

RESEARCH ARTICLE

Aplikasi Berbasis Web untuk Penjualan, Pembelian dan Manajemen Persediaan Menggunakan Metode FIFO (Studi Kasus: Toko Pompi Songket, Medan)

Nikita Oktavia Yolanda Sihombing, Anak Agung Gde Agung* and Eti Suprihatin

Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom, Bandung, 40257, Jawa Barat, Indonesia

*Corresponding author: agung@tass.telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Pompi Songket Shop is a Micro, Small and Medium Enterprise (MSME) which operates in the field of selling songket, ulos and kebaya woven cloth. Sales are still done manually. This recording can cause errors in the recording system, thereby affecting the preparation of financial reports. With the development of technology, an application was built that can help the sales process. This application can help owners and employees who work there to create valid data. This application was created using the CodeIgniter Framework programming language and MySQL database. Functionality tested using the Blackbox Testing method.

Key words: *Purchase, Sales, Inventory, MySQL, Blackbox Testing.*

Pendahuluan

Semakin berkembangnya penggunaan Internet dan teknologi *World Wide Web* menyebabkan munculnya teknologi E-commerce yang berbasis teknologi Internet. *Ecommerce* adalah membeli dan atau menjual suatu produk secara elektronik. Teknologi internet memiliki efek yang besar pada perdagangan maupun bisnis. Penggunaan perangkat IoT yang semakin terjangkau harganya semakin membantu dalam kegiatan manusia. Pompi Songket merupakan toko yang bergerak dibidang penjualan kain tenun songket, ulos dan kebaya. Pompi Songket berlatar di Pusat Pasar Lt. 1 No. 33 Medan. Toko ini masih memerlukan perluasan dalam bisnis penjualan produk yang disediakan oleh Pompi Songket. Saat ini sistem penjualan pada toko ini masih manual, yaitu dimana masih menggunakan penulisan tangan untuk merekap data-data. Proses pemesanan barang oleh pelanggan berlangsung dengan cara mendatangi toko tersebut, sehingga waktu yang dibutuhkan relatif lama, terutama bagi pelanggan dari luar kota Medan.

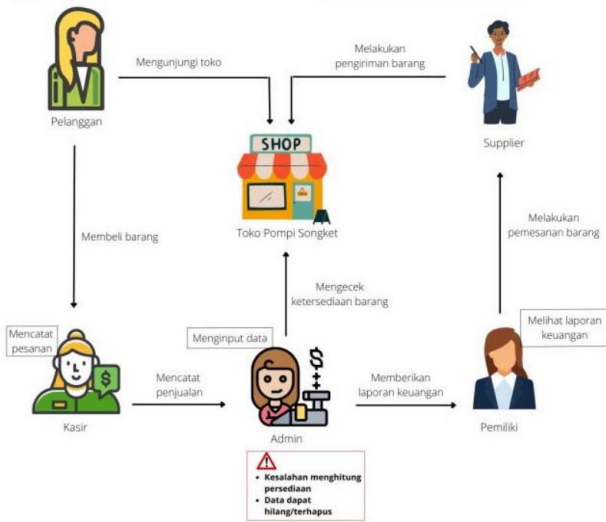
Mengharuskan pelanggan datang ke toko untuk memesan dan mengetahui informasi produk. Salah satu informasi yang di butuhkan pada Toko Pompi Songket adalah mengetahui persediaan pengolahan data barang masuk, barang keluar, dan persediaan yang ada di gudang atau stok barang. Permasalahan yang ada saat ini adalah kurangnya teliti pada laporan yang di buat sehingga terkadang terjadi kesalahan. Hal tersebut dapat di hindarkan dengan menggunakan suatu sistem agar dapat secara cepat dan tepat untuk penjualan, sehingga dapat memudahkan dalam penjualan, pengumpulan, pengolahan, dan penyimpanan data. Dari latar belakang tersebut diharapkan dapat membangun suatu Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web yang mampu menyediakan informasi penjualan produk yang ada di

Toko Pompi Songket. Website ini bertujuan dapat membantu pelanggan Toko Pompi Songket dalam proses pemesanan dan penjualan barang di toko tersebut.

Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan pengembangan metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Metode *Waterfall* memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. *Requirement*
Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.
2. *Design*
Pada tahap ini, pengembang membuat desain sistem yang dapat membantu menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.
3. *Implementation*
Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.



Gambar 1. Rich Picture.

4. Verification

Pada tahap ini, sistem dilakukan verifikasi dan pengujian apakah sistem sepenuhnya atau sebagian memenuhi persyaratan sistem, pengujian dapat dikategorikan ke dalam unit testing (dilakukan pada modul tertentu kode), sistem pengujian (untuk melihat bagaimana sistem bereaksi ketika semua modul yang terintegrasi) dan penerimaan pengujian (dilakukan dengan atau nama pelanggan untuk melihat apakah semua kebutuhan pelanggan puas).

5. Maintenance

Ini adalah tahap akhir dari metode waterfall. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

Hasil dan Pembahasan

1. Rich Picture

Berikut merupakan rich picture pada penyusunan proyek akhir ini: 1

2. Bussines Process Modelling Notations (BPMN)

Berikut merupakan Business Process Modeling Notation (BPMN) penyusunan proyek akhir ini: 2

3. Use Case Diagram

Berikut merupakan rancangan use case diagram pada penyusunan proyek akhir ini: 3

4. Class Diagram

Berikut ini merupakan class diagram pada penyusunan proyek akhir ini: 4

5. Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut adalah perancangan ERD yang akan digunakan untuk membangun aplikasi: 5

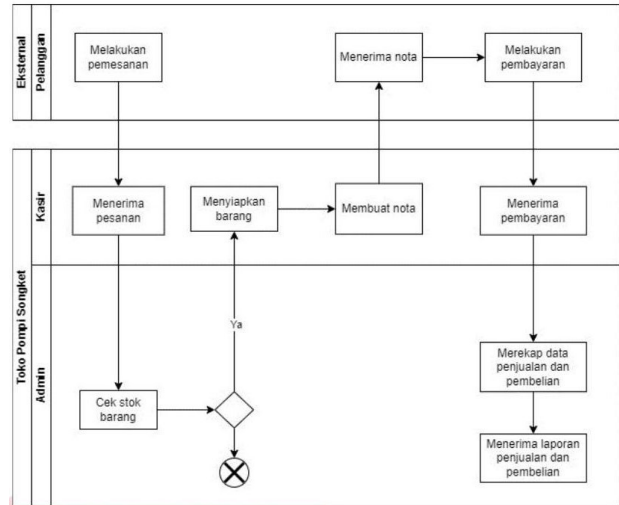
Implementasi & Pembahasan

a. Implementasi Basis Data

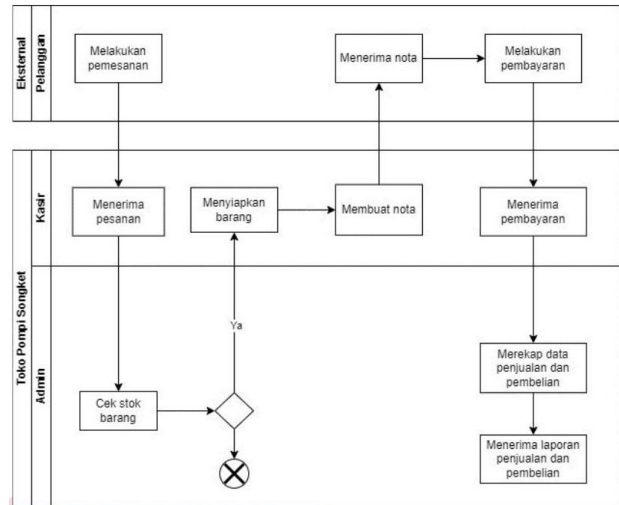
Aplikasi ini dibangun menggunakan basis data MySQL dengan nama toko pompi dan memiliki 14 tabel 6.

b. Implementasi Proses Aplikasi

Berikut ini merupakan implementasi aplikasi berdasarkan perancangan sistem yang telah dibuat sebelumnya pada bab 3.



Gambar 2. Bussines Process Modelling Notations (BPMN).



Gambar 3. Use Case Diagram

- Login

Berikut ini merupakan implementasi tampilan login, pada implementasi ini pengguna memasukkan username dan password. Kemudian klik sign in 7.

- Dashboard

Berikut merupakan tampilan setelah melakukan login 8.

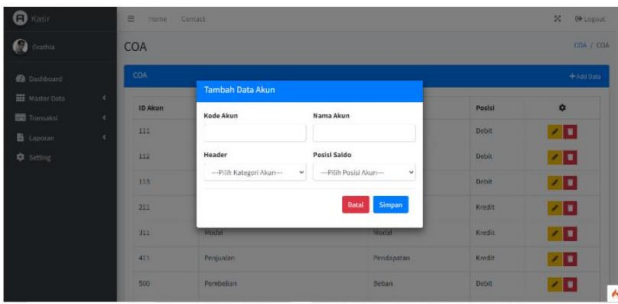
- Master Data COA

Berikut ini merupakan implementasi menampilkan dan menambahkan master data COA. Dibagian pojok kanan atas, terdapat button add data untuk menambah data COA 9.

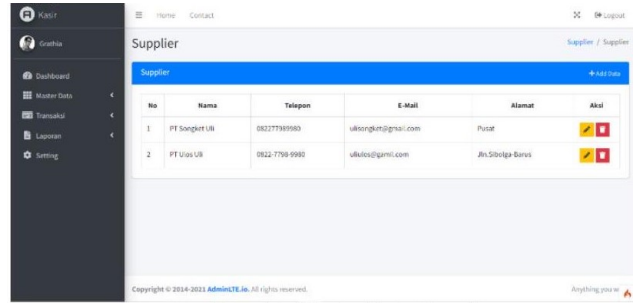
Berikut ini muncul proses menabah data akun yang baru. Halaman form ini muncul ketika pengguna menekan tombol add data 10.

- Master Data User

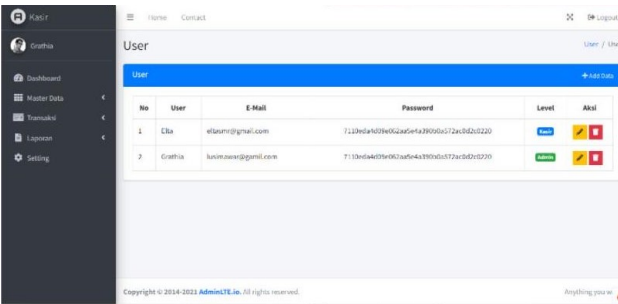
Berikut ini merupakan implementas proses menampilkan dan menambahkan master data user. Dibagian pojok kanan atas, terdapat button add data untuk menambah data user 11.



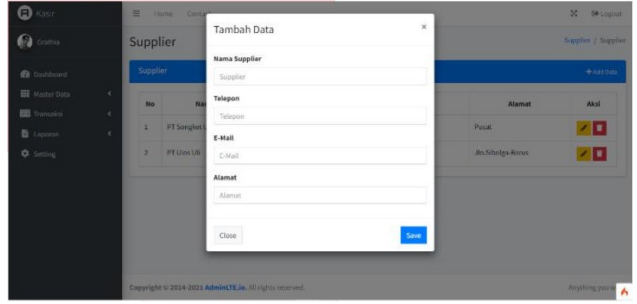
Gambar 10. Menambah Master Data COA



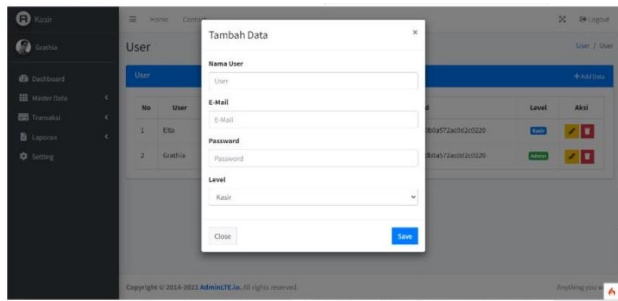
Gambar 14. Edit Master Data User



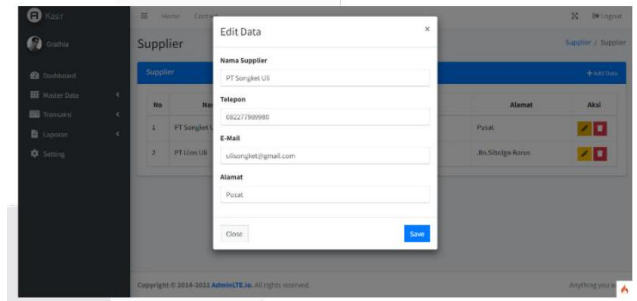
Gambar 11. Menambah Master User



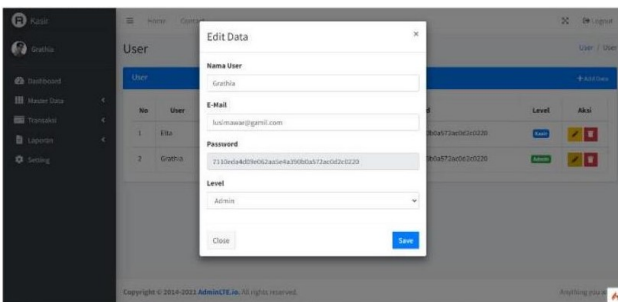
Gambar 15. Tambah Master Data Supplier



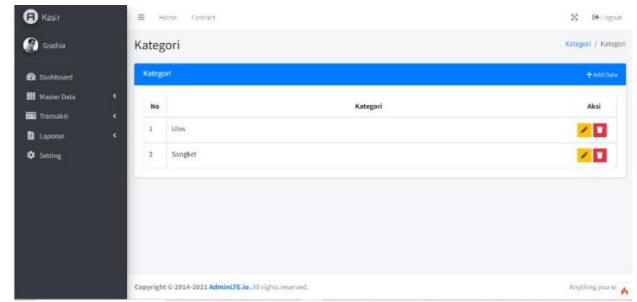
Gambar 12. Tambah Master Data User



Gambar 16. Edit Master Data Supplier



Gambar 13. Edit Master Data User



Gambar 17. Master Data Kategori

Dibagian pojok kanan atas, terdapat *button add data* untuk menambah data *supplier* 14.

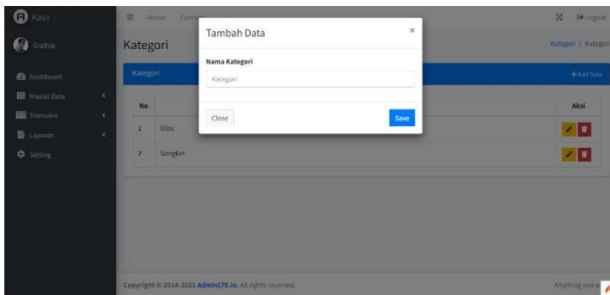
Berikut ini muncul proses menabahnya data *supplier* yang baru. Halaman *form* ini muncul ketika pengguna menekan tombol *add data* 15.

Berikut ini merupakan implementasi proses mengedit data *supplier*. Halaman *form* ini muncul ketika pengguna menekan

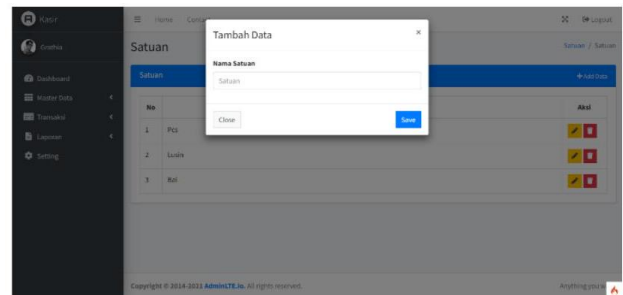
icon pensil, halaman ini berfungsi untuk mengubah/mengedit data *supplier* 16.

- Master Data Kategori

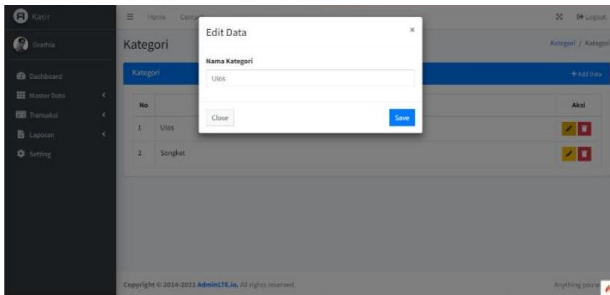
Berikut ini merupakan implementasi proses menampilkan dan menambahkan master data kategori. Dibagian pojok kanan atas, terdapat *button add data* untuk menambah data kategori 17.



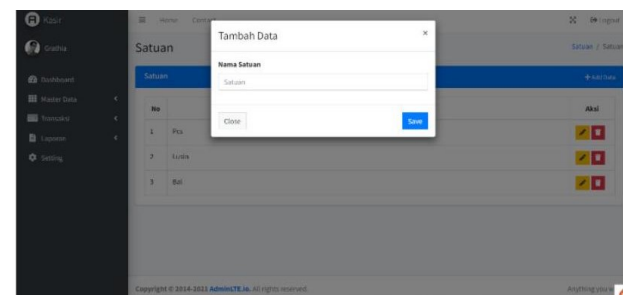
Gambar 18. Tambah Master Data Kategori



Gambar 21. Tambah Master Data Satuan



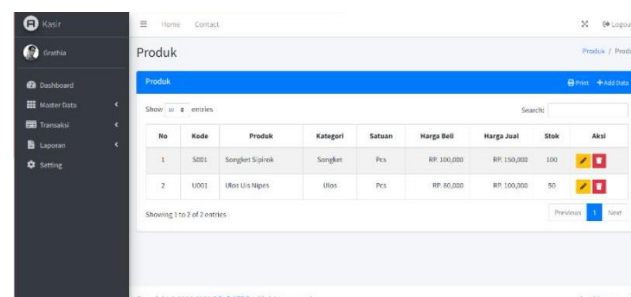
Gambar 19. Edit Master Data Kategori



Gambar 22. Edit Master Data Satuan



Gambar 20. Master Data Satuan



Gambar 23. Master Data Produk

Berikut ini muncul proses menambah data kategori yang baru. Halaman *form* ini muncul ketika pengguna menekan tombol *add data* 18.

Berikut ini merupakan implementasi proses mengedit data kategori. Halaman *form* ini muncul ketika pengguna menekan *icon* pensil, halaman ini berfungsi untuk mengubah/mengedit data kategori 19.

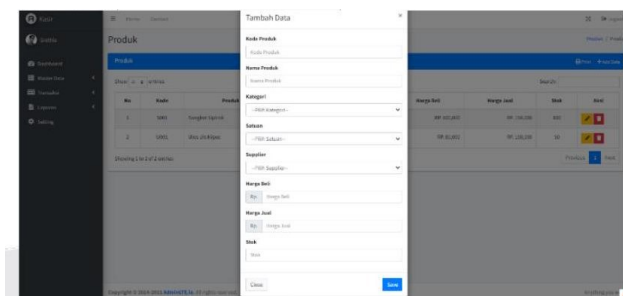
- Master Data Satuan

Berikut ini merupakan proses menampilkan dan menambahkan masterdata satuan. Dibagian pojok kanan atas, terdapat *button add data* untuk menambah data satuan 20.

Berikut ini muncul proses menambah data satuan yang baru. Halaman *form* ini muncul ketika pengguna menekan tombol *add data* 21.

Berikut ini merupakan implementasi proses mengedit data satuan. Halaman *form* ini muncul ketika pengguna menekan *icon* pensil, halaman ini berfungsi untuk mengubah/mengedit data satuan 22.

- Master Data Produk Berikut ini merupakan implementasi proses menampilkan dan menambahkan master data produk. Dibagian pojok kanan atas, terdapat *button add data* untuk menambah data produk 23.

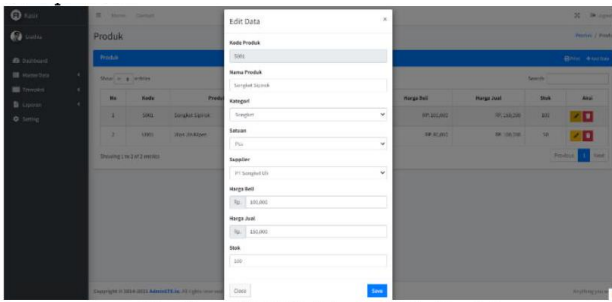


Gambar 24. Tambah Master Data Produk

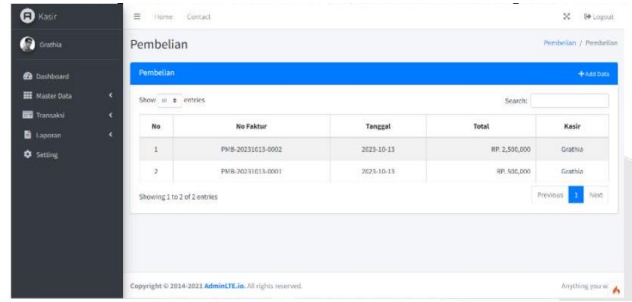
Berikut ini muncul proses menambah data produk yang baru. Halaman *form* ini muncul ketika pengguna menekan tombol *add data* 24.

Berikut ini merupakan implementasi proses mengedit data produk. Halaman *form* ini muncul ketika pengguna menekan *icon* pensil, halaman ini berfungsi untuk mengubah/mengedit data produk 25.

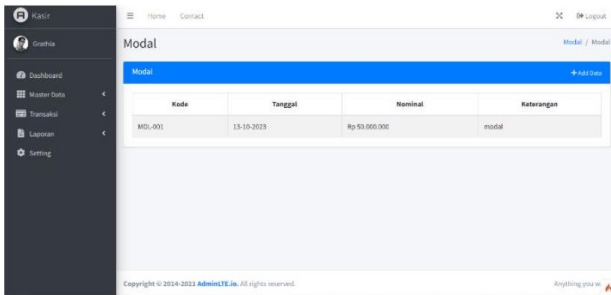
- Transaksi Setoran Modal



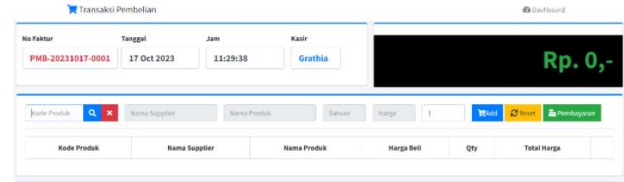
Gambar 25. Edit Master Data Produk



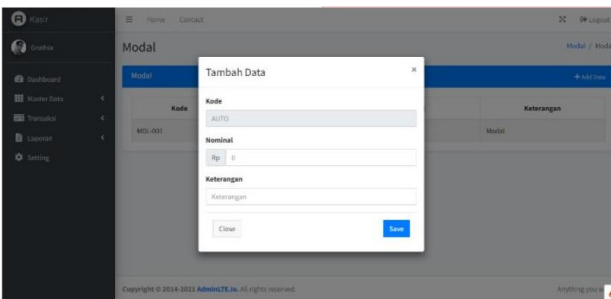
Gambar 28. Transaksi Pembelian



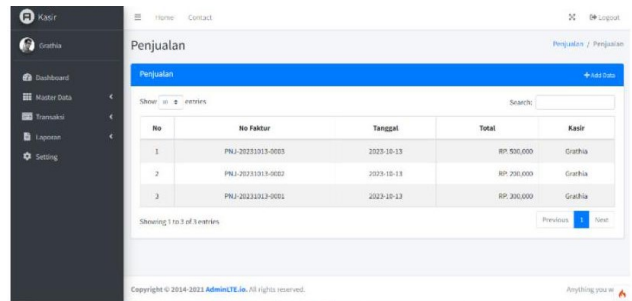
Gambar 26. Transaksi Setoran Modal



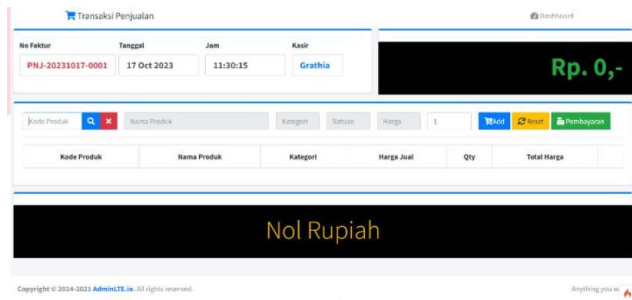
Gambar 29. Tambah Transaksi Pembelian



Gambar 27. Tambah Transaksi Setoran Modal



Gambar 30. Transaksi Penjualan



Gambar 31. Tambah Transaksi Penjualan

Berikut ini merupakan implementasi proses menampilkan dan menambahkan transaksi setoran modal. Dibagian pojok kanan atas, terdapat *button add data* untuk menambah setoran modal 26.

Berikut ini muncul implementasi proses menambah transaksi setoran modal atau memasukkan data setoran modal. Halaman form ini muncul ketika pengguna menekan tombol *add data* 27.

- Transaksi Pembelian

Berikut ini hasil implementasi proses menampilkan dan menambahkan transaksi pembelian. Dibagian pojok kanan atas, terdapat *button add data* untuk menambah pembelian 28.

Berikut ini muncul proses menambah transaksi pembelian atau memasukkan data pembelian. Halaman *form* ini muncul ketika pengguna menekan tombol *add data* 29.

- Transaksi Penjualan

Berikut ini merupakan implementasi proses menampilkan dan menambahkan transaksi penjualan. Dibagian pojok kanan atas, terdapat *button add data* untuk menambah penjualan 30.

Berikut ini muncul implementasi proses menambah transaksi penjualan atau memasukkan data penjualan. Halaman *form* ini muncul ketika pengguna menekan tombol *add data* 31.

- Jurnal Umum

Berikut hasil implementasi proses untuk melihat jurnal umum 32.

- Buku Besar

Berikut hasil implementasi proses untuk melihat buku besar 33.

- Kartu Stok FIFO

Gambar 32. Tambah Transaksi Penjualan

Gambar 36. Laporan Pembelian

Gambar 33. Buku Besar

Gambar 34. Kartu Stok FIFO

Gambar 35. Laporan Pembelian

Berikut merupakan implementasi proses untuk melihat kartu stok FIFO 34.

- Laporan Pembelian
Berikut hasil implementasi proses untuk melihat laporan pembelian 35.
- Laporan Penjualan
Berikut hasil implementasi proses untuk melihat laporan penjualan 36.

Kesimpulan

Berdasarkan pembuatan aplikasi dan pengujian, maka kesimpulan yang diperoleh yaitu sebagai berikut:

- Aplikasi ini dapat mencatat transaksi penjualan .
- Aplikasi ini dapat mencatat transaksi pembelian.
- Aplikasi ini dapat menampilkan setor modal.
- Aplikasi ini mampu menghasilkan kartu stok persediaan dengan metode FIFO.
- Aplikasi ini menampilkan pencatat jurnal, buku besar, kartu stok, laporan penjualan dan laporan pembelian.

Adapun kurang lebih saran yang ingin ditambahkan dalam aplikasi ini untuk meningkatkan kinerjanya adalah sebagai berikut:

- Aplikasi dapat menangani penjualan secara kredit.
- Aplikasi dapat menangani retur penjualan dan retur pembelian.
- Aplikasi dapat mengani pengelolaan diskon.

Daftar Pustaka

- Ahyadi H, Khodijah S. Analisis Pengendalian Persediaan Suku Cadang Pesawat B737-NG Dengan Pendekatan Model Periodic Review Di PT. X. Bina Teknika Jurnal. 2017.
- Arinto R. Prosedur Akuntansi Pembelian dan Penjualan pada UMKM Warung Merah Putih; 2020.
- co id J. Istilah-istilah Penting pada BPMN;. Diakses pada 24 Juni 2023. Available from: <https://javan.co.id/knowledge/istilah-istilahpenting-pada-bpmn/5>.
- HR Bajakasa AW, Agung AAG. Aplikasi Berbasis Web Pengelolaan Penjualan Dan Pembelian Mainan (Studi Kasus: Cv Karya Mandiri, Boyolali). eProceedings of Applied Science. 2023.
- University B. Memahami System Development Life Cycle; 2020.
- Hidayat A. Membangun Website SMA PGRI Gunung Raya Ranau Menggunakan PHP Dan MySQL; 2019.
- Juliarto R. Apa itu UML? Beserta Pengertian dan Contohnya; 2021.
- G A Mutiara AAGA, Handayan R. Low cost wireless parking module design and implementation. In: 11th International Conference on Telecommunication Systems Services and Applications (TSSA); 2017. .
- Pangestika W. Metode Persediaan Stok Barang FIFO, LIFO, dan Average; 2022.
- Purwanti K. Codelgniter: Definisi, Fitur, Manfaat; 2023.
- Rostanti NC. Aplikasi Berbasis Web untuk Pengelolaan Pencatatan Transaksi Penjualan dan Pembelian Pakaian (Studi Kasus: Yes No Limite, Salatiga); 2021.
- Rusmana R. Perancangan Sistem Proyek Pertunjukan Berbasis Web Menggunakan Metode RAD (Studi Kasus Di Trans Studio Bandung); 2019.

13. Simangunsong HAM. Aplikasi Berbasis Web Untuk Pencatatan Persediaan dan Penjualan Obat menggunakan Metode FIFO (Studi Kasus Apotek Angel, Medan); 2021.
14. Simbolon AO. Aplikasi Pembelian Penjualan Dan Perhitungan Harga Pokok Produksi Pengemasan Produk (Studi Kasus : Toko Oleh-Oleh Kedai Nonie, Bandung); 2019.
15. D G Soraya AAGA, Abdillah J. Aplikasi pengelolaan dan penagihan pembiayaan menggunakan web dan sms gateway. Jurnal Teknologi Informasi. 2015.
16. Sulthon A. Cara membuat ERD: Simbol, Entitas, Atribut Termudah; 2023.
17. Susatyono JD. Teknik Pengujian Black-Box Testing Dan White-Box Testing; 2021.
18. Utami AR. Penerapan Teori Akuntansi Dalam Perkiraan Daftar Kode Akun; 2018.
19. Wahid AA. Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem. Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK. 2020.