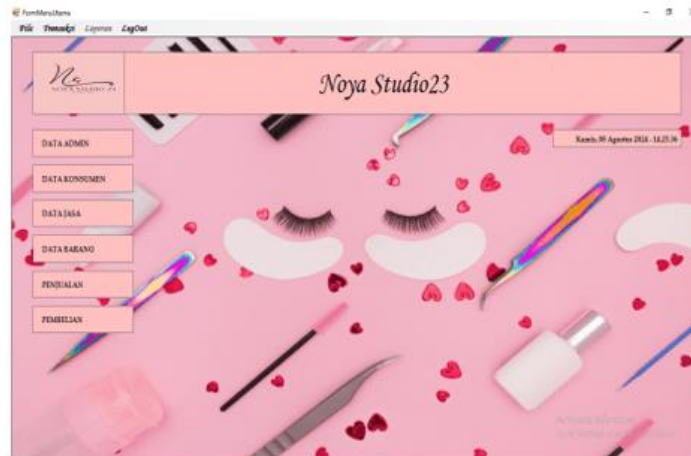
#### 3.3 Tahap Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode **Waterfall**, yang dilakukan secara bertahap melalui beberapa tahapan.

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

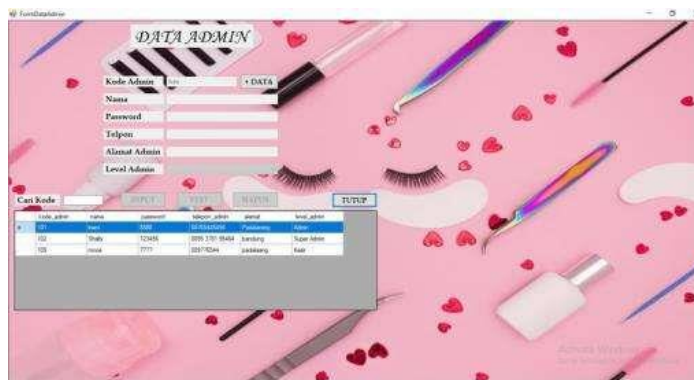
#### 4.1. Hasil

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan berikut beberapa hasil aplikasi yang digunakan pada Noya Studio23 berbasis Desktop



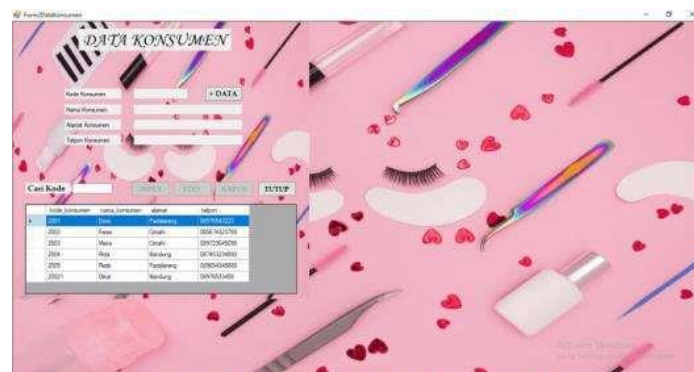
Gambar 1. Tampilan Utama

Pada gambar 1, terlihat beberapa menu yang digunakan yaitu data admin, data konsumen, data jasa, data barang, penjualan dan pembelian.



Gambar 2. Data Admin

Pada gambar 2, isian dari data admin diantaranya kode admin, nama, password, telepon, alamat admin dan level admin.



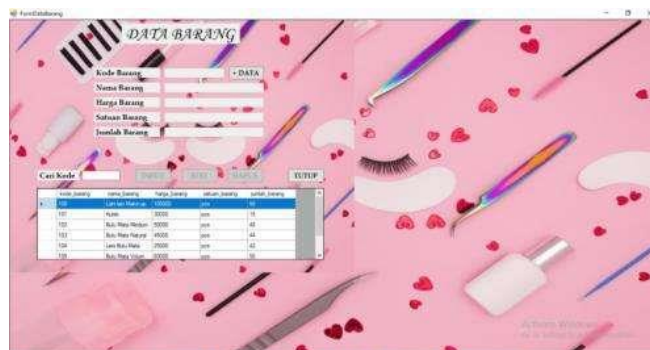
Gambar 3. Data Konsumen

Pada gambar 3, isian dari data konsumen yaitu kode konsumen, nama konsumen, alamat konsumen dan telepon konsumen.



Gambar 4. Data Jasa

Pada gambar 4, isian dari data jasa diantaranya id treatment, nama treatment, daftar treatment, nama barang, harga, qty, satuan dan total.



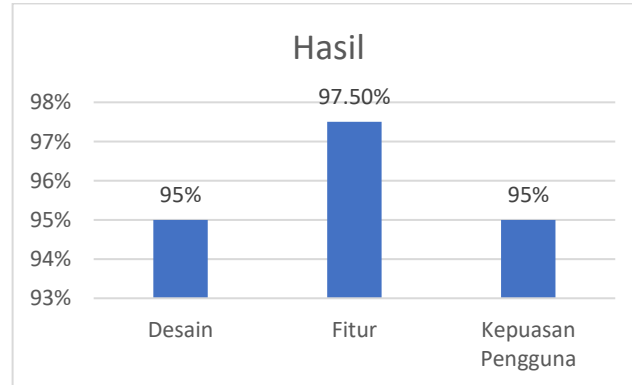
Gambar 5. Data Barang

Pada gambar 5, isian data barang yaitu kode barang, nama barang, harga barang, satuan barang dan jumlah barang.

#### 4.2. Pembahasan

Setelah perancangan dan implementasi, sistem diuji untuk mengevaluasi kemampuan dan keefektifannya dalam proses *input* dan *output* data. Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem sesuai dengan kebutuhan perancangan, meliputi pengujian data, proses transaksi, dan *output* laporan. Metode pengujian yang digunakan adalah **black-box testing** dan **User Acceptance Test (UAT)**.

Berdasarkan hasil pengujian, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi dapat berjalan sesuai harapan, dimana fitur maupun fungsi dari setiap menu maupun objek yang ada berfungsi dengan baik dan sesuai dengan tujuan perancangan, serta secara fungsionalitas mampu menghasilkan keluaran (*output*) yang sesuai dengan yang diharapkan.



Gambar 6. Hasil Pengujian UAT

Berdasarkan perhitungan pengujian *User Acceptance Test (UAT)* pada Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Pada Noya Studio23 menunjukkan hasil yang sangat baik dengan diperoleh nilai uji keseluruhan sebesar 96,25%, dan setiap kategori terdapat nilai uji sebesar desain 95,00%, fitur 97,50%, kepuasan pengguna 95,00%.

Adapun dalam pembuatan aplikasi ini memiliki banyak kekurangan didalamnya, yaitu laporan yang akses tidak ada jumlah total.

## 5. KESIMPULAN

Berikut kesimpulan yang dihasilkan dari penelitian ini:

1. Penelitian ini menyimpulkan bahwa sistem penjualan dan pembelian di Noya Studio23 masih manual, menyebabkan risiko kesalahan pencatatan, kehilangan dokumen, dan kecurangan, serta tidak adanya database yang terorganisir. Untuk mengatasi ini, dirancang sistem informasi berbasis desktop dengan menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, dan desain antarmuka, yang berfungsi mengolah data input dan output secara terkomputerisasi.
2. Implementasi sistem menggunakan Microsoft Visual Studio 2010, MySQL sebagai basis data, dan *Crystal Report* untuk laporan. Pengujian dengan metode *Black-box* menunjukkan fungsionalitas sistem sesuai dengan tujuan, sementara *User Acceptance Testing (UAT)* memperoleh nilai kepuasan 96,25%, yang menunjukkan sistem sangat baik dan sesuai kebutuhan pengguna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfina Indar Rohmawati, d. (2022). Bebeapa faktor yang mempengaruhi pembelian di cafe alas paket mojokerto. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 3082.
- Banunaek, S. G. (2020). Analisis sistem informasi penjualan pada cafe kopi Tejo malang. 2.
- Fauzia, Z. (2022). Pengujian Sistem Admisi di STT Terpadu Nurul Fikri Menggunakan User Acceptance Testing Dengan metode Kuesioner. *Conference on Innovation Application of Science and Technology (CLASTECH)*, 500.



- Febriyantia, N. M. (2021). Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen. *JITTER- Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer*, 1-10.
- Ginting, J. N. (2023). Perancangan Sisten Informasi Data Pembelian dan Penjualan. *LOFIAN: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 8-9.
- Hamid Kurniawan, d. (2020). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada SMK Bina Karya Karawang. *Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikas*, 161.
- Rosina Koto Humeon, R. G. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Tracking Delivery Pada CV Petro Asia Jaya Utama Berbasis Web. *Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 96-97.
- Suabdinagara, K. (2021). Reengineering Proses Bisnis Toko Oleh-Oleh Menggunakan Enterprise Resource Planning Odo 13 dengan User Acceptance Test sebagai Metode Pengujian Sistem. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 1488-1497.
- Tumalun, T. L. (2019). Analisis Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Kredit di PT Nusantara Sakti Cabang Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 3019-3028.
- Vadlan Febrian, d. (2020). Pengujian pada Aplikasi Penggajian Pegawai dengan menggunakan Metode Blackbox. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 61-66.
- Vicky Olindo, A. S. (2022). Perancangan Sistem Informasi Absensi Pegawai Berbasis Web Dengan Metode Waterfall. *Jurnal Ilmu Komputer dan Science*, 17-26.
- Yudhi Yanuar, d. (2019). Perancangan sistem informasi penjualan watches menggunakan microsoft visual basic .net di PT. Gilang Agung Persada Gues Boutique TSM Bandung. *Jurnal Ilmiah Infokom*, 66-67.