

Penerapan Metode SDLC Pada Pembangunan Sistem Informasi Akuntansi UMKM Toko Khasanah

Abdul Hafiz Tanjung¹; Dian Nurul Khazaainatu Qurrota A'yun²

^{1,2} Universitas Nasional PASIM Bandung

¹ hafiztanjung1970@gmail.com

² diannurul0827@gmail.com

ABSTRACT

Toko Khasanah is one of the micro, small and medium enterprises (MSMEs) selling daily necessities. The recording and processing of transaction data are not in accordance with the accounting cycle or still done manually on paper books. With a desktop-based accounting information system that can help computerized transaction data management, it can reduce the risk of recording errors or loss of transaction evidence. Each transaction is recorded in a journal which will later be posted to the general ledger for financial statement preparation such as balance sheet, income statement, changes in equity statement, cash flow statement or other reports such as sales/purchase report, inventory card and accounts payable automatically. The method used to develop this system is SDLC (System Development Life Cycle) with planning analysis design implementation testing phases. Java programming language was used to write code using Netbeans IDE while data storage uses Mysql. The results show needs for an accounting information system for cash sales transactions; credit purchases; debt records; inventory management; and financial report generation.

Keywords: *accounting information system, desktop, MSMEs, SDLC*

ABSTRAK

Toko Khasanah adalah salah satu usaha mikro kecil menengah (UMKM), yang menjual barang untuk kebutuhan sehari-hari. Pencatatan dan pengolahan data transaksi belum sesuai dengan siklus akuntansi atau masih dilakukan secara manual pada buku tulis. Dengan adanya sistem informasi akuntansi berbasis desktop bisa membantu pengelolaan data transaksi yang terkomputerisasi, dan mengurangi resiko kesalahan pencatatan atau hilangnya bukti transaksi. Setiap transaksi tercatat di dalam jurnal yang nantinya akan diposting ke buku besar untuk penyusunan laporan keuangan yaitu laporan posisi keuangan, laporan laba rugi, laporan perubahan modal, laporan arus kas, ataupun membuat laporan lain seperti laporan penjualan/pembelian, kartu persediaan barang dan kartu utang secara otomatis. Metode yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah SDLC (System Development Life Cycle) dengan tahapan perencanaan, analisis, desain, implementasi dan uji coba. Penulisan kode sistem menggunakan bahasa pemograman Java dengan IDE Netbeans, sedangkan penyimpanan data menggunakan Mysql. Hasil dari penelitian menunjukkan kebutuhan akan sistem informasi akuntansi penjualan tunai, pembelian tunai dan kredit, pencatatan utang, pengelolaan persediaan dan pembuatan laporan keuangan.

Kata kunci: *sistem informasi akuntansi, desktop, UMKM, SDLC*

1. PENDAHULUAN

Toko Khasanah adalah salah satu dari UMKM (usaha mikro kecil menengah) yang memiliki pengaruh besar terhadap pertumbuhan ekonomi dan penyerapan tenaga kerja di Indonesia [1]. Pencatatan dan pengolahan data transaksi penjualan serta pembelian pada Toko Khasanah masih dilakukan secara manual. Hal tersebut berakibat pada sering terjadinya kesalahan pencatatan atau perhitungan yang menyebabkan adanya ketidaksesuaian antara data yang dicatat dan yang sebenarnya [2].

Sistem informasi akuntansi adalah sistem yang dibuat untuk mempermudah Toko Khasanah dalam pencatatan, perhitungan, serta pengolahan data transaksi menjadi laporan keuangan yang bisa digunakan sebagai alat pengambil keputusan oleh pemilik usaha [3]. Laporan keuangan yang di susun adalah laporan laba rugi, laporan perubahan modal, laporan posisi keuangan dan laporan arus kas. Adapun kartu persediaan dibuat untuk memudahkan pengolahan data persediaan barang dagang dengan sistem perpetual.

Metode pembangunan sistem yang digunakan adalah SDLC (*system development life cycle*). Metode ini memudahkan proses pembangunan sistem informasi akuntansi pada Toko Khasanah karena terdiri dari beberapa tahapan yaitu tahap perencanaan, analisis, desain, implementasi, dan yang terakhir tahap uji coba [4]. Penulisan kode program menggunakan bahasa pemrograman Java Netbeans IDE untuk menghasilkan sistem yang berbasis desktop. Sedangkan penyimpanan data menggunakan MySQL.

Penelitian ini mengambil beberapa referensi atau acuan dari penelitian terdahulu yang membahas tentang rancang bangun sistem informasi akuntansi.

Penelitian pertama dilakukan oleh Kussetiawan dkk dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Penjualan dan Pembelian Pada Koperasi Karyawan Senayan City Jakarta Menggunakan Metode Waterfall”. Perancangan sistem digambarkan dengan *use case* dan *activity diagram*, untuk pembangunannya menggunakan bahasa Netbeans IDE untuk aplikasi Java berbasis desktop dan Mysql sebagai sistem *database* [5]. Penelitian selanjutnya “Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel” dilakukan oleh Abdullah dkk. Penelitian yang dilakukan pada Kelompok Batik Ron Tuwuh dan Kelompok Bordir Prohandji ini bertujuan untuk memudahkan pengerjaan laporan keuangan dalam waktu singkat dan meminimalisir input dan perhitungan data [6]. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh erawati dan Ramdani dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pembelian Bahan Baku Pada PT Herba Medica Lestari Dengan Metode Waterfall” bertujuan untuk mempermudah proses pembelian bahan baku agar persediaan cepat terpenuhi ketika sedang dibutuhkan [7]. Penelitian lain dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Web” dilakukan oleh Megawati dan Putra. Dibangun dengan metode *system development life cycle* (SDLC), bahasa pemrograman PHP *framework codeigniter* dan sistem *database* MySQL. Bertujuan untuk mempermudah tugas admin keuangan dalam mengolah laporan keuangan [8].

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengembangan Sistem SDLC

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode SDLC (*system development life cycle*). SDLC merupakan tahapan untuk pengembangan atau

pemeliharaan suatu sistem perangkat lunak (*software*) [9]. Berikut ini tahapan pengembangan sistem dari metode SDLC [4]:

1. Tahapan Perencanaan (*Planning*)

Tahap perencanaan merupakan tahapan penentuan sistem apa yang akan dibangun, lamanya waktu yang dibutuhkan, dan dana untuk pembangunan sistem itu sendiri. Pada penelitian ini, penulis melakukan observasi untuk mendapatkan gambaran perancangan sistem.

2. Tahapan Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis adalah tahapan untuk menguraikan permasalahan dari sistem atau proses bisnis yang sedang berjalan. Oleh karena itu, dilakukan wawancara dengan pengguna sistem untuk mendapatkan data yang dibutuhkan.

3. Tahapan Desain (*Design*)

Tahap desain merupakan tahap untuk merancang alur sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan menggambarkannya pada beberapa diagram seperti diagram proses bisnis, *use case diagram*, *data flow diagram* (DFD), dan *flowchart*.

4. Tahapan Implementasi (*Implementation*)

Tahap Implementasi yaitu tahap pembangunan sistem dari desain yang telah dibuat. Pembangunan sistem pada penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman Java dengan IDE Netbeans dan MySQL untuk penyimpanannya. Setelah tahap implementasi, sistem atau aplikasi yang sudah jadi berbasis desktop.

5. Tahapan Uji Coba (*Testing*)

Tahap uji coba merupakan tahapan pengecekan dan penyesuaian sistem sesuai dengan keinginan serta kebutuhan pengguna.

2.2 Bahasa Pemrograman Java

Bahasa pemrograman adalah bahasa untuk menuliskan membangun suatu sistem. Penggunaan bahasa Java untuk penelitian ini karena Java adalah salah satu bahasa pemrograman yang bisa membangun aplikasi berbasis desktop. Selain itu bisa juga digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web ataupun android [10].

2.3 Database MySQL

Database atau basis data adalah kumpulan data yang diatur secara sistematis pada sistem komputer untuk mempermudah penggunaan atau pengolahan data itu sendiri [11].

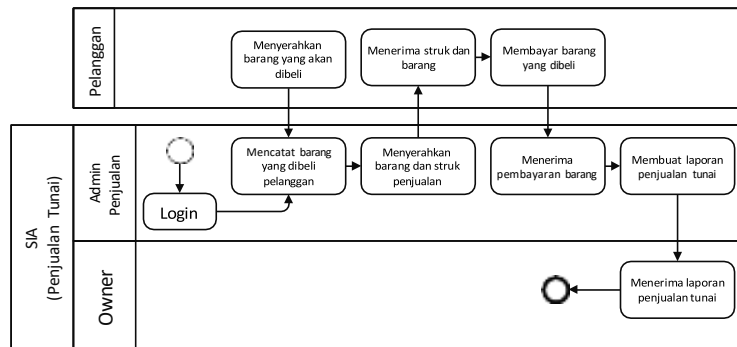
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 PERANCANGAN SISTEM

Perancangan Sistem Informasi Akuntansi pada Toko Khasanah digambarkan dengan beberapa diagram, yaitu:

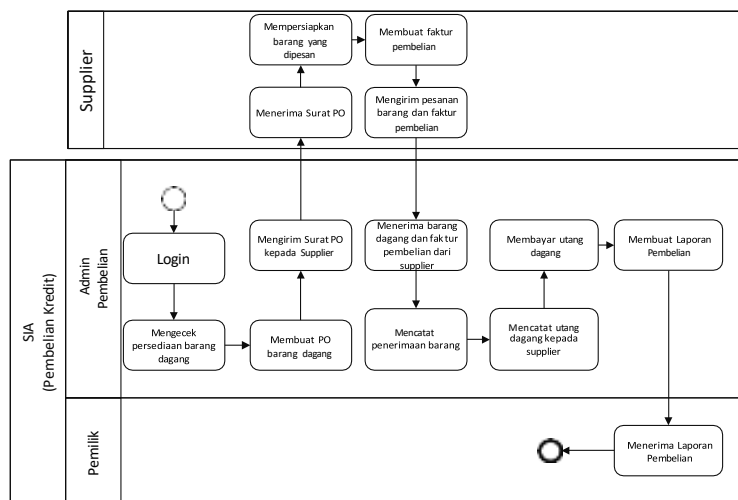
1. Diagram Proses Bisnis

Diagram proses bisnis adalah diagram yang berfokus pada suatu proses atau kegiatan bisnis [12]. Toko Khasanah dalam menjalankan bisnisnya melakukan transaksi pembelian secara tunai dan kredit, sedangkan untuk penjualan hanya dilakukan secara tunai.



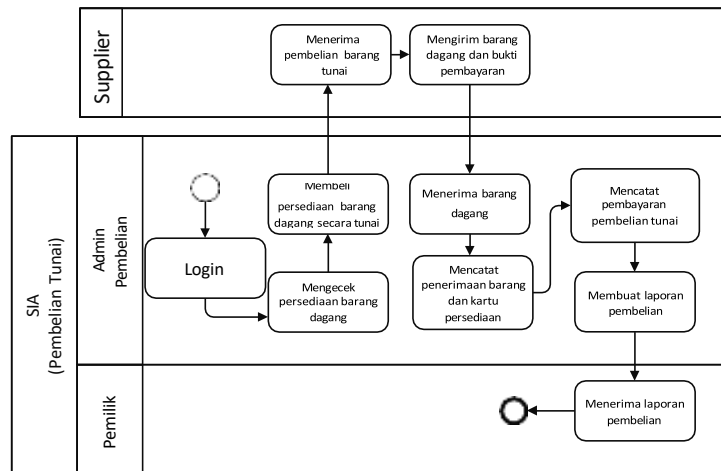
Gambar 1 Diagram Proses Bisnis Penjualan Tunai

Pencatatan transaksi penjualan tunai dilakukan oleh admin penjualan. Satu persatu barang yang dibeli pelanggan akan diinputkan ke dalam sistem sebagai data penjualan. Ketika barang diserahkan maka pelanggan akan memberikan pembayaran barang. Kemudian data dari transaksi penjualan yang telah dilakukan nantinya dipakai untuk mengolah laporan penjualan untuk dilaporkan kepada pemilik (*owner*).



Gambar 2 Diagram Proses Bisnis Pembelian Kredit

Transaksi pembelian dilakukan oleh admin pembelian. Persediaan barang yang dibeli secara kredit harus melalui proses order pembelian barang kepada *supplier*. Ketika barang yang diorder sudah dikirim, maka admin akan mencatat kedalam penerimaan barang dan utang kepada *supplier*. Kemudian utang akan dibayarkan sebelum tanggal jatuh tempo. Data pembelian barang secara kredit akan dimasukkan ke dalam laporan pembelian barang untuk dilaporkan kepada pemilik toko.

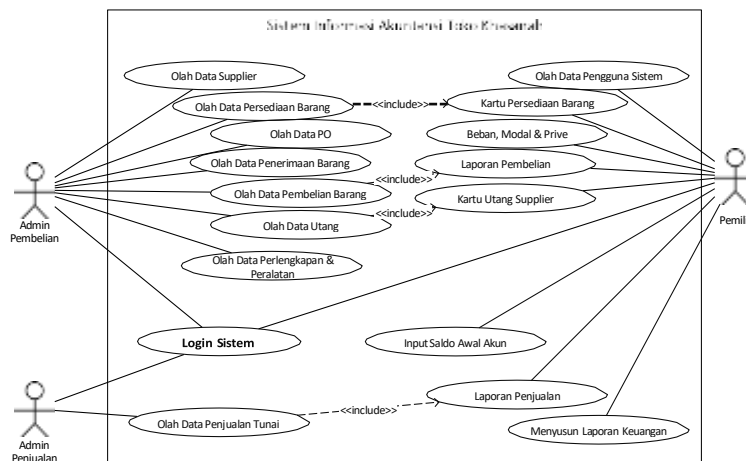


Gambar 3 Diagram Proses Bisnis Pembelian Tunai

Barang yang dibeli secara tunai dicatat pada penerimaan barang dagang, dan pembayaran pembelian tunai dicatat pada pengeluaran kas untuk pembelian barang tunai. Kemudian data dari pembelian tunai akan dimasukkan ke dalam laporan pembelian untuk diserahkan kepada pemilik toko.

2. *Use Case Diagram*

Use case diagram adalah diagram yang menjelaskan hubungan sistem dengan dunia luar(pengguna), digambarkan dengan *actor*, *use case*, dan *dependencies* [13].



Gambar 4 Use Case Diagram

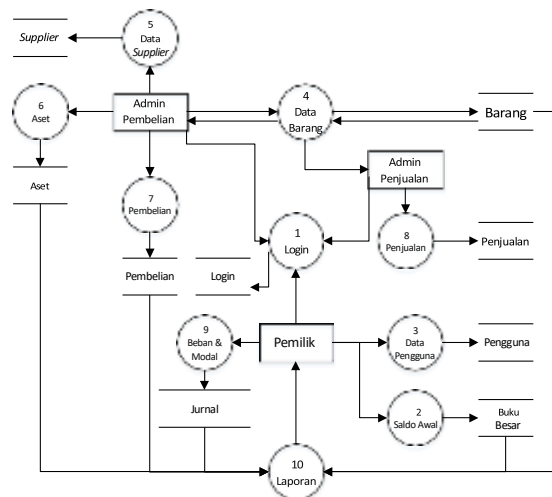
Use case diagram di atas menunjukkan bahwa pada Sistem Informasi Akuntansi Toko Khasanah memiliki 3 aktor atau *users* yaitu:

- Pemilik: Mengolah data pengguna sistem, membayar beban operasional toko, menyusun laporan keuangan dan menerima laporan penjualan, pembelian serta persediaan barang.
- Admin penjualan: Mencatat transaksi penjualan barang dan membuat laporan penjualan

- Admin pembelian: Mengolah data *supplier*, data barang dan aset toko, membuat order pembelian barang, mencatat penerimaan barang, mengolah data utang, dan mencatat transaksi pembelian tunai dan kredit.

3. *Data Flow Diagram*

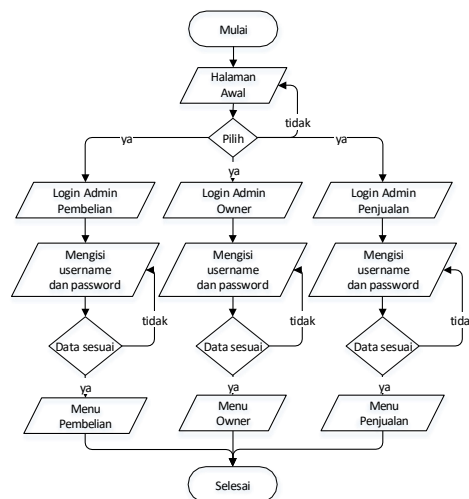
Data flow diagram atau diagram alir data adalah gambaran aliran informasi dan transformasi informasi dengan diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari *input* dan *output* [14].



Gambar 5 *Data Flow Diagram*

4. *FlowChart*

Flowchart atau bagan alir merupakan teknik untuk menjelaskan prosedur dari suatu sistem menggunakan simbol-simbol tertentu sehingga penjelasannya mudah dipahami [15].



Gambar 6 *FlowChart*

Flowchart tersebut merupakan penjelasan dari proses login aplikasi yang kemudian akan memasuki menu-menu sesuai dengan hak akses pengguna sistem.

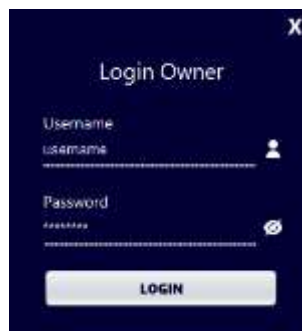
3.2 IMPLEMENTASI

1. Halaman Utama dan *Login*



Gambar 7 Halaman Utama Sistem Informasi Akuntansi Toko Khasanah

Halaman utama adalah halaman yang akan muncul saat aplikasi pertama kali dijalankan. Kemudian pengguna sistem memilih untuk login sebagai hak akses admin penjualan, admin pembelian, atau *owner*.



Gambar 8 Halaman *Login*

2. Halaman Pembelian



Gambar 9 Halaman Pencatatan Penerimaan Barang

Persediaan barang yang dibeli secara tunai maupun kredit akan dicatat pada menu penerimaan barang oleh admin pembelian.

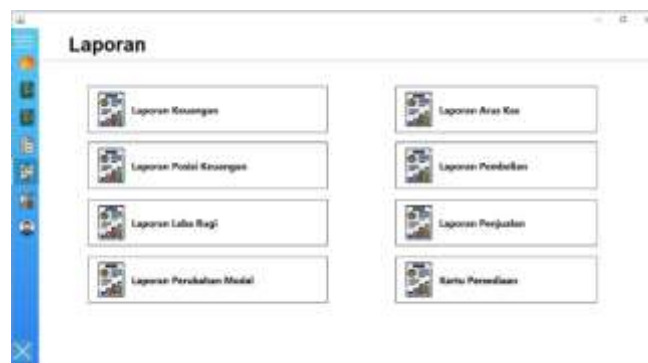
3. Halaman Penjualan



Gambar 10 Halaman Penjualan

4. Halaman Laporan

Halaman ini hanya bisa diakses oleh pemilik (*owner*).



Gambar 11 Halaman Laporan

Toko Khasanah
Laporan Posisi Keuangan
Untuk Periode yang Berakhir 31 Mei 2023

AKTIVA		KEWAJIBAN & MODAL	
Aktiva Lancar :		Kewajiban :	
Kas	9.399.000	Utang	350.000
Persediaan	2.640.000		
Perlengkapan	90.000		
Jumlah Aktiva Lancar	12.129.000		
Aktiva Tetap :		Modal :	
Peralatan	500.000	Modal	12.274.834
Akumulasi Penyusutan	4.166		
Jumlah Aktiva Tetap	495.834		
Total Aktiva	12.624.834	Total Kewajiban	12.624.834

Gambar 12 Laporan Posisi Keuangan

Toko Khasanah	
Laporan Laba Rugi	
Untuk Periode yang Berakhir 31 Mei 2023	
Penjualan Bersih	1,499,000
Harga Pokok Penjualan	1,086,000
Laba/Rugi Kotor	413,000
Beban-Beban :	
Beban Gaji	500,000
Beban Sewa	0
Beban Transportasi	0
Beban Listrik & Air	0
Beban Perlengkapan	10,000
Beban Penyusutan	4,166
Jumlah Beban	514,166
Laba/Rugi Bersih	-101,166

Gambar 13 Laporan Laba Rugi

Toko Khasanah	
Laporan Perubahan Modal	
Untuk Periode yang Berakhir 31 Mei 2023	
Modal Awal	10,876,000
Tambahan Modal	2,000,000
Laba/Rugi Bersih	-101,166
Pembayaran Prive	500,000
Modal Akhir	12,274,834

Gambar 14 Laporan Perubahan Modal

Toko Khasanah	
Laporan Arus Kas	
Untuk Periode yang Berakhir 31 Mei 2023	
Arus Kas dari Aktivitas Operasi	1,499,000
Penjualan Tunai	
Dikurangi :	
Pembelian Tunai	3,100,000
Pembayaran Utang	0
Pembelian Perlengkapan	0
Pembayaran Beban	500,000
	3,600,000
Arus Kas dari Aktivitas Operasi	-2,101,000
Arus Kas dari Aktivitas Investasi	
Pembelian Perawatan	0
Arus Kas dari Aktivitas Investasi	0
Arus Kas dari Aktivitas Pendanaan	
Penerimaan Modal	2,000,000
Pembayaran Prive	-500,000
Arus Kas dari Aktivitas Pendanaan	1,500,000
Kemudian / Penerimaan Kas	-801,000
Kas Dimulai Periode	10,300,000
Kas Diakhir Periode	9,399,000

Gambar 15 Laporan Arus Kas

Toko Khasanah
Kartu Persediaan Barang

No. Barang		Nama Barang		Merek			Kategori			Saldo		
Tempat	Kat	No. Merek	QTY	Harga	Jumlah	QTY	Harga	Jumlah	QTY	Harga	Jumlah	
100.000	Bahan Baku	100	5	20.000	1.000.000	0	0	0	10	20.000	200.000	
100.000	Tanah	100	10	20.000	200.000	0	0	0	10	20.000	200.000	
100.000	Persediaan	100.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
100.000	Persediaan	100.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Gambar 16 Kartu Persediaan Barang

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada sistem berjalan Toko Khasanah, penulis telah merancang dan membangun suatu sistem informasi akuntansi yang bisa mempermudah pemilik untuk mengelola usahanya. Sistem Informasi Akuntansi Toko Khasanah yang dibuat dapat membantu pemilik untuk mengelola data persediaan barang, transaksi penjualan dan pembelian, pencatatan utang kepada *supplier*, dan laporan keuangan. Transaksi yang dicatat dalam sistem dapat dipertanggungjawabkan tanpa adanya keraguan atas kesalahan perhitungan. Sistem ini juga dapat mengurangi resiko hilangnya bukti transaksi karena seluruh data tersimpan dengan baik dalam basis data komputer.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. C. Kusuma, “persepsi UMKM dalam memahami SAK EMKM,” *J. Akunida*, vol. 4, no. 2, pp. 1–14, 2018.
- [2] A. Puspita, Y. Yuningsih, M. Fahmi, and Y. Wahyuni, “Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pembelian Barang Pada PT Bangun Prestasi Bersama Jakarta,” *J. Sist. Inf.*, vol. 10, no. 1, pp. 35–45, 2021.
- [3] A. Marina, S. I. Wahjono, and A. Suarni, *Sistem informasi akuntansi: teori dan praktikal*. UMSurabaya Publishing, 2018.
- [4] M. M. Oktafianto, *Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. CV Andi Offset, 2016.
- [5] H. D. Kussetiawan, A. Al Kaafi, R. I. Nurachim, and S. D. Saraswati, “Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Penjualan dan Pembelian Pada Koperasi Karyawan Senayan City Jakarta Menggunakan Metode Waterfall,” *Build. Informatics, Technol. Sci.*, vol. 2, no. 2, pp. 135–140, 2020.
- [6] M. Z. Abdullah, M. Astiningrum, Y. Ariyanto, D. Puspitasari, and A. N. Asri, “Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Website menggunakan Framework Laravel,” *SITEKIN J. Sains, Teknol. dan Ind.*, vol. 18, no. 1, pp. 49–56, 2020.
- [7] W. Erawati and P. M. Ramdani, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pembelian Bahan Baku Pada PT. Herba Medica Lestari Dengan Metode Waterfall,” *J. Inf. Syst. Res.*, vol. 1, no. 1, pp. 37–44, 2019.
- [8] I. R. A. Putra and M. Megawati, “Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Web (Studi Kasus: PT. KALBER REKSA ABADI),” *SITEKIN J. Sains, Teknol. dan Ind.*, vol. 15, no. 2, pp. 98–104, 2018.
- [9] N. Ahmad *et al.*, *Analisa & Perancangan Sistem Informasi Berorientasi Objek*.

- Widina Media Utama, 2022.
- [10] S. Rosad, *Bahasa Pemrograman Java Tingkat Dasar*. Nas Media Pustaka, 2022.
 - [11] D. M. Negi, *Fundamental of Database Management System*. BPB Publications, 2019.
 - [12] M. Septiani, V. Sofica, R. Ningsih, and N. Hasan, "Sistem Informasi Pembelian Bahan Baku Makanan Menggunakan Metode Waterfall," *Bianglala Inform.*, vol. 9, no. 1, pp. 51–55, 2021.
 - [13] S. Mulyani, *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*, Edisi kedua. Bandung: Abdi Sistematika, 2016.
 - [14] N. F. Hasanah and R. S. Untari, *Rekayasa Perangkat Lunak*. Umsida Press, 2020.
 - [15] I. C. Ardana and H. Lukman, *Sistem Informasi Akuntansi*, 1st ed. Jakarta: Mitra Wacana Media, 2016.