

Accounting Information System in Egg Trading Business with Consignment Sales Method

Sistem Informasi Akuntansi pada Usaha Dagang Telur dengan Metode Penjualan Konsinyasi

Ramada Aji Handiyanto¹, Soetam Rizky Wicaksono², Rudy Setiawan³

^{1,2,3}Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ma Chung Malang

E-mail: *¹handiyanto.ramadaaji@gmail.com, ²soetam.rizky@machung.ac.id,

³rudy.setiawan@machung.ac.id

Abstract – UD Berkah Mutiara Telur is a company engaged in the sale and purchase of eggs. Because the company sells on consignment, wholesale, and retail, recording transactions that have been carried out using books and Microsoft Excel has become difficult because variations in sales cannot be recorded properly and the data becomes out of sync so that data differences often occur, especially on stock, goods, the amount of receivables, and the amount of debt that is not monitored. Therefore, companies need an accounting information system that can record the entire transaction process running in the company so that the data becomes integrated and facilitates data monitoring. The system was developed using the System Development Life Cycle (SDLC) method which consists of planning, analysis, design, implementation, testing, and maintenance stages. The system can assist companies in managing sales on consignment, wholesale, and retail, generate financial reports, and help monitor stock, accounts payable, and receivables..

Keywords — *accounting, accounting information system, consignment*

Abstrak – UD Berkah Mutiara Telur merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jual beli telur. Karena perusahaan melakukan penjualan secara konsinyasi, grosir, dan eceran, pencatatan transaksi yang selama ini dilakukan menggunakan buku dan Microsoft Excel menjadi sulit dilakukan karena variasi-variasi pada penjualan tidak dapat tercatat dengan baik serta data menjadi tidak sinkron sehingga sering terjadi perbedaan data terutama pada stok barang, jumlah piutang, dan jumlah hutang yang tidak terpantau. Berdasarkan hal tersebut perusahaan memerlukan sistem informasi akuntansi yang dapat mencatat secara keseluruhan proses transaksi yang berjalan di perusahaan sehingga data menjadi terintegrasi dan mempermudah pemantauan data. Sistem dikembangkan menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)* yang terdiri dari tahapan *planning, analysis, design, implementation, testing, dan maintenance*. Sistem dapat membantu perusahaan dalam mengelola penjualan secara konsinyasi, grosir, dan eceran, menghasilkan laporan keuangan, serta membantu pemantauan stok, hutang, dan piutang.

Kata Kunci — *akuntansi, konsinyasi, sistem informasi akuntansi*

1. PENDAHULUAN

UD Berkah Mutiara Telur merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jual beli telur. Perusahaan saat ini menjual pasokan telurnya melalui 11 mitra konsinyasi dan 30 pelanggan grosir dengan harga untuk tiap mitra konsinyasi dan pelanggan yang berbeda-beda sesuai dengan kualitas telur dan kuantitas pembelian. Karena telur sebagai barang dagangan adalah bahan pokok yang harganya sangat fluktuatif, harga telur setiap hari dapat berubah dan harga di setiap daerah yang dapat berbeda juga mengakibatkan barang dagangan tidak memiliki harga beli dan harga jual yang pasti. Karyawan yang bekerja di perusahaan menerima upahnya setiap hari dengan nominal tertentu yang telah

ditentukan di awal karena jumlah karyawan yang bekerja di setiap harinya berbeda-beda sesuai kebutuhan pekerjaan di setiap harinya. Ada juga karyawan yang mendapatkan upah berupa komisi yang dihitung dari persentase hasil penjualan telur setiap hari. Berdasarkan kondisi tersebut pencatatan transaksi-transaksi di perusahaan yang selama ini dilakukan menggunakan buku dan *Microsoft Excel* menjadi sulit dilakukan karena variasi-variasi pada pembelian dan penjualan tidak dapat tercatat dengan baik serta data menjadi tidak sinkron sehingga sering terjadi perbedaan data terutama pada stok barang, jumlah piutang, dan jumlah hutang yang tidak terpantau.

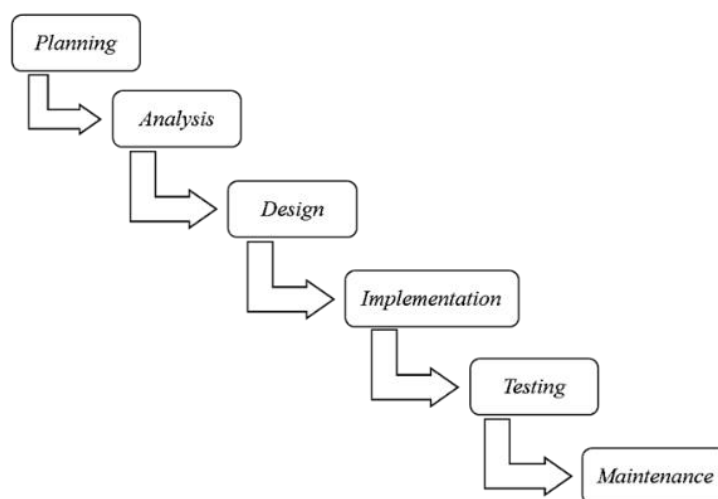
Data yang tidak sinkron dan tidak terpantau tersebut menyebabkan jumlah piutang yang belum terbayar menjadi membesar dan tidak terdeteksi sehingga menghambat alur kas perusahaan. Pembuatan laporan keuangan juga menjadi sulit karena harus menggabungkan dan mengecek ulang data dari transaksi yang tercatat di buku dan transaksi yang tercatat di *Microsoft Excel* sehingga pemilik kesulitan untuk mengetahui laba/rugi bersih perusahaan selama ini. Dari permasalahan tersebut, dapat dinyatakan bahwa perusahaan memerlukan sistem informasi akuntansi yang dapat mencatat secara keseluruhan proses transaksi yang berjalan di perusahaan sehingga data menjadi terintegrasi dan mempermudah pemantauan data. Sehingga dalam penelitian dibuat sebuah sistem informasi akuntansi yang didalamnya tidak hanya mampu mencatat dan melaporkan transaksi keuangan, namun juga dapat melakukan pencatatan penjualan baik dalam mode tunai ataupun konsinyasi. Diharapkan bahwa hasil penelitian ini dapat membantu perusahaan untuk menyelesaikan masalah yang telah dijabarkan sebelumnya.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini untuk merancang dan membangun sistem informasi akuntansi adalah metode *System Development Life Cycle* (SDLC) yang secara keseluruhan terdiri dari tahapan *planning*, *analysis*, *design*, *implementation*, *testing* dan *maintenance*. Pada penelitian ini tahapan yang akan dilakukan adalah tahapan dari *planning* sampai *testing*.

2.1. *System Development Life Cycle* (SDLC)

System Development Life Cycle (SDLC) merupakan sebuah siklus dalam pembuatan atau pengembangan sistem informasi yang terdiri dari tahapan *planning*, *analysis*, *design*, *implementation*, *testing*, dan *maintenance* [1]. Dalam sumber yang lain, SDLC juga dijelaskan sebagai metode pembuatan atau pengembangan sistem yang memiliki tahapan menurun dari atas ke bawah [2]. Tahapan dalam SDLC dapat ditelaah pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan dalam SDLC

2.2. Sistem Informasi Akuntansi (SIA)

SIA merupakan integrasi dari berbagai sistem pengolahan transaksi yang ada di perusahaan yang saling terhubung dan bekerja sama untuk mencapai mengolah data keuangan menjadi informasi keuangan yang diperlukan untuk mengambil keputusan [3]. Dalam sumber lain SIA didefinisikan sebagai struktur dalam suatu entitas yang mengubah data transaksi keuangan menjadi informasi akuntansi untuk memenuhi kebutuhan informasi pengguna [4].

SIA memiliki beberapa sub sistem berupa siklus transaksi dan pelaporan, yaitu:

- A. *Revenue Cycle*, Aktivitas yang terkait dengan penjualan barang dan jasa dengan imbalan uang tunai atau janji masa depan untuk menerima uang tunai.
- B. *Expenditure Cycle*, kegiatan yang terkait dengan pembelian persediaan untuk dijual kembali atau bahan mentah dengan imbalan uang tunai atau janji di masa depan untuk membayar tunai.
- C. *Production Cycle*, kegiatan yang berhubungan dengan penggunaan tenaga kerja, bahan mentah, dan peralatan untuk memproduksi barang jadi. Disebut juga siklus konversi.
- D. *Human Resources Management and Payroll Cycle*, kegiatan yang terkait dengan perekrutan, pelatihan, kompensasi, evaluasi, promosi, dan pemberhentian karyawan.
- E. *Financing Cycle*, kegiatan yang berhubungan dengan mengumpulkan uang dengan menjual saham di perusahaan kepada investor dan meminjam uang serta membayar dividen dan bunga.
- F. *General Ledger and Reporting System*, pembuatan laporan keuangan untuk digunakan pengguna. [5].

2.3. Konsinyasi

Konsinyasi merupakan penjualan dengan perjanjian antara pihak pemilik barang (*consignor*) yang menyerahkan barangnya kepada pihak penjual (*consignee*) untuk dijual kepada pembeli dan pihak *consignee* mendapatkan imbalan berupa komisi dari pihak *consignor* [6]. Dalam sumber lain konsinyasi juga dijelaskan sebagai bentuk perjanjian antara pihak *consignor* yang menitipkan barang dagangannya dan pihak *consignee* yang menjual barang dagangan dengan pembayaran setelah barang yang diperjualbelikan telah laku terjual [7].

Metode pencatatan yang dapat dipakai oleh *consignor* dan *consignee* ada dua, yaitu:

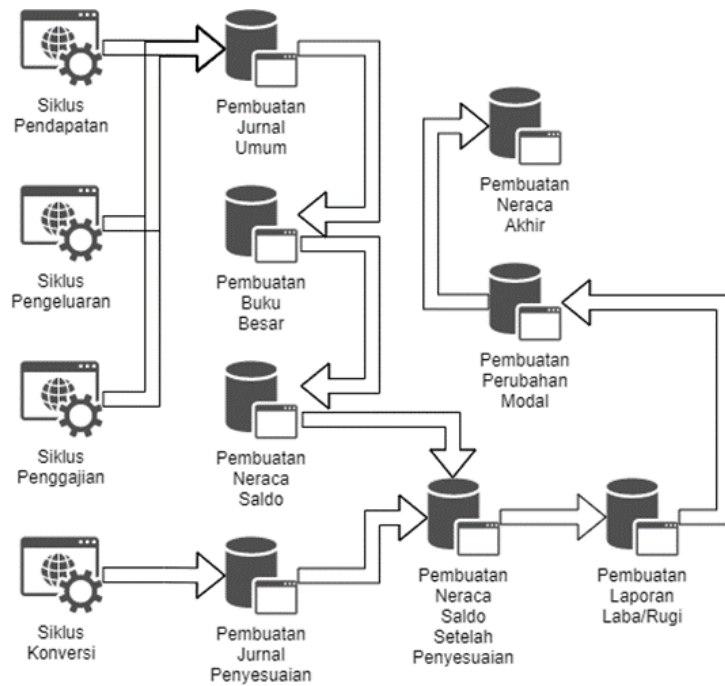
- A. Metode terpisah, dalam metode ini laba atau rugi konsinyasi disajikan terpisah dengan laba atau rugi lainnya agar pada akhir periode dapat diketahui berapa yang diperoleh dari konsinyasi dan berapa yang diperoleh dari sumber lainnya.
- B. Metode tidak terpisah, dalam metode ini laba atau rugi konsinyasi tidak dipisah dengan laba atau rugi dari sumber lainnya sehingga pada akhir periode tidak dapat diketahui berapa yang diperoleh dari konsinyasi dan berapa yang diperoleh dari sumber lainnya.

Consignor melakukan pencatatan pada saat menitipkan barang ke *consignee* dan menerima uang serta laporan konsinyasi *consignee*. Transaksi yang berhubungan dengan pengiriman barang dan biaya-biaya konsinyasi akan didebit sedangkan transaksi yang berhubungan dengan hasil penjualan barang dan pendapatan konsinyasi akan di kredit [6].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Alur Sistem Informasi Akuntansi

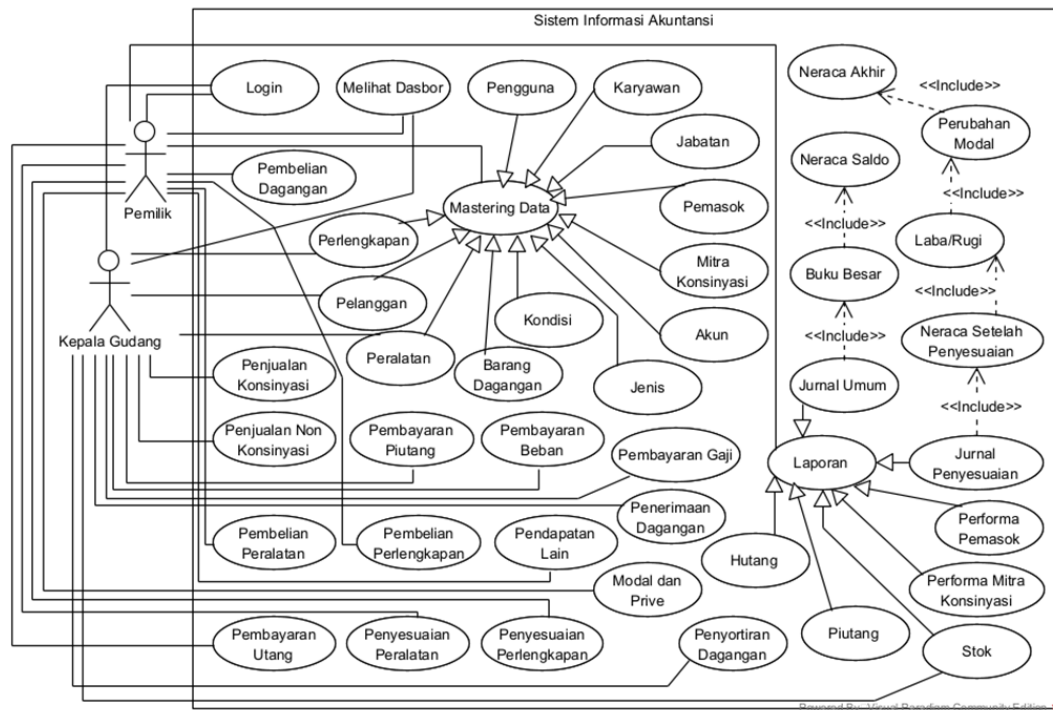
SIA yang dibangun mencakup siklus pendapatan, siklus pengeluaran, siklus penggajian, siklus konversi, dan menghasilkan laporan keuangan jurnal umum, buku besar, neraca saldo, jurnal penyesuaian, neraca saldo setelah penyesuaian, laba rugi, perubahan modal, dan neraca akhir. Siklus ini merupakan siklus umum dalam SIA dan dapat dilihat lebih lanjut pada Gambar 2 untuk dapat memperjelas keterangan tersebut.



Gambar 2. Alur Sistem Informasi Akuntansi

3.2. Use Case

Use case diagram merupakan diagram yang memperlihatkan hubungan antara use case dengan aktor-aktor [8]. Dalam sumber yang lain, use case diagram juga dijelaskan sebagai diagram yang digunakan untuk menggambarkan relasi antara sistem dan aktor secara global [2]. Gambar 3 adalah rancangan use case diagram yang digunakan untuk membangun sistem informasi akuntansi.



Gambar 3. Use Case Diagram

3.3. Antarmuka Hasil Implementasi

Halaman transaksi penjualan konsinyasi (pada Gambar 4) berisi formulir yang digunakan untuk mencatat transaksi penjualan secara konsinyasi dan tabel yang digunakan untuk melihat riwayat transaksi.

The screenshot shows the 'Penjualan Konsinyasi' page. The 'Formulir' section includes fields for 'Barang Dagangan' (Telur Ayam Biasa), 'Jumlah' (0), 'Harga' (0), 'Kode Konsinyasi' (K20220814001), and 'Tanggal' (14/08/2022 20:28). There are also fields for 'Mitra Konsinyasi' (Toko Grosir Pesisir), 'Total Konsinyasi' (Rp 0.00), 'Komisi' (Rp 0.00), 'Total Setoran' (Rp 0.00), 'Tipe Pembayaran' (Tunai), and 'Nominal Bayar' (0). A 'Simpan' button is at the bottom of the form.

The 'Tabel Data' section shows a table with columns: 'TANGGAL TRANSAKSI', 'MITRA KONSINYASI', 'JUMLAH', 'TOTAL TRANSAKSI', 'NOMINAL BAYAR', 'BATAS PEMBAYARAN', and 'AKSI'. The table contains one entry:

TANGGAL TRANSAKSI	MITRA KONSINYASI	JUMLAH	TOTAL TRANSAKSI	NOMINAL BAYAR	BATAS PEMBAYARAN	AKSI
04-08-2022	Toko Grosir Baru	990.00 Kg	Rp 27.000.000.00	Rp 27.000.000.00	Lunas	Lihat Hapus

Gambar 4. Implementasi Halaman Penjualan Konsinyasi

Halaman transaksi pembelian dagangan (pada Gambar 5) berisi formulir yang digunakan untuk mencatat transaksi pembelian dagangan dan tabel yang digunakan untuk melihat riwayat transaksi.

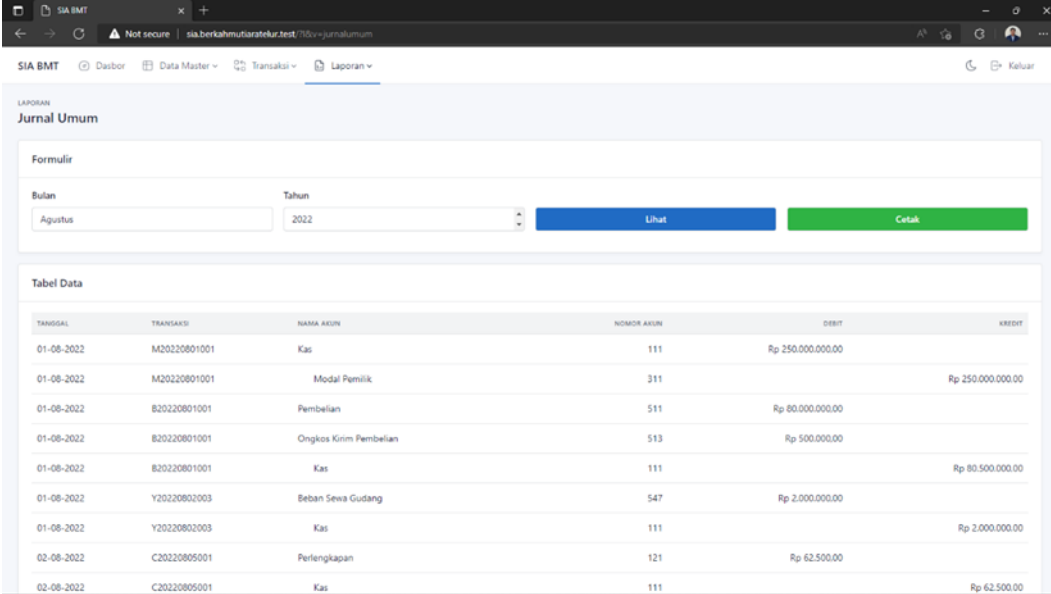
The screenshot shows the 'Pembelian Dagangan' page. The 'Formulir' section includes fields for 'Barang Dagangan' (Telur Ayam Biasa), 'Jumlah' (0), 'Harga' (0), 'Kode Pembelian' (B20220814001), and 'Tanggal' (14/08/2022 20:28). There are also fields for 'Pemasok' (Peternak Budiman), 'Total Pembelian' (Rp 0.00), 'Biaya Kirim' (0), 'Tipe Pembayaran' (Tunai), and 'Nominal Bayar' (Rp 0.00). A 'Simpan' button is at the bottom of the form.

The 'Tabel Data' section shows a table with columns: 'TANGGAL PENGIRIMAN', 'PEMASOK', 'JUMLAH', 'TOTAL TRANSAKSI', 'NOMINAL BAYAR', 'BATAS PEMBAYARAN', 'TANGGAL PENERIMAAN', and 'AKSI'. The table contains two entries:

TANGGAL PENGIRIMAN	PEMASOK	JUMLAH	TOTAL TRANSAKSI	NOMINAL BAYAR	BATAS PEMBAYARAN	TANGGAL PENERIMAAN	AKSI
01-08-2022	Peternak Budiman	2.995.00 Kg	Rp 80.500.000.00	Rp 80.500.000.00	Lunas	02-08-2022	Lihat Terima
08-08-2022	Peternak Terteram	2.990.00 Kg	Rp 73.755.000.00	Rp 3.755.000.00	22-08-2022	12-08-2022	Lihat Terima

Gambar 5. Implementasi Halaman Pembelian

Halaman laporan jurnal umum (pada Gambar 6) berisi tabel yang digunakan untuk melihat jurnal umum dalam periode tertentu dan formulir yang digunakan untuk mengganti periode yang ditampilkan.



Formulir

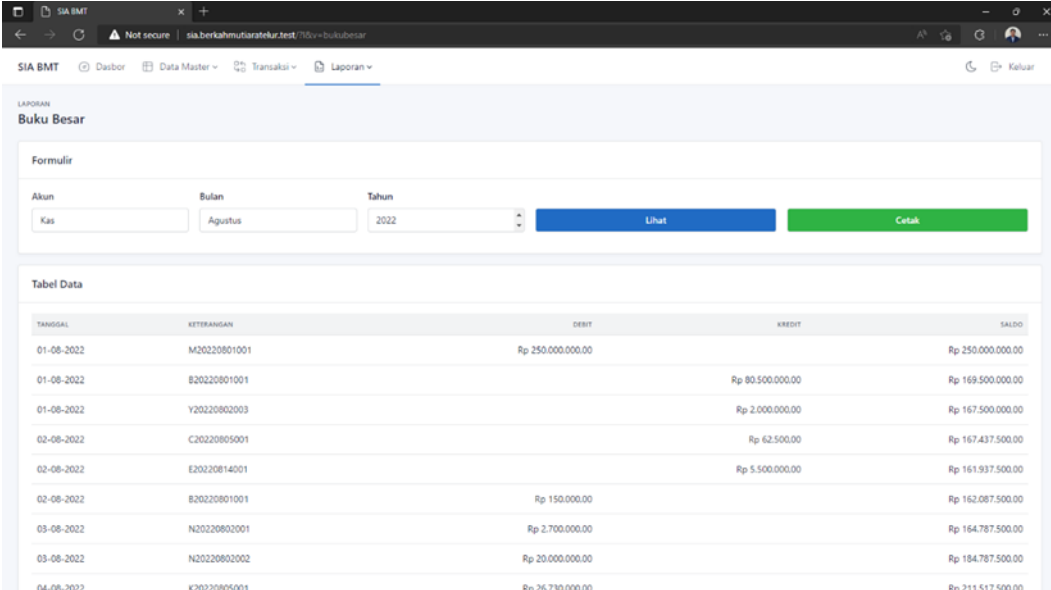
Bulan: Agustus Tahun: 2022

Tabel Data

TANGGAL	TRANSAKSI	NAMA AKUN	NOMOR AKUN	DEBIT	KREDIT
01-08-2022	M20220801001	Kas	111	Rp 250.000.000,00	
01-08-2022	M20220801001	Modal Pemilik	311		Rp 250.000.000,00
01-08-2022	B20220801001	Pembelian	511	Rp 80.000.000,00	
01-08-2022	B20220801001	Ongkos Kirim Pembelian	513	Rp 500.000,00	
01-08-2022	B20220801001	Kas	111		Rp 80.500.000,00
01-08-2022	Y20220802003	Beban Sewa Gudang	547	Rp 2.000.000,00	
01-08-2022	Y20220802003	Kas	111		Rp 2.000.000,00
02-08-2022	C20220805001	Perengkapan	121	Rp 62.500,00	
02-08-2022	C20220805001	Kas	111		Rp 62.500,00

Gambar 6. Implementasi Halaman Jurnal Umum

Halaman laporan buku besar (pada Gambar 7) berisi tabel yang digunakan untuk melihat buku besar dalam periode tertentu dan formulir yang digunakan untuk mengganti periode yang ditampilkan.



Formulir

Akun: Kas Bulan: Agustus Tahun: 2022

Tabel Data

TANGGAL	KETERANGAN	DEBIT	KREDIT	SALDO
01-08-2022	M20220801001	Rp 250.000.000,00		Rp 250.000.000,00
01-08-2022	B20220801001		Rp 80.500.000,00	Rp 169.500.000,00
01-08-2022	Y20220802003		Rp 2.000.000,00	Rp 167.500.000,00
02-08-2022	C20220805001		Rp 62.500,00	Rp 167.437.500,00
02-08-2022	E20220814001		Rp 5.500.000,00	Rp 161.937.500,00
02-08-2022	B20220801001	Rp 150.000,00		Rp 162.087.500,00
03-08-2022	N20220802001	Rp 2.700.000,00		Rp 164.787.500,00
03-08-2022	N20220802002	Rp 20.000.000,00		Rp 184.787.500,00
04-08-2022	K20220805001	Rp 26.730.000,00		Rp 211.517.500,00

Gambar 7. Implementasi Halaman Buku Besar

Halaman laporan neraca saldo (pada Gambar 8) berisi tabel yang digunakan untuk melihat neraca saldo dalam periode tertentu dan formulir yang digunakan untuk mengganti periode yang ditampilkan.

The screenshot shows the 'Neraca Saldo' report in the SIA BMT system. The form is set to 'Agustus' and '2022'. The table below lists various accounts with their debit and credit balances.

NOMOR AKUN	NAMA AKUN	debit	kredit
111	Kas	Rp 209.565.500,00	Rp 0,00
112	Piutang Dagang	Rp 15.000.000,00	Rp 0,00
121	Perlengkapan	Rp 62.500,00	Rp 0,00
131	Peralatan	Rp 5.500.000,00	Rp 0,00
211	Utang Dagang	Rp 0,00	Rp 146.750.000,00
311	Modal Pemilik	Rp 0,00	Rp 250.000.000,00
312	Prive Pemilik	Rp 5.000.000,00	Rp 0,00
411	Penjualan Non Konsinyasi	Rp 0,00	Rp 41.950.000,00
421	Penjualan Konsinyasi	Rp 0,00	Rp 29.403.000,00

Gambar 8. Implementasi Halaman Neraca Saldo

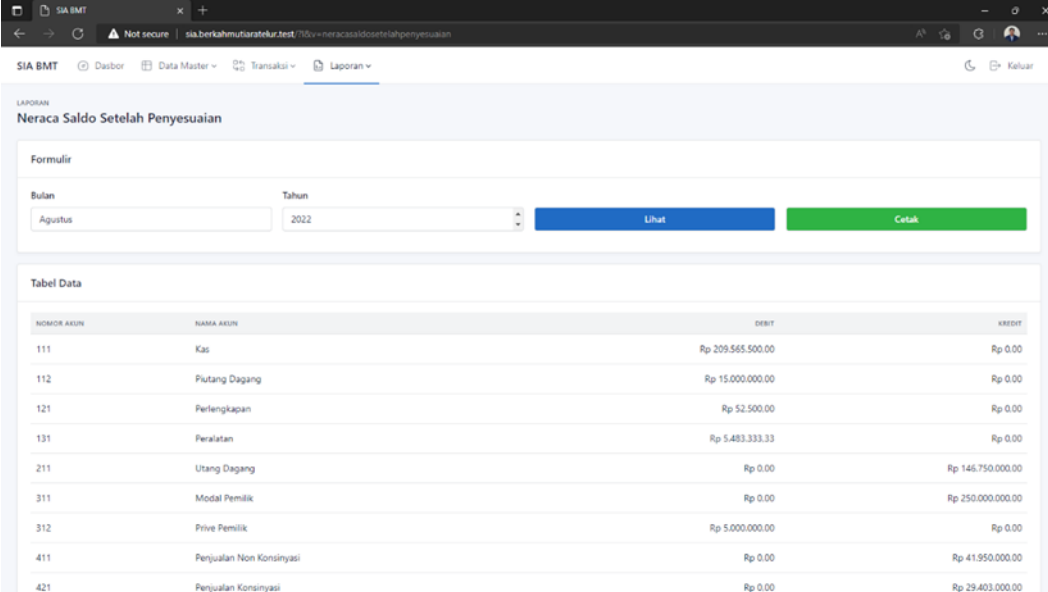
Halaman laporan jurnal penyesuaian (pada Gambar 9) berisi tabel yang digunakan untuk melihat jurnal penyesuaian dalam periode tertentu dan formulir yang digunakan untuk mengganti periode yang ditampilkan.

The screenshot shows the 'Jurnal Penyesuaian' report in the SIA BMT system. The form is set to 'Agustus' and '2022'. The table below lists adjusting journal entries with their dates, transaction numbers, descriptions, and debit/credit amounts.

TANGGAL	TRANSAKSI	NAMA AKUN	NOMOR AKUN	DEBIT	KREDIT
26-08-2022	D20220805002	Beban Perlengkapan	521	Rp 10.000,00	
26-08-2022	D20220805002	Perlengkapan	121		Rp 10.000,00
30-08-2022	F20220814001	Beban Penyusutan Peralatan	531	Rp 16.666,67	
30-08-2022	F20220814001	Akumulasi Penyusutan Peralatan	132		Rp 16.666,67
		Total		Rp 26.666,67	Rp 26.666,67

Gambar 9. Implementasi Halaman Jurnal Penyesuaian

Halaman laporan neraca saldo (pada Gambar 10) setelah penyesuaian berisi tabel yang digunakan untuk melihat neraca saldo setelah penyesuaian dalam periode tertentu dan formulir yang digunakan untuk mengganti periode yang ditampilkan.



LAPORAN
Neraca Saldo Setelah Penyesuaian

Formulir

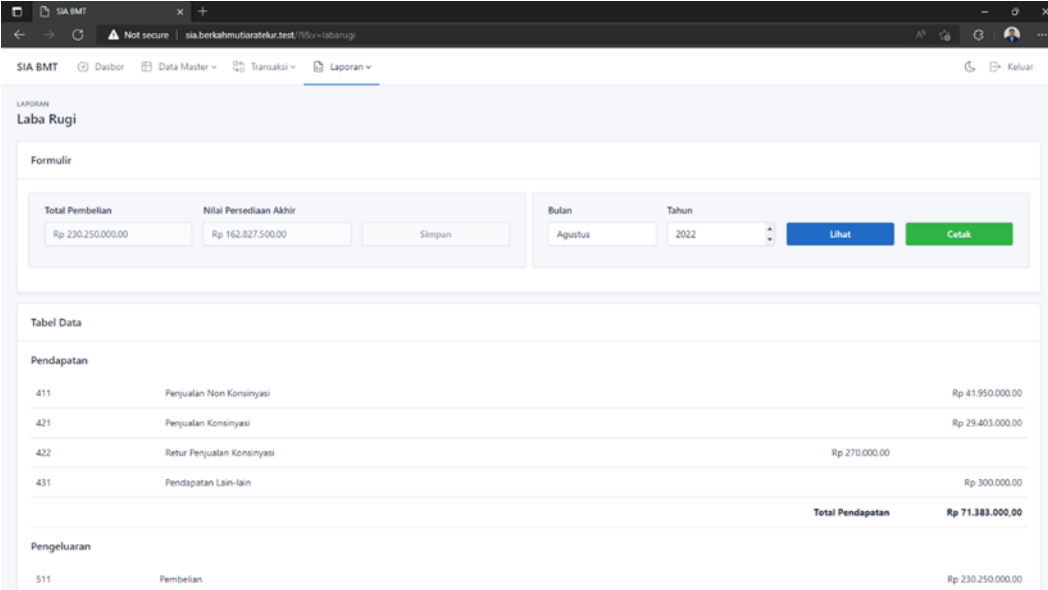
Bulan: Agustus Tahun: 2022 Lihat Cetak

Tabel Data

NOMOR AKUN	NAMA AKUN	DEBIT	KREDIT
111	Kas	Rp 209.565.500,00	Rp 0,00
112	Piutang Dagang	Rp 15.000.000,00	Rp 0,00
121	Perlengkapan	Rp 52.500,00	Rp 0,00
131	Peralatan	Rp 5.483.333,33	Rp 0,00
211	Utang Dagang	Rp 0,00	Rp 146.750.000,00
311	Modal Pemilik	Rp 0,00	Rp 250.000.000,00
312	Prive Pemilik	Rp 5.000.000,00	Rp 0,00
411	Penjualan Non Konsinyasi	Rp 0,00	Rp 41.950.000,00
421	Penjualan Konsinyasi	Rp 0,00	Rp 29.403.000,00

Gambar 10. Implementasi Halaman Neraca Saldo Setelah Penyesuaian

Halaman laporan laba / rugi (pada Gambar 11) berisi tabel yang digunakan untuk melihat laba / rugi dalam periode tertentu dan formulir yang digunakan untuk mengganti periode yang ditampilkan.



LAPORAN
Laba Rugi

Formulir

Total Pembelian: Rp 230.250.000,00 Nilai Persediaan Akhir: Rp 162.827.500,00 Simpan

Bulan: Agustus Tahun: 2022 Lihat Cetak

Tabel Data

Pendapatan		
411	Penjualan Non Konsinyasi	Rp 41.950.000,00
421	Penjualan Konsinyasi	Rp 29.403.000,00
422	Retur Penjualan Konsinyasi	Rp 270.000,00
431	Pendapatan Lain-lain	Rp 300.000,00
Total Pendapatan		Rp 71.383.000,00
Pengeluaran		
511	Pembelian	Rp 230.250.000,00

Gambar 11. Implementasi Halaman Laba / Rugi

Halaman laporan neraca akhir (pada Gambar 12) berisi tabel yang digunakan untuk melihat neraca akhir dalam periode tertentu dan formulir yang digunakan untuk mengganti periode yang ditampilkan.

Formulir

Bulan: Agustus Tahun: 2022

Tabel Data

NOMOR AKUN	NAMA AKUN	DEBIT	KREDIT
111	Kas	Rp 206.799.500,00	Rp 0,00
112	Piutang Dagang	Rp 15.000.000,00	Rp 0,00
113	Persediaan	Rp 162.827.500,00	Rp 0,00
121	Perlengkapan	Rp 52.500,00	Rp 0,00
131	Peralatan	Rp 5.483.333,33	Rp 0,00
211	Utang Dagang	Rp 0,00	Rp 146.750.000,00
311	Modal Pemilik	Rp 0,00	Rp 243.412.833,33
Total		Rp 390.162.833,33	Rp 390.162.833,33

Gambar 12. Implementasi Halaman Neraca Akhir

Halaman laporan stok (pada Gambar 13) berisi tabel yang digunakan untuk melihat stok dalam periode tertentu dan formulir yang digunakan untuk mengganti periode yang ditampilkan.

Formulir

Bulan: Agustus Tahun: 2022

Tabel Data

SARANG DAGANGAN	STOK DOKUM	STOK GUDANG
Telur Ayam Biasa	1.000,00 Kg	1.290,00 Kg
Telur Puyuh Biasa	500,00 Kg	0,00 Kg
Telur Bebek Biasa	1.000,00 Kg	995,00 Kg
Telur Ayam Pecah	0,00 Kg	0,00 Kg
Telur Puyuh Pecah	0,00 Kg	0,00 Kg
Telur Bebek Pecah	0,00 Kg	0,00 Kg
Total Stok	2.500,00 Kg	2.285,00 Kg

Gambar 13. Implementasi Halaman Stok

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Akuntansi yang dibuat telah dapat membantu perusahaan dalam mengelola penjualan secara konsinyasi, grosir, dan eceran, menghasilkan laporan keuangan, serta membantu pemantauan stok, utang, dan piutang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] [1] A. H. Fansury, M. A. Rahman, and B. Jabu, *Developing Mobile English Application As Teaching Media*. Deepublish, 2021.
- [2] S. Mulyani, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah: Notasi Pemodelan Unified Modeling Language (UML)*. Abdi Sistematika, 2017.
- [3] A. Susanto, *Sistem Informasi Akuntansi Pemahaman Konsep Secara Terpadu*, 1st ed. Bandung: Lingga Jaya, 2017.
- [4] H. Wijoyo, A. Ariyanto, A. Sudarsono, and K. D. Wijayanti, *Sistem Informai Manajemen*, 1st ed. Solok: Insan Cendekia Mandiri, 2021.
- [5] M. B. Romney, P. J. Steinbart, S. L. Summers, and D. A. Wood, *Accounting Information Systems*, Global., vol. 53. Global: Pearson, 2020.
- [6] T. Hermelinda, "Akuntansi Konsinyasi pada Toko Asrif Jati Curup," *J. Akuntansi, Keuang. Dan Teknol. Inf. Akunt.*, vol. 1, no. 2, pp. 119–131, 2020, doi: 10.36085/jakta.v1i2.1014.
- [7] W. Arista, "Pelaksanaan Perjanjian Konsinyasi Ditinjau dari Pasal 1338 KUH Perdata," *J. Huk. Tri Pantang*, vol. 6, no. 1, pp. 51–58, 2020.
- [8] M. Muslihidin and Oktafianto, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Penerbit Andi, 2016.