

Aplikasi Berbasis Web untuk Pencatatan Pembelian dan Persediaan Barang dengan Metode FIFO (Studi Kasus: Toko Bangunan Lancar Barokah, Cimahi)

1st Adila Ridha Tsabitah
Fakultas Ilmu Terapan
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

ridhatsabitah@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Asti Widayanti
Fakultas Ilmu Terapan
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

astiwidayanti@telkomuniversity.ac.id

3rd Anak Agung Gde Agung
Fakultas Ilmu Terapan
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

aagdeagung@telkomuniversity.ac.id

Abstrak- Toko Bangunan Lancar Barokah merupakan salah satu perusahaan dagang yang terletak di Cimahi dan bergerak di bidang perdagangan alat dan bahan bangunan. Jenis barang yang dijual adalah material, peralatan, dan perkakas. Toko Lancar Barokah belum menerapkan penggunaan aplikasi dalam proses bisnisnya, sehingga menyebabkan terjadinya beberapa kehilangan pencatatan, kekurangan, dan kekosongan stok yang tidak terduga. Tujuan dari aplikasi ini yaitu menangani pengelolaan barang, pengelolaan transaksi pembelian barang kepada supplier, penilaiann persediaan barang menggunakan metode First In First Out (FIFO), dan menghasilkan jurnal umum, buku besar, dan laporan pembelian. Metode yang dilakukan dalam pembangunan aplikasi menggunakan metode SDLC dengan model waterfall. Proses perancangan aplikasi menggunakan rich picture, Business Process Model and Nation (BPMN), Unified Model Language (UML), dan Entity Relationship Diagram (ERD). Aplikasi dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework CodeIgniter dan MySQL untuk pengolahan data. Pengujian aplikasi menggunakan pengujian manual, pengujian aplikasi, dan black box testing. Proyek akhir ini berhasil mengelola master data barang, supplier, jenis barang, dan akun. Selain itu, aplikasi berhasil mengelola persediaan barang dan transaksi pembelian barang kepada supplier. Aplikasi ini juga menghasilkan pencatatan keuangan seperti jurnal umum, buku bear, laporan pembelian, dan kartu stok.

Kata Kunci: pembelian, persediaan barang, metode fifo, codeigniter, aplikasi web

Abstract- Toko Bangunan Lancar Barokah is a trading company located in Cimahi, specializing in the trade of building tools and materials. The types of goods sold include materials, equipment, and tools. Toko Bangunan Lancar Barokah has not yet implemented the use of applications in its business processes, resulting in some loss of records, shortages, and unexpected stock gaps. The purpose of this application is to handle inventory management, manage purchase transactions with suppliers,

assess inventory using the First In First Out (FIFO) method, and generate general journals, ledgers, and purchase reports. The development of the application follows the SDLC method with the waterfall model. The application design process uses rich picture, Business Process Model and Nation (BPMN), Unified Model Language (UML), and Entity Relationship Diagram (ERD). The application is built using the PHP programming language with the CodeIgniter framework and MySQL for data processing. The application includes manual testing, application testing, and black box testing. This final project successfully manages master data of goods, suppliers, types of goods, and accounts. Additionally, the application effectively handles inventory and purchase transactions with suppliers. The application also generates financial records such as general journals, ledgers, purchase reports, and stock cards.

Keywords: purchasing, inventory management, fifo method, codeigniter, web application

I. PENDAHULUAN

Aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu. Saat ini, aplikasi banyak dibutuhkan oleh pemilik bisnis untuk mempermudah proses bisnis perusahaan dalam mengelola data transaksi dan laporan keuangan perusahaan secara tepat. Namun, Toko Lancar Barokah belum menerapkan penggunaan aplikasi dalam bisnisnya.

Toko Lancar Barokah merupakan salah satu usaha yang bergerak di bidang perdagangan alat dan bahan bangunan yang berlokasi di Jalan Dirgantara IX, Bandung Kulon, Jawa Barat dan berdiri sejak tahun 2018. Jam operasional toko ini adalah pukul 07.00 - 17.00 WIB. Toko Lancar Barokah sudah memiliki 10 karyawan, diantaranya 2 untuk bagian gudang, 1 bagian keuangan, 1 admin, 2 bagian penjagaan toko, 4 supir, dan 1 supir truk. Jam operasional Toko Lancar

Barokah adalah pukul 07.00 - 17.00 WIB. Dengan jam operasional tersebut, omzet yang diperoleh kurang lebih mencapai Rp300.000.000,- per bulan. Sebelas supplier sudah bekerja sama dengan Toko Lancar Barokah dengan proses pembelian yaitu supplier menawarkan alat dan bahan bangunan yang dijual dan manajemen toko membandingkan harga dengan melihat harga dari supplier yang lain.

Sistem pembelian dilakukan menggunakan perkiraan barang mana yang akan dijual tanpa memperhatikan kebutuhan persediaan barang yang mereka miliki di gudang. Pencatatan pembelian yang terjadi di Toko Lancar Barokah masih dicatat menggunakan tulis tangan berdasarkan nota pembelian. Hal ini menyebabkan seringnya terjadi kesalahan dan kehilangan pencatatan. Lalu, untuk persediaan barang, kekurangan dan kekosongan stok tidak terduga sering terjadi karena tidak adanya pencatatan persediaan baik bertambah maupun berkurang.

Berdasarkan informasi yang telah diuraikan di atas, maka perlu adanya pembuatan sistem baru yang dapat membantu proses bisnis yang terjadi di Toko Lancar Barokah berupa aplikasi berbasis web yang berisi pencatatan pembelian, penilaian persediaan barang menggunakan metode FIFO, jurnal pembelian, buku besar, dan laporan pembelian. Dengan adanya perkembangan teknologi ini, diharapkan dapat memberikan keuntungan dan manfaat yang baik untuk Toko Lancar Barokah.

II. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

A. Metode Pengerjaan

Untuk proyek akhir ini, metode yang digunakan adalah *Software Development Life Cycle (SDLC)* dengan model *waterfall*. Adapun tahapan dalam metode *waterfall* adalah sebagai berikut:

1. Analisis kebutuhan
2. Desain
3. Pengodean
4. Pengujian
5. Implementasi dan Pemeliharaan

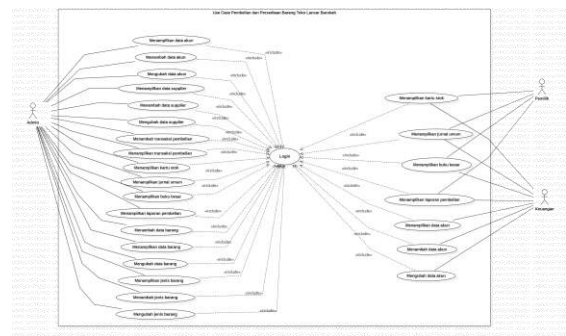
B. Siklus Akuntansi

Siklus akuntansi merupakan suatu proses akuntansi bertahap yang memproses berbagai bukti transaksi keuangan dan menggabungkannya menjadi laporan atau informasi akuntansi tentang entitas dalam waktu yang relative singkat. Siklus akuntansi terdiri dari tahapan mulai dari transaksi hingga penyusunan dan pencatatan laporan keuangan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah pengumpulan data sesuai kebutuhan serta mengetahui proses bisnis yang digunakan, maka langkah selanjutnya adalah perancangan sistem maupun perancangan basis data. Perancangan sistem digambarkan menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

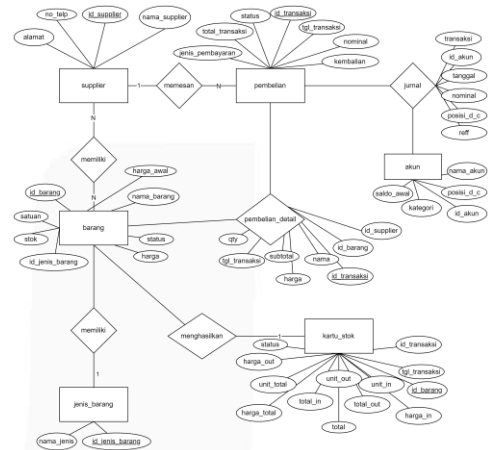
A. Use Case Diagram



GAMBAR 1
Use Case Diagram

Use case diagram menampilkan actor, use case, hubungin, dan membantu pengguna sistem memahami fungsi sistem yang akan dibangun. Use case diagram juga dapat digunakan untuk menentukan kebutuhan fungsional sistem melalui pengembangan perangkat lunak [1]. Use case diagram di atas merupakan proses bisnis yang terjadi dimana terdapat tiga aktor yaitu admin, keuangan, dan pemilik.

B. Entity Relationship Diagram (ERD)



GAMBAR 1
Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah gambar atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis. ERD termasuk beberapa master data seperti supplier, barang, COA, jenis barang serta transaksi pembelian dan pembelian detail. Laporan keuangan akan dihasilkan oleh entitas-entitas yang saling berhubungan satu sama lain [2].

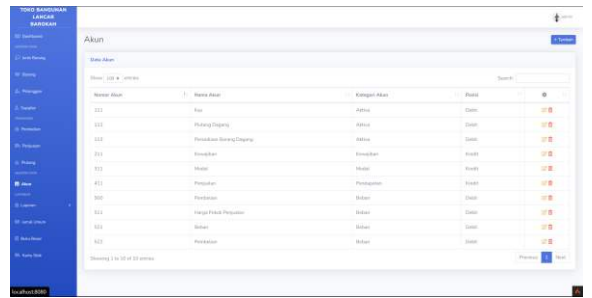
IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

A. Implementasi Data

Setelah pembahasan mengenai aplikasi, selanjutnya terdapat proses implementasi dan pengujian dari aplikasi. Berikut proses implementasi dan pengujian aplikasi.

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
akun	✪ Browse	3	InnoDB	latin1_sweedish_ci	16.0 K B	-
barang	✪ Browse	3	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 K B	-
detail_penjualan	✪ Browse	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 K B	-
jenis_barang	✪ Browse	3	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 K B	-
jurnal	✪ Browse	6	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 K B	-
kartu_stok	✪ Browse	11	InnoDB	latin1_sweedish_ci	32.0 K B	-
pelanggan	✪ Browse	8	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 K B	-
pembelian	✪ Browse	3	InnoDB	latin1_sweedish_ci	16.0 K B	-
pembelian_detail	✪ Browse	3	InnoDB	latin1_sweedish_ci	16.0 K B	-
penjualan	✪ Browse	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 K B	-
piutang	✪ Browse	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 K B	-
supplier	✪ Browse	3	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 K B	-
users	✪ Browse	3	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 K B	-
13 tables	Sum	98	InnoDB	utf8mb4_0900_ai_ci	336.0 K B	0 B

GAMBAR 3 Implementasi Basis Data



GAMBAR 6 Implementasi Antarmuka Master Data Akun

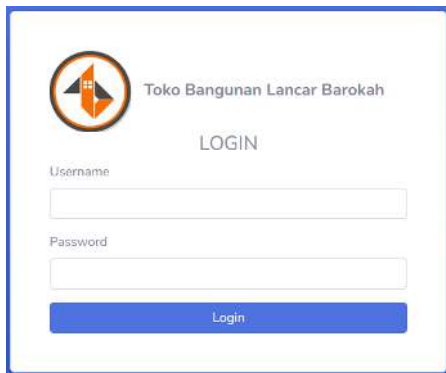
Gambar diatas merupakan implementasi basis data dari aplikasi yang telah dirancang untuk mendukung data-data yang digunakan. Implementasi basis data yang digunakan pada poyek akhir ini adalah tabel akun, barang, jenis_barang, jurnal, kartu_stok, pembelian, pembelian_detail, supplier, dan users.

B. Implementasi Proses

Berikut merupakan implementasi proses aplikasi berdasarkan perancangan yang telah dibuat.

1. Implementasi Halaman Login

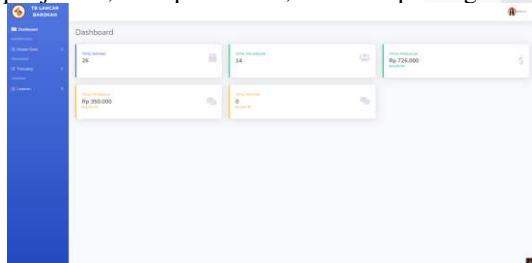
Dibawah ini merupakan implementasi dari halaman login aplikasi yang merupakan halaman awal saat user masuk ke dalam aplikasi.



GAMBAR 4 Implementasi Antarmuka Login

2. Implementasi Halaman Dashboard

Dibawah ini merupakan implementasi dari halaman dashboard dimana terdapat total barang, total pelanggan, total penjualan, total pembelian, dan total piutang.

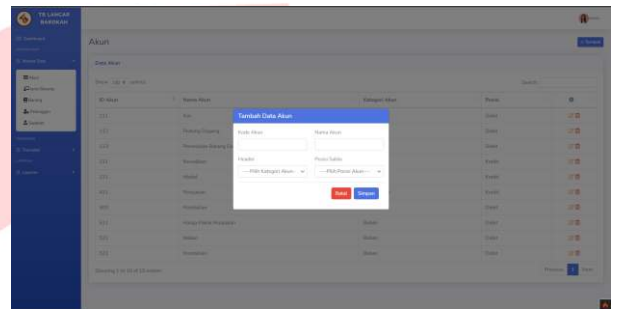


GAMBAR 5 Implementasi Antarmuka Dashboard

3. Implementasi Halaman Master Data Akun

Dibawah ini merupakan implementasi dari halaman master data akun. Pada halaman ini, pengguna dapat menambah data dan mengubah data akun.

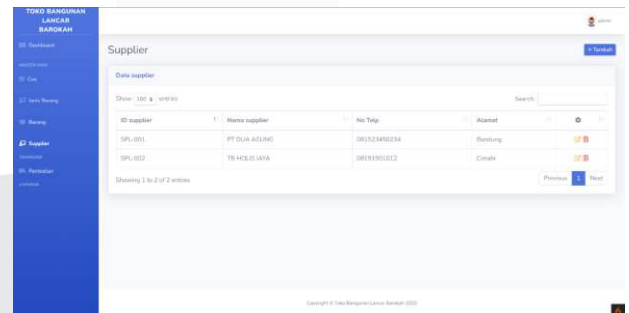
Untuk menambah data akun, pengguna dapat menekan tombol tambah dan mengisi form data akun.



GAMBAR 7 Implementasi Antarmuka Tambah Data Akun

4. Implementasi Halaman Master Data Supplier

Dibawah ini merupakan implementasi dari halaman master data supplier. Pada halaman ini, pengguna dapat menambah data dan mengubah data supplier.



GAMBAR 8 Implementasi Antarmuka Master Data Supplier

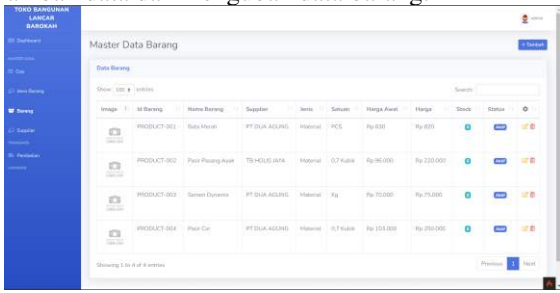
Untuk menambah data supplier, pengguna dapat menekan tombol tambah dan mengisi form data supplier.



GAMBAR 9 Implementasi Antarmuka Tambah Data Supplier

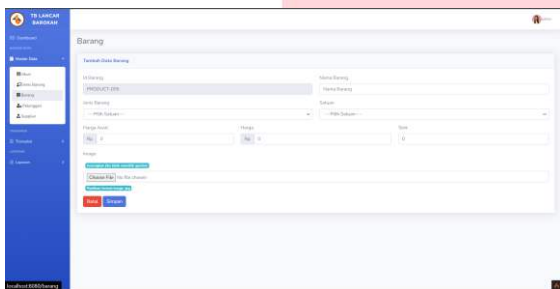
5. Implementasi Halaman Master Data Barang

Dibawah ini merupakan implementasi dari halaman master data barang. Pada halaman ini, pengguna dapat menambah data dan mengubah data barang.



GAMBAR 10 Implementasi Antarmuka Master Data Barang

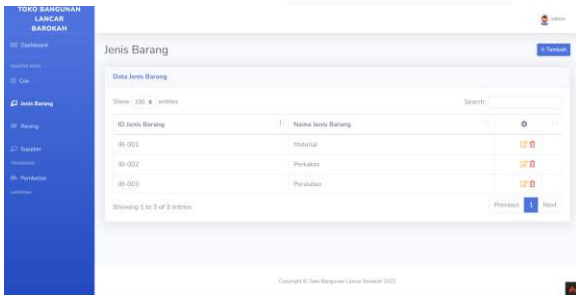
Untuk menambah data aktivitas, pengguna dapat menekan tombol tambah dan mengisi form data barang.



GAMBAR 11 Implementasi Antarmuka Tambah Data Barang

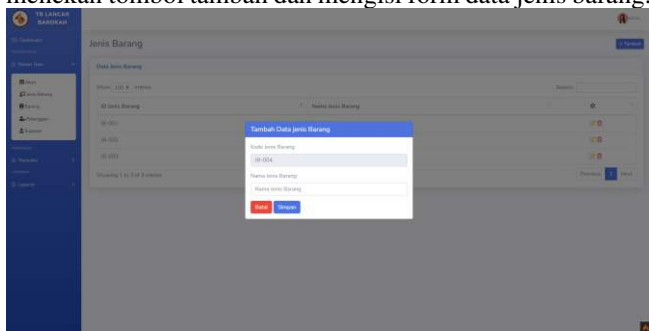
6. Implementasi Halaman Master Data Jenis Barang

Dibawah ini merupakan implementasi dari halaman master data jenis barang. Pada halaman ini, pengguna dapat menambah data jenis barang.



GAMBAR 12 Implementasi Antarmuka Master Data Jenis Barang

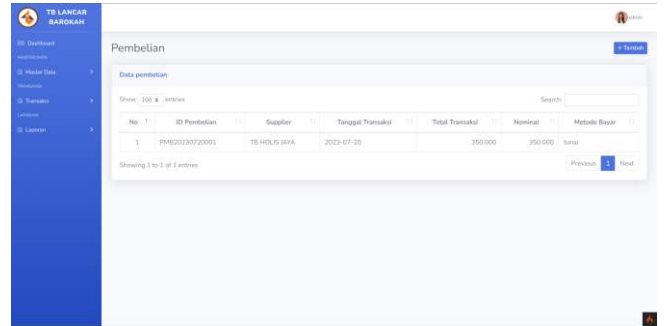
Untuk menambah data jenis barang, pengguna dapat menekan tombol tambah dan mengisi form data jenis barang.



GAMBAR 13 Implementasi Antarmuka Tambah Data Jenis Barang

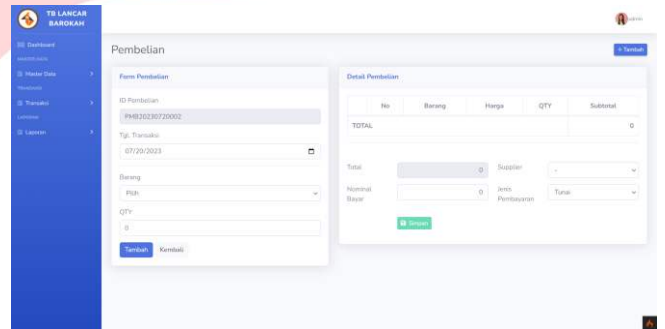
7. Implementasi Halaman Transaksi Pembelian

Dibawah ini merupakan implementasi dari halaman transaksi pembelian.



GAMBAR 14 Implementasi Antarmuka Transaksi Pembelian

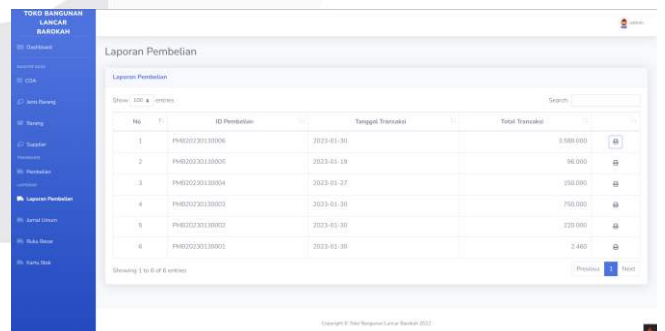
Untuk menambah transaksi pembelian, pengguna dapat menekan tombol tambah dan mengisi form pembelian.



GAMBAR 15 Implementasi Antarmuka Tambah Transaksi Pembelian

8. Implementasi Antarmuka Laporan Pembelian

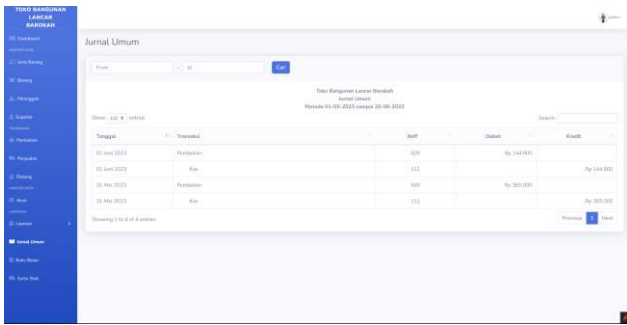
Dibawah ini merupakan implementasi dari halaman laporan pembelian.



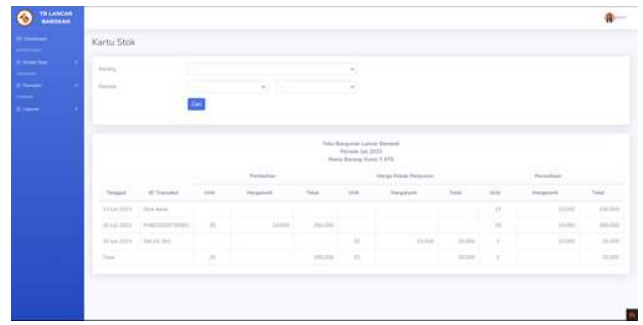
GAMBAR 16 Implementasi Antarmuka Laporan Pembelian

9. Implementasi Antarmuka Laporan Jurnal Umum

Dibawah ini merupakan implementasi dari halaman jurnal umum.



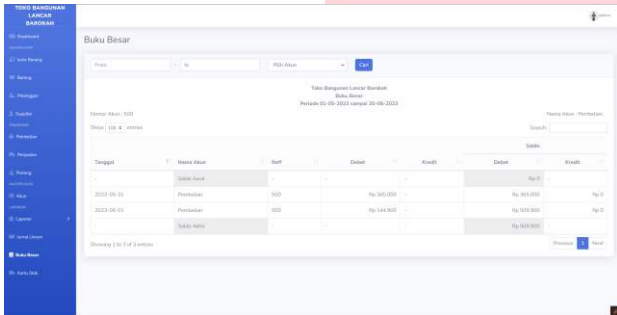
GAMBAR 17
Implementasi Antarmuka Jurnal Umum



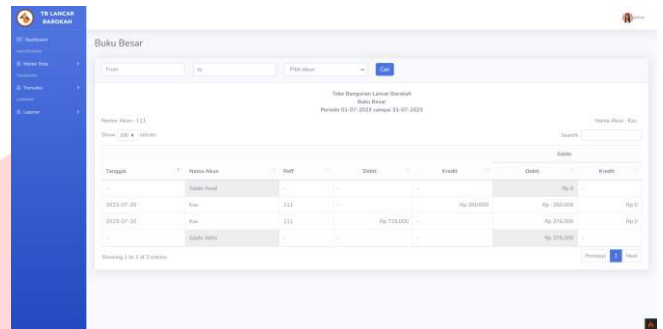
GAMBAR 18
Implementasi Antarmuka Buku Besar Pembelian

10. Implementasi Antarmuka Buku Besar

Dibawah ini merupakan implementasi dari halaman buku besar.



GAMBAR 20
Implementasi Antarmuka Kartu Stok



GAMBAR 19
Implementasi Antarmuka Buku Besar Kas

11. Implementasi Antarmuka Kartu Stok

Dibawah ini merupakan implementasi dari halaman kartu stok.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, kesimpulan yang dapat diperoleh dari proyek akhir ini yaitu aplikasi berbasis web yang dibuat memiliki fungsionalitas sebagai berikut.

- a. Aplikasi berfungsi untuk mengelola master data barang, *supplier*, jenis barang, dan akun.
- b. Aplikasi berfungsi untuk membantu *user* dalam mengelola transaksi pembelian barang kepada *supplier*.
- c. Aplikasi berfungsi untuk mengelola persediaan barang.
- d. Aplikasi berfungsi untuk membantu *user* dalam mengelola pencatatan keuangan seperti jurnal umum, buku besar, laporan pembelian, serta kartu stok.

PENGHARGAAN

Proyek akhir ini dapat terselesaikan dengan baik berkat dukungan dari berbagai pihak, seperti kedua orang tua, keluarga, dosen pembimbing yaitu Ibu Asti Widayanti sebagai pembimbing I, Bapak Anak Agung Gde Agung sebagai pembimbing II, dan teman-teman yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Terima kasih untuk tidak lelah dalam memberikan dukungan sehingga mampu menyelesaikan proyek akhir ini.

REFERENSI

[1] Harijanja, "Perancangan Aplikasi Rawat Jalan Pada Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) Kesehatan Benai," *Jurnal Teknologi dan Open Source*, vol. I, no. 1, p. 12, 2016.

[2] W. Wibowo and A. Abubakar, *Akuntansi Keuangan Dasar*, 3rd ed., Jakarta: Grasindo, 2020.