



RANCANG BANGUN APLIKASI KEUANGAN DAN INVENTARIS BERBASIS WEB PADA TOKO KOPERASI MTSN 2 BANJARNEGARA

Iis Solekhah¹⁾, Munkhafidhotul Hidayah²⁾

Program Studi Sistem Informasi, STIMIK Tunas Bangsa Banjarnegara

Email : iissolekhah20@gmail.com, mdhotulhidayah@gmail.com ,

Diterima : 4 Juli 2025 ; Disetujui : 30 Juli 2025 ; Dipublikasikan : 31 Juli 2025

ABSTRAK

Koperasi MTsN 2 Banjarnegara merupakan koperasi sekolah yang menyediakan berbagai kebutuhan harian siswa melalui toko koperasi. Namun, pengelolaan transaksi, keuangan, dan inventaris masih dilakukan secara manual, yang menyebabkan keterlambatan dalam pelaporan dan pengambilan keputusan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi berbasis web untuk manajemen keuangan dan inventaris toko koperasi. Metode yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dan studi pustaka untuk pengumpulan data, serta pendekatan *waterfall* dalam pengembangan sistem. Aplikasi dikembangkan menggunakan PHP dan *framework CodeIgniter 4*, serta dirancang menggunakan alat bantu UML. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu mempercepat proses transaksi, mempermudah pengelolaan data barang, serta menyajikan laporan keuangan dan penjualan secara *real-time* dan terintegrasi. Aplikasi ini diharapkan menjadi solusi dan dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan toko koperasi, serta menja di referensi bagi pengembangan sistem serupa di lingkungan pendidikan.

Kata Kunci : sistem informasi, aplikasi web, koperasi sekolah, manajemen keuangan, inventaris.

ABSTRACT

The MTsN 2 Banjarnegara Cooperative operates within a school environment, providing students with daily necessities through its cooperative store. However, the current management of transactions, finances, and inventory is still performed manually, resulting in delays in reporting and decision-making processes. This study aims to design and develop a web-based application for financial and inventory management in the cooperative store. Data collection methods include observation, interviews, and literature review, while the system is developed using the waterfall approach. The application was built using PHP and the CodeIgniter 4 framework, and system modeling was carried out using UML tools. The results show that the developed system can streamline sales transactions, simplify inventory management, and generate real-time, integrated sales and financial reports. This application is expected to improve efficiency and accuracy in managing the cooperative store and serve as a reference for similar systems in educational environments.

Keywords : *information system, web application, school cooperative, financial management, inventory.*

1. PENDAHULUAN

Koperasi, sebagai salah satu bentuk usaha yang dikelola oleh anggota untuk memenuhi kebutuhan bersama, memiliki peran penting dalam perekonomian masyarakat, termasuk di lingkungan pendidikan. Merujuk pada Pasal 1 UU Nomor 25 Tahun 1992 tentang Perkoperasian, koperasi merupakan badan usaha yang beranggotakan orang, seorang, atau badan hukum koperasi, yang melandaskan kegiatannya pada prinsip koperasi dan berfungsi sebagai gerakan ekonomi rakyat berdasarkan asas kekeluargaan [1].

Koperasi MTsN 2 Banjarnegara merupakan bentuk koperasi yang beroperasi dalam lingkup sekolah dengan menyediakan layanan simpan pinjam serta mengelola berbagai sub-usaha, salah satunya adalah toko koperasi. Toko koperasi MTsN 2 Banjarnegara menyediakan berbagai kebutuhan harian siswa, seperti alat tulis kantor (ATK), kelengkapan seragam, makanan, dan minuman ringan, serta kebutuhan lainnya.

Setiap badan usaha atau organisasi tentunya memiliki manajemen keuangannya masing-masing. Koperasi MTsN 2 Banjarnegara dalam kegiatan operasionalnya masih menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam hal pengelolaan transaksi, manajemen keuangan, dan inventaris barang. Saat ini, sistem pengelolaan keuangan pada Toko Koperasi MTsN 2 Banjarnegara dilakukan dengan proses pencatatan manual yang kemudian dicatat dan diolah menggunakan Microsoft Excel. Hal tersebut dapat mengakibatkan kesulitan dalam pengambilan keputusan, seperti menentukan jumlah barang yang perlu diadakan atau mengidentifikasi barang yang kurang laku. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem terintegrasi untuk mengelola transaksi penjualan dan inventaris barang secara efisien [2].

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, adaptasi dari sistem manual ke sistem berbasis digital menjadi sangat penting. Penggunaan aplikasi kasir dan manajemen berbasis web dapat memberikan solusi yang efektif untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data keuangan. Dengan sistem ini, proses transaksi penjualan dapat dilakukan dengan lebih cepat dan mudah, serta memudahkan pemantauan stok barang secara real-time.

Hasil penelitian sebelumnya terkait rancang bangun aplikasi kasir dan inventori barang koperasi, sistem yang dikembangkan ditujukan untuk mempermudah proses pembayaran dan update stok barang pada koperasi. Dengan adanya fitur pembayaran dan pengelola inventori yang terkomputerisasi, menunjukkan peningkatan kemudahan dalam manajemen pada koperasi [3]. Namun dari aplikasi yang dibangun, tidak memiliki fitur yang dapat mengelola pemasukan lain pada koperasi selain dari hasil penjualan.

Kemudian, penelitian lain yang serupa dengan fokus pada keunggulan fitur Point of Sales (POS) menyimpulkan bahwa aplikasi tersebut memudahkan pihak koperasi dalam mengelola transaksi penjualan dan pembelian barang. Selain itu, aplikasi juga berperan dalam pencatatan data penting seperti stok barang, informasi supplier, dan data pelanggan. Sistem ini juga memudahkan proses pembuatan laporan penjualan, pembelian, serta ketersediaan barang jadi lebih efisien dan terorganisir [4]. Sama dengan penelitian sebelumnya, aplikasi yang dirancang belum memiliki fitur untuk mengelola pemasukan dan pengeluaran koperasi selain dari hasil penjualan.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi kasir dan manajemen inventaris serta keuangan berbasis web yang dapat membantu Koperasi MTsN 2 Banjarnegara dalam meningkatkan kinerja operasionalnya. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan koperasi dapat mengoptimalkan pengelolaan inventaris, mempercepat proses transaksi, serta memberikan laporan yang akurat dan tepat waktu [5]. Selain itu, aplikasi ini juga diharapkan dapat meningkatkan kepuasan anggota koperasi melalui pelayanan yang lebih baik dan memberikan kontribusi positif bagi pengembangan koperasi di lingkungan pendidikan, serta menjadi referensi bagi pengembangan sistem informasi serupa di koperasi lainnya.

2. METODE

Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi beberapa metode sebagai berikut:

2.2. Metode Pengumpulan Data.

Penelitian ini menggunakan beberapa teknik dalam pengumpulan data yang diperlukan antara lain:

a) Observasi

Pengamatan secara langsung ke Toko koperasi MTsN 2 Banjarnegara untuk mempelajari dan mengetahui kegiatan transaksi yang berlangsung di toko dan mengumpulkan data tentang kebutuhan sistem yang diperlukan.

b) Wawancara

Metode ini dilakukan dengan mengajukan tanya jawab secara langsung kepada guru sekaligus staf yang bertugas mengelola toko koperasi dan bertanggung jawab atas keuangan toko.

c) Kajian literatur

Tahapan penelitian ini merupakan pengumpulan data-data yang dibutuhkan terkait sistem informasi keuangan untuk koperasi yang diperoleh dari jurnal maupun artikel, tujuannya adalah sebagai bahan pendukung pengembangan dan evaluasi dari sistem yang dibuat [4].

2.3. Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem dilakukan dengan analisis berorientasi objek dengan metode waterfall. Metode ini dipilih karena karakteristiknya yang sesuai untuk pengembangan sistem yang mempunyai struktur yang jelas dan pendekatan yang linear dan berurutan [6][7]. Metode waterfall mencakup tahapan seperti analisis kebutuhan, desain, implementasi sistem, pengujian, deployment dan pemeliharaan. Namun, dalam penelitian ini tahap yang dilaksanakan hanya mencapai tahap implementasi sistem.

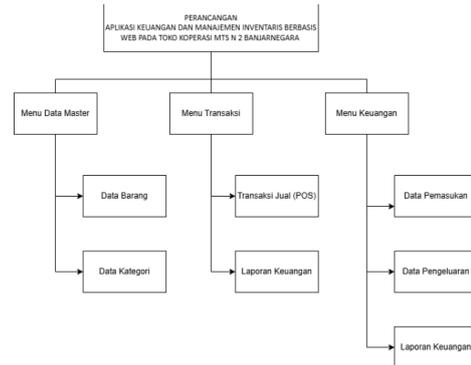
a) Analisis Kebutuhan

Tahapan ini merupakan proses menganalisa dan memahami kebutuhan user terhadap sistem yang akan dibuat [2]. Peneliti harus menggali dan memahami informasi serta fakta dengan lengkap, mempelajari masalah data dan menemukan solusi agar semua unsur sistem dapat diimplementasikan.

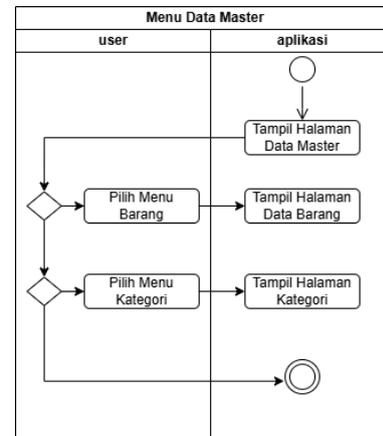
b) Desain

Setelah mengetahui kebutuhan sistem, tahap selanjutnya adalah mendesain sistem sebelum diimplementasikan. Pada tahap desain sistem meliputi perancangan konsep dari aplikasi yang dibutuhkan pengguna. Perancangan konsep menggunakan UML yang merupakan salah satu alat atau model

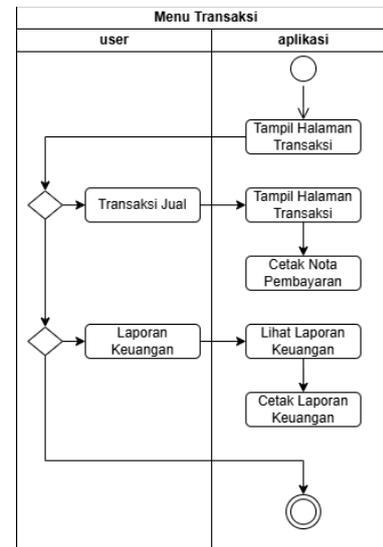
untuk merancang pengembangan aplikasi yang berorientasi objek [6][3].



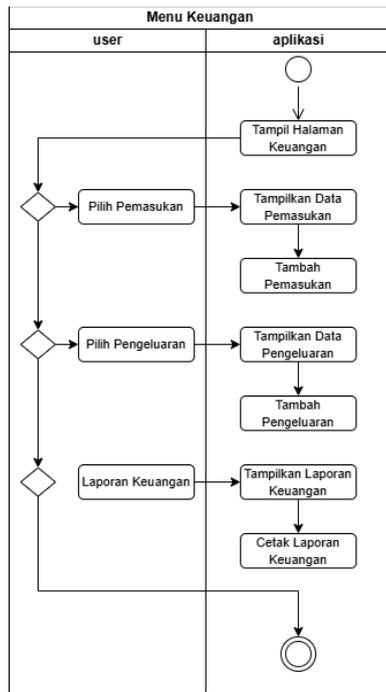
Gambar 1. Diagram Fungsi Sistem



Gambar 2. Activity Diagram data Master



Gambar 3. Activity Diagram Transaksi



Gambar 4. Activity Diagram Keuangan

dirancang dan diimplementasikan dapat berfungsi sebagai semestinya.

3.1. Halaman Login

Halaman login digunakan sebagai akses awal bagi pengguna untuk mulai menggunakan aplikasi. Pengguna dapat memasukkan *username dan password* yang sudah terdaftar pada kolom yang tertera untuk melakukan proses login sebelum lanjut ke halaman dashboard. Menyesuaikan kondisi toko koperasi pada MTsN 2 Banjarnegara, maka hak akses login hanya terdiri dari satu pengguna yang merangkap admin dan kasir. Tampilan halaman login dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 5. Halaman Login

c) Implementasi sistem

Tahap implementasi merupakan pengkodean sistem dengan bahasa pemrograman serta software yang telah ditetapkan [8]. Dalam pengembangan aplikasi toko koperasi ini, spesifikasi hardware dan software yang digunakan adalah sebagai berikut:

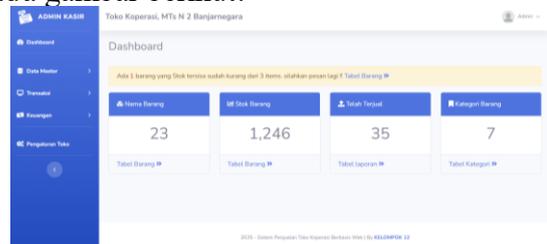
- 1) *Hardware yang digunakan untuk perancangan sistem:*
 - a) *Processor Intel(R) Celeron(R) CPU N4120*
 - b) *RAM 4GB DDR4*
 - c) *SSD 256GB*
 - d) *Windows 11*
- 2) *Software yang digunakan adalah:*
 - a) *Star UML*
 - b) *Visual Studio Code*
 - c) *XAMPP*
 - d) *Web Browser (Google Chrome)*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut merupakan hasil implementasi setelah melewati berbagai proses perancangan dan pengembangan, sistem kemudian dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *software Visual Studio Code* dan kerangka kerja *CodeIgniter 4*. Pada Tahap Ini bertujuan untuk menerapkan rancangan sistem dan menguji apakah aplikasi yang telah

3.2. Halaman Dashboard

Halaman dashboard merupakan tampilan awal setelah pengguna berhasil melakukan login. Pada halaman dashboard ditampilkan ringkasan kondisi terkini inventaris barang dan jumlah barang terjual pada toko koperasi. Informasi pada halaman dashboard akan berubah seiring dengan jumlah transaksi yang dilakukan hingga jumlah inventaris barang yang tersisa. Pada halaman dashboard ini disertai fitur notifikasi peringatan yang muncul pada bagian atas halaman apabila salah satu stok barang mendekati kategori hampir habis (>10 unit). Tampilan pada halaman dashboard dapat dilihat pada gambar berikut.

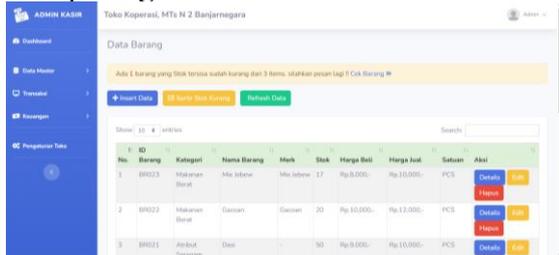


Gambar 6. Tampilan Halaman Dashboard

3.3. Halaman Data Master

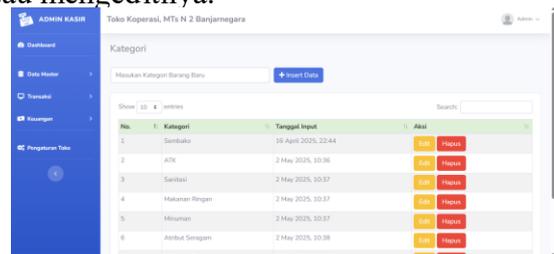
Menu data master memiliki dua sub-menu, yaitu barang dan Kategori. Pada halaman Sub menu Barang berfungsi untuk melihat stok barang, ID barang, harga jual, hingga harga beli barang yang ada pada toko. Terdapat pula

notifikasi apabila terdapat stok barang yang telah hampir habis seperti pada halaman dashboard. Pengguna dapat melihat data barang dengan menekan tombol *details*, menambahkan data baru dengan menekan tombol *insert* dan mengisi informasi data barang, menghapus data dengan menekan tombol hapus, atau mengubah keterangan data pada suatu barang dengan menekan tombol edit. Pengguna juga dapat menyortir data berdasarkan jumlah stok pada inventori. Tampilan Sub-menu Barang dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 7. Tampilan Sub-Menu Data Barang

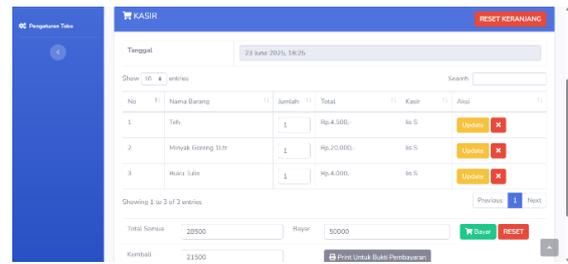
Pada sub-menu Kategori berfungsi untuk mengelompokkan kategori barang yang dijual, diantaranya; kategori sembako, ATK, sanitasi, makanan ringan, dll. Pengguna dapat menambahkan kategori baru apabila terdapat barang yang belum atau tidak sesuai dengan kategori yang telah ada. Hal ini bertujuan untuk memudahkan dalam manajemen jenis barang yang dijual. Pada sub-menu ini, pengguna juga dapat menghapus data kategori atau mengeditnya.



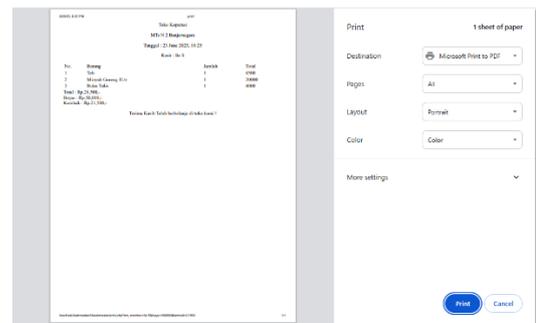
Gambar 8. Tampilan Sub-Menu Kategori

3.4. Halaman Transaksi

Pada menu Transaksi juga terdapat dua sub-menu, yaitu transaksi jual dan laporan penjualan. Sub-menu transaksi jual berfungsi selayaknya aplikasi kasir yang digunakan untuk melayani pembeli. Pengguna dapat mencari barang yang di beli oleh pembeli untuk kemudian dimasukkan kedalam keranjang belanja, selanjutnya menghitung jumlah kembalian pada saat proses pembayaran dan mencetak struk belanja.

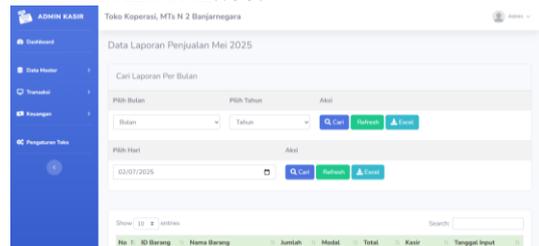


Gambar 9. Tampilan Sub-Menu Transaksi Jual



Gambar 10. Hasil Cetak Struk Belanja

Sub-menu laporan penjualan berisi rekap data penjualan toko yang dapat dilihat dan disaring dalam periode waktu tertentu (harian, bulanan, tahunan) dengan mengisi keterangan bulan, tahun, dan atau hari yang diinginkan pada kolom pencarian. Laporan pada sub-menu ini merupakan laporan penjualan yang terpisah dengan laporan keuangan utama yang dapat dilihat atau juga diunduh dalam format excel sesuai dengan periode yang dipilih dengan menekan tombol *Excel*.



Gambar 11. Tampilan Sub-Menu Laporan Penjualan

Data Laporan Penjualan Juni 2025							
No	ID Barang	Nama Barang	Jumlah	Modal	Total	Kasir	Tanggal Input
1	BR019	Teh	1	Rp.4.000,-	Rp.4.500,-	Admin	2 May 2025, 11:31
2	BR006	Minyak Goreng 1ltr	1	Rp.18.000,-	Rp.20.000,-	Admin	23 June 2025, 18:16
3	BR010	Buku Tulis	1	Rp.3.500,-	Rp.4.000,-	Admin	23 June 2025, 18:16
4	BR019	Teh	1	Rp.4.000,-	Rp.4.500,-	Admin	2 May 2025, 11:31
5	BR006	Minyak Goreng 1ltr	1	Rp.18.000,-	Rp.20.000,-	Admin	23 June 2025, 18:16
6	BR010	Buku Tulis	1	Rp.3.500,-	Rp.4.000,-	Admin	23 June 2025, 18:16
Total Terjual			6	Rp.53.000,-	Rp.57.000,-	Kemuntungan	Rp.4.000,-

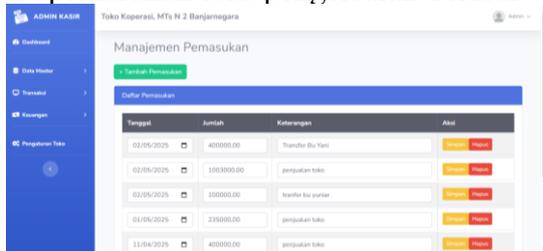
Gambar 12. Hasil Laporan Penjualan pada Excel

3.5. Halaman Keuangan

Halaman keuangan merupakan menu yang manajemen semua pemasukan dan

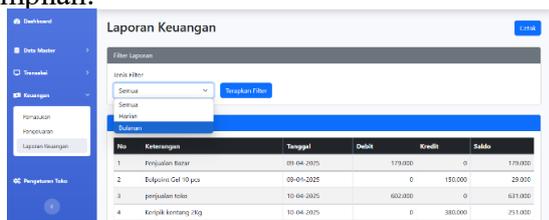
pengeluaran toko. Pengguna dapat menambahkan pemasukan maupun pengeluaran untuk kemudian direkap dalam laporan keuangan yang dapat disaring dalam periode waktu tertentu (hari, bulan, dan atau tahun) dan di unduh dalam format Excel.

Halaman pemasukan dan pengeluaran hampir memiliki tampilan dan fungsi yang sama. Untuk menambah pemasukan maupun pengeluaran, pengguna dapat menekan tombol tambah pemasukan/pengeluaran dan mengisi informasi. Untuk melakukan pengeditan data apabila terdapat kesalahan, pengguna dapat langsung menggantinya pada kolom tanggal, jumlah, atau keterangan sesuai dengan dimana kesalahan input data terjadi. Pemasukan dan pengeluaran yang dicatat akan memuat keterangan tanggal, jumlah, dan informasi dari mana pemasukan atau pengeluaran berasal.



Gambar 13. Tampilan Halaman Pemasukan

Pada halaman laporan keuangan merupakan halaman yang berfungsi untuk melihat serta mencetak laporan keuangan dalam format tabel pdf. Pengguna dapat menyaring laporan yang akan ditampilkan atau diunduh dengan menekan tombol *dropdown* Jenis Filter lalu menekan Terapkan Filter. Untuk mengunduhnya, pengguna dapat menekan tombol Cetak dan laporan akan otomatis terunduh kedalam perangkat yang digunakan. Halaman ini juga berfungsi mirip dengan jurnal umum pada akuntansi dimana terdapat keterangan debit dan kredit, serta saldo akhir pada bagian bawah tampilan.



Gambar 14. Tampilan Halaman Laporan Keuangan

10	Transfer Bu Yangi	02-05-2025	400.000	0	1.114.900
11	penjualan toko	02-05-2025	1.003.000	0	2.117.900
12	penjualan toko	02-05-2025	1.003.000	0	2.117.900
Total			3.822.000	701.100	2.217.900

Ringkasan Keuangan		
Total Pemasukan	Total Pengeluaran	Saldo Akhir
Rp. 3.822.000	Rp. 701.100	Rp. 2.217.900

Gambar 15. Keterangan Saldo Akhir

4. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan dari tahapan penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, perancangan dan pengembangan aplikasi keuangan dan manajemen inventaris berbasis web pada toko koperasi MTsN 2 Banjarnegara ini dapat disimpulkan sebagai berikut: Aplikasi ini dapat mempermudah Toko Koperasi MTsN 2 Banjarnegara dalam memanajemen keuangan toko dan memonitor inventaris stok barang pada toko. Dengan laporan penjualan serta laporan keuangan yang bersifat real time dan berbentuk digital dalam format excel, memudahkan pihak pengelola toko koperasi dalam pelaporan kondisi keuangan toko serta menambah efisiensi dalam pengambilan keputusan bisnis. Adanya fitur Point of Service (POS) memudahkan staf/kasir dalam melayani transaksi penjualan dan melakukan rekap penjualan dalam periode yang diinginkan. Hasil pengujian fungsionalitas setiap menu dan fitur pada aplikasi menunjukkan minim bug dan error.

Terlepas dari adanya fitur-fitur pendukung yang telah disebutkan, pengembangan sistem pada penelitian ini masih belum menyediakan fitur lanjutan seperti adanya fitur buku besar agar dapat menggabungkan semua data pemasukan dan pengeluaran dengan data hasil penjualan dari toko, dan juga sistem yang dapat menghubungkan keuangan toko koperasi dengan akun bank, sehingga masih dibutuhkan adanya penelitian dan pengembangan lebih lanjut pada sistem ini.

4.2. Saran

Saran yang dapat peneliti berikan untuk pengembangan aplikasi dimasa yang akan datang diantaranya adalah pengembangan pada fitur keuangan, yakni memaksimalkan fungsi pencatatan pemasukan dan pengeluaran, penambahan fitur buku besar, penghubungan sistem dengan akun bank, serta perbaikan pada hasil laporan keuangan agar dapat berfungsi

sepenuhnya selayaknya sistem akuntansi yang lebih kompleks.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. M. P. Siregar, S. Harahap, and R. S. Hardinata, "Implementasi Metode Design Thinking Dalam Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Primer Koperasi," *Bulletin of Information Technology (BIT)*, vol. 5, no. 1, pp. 24-30, March 2024.
- [2] F. N. Saidah, R. Rizal Isnanto, and I. F. H. Alim, "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Usaha Koperasi Siswa SMK Negeri 2 Semarang Menggunakan Kerangka-Kerja Laravel," *Jurnal Teknik Komputer*, vol. 3, no. 1, pp. 25-31, May 2024.
- [3] S. Nirwan, M. R. Maulani, and J. D. Oktavian, "Rancang Bangun Aplikasi Kasir dan Inventori Barang untuk Koperasi Merpati Jaya Mandiri," *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 11, no. 3, pp. 13-18, August 2019.
- [4] Pujiastuti, W. N. Cholifah, and U. Pauziah, "Perancangan Aplikasi Point of Sale Berbasis Desktop Di Koperasi Avicenna Menggunakan Metode Dynamis Probability," *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, vol. 7, no. 4, pp. 11051113, November 2023.
- [5] M. Arman, M. A. Wardana, and Suherman, "Sistem Informasi Keuangan Pada Koperasi Simpan Pinjam Marga Mulya Unit Soppeng," *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Teknik Informatika*, vol. 4, no. 2, pp. 66-73, October 2021.
- [6] B. S. Mare, and A. A. Yana, "Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Pada Koperasi Simpan Pinjam Sejahtera Bersama," *Indonesian Journal on Networking and Security*, vol. 11, no. 2, pp. 70-76, June 2022.
- [7] D. V. Aspuri, H. Saputra, and I. Azro, "Perancangan Aplikasi Kasir Berbasis Website Menggunakan Barcode Reader Pada Toko Mulia Pancing," *Jurnal JUPITER*, vol. 17, no. 1, pp. 101-110, January 2025.
- [8] A. Muchlisin, "Rancangan Pembuatan Aplikasi Kasir di Koperasi Pondok Pesantren Bustanul Ulum," *Jurnal Teknik industri, Sistem informasi dan Teknik informatika*, vol. 1, no. 2, pp. 111-114, December 2022.