

# IMPLEMENTASI *DYNAMIC SYSTEM DEVELOPMENT METHOD* PADA PERANCANGAN SISTEM INFORMASI FOTOCOPY AMANAH

Muhammad Innuddin, Fauzan Natsir, Danang Mulyadipa Suratno

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Bumigora,

<sup>2</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI,

<sup>3</sup>Sekolah Tinggi Teknologi Nasional Jambi

[inn@universitasbumigora.ac.id](mailto:inn@universitasbumigora.ac.id), [fauzan.natsir@gmail.com](mailto:fauzan.natsir@gmail.com), [danangmulyadipasuratno@stiteknas.ac.id](mailto:danangmulyadipasuratno@stiteknas.ac.id)

## ABSTRAK

Fotocopy Amanah telah mengembangkan sistem digital yang inovatif untuk memantau perkembangan rekapitulasi data penjualan. Sebelumnya, pencatatan manajemen keuangan dari data penjualan dilakukan secara manual, yang seringkali menyebabkan data hilang atau rusak. Sistem baru ini dirancang untuk mengatasi masalah ini dan memberikan solusi yang lebih efisien dan akurat. Sistem ini tidak hanya memudahkan petugas fotocopy dan pemiliknya dalam memantau perkembangan sirkulasi penjualan, tetapi juga membantu mereka dalam membuat laporan. Dengan sistem ini, data penjualan dapat diakses dengan cepat dan mudah, sehingga memudahkan pengambilan keputusan terkait manajemen keuangan pada Fotocopy Amanah. Sistem ini dilengkapi dengan fitur pencarian data yang cepat, sehingga memudahkan petugas untuk mencari data penjualan secara spesifik. Pengembangan sistem ini menggunakan metode *Dynamic System Development Method* (DSDM), sehingga memungkinkan proses pengembangan yang terstruktur dan efisien. Dengan metode ini, sistem dapat dikembangkan dengan cepat dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem yang dikembangkan menggunakan metode DSDM, yang dirancang untuk mengelola informasi publik secara efektif. Metode DSDM menunjukkan kinerja yang unggul dengan menekankan keterlibatan pengguna secara berkelanjutan.

**Kata Kunci:** DSDM, Fotocopy, Penjualan, Manajemen Keuangan

## ABSTRACT

Fotocopy Amanah has developed an innovative digital system to monitor the progress of sales data recapitulation. Previously, financial management records based on sales data were managed manually, which often led to data loss or damage. This new system is designed to address these issues and provide a more efficient and accurate solution. The system not only facilitates photocopy staff and owners in monitoring the sales circulation but also assists them in generating reports. With this system, sales data can be accessed quickly and easily, simplifying decision-making related to financial management at Fotocopy Amanah. The system is equipped with a fast data search feature, enabling staff to locate specific sales data effortlessly. The development of this system employs the *Dynamic System Development Method*, ensuring a structured and efficient development process. Through this method, the system can be developed rapidly and tailored to user needs. This research has resulted in a system developed using the DSDM methodology, designed to manage public information effectively. The DSDM method demonstrates superior performance by emphasizing continuous user involvement throughout the development process.

**Keywords:** DSDM, Photocopy, Sales, Financial Management.

## PENDAHULUAN

Tidak dapat disangkal bahwa teknologi telah mempermudah banyak proses. Seiring berjalannya waktu, berbagai kebutuhan manusia semakin dapat terpenuhi berkat kemajuan teknologi. Teknologi telah membuat banyak proses menjadi lebih praktis dan efisien. Namun, masih ada sejumlah aktivitas yang belum sepenuhnya memanfaatkan sistem informasi secara

optimal dalam menjalankan proses bisnis (Dhian Sweetania & MS. Herawati, 2022). Selain itu, masih ada beberapa aktivitas yang belum sepenuhnya memanfaatkan sistem informasi untuk mendukung proses bisnisnya.

Salah satu contohnya adalah penyedia jasa cetak dan fotokopi, yang sebagian besar proses bisnisnya masih dilakukan secara konvensional dan belum terintegrasi dengan

teknologi(Eriana et al., 2023). Banyak penyedia jasa fotokopi, seperti Fotocopy Amanah yang masih mengandalkan proses manual dalam menjalankan bisnisnya. Situasi ini memang tidak membutuhkan waktu yang cukup lama, tetapi juga berisiko terhadap kesalahan operasional serta menyulitkan dalam pengelolaan data. Oleh karena itu, diperlukan penerapan suatu sistem yang mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam mendukung operasional bisnis. Sehingga diperlukan sistem informasi yang dapat mendukung kelancaran proses bisnis penyedia jasa tersebut(Khauli & Ningrum, 2022).

*Dynamic System Development Method (DSDM)* dapat didefinisikan menjadi satu pendekatan pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada iterasi dan kolaborasi yang efektif(Kusnadi et al., 2022). Metode ini menekankan fleksibilitas dalam pengembangan sistem sehingga mampu menyesuaikan kebutuhan bisnis yang terus berkembang. Dengan menerapkan DSDM dalam perancangan sistem informasi untuk manajemen keuangan dari layanan fotokopi, diharapkan dapat tercipta solusi yang tidak hanya sesuai dengan kebutuhan saat ini, tetapi juga mudah dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan di masa depan.

Sehingga penulisan ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi berbasis metode DSDM dalam pengelolaan keuangan layanan fotokopi, sehingga proses bisnis dapat berjalan dengan lebih terstruktur, efisien, dan terotomasi(Aisah & Ikhwan, 2024). Melalui pendekatan ini, diharapkan penyedia jasa fotokopi dapat meningkatkan kualitas layanan serta pengelolaan operasional secara keseluruhan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengidentifikasi adanya masalah dalam proses pengumpulan, pencatatan, dan penyebaran data secara manual, yang menyebabkan inefisiensi dan kehilangan data. Untuk mengatasi hal ini, sebuah sistem diusulkan untuk memfasilitasi perkembangan rekapitulasi data penjualan dan manajemen keuangan dari Fotocopy Amanah. Sistem ini akan memudahkan penyimpanan

dan pencarian data, sehingga dapat mempermudah proses pemantauan. Metode *Dynamic Systems Development Method (DSDM)* merupakan metodologi yang sesuai untuk mengembangkan sistem tersebut, karena menekankan pada pengembangan yang berulang, keterlibatan pengguna, dan kolaborasi(HARDOSUBROTO, 2022).

Penelitian ini menggunakan metode FAST sebagai teknik pengembangan sistem. FAST adalah sebuah metodologi yang menggabungkan berbagai metode terkenal ke dalam kerangka kerja yang fleksibel dan memungkinkan penambahan teknik lain. Metode ini mendukung pengembangan sistem berkualitas cukup tinggi dalam waktu yang relatif singkat. Selain itu, sifatnya yang fleksibel memungkinkan pengembang untuk terus menyesuaikan dan memperbaruinya dengan berbagai pendekatan terbaru. DSDM pertama kali diperkenalkan pada tahun 1995 sebagai satu-satunya publikasi yang seakan-akan mendemonstrasikan penggunaan metode RAD di seluruh dunia. DSDM adalah metode yang digunakan untuk membangun atau mengembangkan perangkat lunak secara iteratif dan inkremental dengan melibatkan kolaborasi antara pengguna dan pengembang. Metode *Dynamic System Development Method (DSDM)* menyediakan kerangka kerja yang mempermudah pengembangan fungsi-fungsi perangkat lunak, sehingga lebih mudah beradaptasi dengan perubahan dan dapat memenuhi kebutuhan dalam waktu yang tepat(Pardede et al., 2011).

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus untuk mengimplementasikan *Dynamic System Development Method (DSDM)* dalam perancangan sistem informasi pada manajemen keuangan dari layanan fotokopi Amanah ini. Metode penelitian yang dilakukan meliputi tahapan-tahapan berikut:

### 1. Studi Literatur

Penelitian diawali dengan pengumpulan informasi dan referensi terkait konsep DSDM, sistem informasi, dan kebutuhan operasional bisnis pada manajemen keuangan dari jasa fotokopi. Literatur diperoleh dari jurnal, buku, dan artikel ilmiah yang relevan untuk memahami dasar teori dan praktik terbaik.

## 2. Analisis Kebutuhan

Dilakukan observasi data melalui wawancara, pengelompokan data, dan kuesioner kepada pemilik dan karyawan fotokopi. Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem, alur kerja, serta permasalahan yang dihadapi dalam proses bisnis manajemen keuangan dari layanan fotocopy ini (Billy et al., 2024).

## 3. Perancangan Sistem dengan DSDM

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, sistem informasi dirancang menggunakan prinsip dan tahapan DSDM, yang meliputi:

- a) **Pre-project:** Mengidentifikasi ruang lingkup dan tujuan pengembangan sistem.
- b) **Feasibility Study:** Mengevaluasi kelayakan sistem informasi yang akan dikembangkan.
- c) **Functional Model Iteration:** Membuat prototipe sistem berdasarkan kebutuhan pengguna.
- d) **Design and Build Iteration:** Merancang dan mengembangkan komponen sistem secara bertahap.
- e) **Implementation:** Menerapkan sistem di lingkungan operasional untuk diuji dan disempurnakan.

## 4. Pengujian dan Evaluasi Sistem

Sistem diuji menggunakan metode *user acceptance testing* (UAT) untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan memenuhi kebutuhan dan sesuai dengan harapan pengguna. Feedback dari pengguna akan digunakan untuk melakukan perbaikan pada sistem (Natsir, 2021).

## 5. Dokumentasi dan Laporan Akhir

Hasil penelitian didokumentasikan secara terstruktur, meliputi proses pengembangan sistem, hasil implementasi, serta evaluasi terhadap keberhasilan penerapan DSDM pada manajemen keuangan dari layanan fotokopi.

Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan solusi yang relevan dan efektif untuk mendukung digitalisasi manajemen keuangan dari layanan fotokopi melalui penerapan metode DSDM ini.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

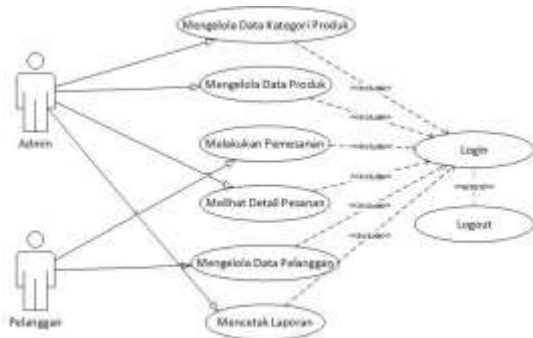
DSDM memiliki dampak strategis yang besar terhadap kinerja organisasi, karena mampu menyesuaikan dan memperbaiki infrastruktur

sistem informasi sesuai dengan strategi yang diadopsi oleh organisasi.

Pada tahap Pre-Project, analisis dan identifikasi proyek penelitian dilakukan dengan pendekatan kualitatif. Proses dimulai dengan observasi di lokasi penelitian, yaitu Fotocopy Amanah yang dijadikan objek studi kasus, kemudian dilanjutkan dengan wawancara bersama supervisor dan pelanggan di tempat tersebut (Natsir & Sihombing, 2022). Selain itu, kegiatan ini didukung oleh studi pustaka yang mengacu pada jurnal-jurnal penelitian sebelumnya. Tahap ini bertujuan untuk menganalisis peluang dan merumuskan tujuan dari aplikasi yang akan dikembangkan.

Setelah fase pre-project selesai, langkah berikutnya adalah memasuki fase siklus hidup proyek. Pada tahap ini, terdapat beberapa langkah yang harus dilalui dalam proses pengembangan aplikasi, seperti penyusunan kebutuhan fungsional dan informasi, penentuan arsitektur aplikasi, serta identifikasi kebutuhan agar pengembangan dapat berjalan sesuai dengan waktu dan anggaran yang telah ditentukan. Setelah iterasi dari tahap sebelumnya disetujui, tahap Desain dan Build Iterasi dimulai. Pada tahap ini, kebutuhan non-fungsional yang akan diterapkan juga akan dibahas. (Java et al., 2021).

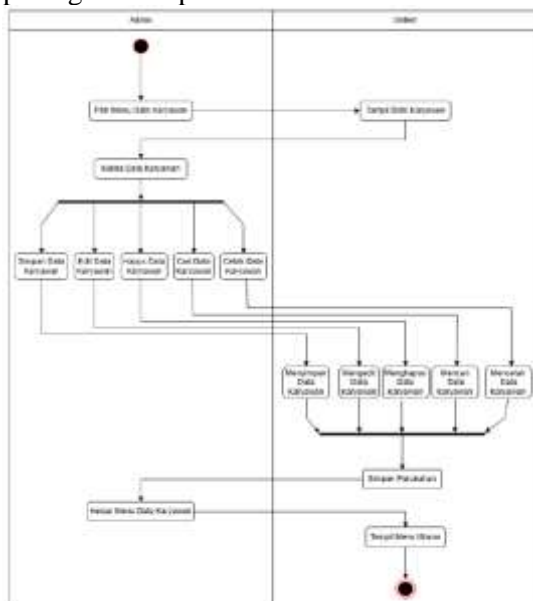
Model iterasi fungsional yang didasarkan pada persyaratan yang telah ditetapkan akan dikonversi menjadi model fungsional. Model fungsional yang telah selesai Selanjutnya, sistem akan dievaluasi oleh berbagai kelompok pengguna. Perancangan sistem dijelaskan dengan implementasi berorientasi objek dengan Unified Modeling Language (UML) untuk memvisualisasikan sistem yang akan dirancang atau dikembangkan. Salah satu contohnya adalah pembuatan use case diagram, yang menggambarkan rangkaian komponen sistem yang terhubung secara terstruktur dan melibatkan peran seorang aktor. Hal ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Usecase Diagram Sistem

Use case diagram di atas menjelaskan bahwa sistem memungkinkan pengelolaan data kategori produk, data produk, pemesanan, detail pesanan dan data pelanggan yang dilakukan oleh admin setelah berhasil login.

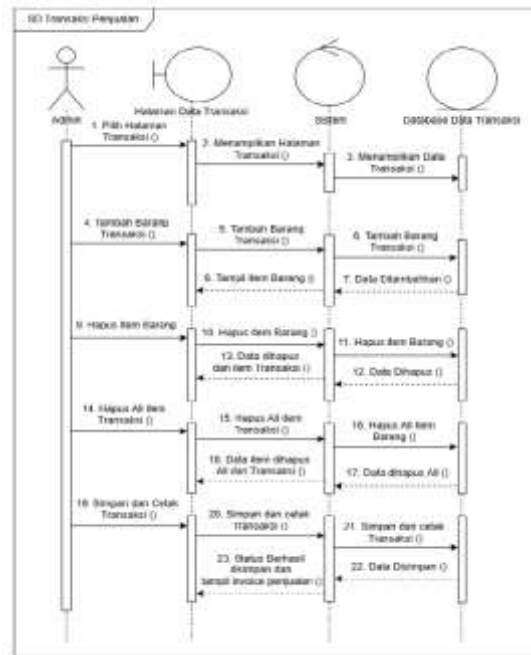
Hasil perancangan aplikasi ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan sistem yang dikembangkan sehingga dapat berfungsi sesuai dengan tujuan pengembangannya (Wahyudin et al., 2022). Untuk mewujudkan hal tersebut, diperlukan dukungan berbagai perangkat, terutama perangkat komputer.



Gambar 2. Activity Diagram Karyawan

Gambar 2 di atas menampilkan Activity diagram data karyawan ini menjelaskan proses yang dilakukan oleh admin dalam pengelolaan data karyawan mulai dari menyimpan data karyawan, penambahan data karyawan, pengubahan data karyawan, mencetak data karyawan dan penghapusan data karyawan. Pada tahap ini, sistem melakukan proses autentikasi pengguna.

Tampilan halaman sequence diagram untuk admin yang login dalam melakukan proses transaksi dapat ditunjukkan pada gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3. Sequence Diagram Transaksi

Pada fase perancangan antarmuka ini, dilakukan untuk memberikan keyakinan kepada pelanggan. Perancangan antarmuka diperlukan agar pelanggan dapat melihat gambaran mengenai tampilan aplikasi yang akan dikembangkan nantinya.



Gambar 4. Tampilan Data Stok Persediaan ATK

Gambar 4 di atas merupakan tampilan layar master data persediaan stok ATK, dimana admin dapat melakukan penambahan, penghapusan, pengubahan maupun pembatalan penambahan data stok persediaan ATK. Pengelolaan stok ATK menerapkan stock opname dalam persediaan ATK agar tidak ada penumpukan barang dan stok ATK yang ada akan selalu up to date.



No Transaksi	Tanggal	Id Barang	Nama Peminjam	Nama Barang	Harga	Jumlah	Total
00001	2025-01-01	00001	Andi	Mouse	10000	1	10000
00002	2025-01-02	00002	Andi	Keyboard	15000	1	15000
00003	2025-01-03	00003	Andi	Headset	8000	1	8000
00004	2025-01-04	00004	Andi	Monitor	20000	1	20000
00005	2025-01-05	00005	Andi	Printer	12000	1	12000
00006	2025-01-06	00006	Andi	Scanner	9000	1	9000
00007	2025-01-07	00007	Andi	Webcam	6000	1	6000
00008	2025-01-08	00008	Andi	Mouse	10000	1	10000
00009	2025-01-09	00009	Andi	Keyboard	15000	1	15000
00010	2025-01-10	00010	Andi	Headset	8000	1	8000

Gambar 5. Tampilan Laporan Penjualan

Gambar 5 di atas merupakan tampilan layar di laporan penjualan ATK dimana pada tampilan ini digunakan sebagai akses admin dalam melampirkan laporan data menu dan laporan data penjualan. Pada tampilan tersebut berisi data-data yang ada pada tabel data Transaksi Penjualan ATK.

Penggunaan metode DSDM dalam pengembangan sistem terbukti efektif karena metode ini memungkinkan pengembangan yang berulang dan melibatkan pengguna secara langsung dalam setiap tahap pengembangan. Hal ini memastikan bahwa sistem yang dibangun memenuhi kebutuhan nyata dari tenaga kesehatan dan puskesmas. Hasil dari implementasi sistem ini menunjukkan adanya peningkatan efisiensi dalam proses pemantauan pertumbuhan anak. Puskesmas kini memiliki alat yang lebih efektif untuk melacak data anak, memantau status kesehatan mereka, dan menyusun laporan.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis dan pengujian yang telah dilakukan, metode *Dynamic System Development Method* (DSDM) terbukti efektif dalam mendefinisikan kebutuhan yang diperlukan untuk membangun sistem. Setelah dilakukan pengujian, hasil evaluasi menunjukkan bahwa kinerja sistem secara keseluruhan memadai, meskipun masih ada kebutuhan untuk pengembangan dan penambahan fitur tertentu. Dari segi fungsionalitas, sistem ini telah memenuhi kebutuhan para pemangku kepentingan, baik dari perspektif penjual/toko maupun konsumen. Dengan adanya sistem ini, calon pembeli dapat memperoleh informasi mengenai harga dan ketersediaan barang. Ketersediaan stok ditampilkan hanya dalam bentuk status "ada" atau "kosong" sesuai keinginan penjual, sementara perhitungan stok secara detail dilakukan secara otomatis di sisi admin berdasarkan jumlah stok awal dan transaksi pembelian barang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisah, N., & Ikhwan, A. (2024). *Journal of Computer Networks , Architecture and High Performance Computing Implementing Dynamic Systems Development Method for a Web-Based System to Evaluate Child Health and Growth Journal of Computer Networks , Architecture and High Performance Computing*. 6(4), 1875–1885.
- Billy, J. R., Natsir, F., & Ismanti, K. (2024). Implementasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk Pemilihan Karyawan Terbaik di Popayate Futsal. *BATIRSI-Bahari Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 7(2), 1–6.
- Dhian Sweetania, & MS. Herawati. (2022). Analisis Cara Kerja Framework Laravel Untuk Perancangan E-Commerce Toko Online Hello Kitchen Dengan Metode Dsdm (Dynamic Systems Development Method). *Jurnal Teknik Dan Science*, 1(2), 1–8. <https://doi.org/10.56127/jts.v1i1.17>
- Eriana, E. S., Zein, A., & Farizy, S. (2023). Dynamic Systems Development Method Pada Cv Berkas Dunia. *Jurnal Ilmu Komputer JIK*, VI(01).
- HARDOSUBROTO, N. P. (2022). *APLIKASI CAFÉ POINT OF SALES (CAPOS) DENGAN Dynamic System Development Method (DSDM)(Study Kasus Ropang Loilo)*. 6, 15500–15510. [https://repository.mercubuana.ac.id/70760/%0Ahttps://repository.mercubuana.ac.id/70760/1/01 Cover.pdf](https://repository.mercubuana.ac.id/70760/%0Ahttps://repository.mercubuana.ac.id/70760/1/01%20Cover.pdf)
- Java, G. E. S. P., Natsir, F., & Tama, B. J. (2021). Perancangan Aplikasi Penjualan Ikan Hias Pada Toko Aquascape di Depok Berbasis Android. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 5(1), 187–193.
- Khauli, A., & Ningrum, E. P. (2022). Perancangan dan Pembangunan Sistem Pengelolaan dan Pelayanan Informasi Publik Bawaslu Kabupaten Kotawaringin Timur. *Jurnal KomtekInfo*, 9, 80–85. <https://doi.org/10.35134/komtekinfo.v9i2.287>
- Kusnadi, I. T., Kusnadi, W., & Supiandi, A. (2022). Implementasi Sistem Informasi

Penjualan Komputer Menggunakan Metode Dynamic System Development Method. *CONTEN: Computer and Network Technology*, 2(1), 8–16. <https://doi.org/10.31294/conten.v2i1.1134>

Natsir, F. (2021). Analisis Forensik Konten dan Timestamp pada Aplikasi Tiktok. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 6(2), 203–209. <https://doi.org/10.30998/STRING.V6I2.11454>

Natsir, F., & Sihombing, R. A. (2022). Penerapan Metode User Centered Design pada Rancangan User Interface Marketplace Pemasaran Produk Olahan Perikanan. *Journal of Practical Computer Science*, 2(2), 56–63. <https://doi.org/10.37366/jpcs.v2i2.1472>

Pardede, J., Kristiana, L., & Pamayo, F. R. (2011). Implementasi Dynamic System Development Method. *Jurnal Informatika*, 2(3).

Wahyudin, I., Natsir, F., & Vandini, I. (2022). Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Tahu pada Pabrik Tahu UG Pariangan Berbasis Java. *Jurnal Aplikasi*

*Teknologi Informasi Dan Manajemen (JATIM)*, 3(2), 62–72. <https://doi.org/10.31102/jatim.v3i2.1544>

#### Biografi Penulis



**Muhammad Innuddin,**

Prodi Ilmu Komputer,  
Universitas Bumigora  
Mataram

*Research interest* : SPK, Data  
Maining, Enkripsi Data.



**Fauzan Natsir**

Prodi Teknik Informatika,  
Universitas Indraprasta PGRI  
*Research interest*: Digital  
Forensic, Software Engineering,  
Decision Support System,



**Danang Mulyadipa Suratno**

Prodi Teknik Informatika,  
Universitas Indraprasta PGRI  
*Research interest*: etwork  
Security, Digital Forensic,  
Projects Manajement