



Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Data Transaksi Penjualan pada ARD Photo Studio

Nofri Wandi Al-Hafiz^{1*}, Asril Annas²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Kuantan Singingi, Indonesia
E-mail: wandie.88one@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi memberikan peluang bagi usaha untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan transaksi penjualan. ARD Photo Studio saat ini masih melakukan pencatatan transaksi secara manual, yang berpotensi menimbulkan kesalahan, memerlukan waktu yang lama, serta menyulitkan pembuatan laporan penjualan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi pengolahan data transaksi penjualan berbasis web agar proses pencatatan, pengelolaan data barang dan pembeli, serta penyusunan laporan dapat dilakukan secara otomatis dan efisien. Metode penelitian yang digunakan meliputi analisis sistem berjalan, perancangan sistem dengan diagram konteks, DFD, ERD, serta perancangan antarmuka, kemudian dilanjutkan dengan implementasi dan pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mempermudah pemilik dan karyawan dalam mengelola transaksi, meningkatkan akurasi data, mempercepat penyusunan laporan, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif. Sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kinerja operasional dan kualitas layanan di ARD Photo Studio.

Artikel Info

Article History:
Submitted/Received:
09/07/2025
First Revised: /15/07/2025
Accepted: 19/07/2025
Publication Date: 30/09/2025

Kata Kunci:
Sistem Informasi, Transaksi Penjualan, Web, Efisiensi, ARD Photo Studio



Copyright (c) 2025. Nofri Wandi Al-Hafiz, Asril Annas

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah memberikan pengaruh besar dalam berbagai bidang, termasuk dunia usaha. Pemanfaatan sistem informasi dalam aktivitas bisnis mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data, terutama dalam proses transaksi penjualan. Menurut Jogiyanto (2017), sistem informasi merupakan kombinasi dari orang, teknologi, media, prosedur, dan kontrol yang ditujukan untuk mengelola data menjadi informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan. Dengan adanya sistem informasi, kegiatan bisnis dapat berjalan lebih cepat, akurat, dan terintegrasi.

ARD Photo Studio sebagai salah satu usaha yang bergerak di bidang jasa fotografi dan percetakan masih melakukan pengolahan data transaksi penjualan secara manual. Proses pencatatan transaksi yang dilakukan menggunakan buku tulis atau aplikasi sederhana menyebabkan kurangnya efisiensi dan rentan terhadap kesalahan manusia (human error). Hal ini sejalan dengan penelitian Wulandari (2019) yang menyebutkan bahwa sistem manual dalam pengolahan transaksi sering menimbulkan masalah seperti duplikasi data, kehilangan data, serta keterlambatan dalam penyusunan laporan.

Selain itu, dalam pengelolaan data transaksi penjualan, ARD Photo Studio membutuhkan kecepatan dan ketepatan informasi untuk menunjang proses pengambilan keputusan, baik dalam perencanaan maupun evaluasi kinerja usaha. Menurut Laudon dan Laudon (2020), sistem informasi yang baik dapat memberikan informasi yang lebih cepat, tepat, dan akurat sehingga meningkatkan daya saing suatu organisasi atau perusahaan. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem informasi pengolahan data transaksi penjualan berbasis komputer yang dapat membantu ARD Photo Studio dalam mencatat, mengelola, dan menyajikan laporan transaksi secara otomatis, akurat, serta mudah diakses.

Dengan adanya perancangan dan implementasi sistem informasi ini, diharapkan ARD Photo Studio mampu meningkatkan kinerja pengelolaan data transaksi penjualan, mengurangi risiko kesalahan pencatatan, serta mempercepat proses pembuatan laporan sehingga mendukung efektivitas dan efisiensi usaha.

2. Metodologi

Metodologi penelitian yang digunakan dalam perancangan sistem informasi pengolahan data transaksi penjualan pada ARD Photo Studio mengacu pada pendekatan metode pengembangan sistem Waterfall. Metode ini dipilih karena memiliki alur yang sistematis dan terstruktur sehingga memudahkan peneliti dalam merancang, mengimplementasikan, serta menguji sistem (Sommerville, 2011).

A. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang akurat dan relevan dalam penelitian ini, digunakan beberapa teknik pengumpulan data, yaitu:

1. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pemilik dan karyawan ARD Photo Studio untuk mendapatkan informasi mengenai alur transaksi penjualan, kendala yang sering dihadapi, serta kebutuhan terhadap sistem informasi. Metode ini berguna untuk memahami kebutuhan fungsional sistem dari sudut pandang pengguna (Creswell & Creswell, 2018).

2. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati langsung proses transaksi penjualan di ARD Photo Studio. Melalui teknik ini diperoleh data mengenai prosedur manual yang sedang berjalan, seperti pencatatan transaksi, pembuatan nota, hingga pelaporan.

3. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan menelaah berbagai referensi dari jurnal, buku, dan artikel ilmiah terkait sistem informasi penjualan, metode pengembangan perangkat lunak, serta konsep manajemen data transaksi. Studi ini bertujuan memperkuat

landasan teori dalam penelitian dan memberikan gambaran perancangan sistem yang sesuai.

B. Tahapan Pengembangan Sistem

Tahapan metode Waterfall yang diterapkan adalah sebagai berikut:

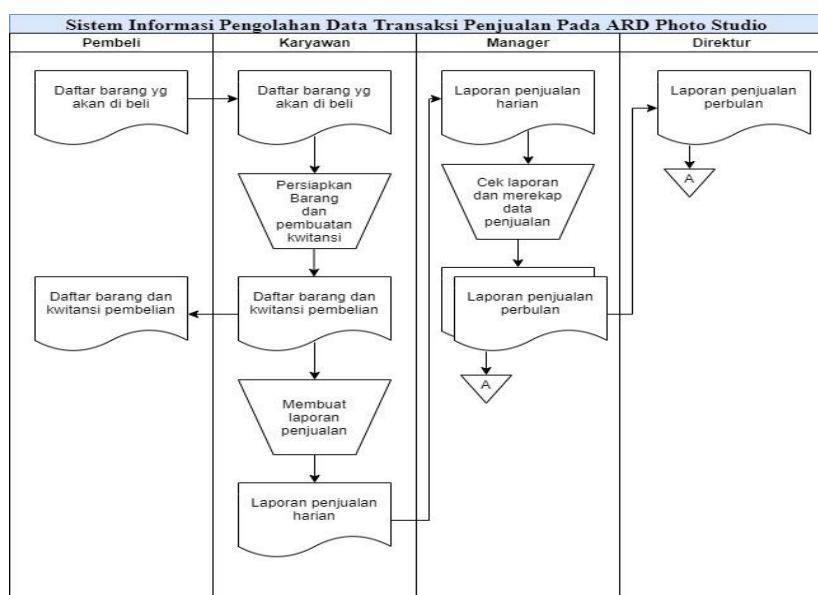
1. Analisis Kebutuhan
Mengidentifikasi kebutuhan sistem berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan studi literatur. Hasil dari tahap ini adalah kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem.
2. Perancangan Sistem
Membuat rancangan basis data, rancangan antarmuka, serta diagram alur sistem menggunakan Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relationship Diagram (ERD).
3. Implementasi
Menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL untuk membangun sistem.
4. Pengujian Sistem
Pengujian dilakukan dengan metode Black Box Testing serta uji coba oleh pengguna (user acceptance test).
5. Pemeliharaan Sistem
6. Melakukan perbaikan kesalahan (error) dan pengembangan fitur tambahan sesuai kebutuhan di masa mendatang.

Metode ini dipilih karena memberikan alur kerja yang jelas dari awal hingga akhir sehingga sistem yang dihasilkan dapat terjamin kualitasnya (Pressman, 2015).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

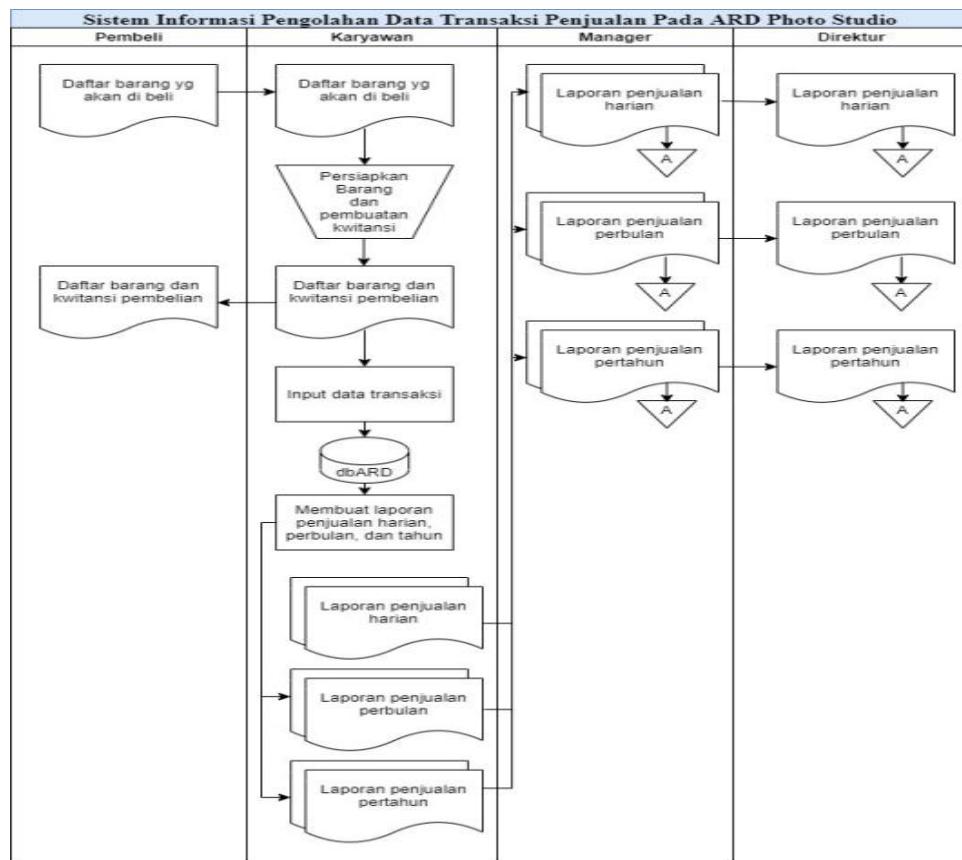
Dalam melakukan perancangan sistem yang baru maka tahap yang perlu dilakukan adalah menganalisa data yang akan diolah nantinya dengan cara menganalisa kegiatan yang bertujuan mempelajari serta mengevaluasi bentuk permasalahan yang ada pada sistem. Dalam analisa sistem akan ditemukan masalah yang mungkin mempengaruhi sistem. Agar sistem yang dirancang dapat berjalan sebagaimana mestinya, perlu dilakukan analisis kinerja sistem yang bertujuan untuk pengembangan sistem. Adapun gambaran umum dari aliran sistem informasi yang sedang berjalan pada perancangan aplikasi sistem informasi pengolahan data transaksi penjualan pada ARD Photo Studio dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 1. Sistem yang sedang berjalan

3.2 Analisis Sistem yang Diusulkan

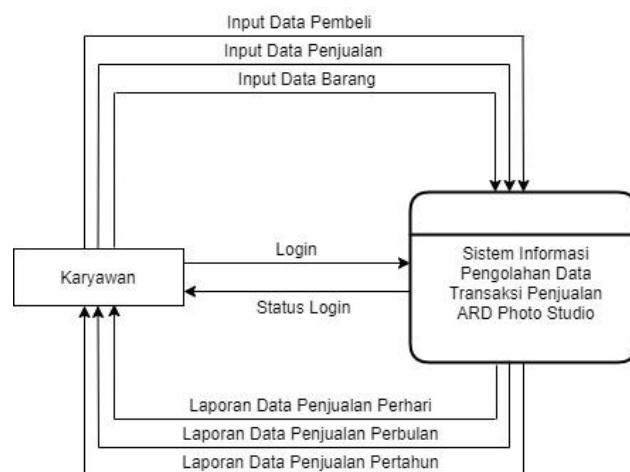
Rancangan sistem baru dilakukan setelah menganalisis sistem yang berjalan, sebagai perbaikan untuk membantu ARD Photo Studio dalam mengelola data transaksi penjualan. Sasaran dari sistem baru ini dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 2. Aliran Sistem Informasi Baru

3.3 Contex Diagram

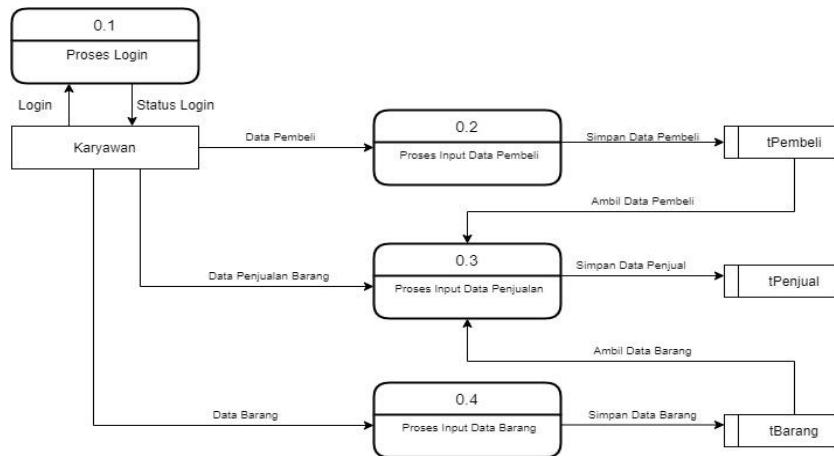
Context Diagram menggambarkan ruang lingkup dan aliran utama suatu suatu sistem, menunjukkan seluruh input dan output dengan satu proses utama yang dibatasi oleh boundary. Berikut adalah gambar context diagram untuk sistem informasi pengolahan data transaksi penjualan di ARD Photo Studio.



Gambar 3. Contex Diagram

3.4 Data Flow Diagram (DFD)

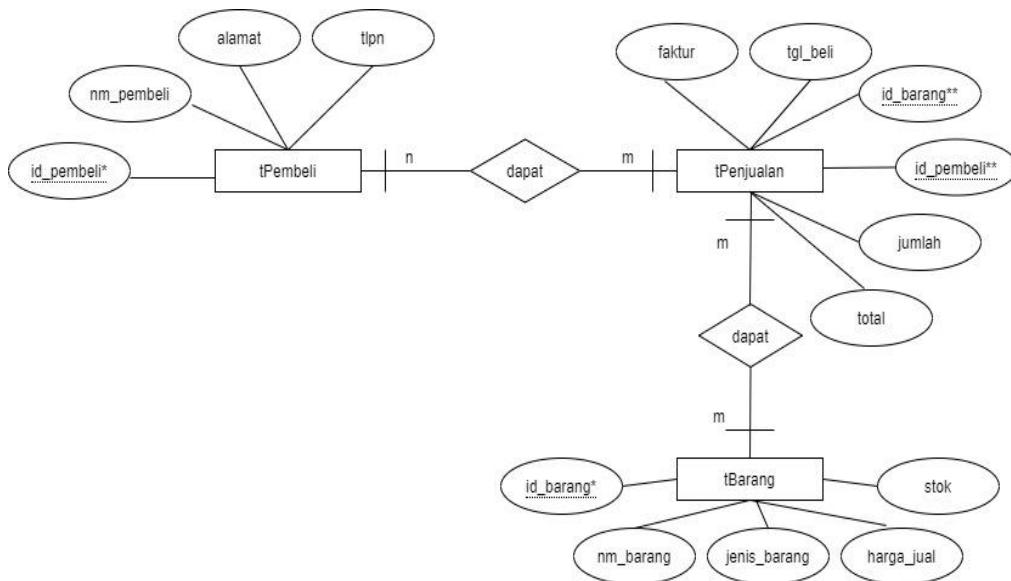
Data Flow Diagram (DFD) adalah model yang menggambarkan sistem sebagai jaringan proses fungsional yang saling terhubung melalui aliran data. DFD ini juga dikenal sebagai bubble chart atau diagram alur kerja. Berikut adalah gambaran DFD pada sistem informasi pengolahan data transaksi penjualan di ARD Photo Studio.



Gambar 4. Data Flow Diagram

3.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

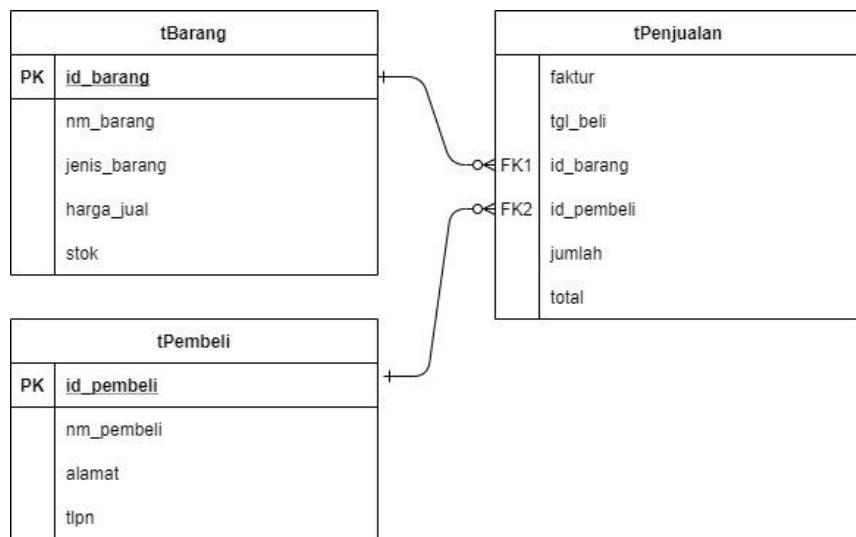
Entity Relationship Diagram (ERD) menggambarkan susunan data dan hubungan antar entity dalam database secara abstrak. Berikut adalah ERD pada sistem informasi pengolahan data transaksi penjualan di ARD Photo Studio.



Gambar 5. Entity Relationship Diagram (ERD)

3.6 Relasi Tabel

Relasi adalah hubungan antar tabel yang merepresentasikan objek di dunia nyata dan mengatur operasi database. Berikut relasi antar tabel pada sistem informasi pengolahan data transaksi penjualan di ARD Photo Studio.



Gambar 6. Relasi Tabel

3.7 Desain Input

Desain input sistem informasi pengolahan data transaksi penjualan pada ARD Photo Studio dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Desain Entry Data Barang

Desain entry data barang berfungsi untuk memasukkan seluruh data barang di ARD Photo Studio.

FORM BARANG																														
Id Barang	X (25)	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Data Barang</th> </tr> <tr> <th>Id Barang</th> <th>Nama Barang</th> <th>Jenis Barang</th> <th>Harga Jual</th> <th>Stok</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X (10)</td> <td>X (25)</td> <td>X (25)</td> <td>9 (10)</td> <td>9 (3)</td> </tr> <tr> <td>↓</td> <td>↓</td> <td>↓</td> <td>↓</td> <td>↓</td> </tr> <tr> <td>X (10)</td> <td>X (25)</td> <td>X (25)</td> <td>9 (10)</td> <td>9 (3)</td> </tr> </tbody> </table>				Data Barang					Id Barang	Nama Barang	Jenis Barang	Harga Jual	Stok	X (10)	X (25)	X (25)	9 (10)	9 (3)	↓	↓	↓	↓	↓	X (10)	X (25)	X (25)	9 (10)	9 (3)
Data Barang																														
Id Barang	Nama Barang	Jenis Barang	Harga Jual	Stok																										
X (10)	X (25)	X (25)	9 (10)	9 (3)																										
↓	↓	↓	↓	↓																										
X (10)	X (25)	X (25)	9 (10)	9 (3)																										
Nama Barang	X (25)																													
Jenis Barang	X (25)																													
Harga Jual	X (25)																													
Stok	X (25)																													
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Keluar"/>																														

Gambar 7. Desain Entry Data Barang

2. Desain Entry Data Pembeli

Desain entry data pembeli berfungsi untuk memasukkan seluruh data pembeli di ARD Photo Studio.

FORM PEMBELI																									
Id Pembeli	X (10)	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Data Pembeli</th> </tr> <tr> <th>Id Pembeli</th> <th>Nama Pembeli</th> <th>Alamat</th> <th>Telp</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X (10)</td> <td>X (25)</td> <td>X (100)</td> <td>9 (12)</td> </tr> <tr> <td>↓</td> <td>↓</td> <td>↓</td> <td>↓</td> </tr> <tr> <td>X (10)</td> <td>X (25)</td> <td>X (100)</td> <td>9 (12)</td> </tr> </tbody> </table>				Data Pembeli				Id Pembeli	Nama Pembeli	Alamat	Telp	X (10)	X (25)	X (100)	9 (12)	↓	↓	↓	↓	X (10)	X (25)	X (100)	9 (12)
Data Pembeli																									
Id Pembeli	Nama Pembeli	Alamat	Telp																						
X (10)	X (25)	X (100)	9 (12)																						
↓	↓	↓	↓																						
X (10)	X (25)	X (100)	9 (12)																						
Nama Pembeli	X (25)																								
Alamat	X (100)																								
Telp	X (12)																								
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Keluar"/>																									

Gambar 8. Desain Entry Data Pembeli

3. Desain Entry Data Penjualan Barang

Desain entry data penjualan barang berfungsi untuk memasukkan seluruh data penjualan di ARD Photo Studio.

FORM PENJUALAN BARANG										
Nomor Faktur	X (10)	Data Penjualan Barang								
Tanggal Penjualan	99/99/9999	Nomor Faktur	Tanggal Penjualan	Id Barang	Nama Barang	Jenis Barang	Id Pembeli	Nama Pembeli	Jumlah	Total
Id Barang	X (10)	X (10)	99/99/9999	X (10)	X (25)	X (25)	X (10)	X (25)	9 (3)	9 (10)
Nama Barang	X (25)			X (10)	X (25)	X (25)	X (10)	X (25)	9 (3)	9 (10)
Jenis Barang	X (25)									
Id Pembeli	X (10)									
Nama Pembeli	X (25)									
Jumlah	9 (3)									
Total	9 (10)									
		Simpan	Edit	Hapus	Batal	Keluar				

Gambar 9. Desain Entry Data Penjualan Barang

4. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem pengolahan data transaksi penjualan yang masih berjalan secara manual di ARD Photo Studio memiliki kelemahan dalam hal efisiensi, akurasi, dan kecepatan pengolahan data. Dengan dirancangnya sistem informasi berbasis komputer, proses pencatatan transaksi, pengelolaan data barang dan pembeli, serta pembuatan laporan penjualan dapat dilakukan secara otomatis, cepat, dan tepat. Sistem ini memungkinkan pemilik dan karyawan untuk mengelola transaksi dengan lebih mudah, mengurangi risiko kesalahan manusia, serta mempercepat penyusunan laporan penjualan. Implementasi sistem informasi ini diharapkan dapat meningkatkan kinerja operasional, mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif, dan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan ARD Photo Studio.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam penyusunan laporan penelitian ini. Terima kasih kepada pemilik dan seluruh staf ARD Photo Studio yang telah bersedia memberikan data, informasi, dan izin dalam melakukan penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing yang senantiasa memberikan arahan, masukan, dan bimbingan sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik. Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada keluarga dan rekan-rekan yang selalu memberikan motivasi, doa, serta dukungan moral maupun material. Semoga segala bantuan yang diberikan mendapat balasan kebaikan yang berlipat ganda.

6. Daftar Pustaka

- Adriamal, I. P. (2024). Analisis dan perancangan sistem informasi penjualan pada Toko Swarna Mart. *Jurnal Informatika, Sistem Informasi dan Kehutanan (FORSENTA)*, 3(2), 281-291. <https://doi.org/10.24127/jfsa.v3i2.466>

Al-Hafiz, N. W., & Haswan, F. (2018). Sistem Informasi Monografi Kecamatan Singingi. *Jurnal INSTEK (Informatika Sains dan Teknologi)*, 3(1), 1-10.

Anggraini, Y., Pasha, D., Damayanti, D., & Setiawan, A. (2020). Sistem informasi penjualan sepeda berbasis web menggunakan framework CodeIgniter. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 1(2), 64-70. <https://doi.org/10.33365/jtsi.vii2.236>

Ardiyanto, R. (2022). Sistem informasi pengolahan data persediaan dan penjualan berbasis web. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 8(1), 1-10. <https://doi.org/10.24127/jmsi.v8i1.92>

Arista, L. P., & Nugroho, Y. S. (2023). Sistem informasi pencatatan transaksi penjualan dan pembelian produk berbasis website di Toko Sembako Putrasena Sukoharjo. *Jurnal Informatika Polinema*, 9(4), 397-404. <https://doi.org/10.33795/jip.v9i4.1347>

Binashrillah, S. (2023). Sistem informasi penjualan pada Toko Hagas Tani Batu Malang. *SMATIKA Jurnal*, 8(2), 51-60. <https://doi.org/10.24127/smatika.v8i2.199>

Haris, A. (2025). Perancangan sistem informasi penjualan berbasis web pada Toko XYZ. *Jurnal Manajemen Teknologi dan Sistem Informasi*, 11(1), 33-44. <https://doi.org/10.35968/jsi.v11i1.1125>

Hasibuan, T. H. (2023). Sistem informasi penjualan dalam peningkatan layanan pelanggan berbasis web. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 1(2), 64-70. <https://doi.org/10.33365/jtsi.vii2.236>

Rezki, M. (2023). Perancangan sistem informasi penjualan pada Toko Buku Jendela Dunia. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, 8(2), 51-60. <https://doi.org/10.33395/jsiti.v8i2.684>

Yanuardi, Y. (2020). Perancangan sistem informasi penjualan online berbasis website pada Toko Andalan Tani. *Jurnal Informatika dan Komputer*, 7(1), 101-110. <https://doi.org/10.36040/jika.v7i1.2451>