

Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Barang dan Pendapatan di Bumdes Berbasis Web dengan Metode Fifo (*First-In, First-Out*)

Frans Sagara^{1*}, Robby Andika Kusumajaya², dan Agustinus Budi Santoso²

¹ Universitas Sains Dan Teknologi Komputer Jl. Majapahit No.605, Pedurungan Kidul, Kec. Pedurungan, Kota Semarang, Jawa Tengah 50192

² Universitas Sains Dan Teknologi Komputer Jl. Majapahit No.605, Pedurungan Kidul, Kec. Pedurungan, Kota Semarang, Jawa Tengah 50192

* Penulis : sagara.frans087@gmail.com

Abstract: This study aims to design and develop a web-based accounting information system for sales and revenue management at BUMDes Estu Dadi Mulyo using the First-In, First-Out (FIFO) method. The primary issue identified was the absence of an integrated system to manage sales transactions, cost of goods sold (COGS) calculations, and financial reporting efficiently. The research employed a Research and Development (R&D) methodology, consisting of six stages: problem identification, data collection, system design, prototype development, validation, and product testing. The system was developed using PHP and MySQL database. The findings indicate that the proposed system improves transaction management, streamlines monthly reporting, and enhances the accuracy of COGS calculations. However, the system is limited to internal use within BUMDes and features a relatively simple user interface. Future research should focus on improving interface design and implementing robust data security features.

Keywords: Accounting Information System; FIFO; BUMDes; Sales; Revenue

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi akuntansi penjualan barang dan pendapatan pada BUMDes Estu Dadi Mulyo berbasis web dengan metode FIFO (First-In, First-Out). Permasalahan yang dihadapi BUMDes adalah belum adanya sistem terintegrasi untuk mengelola transaksi penjualan, perhitungan HPP, dan pelaporan pendapatan secara efektif. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan enam tahapan, meliputi identifikasi masalah, pengumpulan data, perancangan, pengembangan desain, validasi, dan uji coba produk. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu mempermudah pegawai dalam mengelola transaksi penjualan dan pendapatan, mempercepat pembuatan laporan, serta meningkatkan akurasi perhitungan. Namun, sistem hanya terbatas untuk internal BUMDes dan memiliki tampilan yang masih sederhana. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan desain antarmuka yang lebih menarik dan menambahkan fitur keamanan data.

Kata kunci: Sistem Informasi Akuntansi; FIFO; BUMDes; Penjualan; Pendapatan

Diterima: 31 Juli 2025

Direvisi: 10 September 2025

Diterima: 11 September 2025

Diterbitkan: 12 September 2025

Ver. sekarang: 30 September 2025



Hak cipta: © 2025 oleh penulis.
Diserahkan untuk kemungkinan publikasi akses terbuka berdasarkan syarat dan ketentuan lisensi Creative Commons Attribution (CC BY SA) (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi berbasis komputer pada era sekarang berlangsung dengan sangat cepat, menghadirkan beragam inovasi yang memengaruhi hampir semua aspek kehidupan, termasuk dalam pengelolaan administrasi. Saat ini, sistem informasi tidak hanya digunakan oleh lembaga besar, tetapi juga telah merambah ke instansi kecil, perkantoran, hingga sekolah-sekolah, menjadi alat bantu penting dalam kegiatan operasional harian. Salah satu bidang yang mendapat dampak signifikan adalah sistem informasi administrasi, yang

terbukti mampu memberikan kemudahan bagi pengguna dalam lingkungan lembaga maupun institusi [1].

Di dunia usaha, keberadaan teknologi informasi dan sistem informasi yang mumpuni tidak lagi dapat dipisahkan dari strategi untuk memenangkan persaingan. Penggunaannya terbukti mempercepat perputaran usaha, mempermudah proses operasional, serta meningkatkan efisiensi dan efektivitas kinerja di setiap bagian organisasi. Sistem informasi terkomputerisasi umumnya dirancang secara terintegrasi agar mampu memenuhi kebutuhan lintas unit dalam suatu lembaga. Contoh penerapannya dapat ditemukan di Badan Usaha Milik Negara (BUMN), Badan Usaha Milik Daerah (BUMD), hingga Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) [2].

Secara yuridis, keberadaan BUMDes diatur dalam Pasal 1 ayat (6) Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 39 Tahun 2010, yang menyatakan bahwa BUMDes adalah usaha desa yang dibentuk oleh pemerintah desa, dengan kepemilikan modal serta pengelolaan dilakukan secara bersama oleh pemerintah desa dan masyarakat. Pembentukan BUMDes dimulai dari penetapan peraturan daerah oleh pemerintah kabupaten/kota yang memuat pedoman pembentukan dan pengelolaan, kemudian dijabarkan dalam peraturan desa sesuai potensi setempat.

Salah satu BUMDes yang beroperasi adalah BUMDes Estu Dadi Mulyo, berlokasi di Desa Kebondalem, Kecamatan Jambu, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah. Berpusat di Kantor Desa Kebondalem, badan usaha ini mempekerjakan sembilan pegawai dengan pembagian tugas yang jelas, mulai dari pengelolaan warung BUMDes hingga pengelolaan fasilitas pemancingan. BUMDes ini beroperasi setiap hari, menyediakan jasa pelayanan, mengelola area pemancingan, dan menjual produk olahan masyarakat setempat untuk mendukung kesejahteraan warga desa.

Berdasarkan hasil pengamatan, proses administrasi di BUMDes Estu Dadi Mulyo masih dilakukan secara manual. Pencatatan pendapatan dari penjualan maupun pemancingan membutuhkan waktu lama, bahkan lebih dari satu jam, serta rawan kesalahan pada laporan bulanan. Sistem manual ini juga menimbulkan risiko kehilangan atau kerusakan catatan, yang berakibat pada keterlambatan penyerahan laporan kepada Kepala Desa.

Untuk mengatasi kendala tersebut, penulis mengusulkan pengembangan sistem informasi akuntansi penjualan dan pendapatan berbasis web dengan penerapan metode FIFO (First In First Out). Metode ini mengasumsikan bahwa barang yang pertama kali masuk adalah yang pertama kali terjual. Pendekatan ini memudahkan perhitungan harga pokok penjualan (HPP), memantau produk yang paling diminati, dan membantu pengelola menentukan kebutuhan stok bulan berikutnya.

Pemilihan basis web didasari oleh berbagai keunggulannya, antara lain tampilan dinamis, akses mudah melalui browser tanpa instalasi khusus, serta kemampuannya mempercepat input data, rekap, dan pelaporan. Dengan penerapan teknologi ini, BUMDes Estu Dadi Mulyo diharapkan dapat mengurangi kesalahan pencatatan, mempercepat proses administrasi, serta meningkatkan kinerja operasional yang pada akhirnya berkontribusi pada kesejahteraan masyarakat Desa Kebondalem.

2. Tinjauan Literatur

2.1. Sistem Informasi Akuntansi

Menurut Taufiq [3], sistem adalah sekumpulan elemen yang saling berhubungan dan bekerja bersama untuk mencapai tujuan tertentu. Churchman [4] menambahkan bahwa sistem merupakan rangkaian bagian yang dikoordinasikan secara harmonis untuk melaksanakan sasaran yang telah ditetapkan. Informasi, sebagaimana dijelaskan Krismaji [5], adalah data yang telah diolah sehingga memiliki nilai dan manfaat bagi pengambilan keputusan. Sistem informasi, menurut Krismaji [5], merupakan metode terorganisasi untuk mengumpulkan, mengelola, dan melaporkan informasi agar organisasi mencapai tujuannya. Akuntansi, sebagaimana diuraikan Kartikahadi [6], adalah proses identifikasi, pengolahan, dan analisis data keuangan untuk menghasilkan informasi yang relevan bagi pihak internal maupun eksternal. Sistem informasi akuntansi, menurut Paramita [7], Otinur [8], dan Jaya [9], adalah

gabungan sumber daya manusia, peralatan, dan prosedur yang memproses data keuangan menjadi informasi bermanfaat bagi perencanaan, pengendalian, dan pengambilan keputusan, baik secara manual maupun terkomputerisasi.

2.2 First In First Out

Metode FIFO (*First In First Out*) mengasumsikan barang yang dibeli lebih awal akan dijual lebih dulu, sehingga harga pokok perolehan awal dibebankan sebagai HPP. Dalam pencatatan perpetual, perhitungan HPP dilakukan saat penjualan terjadi [10][14].

2.3 Database

Berbagai pengertian *database* atau basis data adalah sebagai berikut [11]:

2.3.1 *Database* adalah kumpulan dari data *logical* yang saling berhubungan beserta dengan deskripsinya.

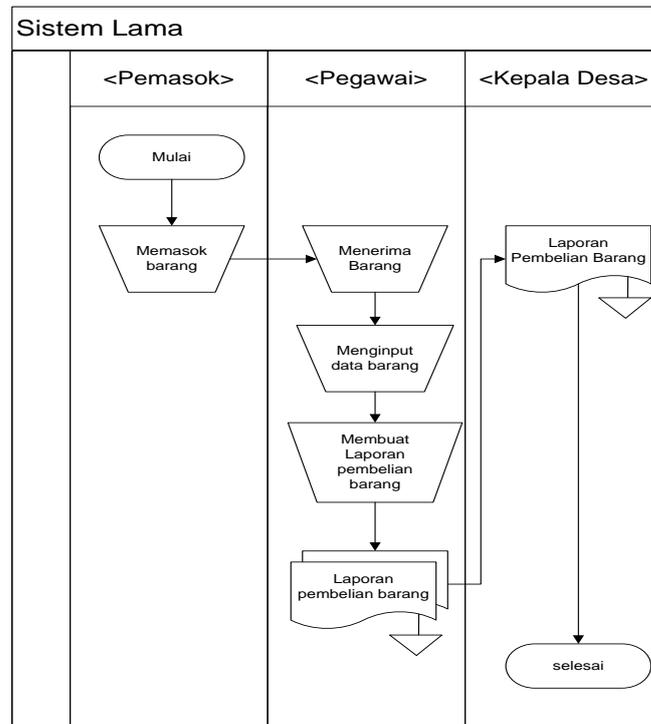
2.3.2 *Database* adalah koleksi data terintegrasi yang terpusat dan terkontrol.

2.3.3 *Database* adalah informasi dan data yang saling berhubungan satu sama lain.

2.4 Flowchart

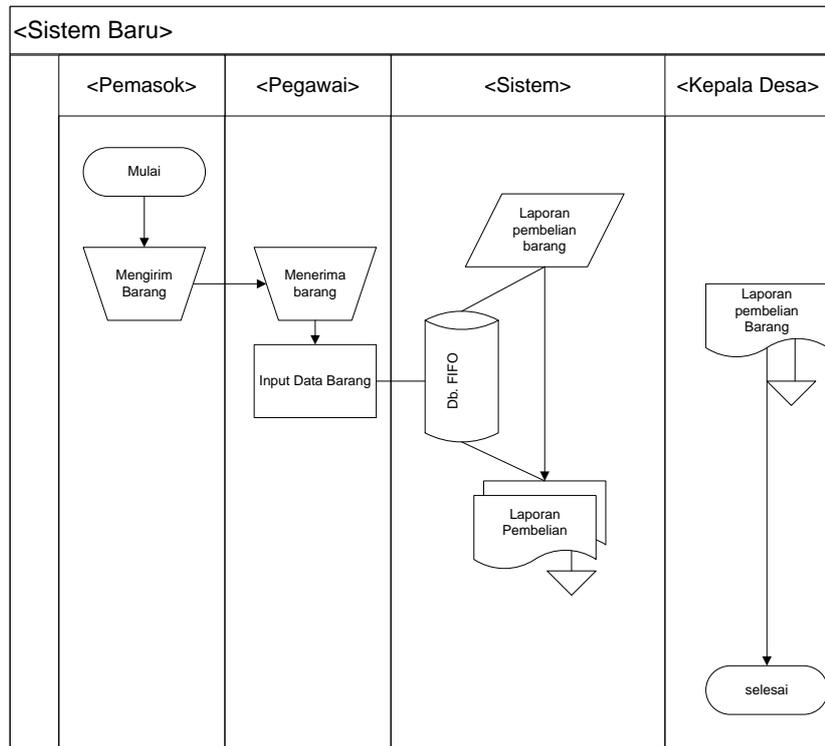
Flowchart adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program. Flowchart juga dapat diartikan sebagai suatu alat atau sarana yang menunjukkan langkah-langkah yang harus dilaksanakan dalam menyelesaikan suatu permasalahan untuk komputasi dengan cara mengekspresikannya kedalam serangkaian simbol-simbol grafis khusus. Perancangan flowchart sebenarnya tidak ada rumus atau patokan yang bersifat mutlak (pasti). Hal ini didasari oleh flowchart (bagan alir) adalah sebuah gambaran dari hasil pemikiran dalam menganalisa suatu permasalahan dalam komputer, karena disetiap analisa akan menghasilkan hasil yang bervariasi antara satu dan lainnya. Kendati begitu, secara garis besar setiap perancangan flowchart selalu terdiri dari tiga bagian, yaitu *input*, proses dan *output*.

Flowchart Pembelian Sistem Lama



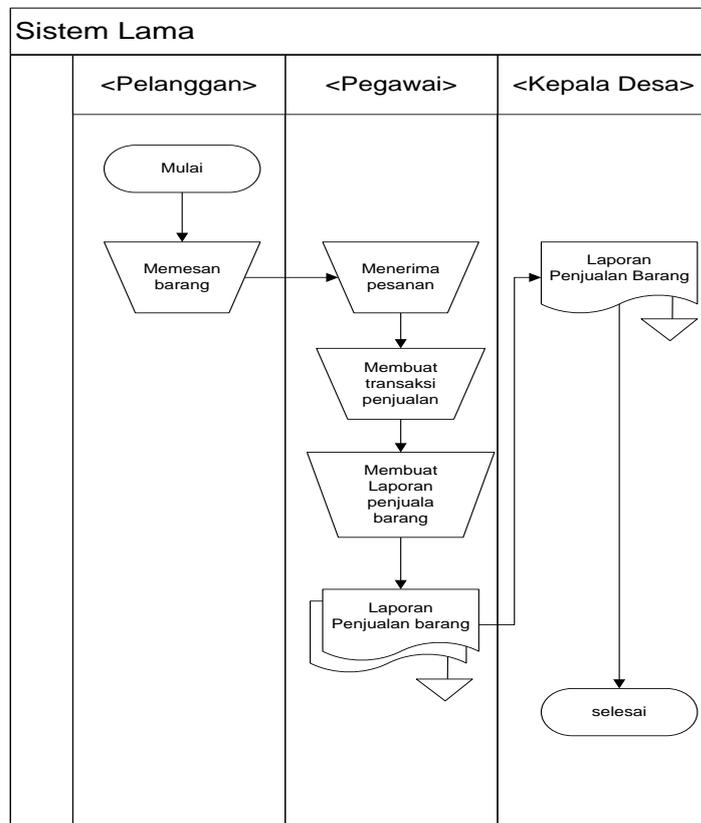
Gambar 2.1 Flowchart Pembelian Sistem Lama

Flowchart Pembelian Sistem baru



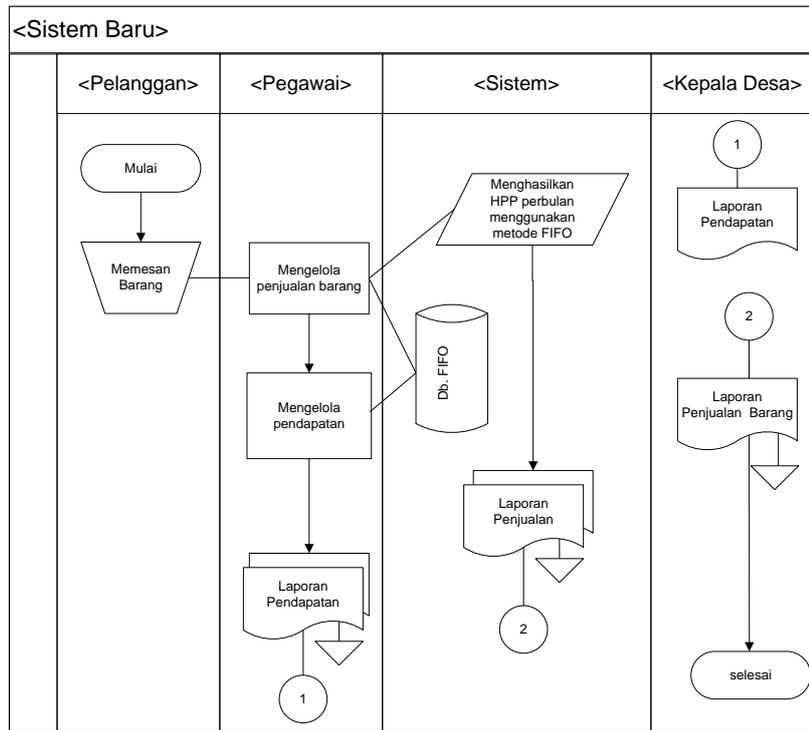
Gambar 2.2 Flowchart Pembelian Sistem Baru

Flowchart Penjualan Sistem Lama



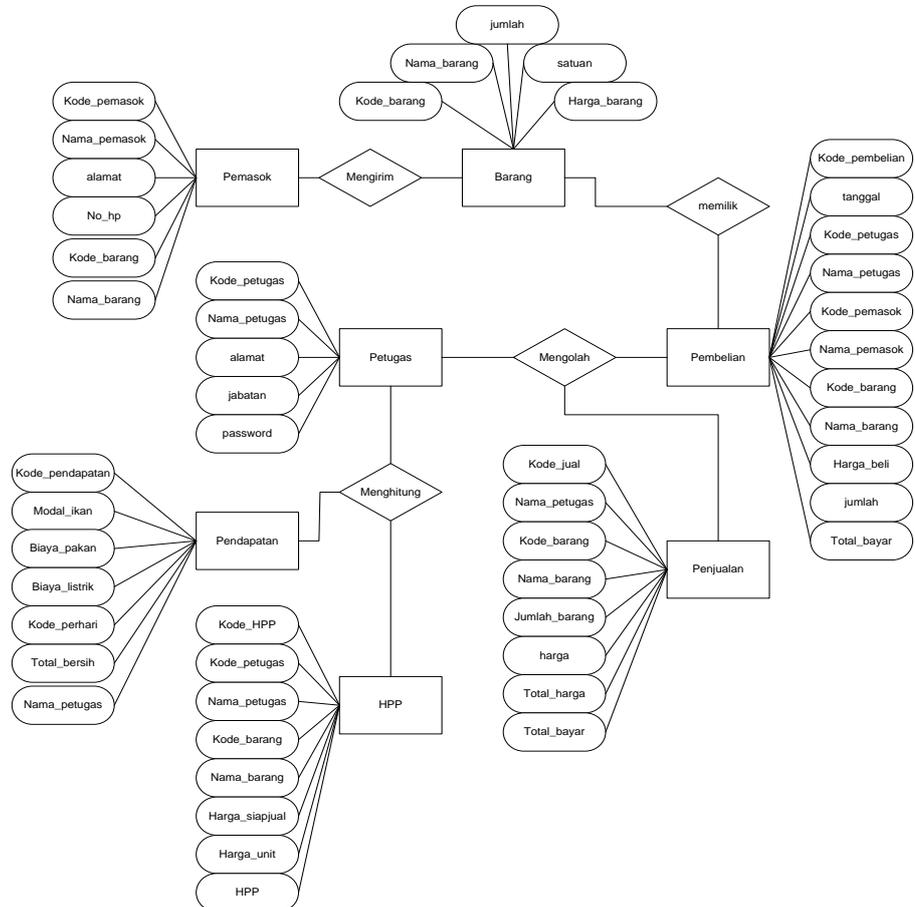
Gambar 2.3 Flowchart Penjualan Sistem Lama

Flowchart Penjualan Sistem baru



Gambar 2.4 Flowchart Penjualan Sistem baru

2.5 ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar 2.5 Entity Relationship Diagram Sistem

2.6 Use Case Diagram

Use case diagram mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. Use case diagram digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada dalam sebuah sistem.



Gambar 2.6 Use Case Diagram Penelitian

3. Metode

Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)*, R&D merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut [13].

3.1. Ruang Lingkup Penelitian

Aplikasi ini hanya dapat di gunakan BUMDes Estu Dadi Mulyo Kabupaten Semarang untuk melakukan proses *input*, *update*, dan *delete* data transaksi serta membuat laporan, sedangkan pimpinan hanya dapat melihat dan mengevaluasi. Aplikasi ini menggunakan metode FIFO (*first in first out*)

3.2. Pengambilan data

Analisa data primer dilakukan dengan melalui wawancara kepada pegawai BUMDes dan studi pustaka sebagai referensi. Adapun jenis data yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

Data Primer. Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari subyek yang diteliti yaitu BUMDes Estu Dadi Mulyo.

Data Sekunder. Data sekunder didapatkan melalui study literatur dan kajian pustaka sebagai referensi pembuatan.

4. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari penelitian ini berupa *software* sistem informasi yang mengolah sistem informasi penjualan barang dan pendapatan BUMDes Estu Dadi Mulyo. menggunakan bahasa pemrograman PHP. *Database* yang digunakan adalah MySQL dengan xampp sebagai *server localhost*. Berikut ini rincian *software developer* dan *hardware* pendukung yang dipakai dalam pembuatan sistem informasi pada penelitian ini.

Hasil pengembangan pada penelitian ini menggunakan model pengembangan *Research and Development (R&D)* sistem informasi penjualan barang dan pendapatan BUMDes Estu Dadi Mulyo menggunakan metode FIFO (*first in first out*) yang dikembangkan memiliki beberapa tampilan form sebagai berikut:

- 4.1. Menu Master Petugas, ini digunakan untuk menambahkan pengguna atau user sebagai Role Petugas yang nantinya bisa login atau masuk ke aplikasi.

Gambar 1. Form Petugas

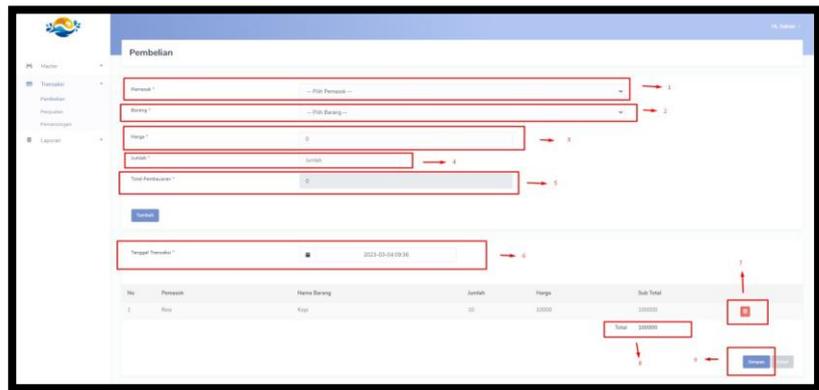
- 4.2. Menu Daftar Pemasok ini digunakan untuk mendata daftar pemasok yang ada, data yang ada disini ada kaitannya atau akan digunakan dimenu transaksi.

Gambar 2. Menu Daftar Pemasok

- 4.3. Menu daftar barang ini digunakan untuk melihat daftar barang yang sudah dibeli. Data yang muncul disini akan otomatis muncul apabila user melakukan transaksi.

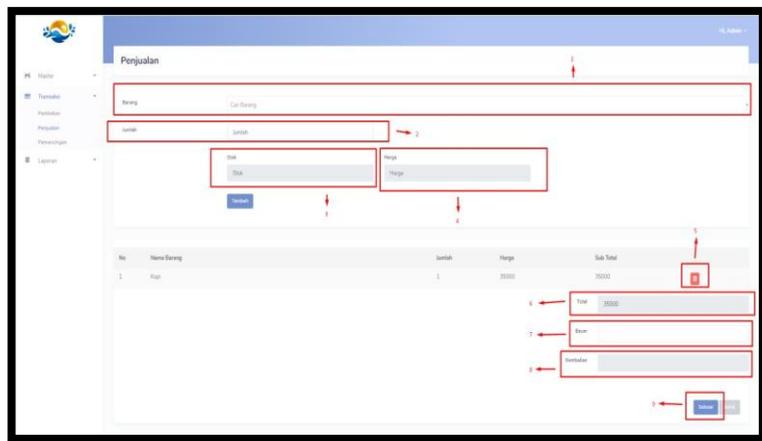
Gambar 3. Menu Daftar Barang

- 4.4. Transaksi Pembelian, dipergunakan untuk melakukan segala transaksi pembelian yang dilakukan atau sebagai mencatat stok barang yang masuk sebelum dijual kembali.



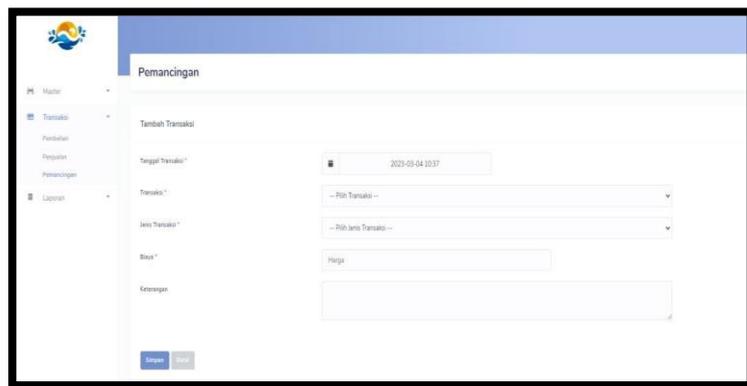
Gambar 4. Form Transaksi Pembelian

4.5. Transaksi Penjualan, dipergunakan untuk mencatat transaksi penjualan terhadap barang-barang yang sudah dibeli.



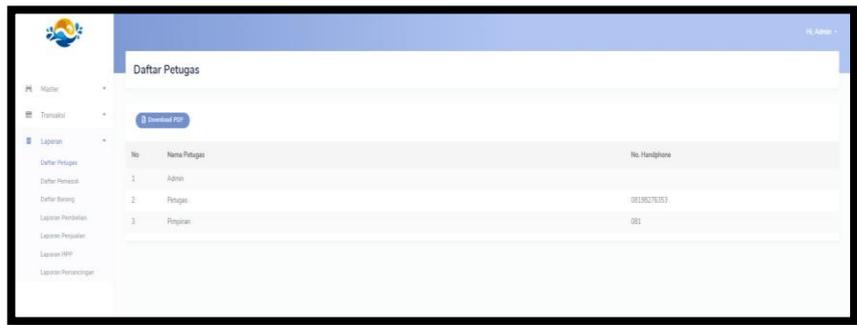
Gambar 5. Form Transaksi Penjualan

4.6. Form Pemancingan, digunakan untuk mencatat aktifitas transaksi terkait pemancingan, baik terkait pemasukan atau pengeluaran.



Gambar 6. Form Pemancingan

4.7. Laporan Daftar Petugas, digunakan untuk melihat laporan daftar petugas yang ada pada sistem dan bisa untuk melakukan download PDF terhadap data yang ada.



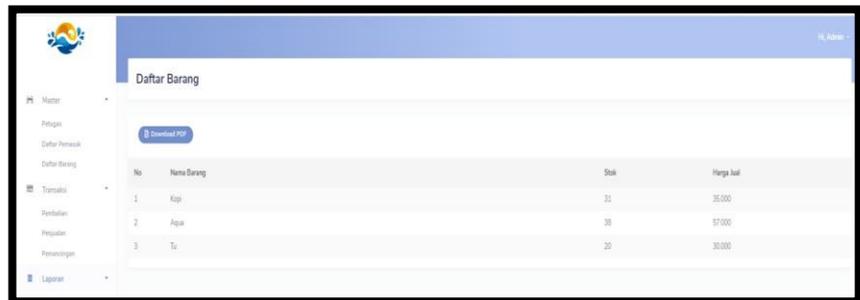
Gambar 7. Laporan Daftar Petugas

4.8. Laporan Daftar Pemasok, digunakan untuk melihat dan mendownload data laporan daftar pemasok yang ada.



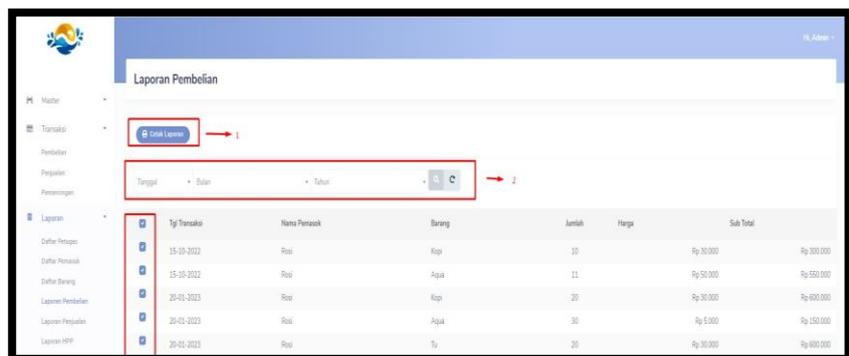
Gambar 8. Laporan Daftar Pemasok

4.9. Laporan Daftar Barang, digunakan untuk melihat dan mendownload data laporan daftar barang yang ada.



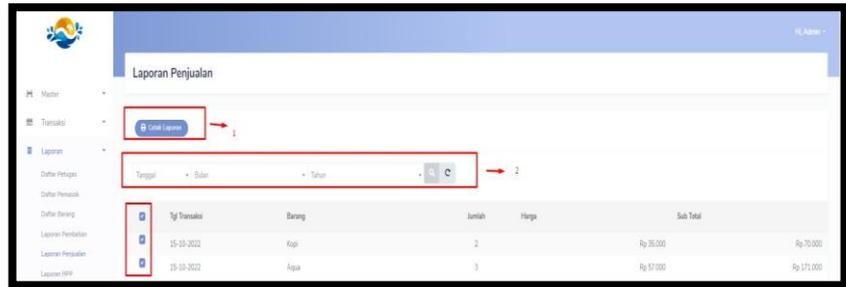
Gambar 9. Laporan Daftar Barang

4.10. Laporan Pembelian, digunakan untuk melihat dan mencetak terhadap transaksi pembelian yang ada.



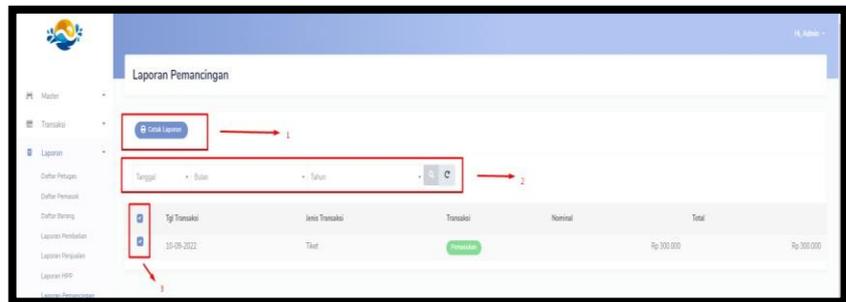
Gambar 10. Laporan Pembelian

4.11. Laporan Penjualan, digunakan untuk melihat dan mencetak terhadap transaksi penjualan yang ada.



Gambar 11. Laporan Penjualan

4.12. Laporan Pemancingan, digunakan untuk melihat dan mencetak terhadap transaksi pemancingan yang ada.



Gambar 12. Laporan Pemancingan

6. Kesimpulan

Kesimpulan

Uraian mengenai penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Barang dan Pendapatan di Bumdes Berbasis WEB Dengan Metode FIFO” dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 6.1. Dengan menggunakan Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Barang dan Pendapatan di Bumdes Berbasis WEB Dengan Metode FIFO untuk mempermudah pegawai dalam mengelola penjualan barang di BUMdes Estu Dadi Mulyo.
- 6.2. Memperbaiki sistem pelaporan yang dapat di pahami dengan mudah dan dapat langsung di cetak.

Saran

Dari kesimpulan diatas, terdapat saran untuk penelitian ini yaitu : Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mendesain *form* yang lebih menarik dan kompleks. Agar menjaga keamanan, sebaiknya data di *back up* untuk cadangan apabila penyimpanan rusak.

Referensi

- [1] Abdulghani, T. (2018). Sistem Informasi Pengelolaan Administratif Bumdes Berbasis Client-Server. Jurnal Ilmiah Santika Volume 8 E-ISSN 2621-9001.
- [2] Armansyah, A. (2018). Sistem Informasi Administrasi Bumdes Berbasiss Web. Program Studi Sistem Informasi Issn : 2338-137x Vol : 5.
- [3] Taufiq, R. (2016). Manajemen Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [4] Churchman, C. W. (2017). Pengertian Sistem. Retrieved Mei 21, 2018, From Teknologi: [Http://Www.Siteminfo.Com](http://www.siteminfo.com)
- [5] Krismanji. (2016). Sistem Informasi Akuntansi. Yogyakarta: YKPN.
- [6] Kartikahadi. (2016). Pengertian Akuntansi. Jakarta: Salemba Empat.
- [7] Paramita, S. I. (2017). Pengertian Sistem Informasi Akuntansi. Jurnal Informatika.
- [8] Otinur, F. (2017). Analisis Sistem Informasi Akuntansi Dan Sistem Pengendalian Internal Persediaan Barang Pada Toko Campladean Manado. Jurnal Riset Akuntansi Going Concern.

-
- [9] Jaya, H. (2018). Analisis Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Dan Penerimaan Kas Dalam Meningkatkan Pengendalian. Vol.12 No. 2 : 152 - 167.
- [10] Fauziah, S. (2018). Penerapan Metode FIFO Pada Sistem Informasi Persediaan Barang. Jurnal Teknik Komputer.
- [11] Fathansyah. (2021). Sistem Manajemen Basis Data. Yogyakarta: Andi Offset.
- [12] Nuraini, R. (2015). Desain Algoritma Operasi Perkalian Matriks Menggunakan Metode Flowchart. Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI, Vol. 01, ISSN : 2442 - 2436.
- [13] Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- [14] Halimah. (2021). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Metode Fifo. Jupiter.