



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 3 Tahun 2024 Page 6355-6367

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Perancangan Desain Aplikasi Sistem Penjualan dan Stok Barang Pada Toko Kelontong Libra Jaya dengan Metode OOAD

Ghifari Andian Pratama^{1✉}, Elsa Maya Bahri², Fadiyah Aulia Hafshoh³, Anindo Saka Fitri⁴

UPN "Veteran" Jawa Timur

Email: 22082010220@student.upnjatim.ac.id^{1✉}

Abstrak

Saat ini, teknologi telah menjadi pilar penting dalam kehidupan sehari-hari, mengubah cara kita berkomunikasi, bekerja, dan berinteraksi. Inovasi teknologi mencakup banyak bidang, termasuk kecerdasan buatan, komputasi awan, Internet of Things (IoT), dan teknologi digital lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi sistem penjualan dan manajemen stok untuk Toko Kelontong Libra Jaya berbasis aplikasi dengan menggunakan Metode Object Oriented Analysis and Design (OOAD). Sistem penjualan yang saat ini berjalan secara manual di toko tersebut memiliki keterbatasan dalam pencatatan transaksi dan manajemen stok barang. Tujuan dari penelitian ini adalah mempermudah proses penjualan, pengelolaan stok barang, serta penyusunan laporan transaksi. Hasil penelitian menunjukkan kebutuhan akan sistem berbasis aplikasi guna menggantikan proses manual yang ada, untuk memudahkan pencatatan transaksi yang akurat, manajemen stok yang efisien, dan penyediaan laporan yang terstruktur. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi efektif bagi Toko Libra Jaya dalam mengelola penjualan dan stok barang dengan lebih efisien serta hemat biaya.

Kata Kunci: *Toko Kelontong, OOAD, Aplikasi, Sistem Penjualan dan Stok Barang*

Abstract

At the moment, technology has become an important pillar in everyday life, changing the way we communicate, work and interact. Technological innovation covers many areas, including artificial intelligence, cloud computing, the Internet of Things (IoT), and other digital technologies. This research aims to design an application-based sales and stock management system for the Libra Jaya Grocery Store using the Object Oriented Analysis and Design (OOAD) method. The sales system which currently runs manually in the shop has limitations in recording transactions and stock management. The aim of this research is to simplify the sales process, manage stock of goods, and prepare transaction reports. The research results show the need for an application-based system to replace existing manual processes, to facilitate accurate transaction recording, efficient stock management, and the provision of structured reports. This research is expected to provide an effective solution for the Libra Jaya Store in managing sales and stock of goods more efficiently and cost-effectively.

Keywords: *Grocery Store, OOAD, Application, Sales and Stock System*

PENDAHULUAN

Pada era saat ini, teknologi berkembang dengan pesat yang ditandai dengan berbagai faktor, salah satunya kemajuan di berbagai media seperti elektronik, cetak, dan internet. Merancang sistem informasi untuk mengoptimalkan kinerja penjualan pada "Toko Kelontong", sehingga perusahaan dapat memanfaatkan teknologi untuk menghasilkan laporan penjualan yang lebih cepat dan akurat. Dipandang dari sisi keefektifan sistem, perancangan sistem ini mampu membantu perusahaan dalam mempermudah memperoleh informasi maupun pelaporan aktifitas penjualan, sehingga tidak menggunakan sistem lama yang masih dilakukan secara manual. Beben Sutara (2017).

Penjualan merupakan usaha untuk mengembangkan rencana strategis yang diarahkan pada usaha pemuasan kebutuhan dan keinginan pembeli guna mendapatkan penjualan yang menghasilkan laba. (Marwan A, 1986). Toko kelontong merupakan bisnis yang cukup diminati oleh masyarakat karena peluang keuntungan dari bisnis ini cukup tinggi. Toko kelontong juga sangat populer di masyarakat karena mudah dijangkau, biasanya toko kelontong ramai dijumpai di kompleks padat penduduk maupun di pinggir jalan raya. Toko Kelontong "Libra Jaya" yang berlokasi di Rungkut, Surabaya menyediakan kebutuhan sehari-hari seperti bahan makanan dan perlengkapan rumah tangga. Toko Kelontong "Libra Jaya" ini masih memakai metode pelayanan kasir manual yang tentu nya masih mempunyai banyak kekurangan, Proses pendataan yang dilakukan secara manual dapat dilakukan, tetapi proses secara manual tersebut memiliki banyak kekurangan yang dapat menyebabkan kerugian bagi wirausahawan (Nugraha, Wardani, Sukarmayasa, 2021).

Dalam upaya untuk memenuhi kebutuhan tersebut, kami merancang desain sebuah aplikasi yang memiliki fitur tambahan secara khusus dengan metode OOAD. Menurut Mathiassen (2000), Object-Oriented Analysis and Design (OOAD) adalah metode untuk menganalisa dan merancang sistem dengan pendekatan berorientasi object. Object diartikan sebagai suatu entitas yang memiliki identitas, state, dan behavior. Dengan teknologi yang terus berkembang, aplikasi mobile kini dapat membantu memudahkan penjual dan pembeli dalam melakukan pembayaran pada toko kelontong. Adapun tujuan penelitian ini yaitu merancang aplikasi kasir untuk mendukung kinerja Toko Kelontong "Libra Jaya". Dengan sistem ini diharapkan mampu memudahkan dalam hal pencatatan barang keluar masuk.

METODE PENELITIAN

Metode OOAD yang digunakan pada penelitian ini ada beberapa tahapan, yaitu :

1. Planning

Menurut GARTH N. JONE, Perencanaan adalah proses pemilihan dan pengembangan dari tindakan yang paling baik atau menguntungkan untuk mencapai tujuan. Pada tahap ini, dimulai dengan pengumpulan data dengan cara wawancara langsung dengan Pemilik Toko. Setelah itu, merumuskan masalah dari hasil wawancara yang ada pada perusahaan tersebut. Kemudian menganalisa dan menggambarkan aliran sistem baru yang dapat memecahkan masalah.

2. Analysis

Menurut Sugiyono (2019) analisis adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, yang dilakukan dengan mengorganisasikan data, menjabarkannya ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga dapat mudah dipahami dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain (p. 319). Pada tahap ini, semua data-data yang diperlukan untuk membuat sistem digambarkan dalam bentuk rancangan analisis. Rancangan analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah Use Case Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram.

3. Design

Menurut Ulrich & Eppinger (2008: 190) berdasarkan keterangan dari Industrial Designers Society of America (IDSA) adalah "layanan profesional dalam menciptakan dan mengembangkan konsep dan spesifikasi yang mengoptimalkan fungsi, nilai, dan tampilan

produk dan sistem untuk saling menguntungkan antara pengguna dan produsen. Pada tahap ini, mulai mengerjakan desain tampilan aplikasi. OOAD digunakan untuk memberikan arahan dan petunjuk dalam menciptakan aplikasi, memeriksa requirements dari sudut pandang kelas-kelas dan objek dalam ruang lingkup permasalahan.

4. Implementation

Dikutip dari buku Analisis Kebijakan Publik: Konsep, Teori, dan Aplikasi (2006) oleh Subarsono, menyebutkan pengertian implementasi adalah suatu kegiatan yang berkaitan dengan penyelesaian suatu pekerjaan, melalui penggunaan sarana (tools) untuk memperoleh hasil akhir yang diinginkan. Pada tahap terakhir ini, berisi mengimplementasikan rancangan sistem dari tahap-tahap OOAD dan melakukan uji coba.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Planning

1. Hasil Wawancara

Pada wawancara dengan Bapak Lim Handoko Halim selaku pemilik Toko Libra Jaya yang dilakukan pada hari Senin, 25 September 2023 oleh pewawancara Ghifari Andian Pratama dan Elsa Maya Bahri. Dengan tujuan Untuk Mengetahui Sistem Penjualan dan Stok Barang pada toko Libra Jaya.

Toko Libra Jaya merupakan toko kelontong yang menjual berbagai macam barang seperti beras, minyak, telur, dan lain sebagainya. Pada toko Libra Jaya proses penjualan yang dilakukan masih secara tradisional. Maksudnya, prosesnya berjalan secara manual tanpa melalui media elektronik. Pembeli memilih barang yang ingin dibeli, kemudian dibawa ke kasir untuk melakukan pembayaran, proses penghitungan total belanja secara manual dan pembayarannya pun masih menggunakan uang tunai. Dengan proses yang manual tersebut, tentu saja akan memunculkan antrian yang cukup panjang jika adanya banyak pembeli.

Pencatatan barang masuk atau stok barang tidak dilakukan pada Toko Libra Jaya, namun untuk barang keluar atau transaksi dilakukan pencatatan secara manual menggunakan buku. Dengan tidak adanya pencatatan stok barang, dapat menimbulkan kerugian bagi pihak toko karena adanya ketidaksesuaian antara barang masuk dan barang keluar. Dengan dilakukannya pencatatan transaksi secara manual, pihak toko akan mendapat beban kerja yang berlebih karena harus mencatat semua transaksi secara tulisan.

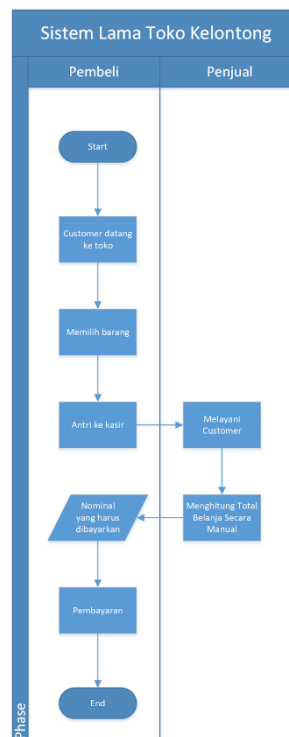
Ketika pemilik toko ditanya apakah akan kesulitan jika dibuatkan aplikasi kasir, bapak Lim berpendapat bahwa mereka tidak kesulitan melainkan mereka berpikir sistem kasir itu biaya administrasinya tinggi. Jadi mereka harus menyediakan pegawai khusus yang berpengalaman dan biaya pemeliharaan dimana semua itu tinggi biayanya. Sedangkan mereka menjual barang dagangannya secara murah, jadi untuk menekan biaya mereka menggunakan sistem tradisional. Hal tersebut menjadi tantangan bagi kami untuk membuat aplikasi yang dapat dilakukan secara mudah dan tidak membutuhkan biaya pemeliharaan yang tinggi.

Analysis

1. Flowchart

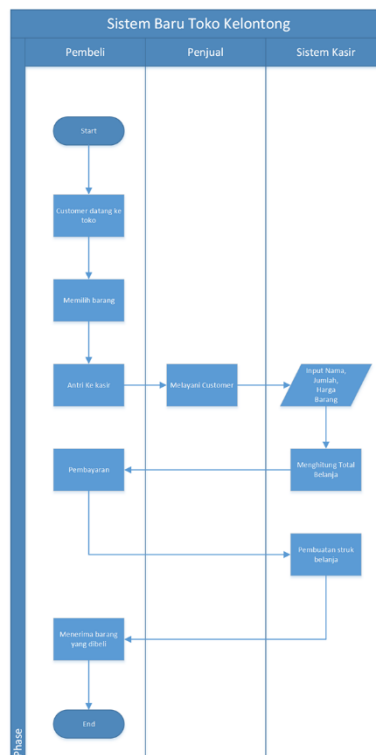
Flowchart adalah diagram yang menggambarkan langkah-langkah untuk melakukan sebuah proses dari suatu program.

A. Proses Pembayaran Sistem Lama



Pada proses sistem pembayaran yang lama, customer datang ke toko dan memilih barang yang dibutuhkan, lalu customer antri ke kasir dan penjual melayani customer dengan mencatat barang yang dibeli secara manual. Selanjutnya customer membayarkan jumlah barang yang dibeli, dan penjual tidak memberikan nota / bukti pembayaran. Kemudian customer telah menerima barang yang dibeli.

B. Proses Pembayaran Sistem Baru

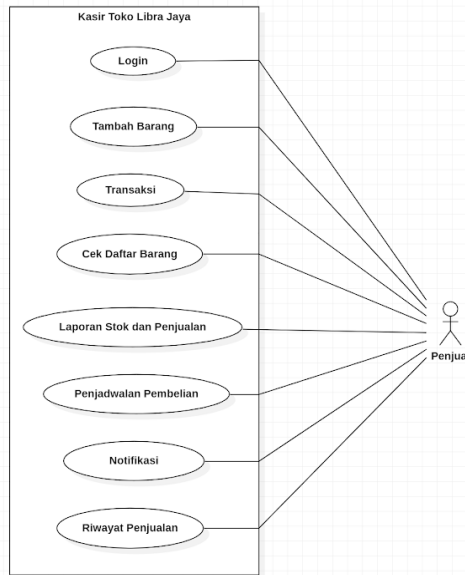


Pada proses Sistem Penjualan Toko Kelontong, penjual login pada sistem kasir dan menginput Nama, Jumlah, Harga barang yang dibeli customer pada sistem kasir. Sistem kasir menghitung total belanja yang dibeli oleh customer dan customer melakukan pembayaran sesuai metode pembayaran yang dipilih. Setelah itu sistem kasir membuat struk/nota belanja. Pada proses sistem penyediaan stok barang, penjual login ke sistem kasir. Lalu sistem melakukan penjadwalan pembelian stok barang saat barang akan habis, lalu setelah pembelian stok barang sistem akan mendata barang yang telah masuk dan mengeluarkan data stok barang menjadi laporan stok barang.

2. Data Flow Diagram (DFD)

a. Use Case Diagram

Use case diagram adalah menunjukkan hubungan interaksi antara aktor dan sistem berupa skema yang sederhana gunanya untuk memudahkan user membaca dan memahami.

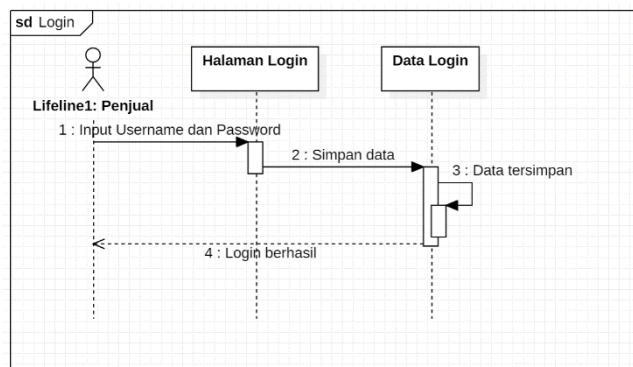


Pada diagram use case sistem penjualan Toko Libra Jaya hanya terdapat 1 aktor yaitu penjual. Hanya penjual yang dapat melakukan proses login pada sistem kasir. Pada sistem dapat menambahkan stok barang yang akan dijual, melakukan transaksi penjualan barang, serta dapat cek daftar barang seperti memeriksa stok barang yang tersisa di gudang, sistem dapat membuat laporan stok barang dan transaksi dan penjual dapat mencetak atau mengecek laporan tersebut. Pada saat penjadwalan pembelian barang yang akan dijual kembali akan diingatkan dengan notifikasi yang muncul jika stok barang akan habis, serta sistem akan membuat Riwayat penjualan barang yang telah dikeluarkan atau yang telah dibeli.

3. Sequence Diagram

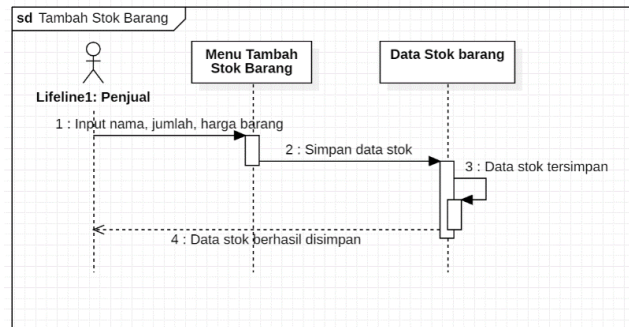
Diagram urutan atau sequence diagram digunakan untuk menjelaskan dan menampilkan dengan rinci bagaimana interaksi antara objek-objek dalam sebuah sistem berlangsung.

a. Login



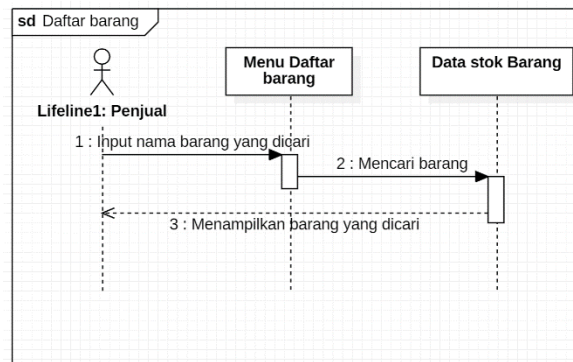
Pada proses login, aktor penjual menginputkan username dan password pada halaman login. Setelah itu, data tersebut akan tersimpan pada data login dan proses login telah berhasil.

b. Tambah Stok Barang



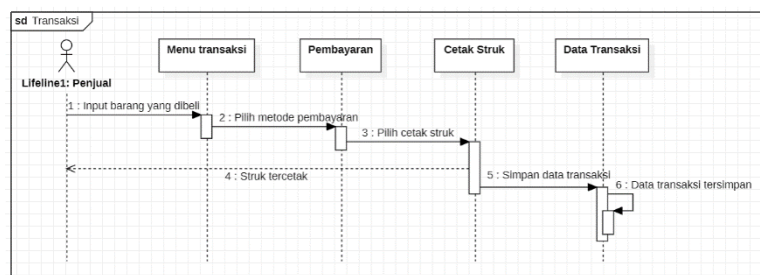
Pada proses tambah stok barang, aktor penjual dapat menginputkan nama, jumlah, dan harga barang pada menu tambah stok barang, lalu data stok barang tersimpan dan menghasilkan output menampilkan stok barang.

c. Daftar Barang



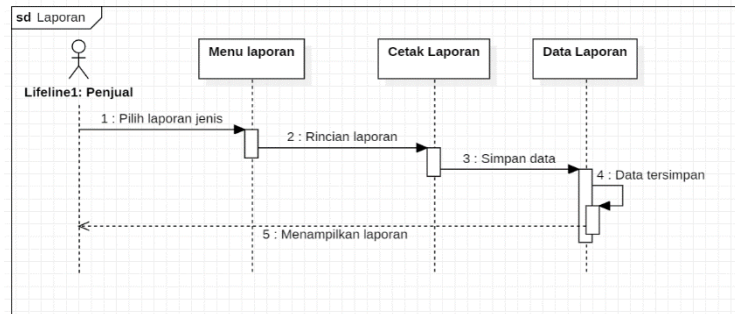
Pada proses daftar barang, aktor penjual dapat menginputkan nama barang yang akan dicari pada menu daftar barang. Kemudian, sistem akan mencari barang dan menampilkan barang yang dicari sesuai dengan data stok barang.

d. Transaksi



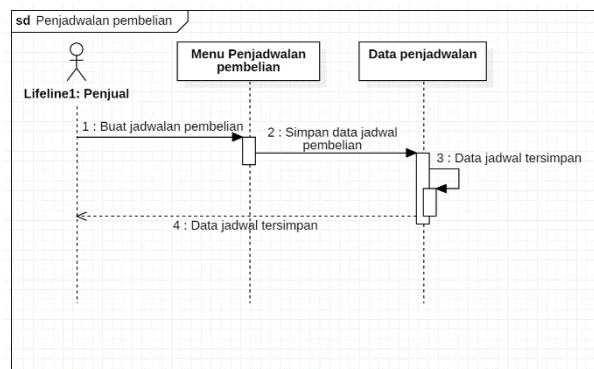
Pada proses transaksi, aktor penjual juga dapat menginputkan barang yang dibeli dan memilih metode pembayaran, lalu pilih cetak struk dan struk akan tercetak otomatis data transaksi akan langsung tersimpan.

e. Laporan



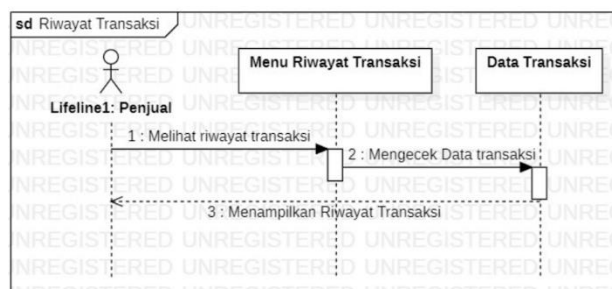
Pada proses laporan, aktor penjual dapat memilih jenis laporan pada menu laporan. Selanjutnya, sistem akan menyimpan data laporan dan sistem akan mencetak laporan penjualan untuk ditampilkan kepada aktor penjual.

f. Penjadwalan Pembelian



Pada proses penjadwalan pembelian, aktor penjual dapat membuat jadwal pembelian pada menu penjadwalan pembelian. Selanjutnya, sistem akan menyimpan data jadwal pembelian dan data jadwal telah tersimpan.

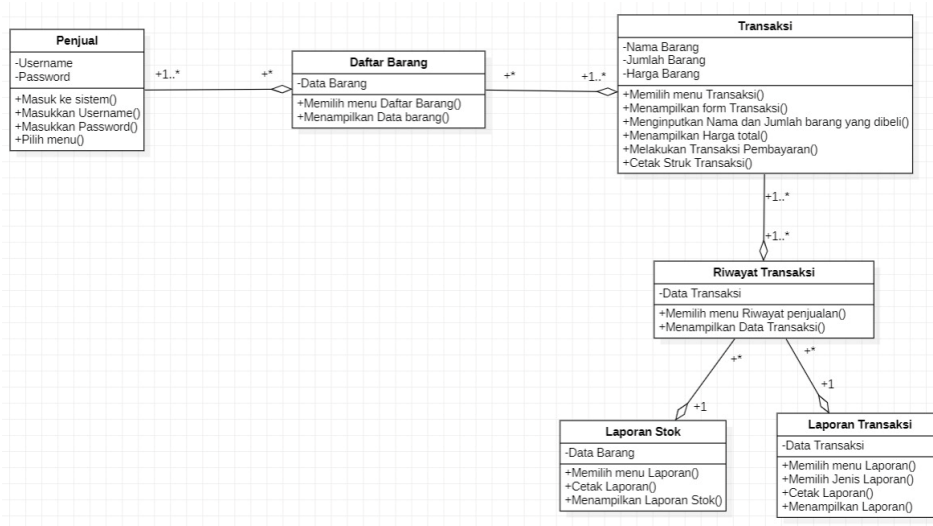
g. Riwayat Transaksi



Pada proses riwayat transaksi, aktor dapat melihat riwayat transaksi di menu riwayat transaksi, lalu aktor memeriksa atau mengecek data transaksi. Selanjutnya, sistem akan menampilkan riwayat transaksi.

4. Class Diagram

Class diagram adalah salah satu jenis diagram berbentuk struktur pada model UML. Diagram ini menggambarkan struktur, atribut, kelas, hubungan dan metode dengan sangat jelas dari setiap objeknya.



Pada Class Diagram diatas dijelaskan bahwa sistem diatas dirancang dalam bentuk Class Diagram yang terdiri dari 6 kelas yang berinteraksi satu sama lain. Terdapat, Kelas "Penjual" memiliki 2 atribut, yaitu Username dan Password, dan 4 metode yaitu Masuk ke sistem, Masukkan username, Masukkan password, dan pilih menu. Pada kelas "Daftar Barang" memiliki 1 atribut yaitu Data Barang dan 2 metode yaitu Memilih menu Daftar Barang dan menampilkan Data Barang. Kelas "Transaksi" memiliki 3 atribut yaitu Nama, Jumlah, Harga Barang dan memiliki 6 metode memilih menu Transaksi, menampilkan form Transaksi, menginputkan Nama dan Jumlah barang yang dibeli, menampilkan Harga total, melakukan Transaksi Pembayaran, dan Cetak Struk Transaksi. Kelas "Riwayat Transaksi" memiliki 1 atribut yaitu Data Transaksi dan memiliki 2 metode yaitu memilih menu Riwayat penjualan dan menampilkan Data Transaksi. Kelas "Laporan Stok" memiliki 1 atribut yaitu Data Barang dan memiliki 3 metode memilih menu Laporan, Cetak Laporan, dan menampilkan Laporan Stok. Kelas "Laporan Transaksi" memiliki 1 atribut Data Transaksi dan memiliki 4 metode yaitu memilih menu Laporan, memilih Jenis Laporan, Cetak Laporan, dan menampilkan Laporan.

5. Design

Menurut Coirul Amin, pengertian desain adalah kerangka bentuk, desain, motif, corak dan corak, yang diimplementasikan pada suatu objek.

Hasil Implementasi

Setelah dilakukan perancangan seperti yang telah dituliskan diatas, berikut adalah hasil dari implementasinya.

A. Splash Screen



B. Login



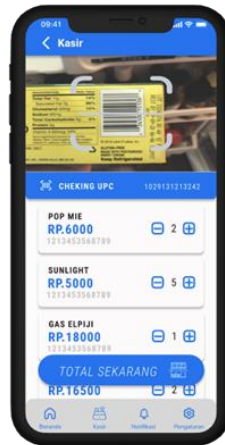
C. Home Page



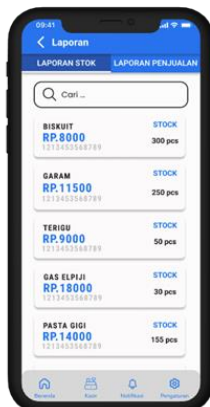
D. Tambah Barang



E. Kasir



F. Laporan Stok dan Penjualan Barang



SIMPULAN

Sistem penjualan dan stok barang yang berbasis aplikasi dirancang untuk menggantikan sistem manual di Toko Libra Jaya. Rancangan sistem ini dapat memudahkan pencatatan transaksi, manajemen stok barang, dan pembuatan laporan dengan lebih efisien. Meskipun pemilik toko menyatakan kekhawatiran terhadap biaya administrasi, aplikasi ini dirancang untuk meminimalkan biaya pemeliharaan dan memberikan kemudahan penggunaan. Dengan merancang aplikasi kasir yang efisien dan mudah digunakan, diharapkan Toko Kelontong Libra Jaya dapat meningkatkan kinerja dalam mengelola penjualan dan stok barangnya tanpa harus menghadapi kendala biaya administrasi yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Permana, A. A., & Wijana, M. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Barang Berbasis Web di Toko Kelontong Haji Agus. *INTERNAL (Information System Journal)*, 6(1), 46-54.
- Haerani, R. (2022). RANCANG BANGUN APLIKASI PEMESANAN MENU KULINER BERBASIS ANDROID. *JSil (Jurnal Sistem Informasi)*, 9(1), 70-76.
- Agustin, Y. H., Latifah, A., & Nugraha, A. F. (2021). Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Kasir pada Kafe Restorasi Kopi Berbasis Web. *Jurnal Algoritma*, 18(1), 302-312.
- Riyadi, D., Fidayanti, S. P., & Pradanta, Y. E. (2013). Calories Catering, Katering dengan Fasilitas Perhitungan Kebutuhan Kalori, Saragi (Sarapan Pagi) Delivery dan Konsultasi Nutrisi secara Gratis. Program Kreativitas Mahasiswa-Kewirausahaan.
- Sulistiyono, S., Dwiyatno, S., Fatullah, R., & Ramadhan, A. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Busana Wanita Berbasis Web Pada Toko Ninety-nine. *Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi*, 4(2), 87-95.
- Fachri, B., & Surbakti, R. W. (2021). Perancangan Sistem Dan Desain Undangan Digital Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Website (Studi Kasus: Asco Jaya). *Journal Of Science And Social Research*, 4(3), 263-267.
- Sulistiyono, S., Dwiyatno, S., Fatullah, R., & Ramadhan, A. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Busana Wanita Berbasis Web Pada Toko Ninety-nine. *Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi*, 4(2), 87-95.
- Fauziah, S. (2019). Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Pembelian Dan Penjualan Alat Tulis Kantor. *Jurnal Mantik Penusa*, 3(3).