

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BAHAN BAKU BERBASIS APLIKASI MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE PADA KOPI JOSS

Nazar Fadhil Abdullah¹, Rafli Fadhilah², Rizky Ramadhani³, Maulana Ardhiansyah⁴

Teknik Informatika, Universitas Pamulang
Jl. Puspitek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia
nazar27fadhil@gmail.com

Abstract

The development of information technology has had a significant impact on data management in various business sectors, including culinary businesses such as cafes and coffee shops. One important aspect in culinary business operations is the management of raw material inventory, which plays a role in supporting the smooth production and service processes. Suboptimal inventory management can cause delays in raw material procurement, inconsistencies in stock data, and hamper business operations. At Kopi Joss, the inventory monitoring process still experiences obstacles because stock information cannot be obtained quickly and accurately, requiring the owner to conduct direct checks. This study aims to design and build an application-based Raw Material Inventory Information System using the Prototype method. This method was chosen because it allows users to actively participate in the design and evaluation process of the system according to operational needs. The developed system provides features for managing raw material data, recipes/menus, incoming goods transactions, outgoing goods transactions, as well as inventory and transaction reports. In addition, the system is able to automatically update stock quantities based on transactions and raw material usage according to the menu recipes sold. The results of the study indicate that the developed system is able to help the owner and cashier manage inventory more effectively and efficiently and provides fast, accurate, and easily accessible stock information to support the monitoring and decision-making process.

Keywords: *Information System, Raw Material Inventory, Prototype, Stock Monitoring;*

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi memberikan dampak yang signifikan terhadap pengelolaan data pada berbagai bidang usaha, termasuk usaha kuliner seperti kafe dan warung kopi. Salah satu aspek penting dalam operasional usaha kuliner adalah pengelolaan persediaan bahan baku yang berperan dalam mendukung kelancaran proses produksi dan pelayanan. Pengelolaan persediaan yang kurang optimal dapat menyebabkan keterlambatan pengadaan bahan baku, ketidaksesuaian data stok, serta menghambat operasional usaha. Pada Kopi Joss, proses monitoring persediaan masih mengalami kendala karena informasi stok belum dapat diperoleh secara cepat dan akurat sehingga owner harus melakukan pengecekan langsung. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku berbasis aplikasi menggunakan metode Prototype. Metode ini dipilih karena memungkinkan pengguna berpartisipasi aktif dalam proses perancangan dan evaluasi sistem sesuai kebutuhan operasional. Sistem yang dikembangkan menyediakan fitur pengelolaan data bahan baku, resep/menu, transaksi barang masuk, transaksi barang keluar, serta laporan persediaan dan transaksi. Selain itu, sistem mampu memperbarui jumlah stok secara otomatis berdasarkan transaksi dan penggunaan bahan baku sesuai resep menu yang terjual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu membantu owner dan kasir mengelola persediaan secara lebih efektif dan efisien serta menyediakan informasi stok yang cepat, akurat, dan mudah diakses untuk mendukung proses monitoring dan pengambilan keputusan.

Kata Kunci: *Sistem Informasi, Persediaan Bahan Baku, Prototype, Monitoring Stok;*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong berbagai sektor usaha untuk memanfaatkan sistem digital dalam mendukung aktivitas operasional. Pemanfaatan teknologi informasi memungkinkan proses pengelolaan data dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan terintegrasi sehingga dapat meningkatkan efektivitas serta efisiensi kerja. Salah satu penerapan teknologi informasi yang banyak digunakan dalam dunia usaha adalah sistem informasi persediaan (inventory) yang berfungsi untuk membantu proses pengelolaan data barang dan penyediaan informasi yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan [1].

Persediaan bahan baku merupakan salah satu faktor penting dalam mendukung kelancaran kegiatan operasional, khususnya pada usaha kuliner. Ketersediaan bahan baku yang memadai akan membantu proses produksi berjalan dengan lancar dan memenuhi kebutuhan pelanggan. Sebaliknya, pengelolaan persediaan yang kurang optimal dapat menyebabkan keterlambatan produksi, kekurangan stok, serta ketidaksesuaian antara data persediaan dan kondisi sebenarnya. Oleh karena itu, diperlukan sistem yang mampu mengelola dan memantau persediaan bahan baku secara efektif dan akurat [2].

Sistem informasi persediaan merupakan solusi yang dapat digunakan untuk membantu proses pencatatan barang masuk, barang keluar, serta monitoring stok secara terstruktur. Penggunaan sistem informasi memungkinkan data tersimpan dalam basis data sehingga lebih mudah diakses, dikelola, dan dilaporkan sesuai kebutuhan pengguna. Selain itu, sistem informasi persediaan juga dapat mengurangi risiko kesalahan pencatatan yang sering terjadi pada proses manual [3].

Perkembangan teknologi berbasis web dan aplikasi juga memberikan kemudahan dalam pengelolaan persediaan karena memungkinkan pengguna memperoleh informasi secara lebih cepat dan real-time. Sistem yang terintegrasi dapat membantu pengguna dalam melakukan monitoring stok, pengelolaan transaksi, serta penyusunan laporan secara otomatis sehingga meningkatkan efisiensi operasional usaha [4].

Kopi Joss merupakan salah satu usaha kuliner yang menggunakan berbagai jenis bahan baku dalam kegiatan operasionalnya. Bahan baku tersebut digunakan untuk menghasilkan berbagai menu minuman dan makanan yang ditawarkan kepada pelanggan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan, proses pengelolaan persediaan bahan baku pada Kopi Joss masih mengalami kendala karena informasi stok belum dapat diperoleh secara cepat dan akurat. Owner masih perlu melakukan pengecekan secara langsung untuk mengetahui kondisi stok yang tersedia. Selain itu, pencatatan penggunaan bahan baku belum terintegrasi dengan data menu yang dijual

sehingga proses monitoring persediaan belum dapat dilakukan secara optimal.

Permasalahan lainnya adalah belum adanya sistem yang mampu menghubungkan data resep dengan penggunaan bahan baku. Setiap menu yang dijual memiliki komposisi bahan baku tertentu, namun pengurangan stok bahan baku masih memerlukan pencatatan tersendiri. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian antara jumlah stok yang tercatat pada sistem dengan kondisi stok sebenarnya. Oleh karena itu, diperlukan sistem yang mampu melakukan pengurangan stok secara otomatis berdasarkan komposisi resep dari setiap menu yang terjual.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku berbasis aplikasi yang mampu mengintegrasikan data bahan baku, resep/menu, barang masuk, barang keluar, serta laporan persediaan. Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat membantu proses monitoring stok secara real-time dan memberikan informasi yang lebih cepat serta akurat kepada pengguna.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Prototype. Metode Prototype dipilih karena memungkinkan pengguna terlibat secara langsung dalam proses pengembangan sistem melalui pemberian masukan dan evaluasi terhadap rancangan yang dibuat. Dengan adanya interaksi tersebut, sistem dapat dikembangkan secara bertahap hingga sesuai dengan kebutuhan operasional pengguna. Metode ini juga dinilai mampu membantu pengembang dalam memahami kebutuhan sistem secara lebih jelas sehingga menghasilkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna [5].

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Berbasis Aplikasi Menggunakan Metode Prototype pada Kopi Joss. Sistem yang dihasilkan diharapkan mampu membantu owner dan kasir dalam mengelola persediaan bahan baku secara lebih efektif, efisien, dan terstruktur serta mendukung proses monitoring stok secara cepat dan akurat.

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong berbagai organisasi dan pelaku usaha untuk memanfaatkan sistem informasi dalam mendukung kegiatan operasional. Sistem informasi merupakan suatu sistem yang terdiri dari berbagai komponen yang saling berhubungan untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyajikan informasi guna mendukung proses pengambilan keputusan. Dengan adanya sistem informasi terkomputerisasi, proses pengelolaan data dapat dilakukan secara lebih cepat, tepat, dan akurat sehingga membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja serta mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan dalam pengolahan

data [6]. Pada era digital saat ini, sistem informasi banyak diterapkan dalam berbagai bidang usaha, termasuk pengelolaan persediaan barang. Melalui sistem informasi, proses pencatatan barang masuk, barang keluar, serta monitoring stok dapat dilakukan secara otomatis sehingga informasi yang diperoleh menjadi lebih akurat dan real-time. Dalam penelitian ini, sistem informasi digunakan untuk membantu proses pengelolaan dan pemantauan persediaan bahan baku pada Kopi Joss sehingga kegiatan operasional dapat berjalan lebih efektif dan efisien [7].

Dalam proses perancangan sistem, penelitian ini memanfaatkan Figma sebagai alat perancangan antarmuka pengguna. Figma merupakan aplikasi berbasis web yang digunakan untuk membuat desain User Interface (UI) dan User Experience (UX). Aplikasi ini menyediakan berbagai fitur yang memungkinkan pengguna membuat rancangan tampilan aplikasi secara kolaboratif dan interaktif. Selain itu, Figma juga mendukung pembuatan prototipe sehingga alur penggunaan aplikasi dapat disimulasikan sebelum proses pengembangan dilakukan [8]. Pada penelitian ini, Figma digunakan untuk merancang tampilan login, dashboard, menu bahan baku, barang masuk, barang keluar, hingga laporan stok. Penggunaan Figma membantu peneliti dalam memvisualisasikan kebutuhan pengguna sehingga proses implementasi sistem menjadi lebih terarah dan sesuai dengan kebutuhan operasional Kopi Joss [9].

Pengembangan aplikasi dilakukan menggunakan Android Studio sebagai Integrated Development Environment (IDE) resmi untuk membangun aplikasi berbasis Android. Android Studio menyediakan berbagai fitur seperti editor kode, emulator Android, debugging, dan integrasi berbagai library yang mendukung proses pengembangan aplikasi [10]. Dalam penelitian ini, Android Studio digunakan sebagai alat utama untuk membangun aplikasi inventory real-time menggunakan bahasa pemrograman Kotlin. Pemilihan Android Studio didasarkan pada performanya yang baik, dukungan dokumentasi yang lengkap, serta kemampuannya menghasilkan aplikasi yang dapat berjalan pada berbagai perangkat Android [11].

Untuk mendukung penyimpanan dan pengelolaan data, penelitian ini menggunakan Firebase yang merupakan platform Backend as a Service (BaaS) dari Google. Firebase menyediakan berbagai layanan seperti Authentication, Realtime Database, Cloud Firestore, Cloud Storage, dan Cloud Messaging yang memungkinkan pengembang membangun aplikasi tanpa harus mengelola server secara mandiri [12]. Salah satu keunggulan utama Firebase adalah kemampuannya melakukan sinkronisasi data secara real-time. Setiap perubahan data yang dilakukan pengguna dapat langsung diperbarui pada aplikasi tanpa perlu melakukan refresh secara manual. Kemampuan ini sangat mendukung kebutuhan sistem persediaan bahan baku karena informasi stok dapat selalu diperbarui dan diakses secara cepat oleh pengguna.

Sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini merupakan Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku yang digunakan untuk membantu proses pengelolaan data stok secara terintegrasi. Sistem ini memudahkan pengguna dalam melakukan pencatatan, pengawasan, dan penyajian informasi persediaan secara cepat dan akurat [13]. Pengelolaan persediaan bahan baku menjadi aspek penting dalam mendukung kelancaran operasional usaha karena berkaitan langsung dengan ketersediaan bahan yang digunakan dalam proses produksi. Pengelolaan persediaan yang baik dapat membantu mengurangi kesalahan pencatatan, mempermudah pengawasan stok, dan meningkatkan efisiensi operasional [14].

Dalam proses analisis dan perancangan sistem, penelitian ini menggunakan Unified Modeling Language (UML). UML merupakan bahasa pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan kebutuhan sistem, alur proses, serta interaksi antara pengguna dan sistem. Penggunaan UML membantu proses analisis dan perancangan sistem sehingga kebutuhan pengguna dapat didokumentasikan secara lebih jelas dan terstruktur [15]. Selain itu, sistem juga memanfaatkan basis data relasional untuk menyimpan dan mengelola data yang saling berhubungan. Basis data relasional memudahkan proses pengolahan dan penyajian informasi, sedangkan proses normalisasi dilakukan untuk mengurangi redundansi data serta menjaga konsistensi data dalam basis data [16].

Aplikasi yang dikembangkan merupakan aplikasi berbasis Android yang dapat dijalankan pada perangkat bergerak sehingga memberikan fleksibilitas bagi pengguna dalam mengakses informasi dan mengelola data. Penggunaan aplikasi Android dapat meningkatkan kemudahan akses informasi, efisiensi, dan efektivitas dalam mendukung kegiatan operasional suatu organisasi [17]. Untuk menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, penelitian ini menerapkan metode Prototype. Metode Prototype memungkinkan adanya interaksi langsung antara pengguna dan pengembang selama proses perancangan sistem. Melalui proses evaluasi yang dilakukan secara berulang, kebutuhan pengguna dapat diidentifikasi dan disempurnakan secara bertahap sehingga sistem yang dihasilkan lebih sesuai dengan kebutuhan operasional pengguna [5].

Berdasarkan teori-teori yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis Android dengan dukungan Firebase sebagai basis data real-time mampu membantu proses pengelolaan persediaan bahan baku secara lebih efektif dan efisien. Pemanfaatan Figma dalam tahap perancangan antarmuka serta penggunaan metode Prototype dalam pengembangan sistem juga mendukung terciptanya aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, teori-teori tersebut menjadi landasan dalam pengembangan Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku pada Kopi Joss untuk meningkatkan akurasi data stok, kemudahan monitoring, dan efektivitas pengelolaan persediaan.

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku pada Kopi Joss terdiri atas dua tahapan utama, yaitu metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem. Metode ini disusun secara sistematis agar proses pengembangan aplikasi dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan operasional serta mampu membantu monitoring persediaan bahan baku secara efektif dan akurat.

A. Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang valid dan sesuai dengan kondisi operasional Kopi Joss, dilakukan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1) Observasi (Observation)

Observasi dilakukan secara langsung di Kopi Joss dengan mengamati proses pengelolaan persediaan bahan baku, mulai dari pencatatan stok, proses barang masuk, penggunaan bahan baku untuk produksi menu, hingga proses monitoring persediaan yang masih dilakukan secara manual.

2) Wawancara (Interview)

Wawancara dilakukan dengan owner dan kasir Kopi Joss untuk memperoleh informasi mengenai proses bisnis yang berjalan, kendala yang dihadapi dalam pengelolaan persediaan, serta kebutuhan sistem yang diharapkan untuk mendukung operasional usaha.

3) Studi Pustaka (Literature Review)

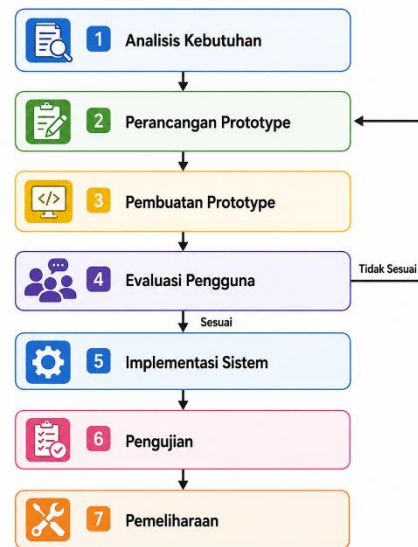
Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari berbagai referensi berupa jurnal ilmiah, buku, dokumentasi resmi, dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan sistem informasi persediaan, aplikasi mobile berbasis Android, Firebase, UML, serta metode Prototype.

4) Dokumentasi (Documentation)

Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data pendukung berupa catatan stok, daftar bahan baku, data menu, serta dokumen lain yang berkaitan dengan proses pengelolaan persediaan bahan baku di Kopi Joss.

B. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Prototype. Metode ini dipilih karena memungkinkan adanya interaksi langsung antara pengguna dan pengembang selama proses pengembangan sistem. Melalui pendekatan ini, kebutuhan pengguna dapat diidentifikasi, dievaluasi, dan disempurnakan secara bertahap sehingga aplikasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan operasional Kopi Joss. Alur metode Prototype dapat dilihat pada Gambar 1.



Gbr 1. Tahapan Metode Prototype

Tahapan pengembangan sistem terdiri atas:

1. Analisis Kebutuhan (Requirement Analysis)

Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan sistem melalui observasi, wawancara, studi pustaka, dan dokumentasi. Tujuannya adalah mengetahui permasalahan yang terjadi pada proses pengelolaan persediaan bahan baku di Kopi Joss serta menentukan kebutuhan fungsional dan nonfungsional yang harus dimiliki oleh sistem.

2. Perancangan Prototype (Prototype Design)

Setelah kebutuhan sistem diperoleh, dilakukan perancangan awal sistem yang meliputi desain antarmuka pengguna (UI), perancangan basis data, serta pemodelan sistem menggunakan UML. Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan gambaran awal aplikasi yang akan dikembangkan.

3. Pembuatan Prototype (Prototype Development)

Pada tahap ini prototype mulai dibangun berdasarkan rancangan yang telah dibuat. Pengembangan dilakukan menggunakan Flutter dan Firebase sehingga menghasilkan model aplikasi yang dapat digunakan untuk memperlihatkan fungsi-fungsi utama sistem kepada pengguna.

4. Evaluasi Pengguna (User Evaluation)

Prototype yang telah dibuat kemudian diuji dan dievaluasi oleh pengguna, yaitu owner dan kasir Kopi Joss. Pengguna memberikan masukan terkait tampilan, alur penggunaan, maupun fitur yang dibutuhkan. Jika prototype belum sesuai kebutuhan, maka proses kembali ke tahap perancangan untuk dilakukan perbaikan.

5. Implementasi Sistem (Implementation)

Apabila prototype telah sesuai dengan kebutuhan pengguna, maka sistem dikembangkan menjadi

aplikasi yang lebih lengkap dan siap digunakan. Seluruh fitur yang telah dirancang diimplementasikan pada aplikasi secara penuh.

6. Pengujian Sistem (Testing)

Tahap pengujian dilakukan untuk memastikan seluruh fungsi aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian menggunakan metode Black Box Testing dengan memeriksa fungsi-fungsi seperti pengelolaan bahan baku, transaksi barang masuk, transaksi barang keluar, pengurangan stok otomatis, dan laporan persediaan.

7. Pemeliharaan (Maintenance)

Tahap terakhir adalah pemeliharaan sistem setelah aplikasi digunakan. Kegiatan pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan (bug), peningkatan performa aplikasi, serta penyesuaian sistem apabila terdapat perubahan kebutuhan operasional di Kopi Joss.

Tabel 1. Tahapan Metode Prototype

Tahapan	Deskripsi
Analisis Kebutuhan	Mengidentifikasi kebutuhan sistem melalui observasi, wawancara, studi pustaka, dan dokumentasi untuk mengetahui permasalahan serta kebutuhan pengguna.
Perancangan Prototype	Membuat rancangan awal sistem yang meliputi desain antarmuka pengguna, basis data, dan pemodelan sistem menggunakan UML.
Pembuatan Prototype	Mengembangkan prototype aplikasi berdasarkan rancangan yang telah dibuat menggunakan Flutter dan Firebase.
Evaluasi Pengguna	Melakukan evaluasi prototype bersama pengguna untuk memperoleh masukan dan melakukan perbaikan apabila sistem belum sesuai kebutuhan.
Implementasi Sistem	Mengembangkan prototype menjadi aplikasi yang lengkap dan siap digunakan oleh pengguna.
Pengujian Sistem	Menguji seluruh fungsi aplikasi menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan sistem berjalan sesuai kebutuhan.
Pemeliharaan	Melakukan perbaikan bug, peningkatan kinerja sistem, dan penyesuaian fitur sesuai kebutuhan

operasional di masa mendatang.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan pada Kopi Joss, diperoleh informasi bahwa proses pengelolaan persediaan bahan baku masih dilakukan secara manual sehingga proses monitoring stok belum berjalan secara optimal. Owner masih perlu melakukan pengecekan secara langsung untuk mengetahui jumlah bahan baku yang tersedia. Selain itu, pencatatan barang masuk dan barang keluar belum terintegrasi dengan data resep dan menu yang digunakan dalam kegiatan operasional. Kondisi tersebut berpotensi menyebabkan ketidaksesuaian antara data stok yang tercatat dengan kondisi stok sebenarnya.

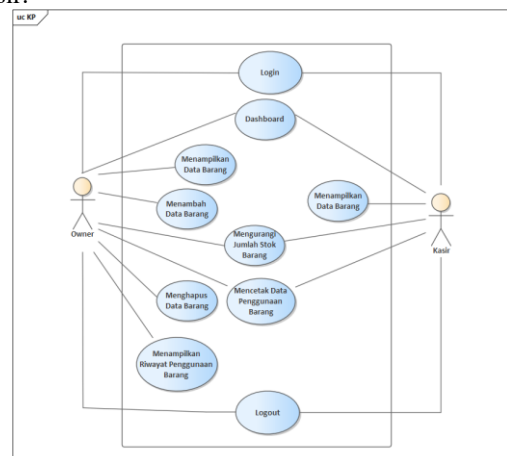
Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku berbasis aplikasi yang mampu membantu proses pengelolaan bahan baku secara terintegrasi. Sistem yang dikembangkan menyediakan fitur pengelolaan bahan baku, resep/menu, barang masuk, barang keluar, laporan stok, laporan barang masuk, dan laporan barang keluar.

4.2 Perancangan Prototype

Tahap perancangan prototype dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah diperoleh sebelumnya. Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem menggunakan Use Case Diagram, Flowchart, dan desain antarmuka untuk menggambarkan alur sistem, kebutuhan pengguna, serta tampilan aplikasi yang akan dikembangkan. Hasil perancangan ini menjadi dasar dalam proses implementasi Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku pada Kopi Joss.

A. Use Case Diagram

Use Case Diagram menggambarkan interaksi antara pengguna sistem dan fungsionalitas yang tersedia dalam aplikasi persediaan bahan baku. Pada sistem ini terdapat dua aktor yang berperan, yaitu Owner dan Kasir.



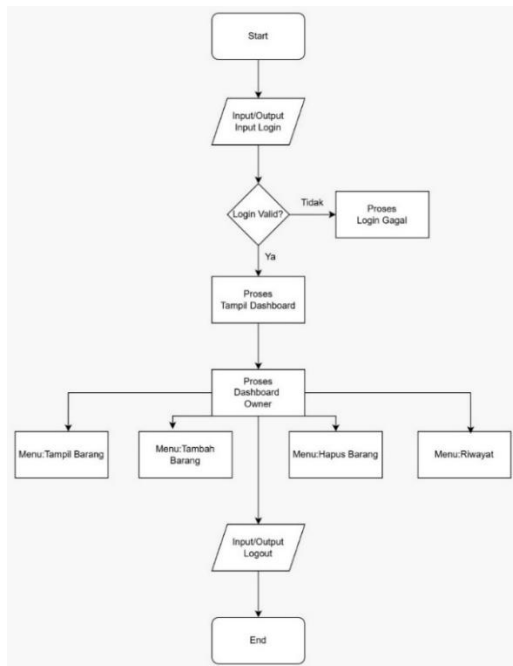
Gbr 2. Use Case Diagram Sistem Informasi Kopi Joss

Aktor Owner memiliki hak akses untuk melakukan login, melihat dashboard, menampilkan data barang, menambah data barang, menghapus data barang, melihat riwayat penggunaan barang, mencetak data penggunaan barang, mengurangi jumlah stok barang, dan logout. Sementara itu, aktor Kasir memiliki hak akses untuk melakukan login, melihat dashboard, menampilkan data barang, mengurangi jumlah stok barang, mencetak data penggunaan barang, dan logout. Use case tersebut menunjukkan bahwa owner memiliki hak akses yang lebih luas dibandingkan kasir karena bertanggung jawab terhadap pengelolaan data persediaan bahan baku pada Kopi Joss.

B. Flowchart

Flowchart digunakan untuk menggambarkan alur proses yang terjadi pada Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Kopi Joss. Sistem memiliki dua jenis pengguna, yaitu Owner dan Kasir, yang masing-masing memiliki hak akses berbeda sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya.

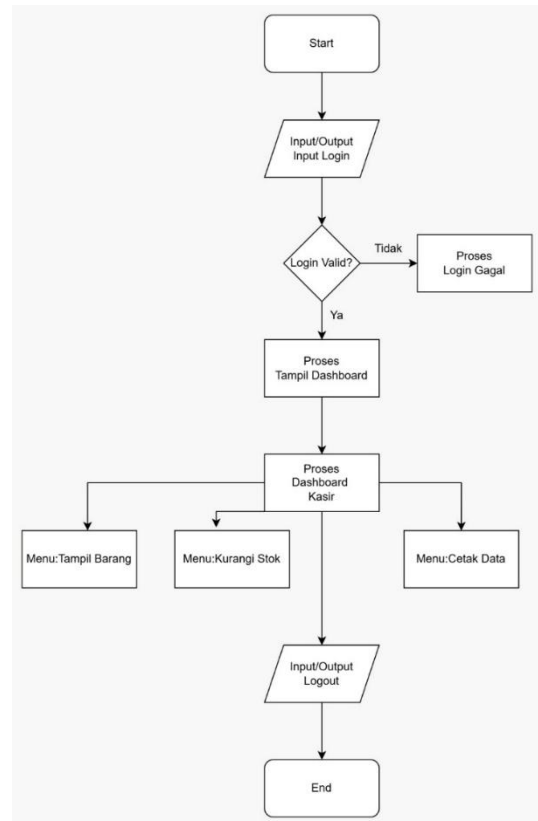
1. Flowchart Owner



Gbr 3. Flowchart Owner

Flowchart Owner menggambarkan alur penggunaan sistem oleh owner. Proses dimulai dari login ke sistem. Jika data login valid, sistem akan menampilkan dashboard owner. Melalui dashboard, owner dapat melihat data barang, menambah barang, menghapus barang, dan melihat riwayat penggunaan barang. Setelah selesai menggunakan sistem, owner dapat melakukan logout untuk keluar dari aplikasi.

2. Flowchart Kasir



Gbr 4. Flowchart Kasir

Flowchart Kasir menggambarkan alur penggunaan sistem oleh kasir. Proses diawali dengan login ke sistem. Setelah login berhasil, sistem menampilkan dashboard kasir yang menyediakan menu melihat data barang, mengurangi stok barang, dan mencetak data penggunaan barang. Setelah seluruh aktivitas selesai dilakukan, kasir dapat melakukan logout untuk keluar dari sistem.

C. Desain Antarmuka

Desain antarmuka merupakan rancangan tampilan aplikasi yang dibuat sebagai acuan dalam proses pengembangan sistem. Perancangan ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai tata letak dan fungsi setiap halaman yang akan digunakan oleh pengguna. Adapun desain antarmuka yang dirancang meliputi halaman login, register, dashboard, data bahan baku, resep/menu, barang masuk, barang keluar, laporan, ubah password, dan notifikasi.

1. Halaman Login

The screenshot shows a login interface with a dark header bar containing the word "Login". Below the header, there is a greeting "Selamat Datang" and a prompt "Halo, Silahkan Masukkan Username dan Password". The main area features two input fields: "Username" and "Password", each with a corresponding icon (person and eye). A "Forgot your password?" link is located to the right of the password field. At the bottom, there is a "Masuk" button and a link "Belum punya akun? Register".

Gbr 5. Desain Antarmuka Halaman Login

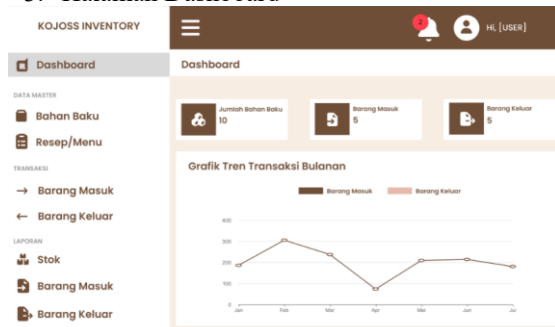
Desain antarmuka halaman login dibuat untuk memberikan akses kepada pengguna agar dapat masuk ke dalam sistem. Halaman ini menampilkan form login yang terdiri dari kolom username dan password, serta tombol masuk untuk melakukan autentikasi pengguna. Selain itu, tersedia fitur lupa kata sandi dan registrasi akun bagi pengguna yang belum memiliki akun. Tampilan halaman dirancang sederhana dan mudah digunakan sehingga memudahkan pengguna dalam mengakses sistem informasi persediaan bahan baku Kopi Joss.

2. Halaman Register

Gbr 6. Desain Antarmuka Halaman Register

Desain antarmuka halaman register dibuat untuk memfasilitasi pengguna dalam melakukan pendaftaran akun baru. Halaman ini menyediakan form pengisian data berupa username, password, dan role pengguna yang digunakan sebagai identitas serta hak akses saat mengoperasikan sistem. Selain tombol Daftar, tersedia juga menu Login yang dapat digunakan untuk kembali ke halaman masuk apabila pengguna telah memiliki akun.

3. Halaman Dashboard



Gbr 7. Desain Antarmuka Halaman Dashboard

Desain Antarmuka halaman dashboard dibuat sebagai halaman utama setelah pengguna berhasil masuk ke dalam sistem. Halaman ini menampilkan informasi persediaan bahan baku, jumlah barang masuk, jumlah barang keluar, serta grafik transaksi bulanan untuk membantu pengguna memantau kondisi stok secara cepat dan mudah.

4. Halaman Data Bahan Baku

Gbr 8. Desain Antarmuka Halaman Data Bahan Baku Owner

Gbr 9. Desain Antarmuka Halaman Data Bahan Baku Kasir

Desain antarmuka halaman data bahan baku dibuat untuk membantu owner dalam mengelola data persediaan bahan baku yang digunakan pada operasional Kopi Joss. Halaman ini menampilkan informasi kategori, nama bahan, stok, dan satuan dalam bentuk tabel. Selain itu, tersedia fitur tambah, pencarian, penyaringan, ubah, dan hapus data yang memudahkan proses pengelolaan serta pemantauan stok bahan baku secara lebih terstruktur dan efisien.

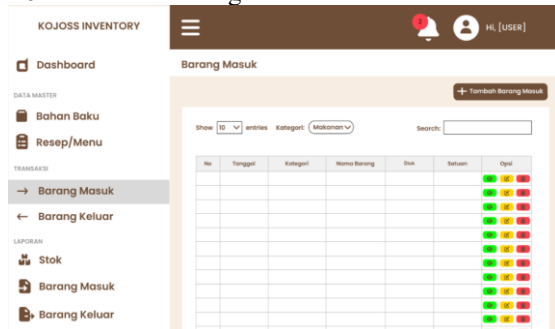
5. Halaman Resep/Menu

Gbr 10. Desain Antarmuka Halaman Resep/Menu Owner

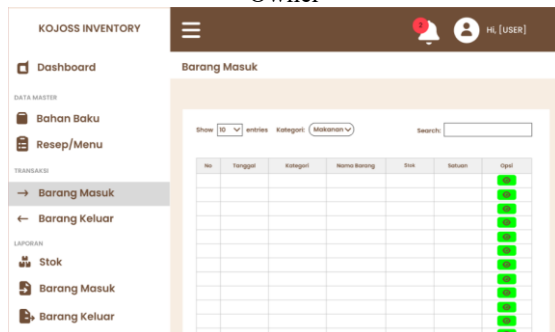
Gbr 11. Desain Antarmuka Halaman Resep/Menu Kasir

Desain antarmuka halaman resep/menu dibuat untuk mengelola data produk atau menu yang tersedia pada Kopi Joss beserta resep bahan bakunya. Halaman ini menampilkan daftar menu berdasarkan kategori tertentu serta menyediakan fitur tambah menu, pencarian data, melihat detail resep, mengubah data, dan menghapus data menu. Dengan adanya halaman ini, pengelolaan hubungan antara produk dan bahan baku dapat dilakukan secara lebih terstruktur.

6. Halaman Barang Masuk



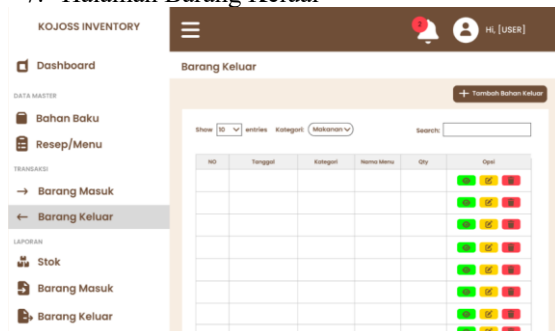
Gbr 12. Desain Antarmuka Halaman Barang Masuk Owner



Gbr 13. Desain Antarmuka Halaman Barang Masuk Kasir

Desain antarmuka halaman barang masuk dibuat untuk mendukung proses pencatatan penambahan stok bahan baku. Halaman ini menampilkan data transaksi barang masuk yang terdiri dari tanggal transaksi, kategori, nama barang, jumlah stok, dan satuan. Selain itu, tersedia fitur tambah transaksi, pencarian data, filter kategori, melihat detail transaksi, mengubah data, dan menghapus data sehingga proses pencatatan barang masuk dapat dilakukan dengan lebih mudah dan akurat.

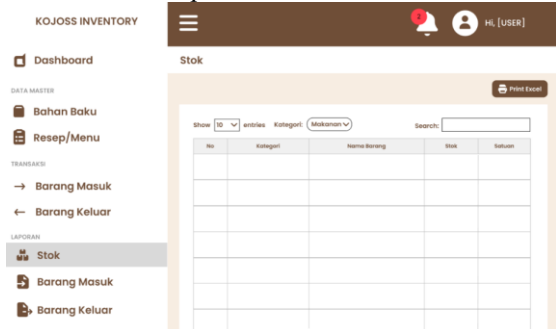
7. Halaman Barang Keluar



Gbr 14. Desain Antarmuka Halaman Barang Keluar

Desain antarmuka halaman barang keluar dibuat untuk mencatat penggunaan atau pengeluaran bahan baku yang terjadi dalam operasional Kopi Joss. Halaman ini menampilkan data transaksi barang keluar yang meliputi tanggal transaksi, kategori, nama menu, dan jumlah penggunaan bahan baku. Tersedia pula fitur tambah transaksi, pencarian data, filter kategori, melihat detail transaksi, mengubah data, dan menghapus data untuk memudahkan proses monitoring penggunaan persediaan.

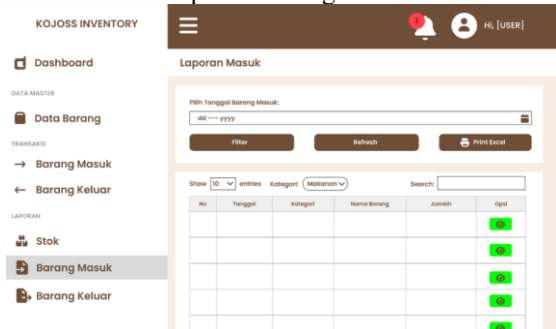
8. Halaman Laporan Stok



Gbr 15. Desain Antarmuka Halaman Laporan Stok

Desain antarmuka halaman laporan stok dibuat untuk menampilkan informasi persediaan bahan baku yang tersedia secara keseluruhan. Data stok disajikan dalam bentuk tabel yang memuat kategori, nama barang, jumlah stok, dan satuan. Halaman ini juga dilengkapi fitur pencarian, filter kategori, serta tombol cetak laporan ke format Excel yang bertujuan membantu pengguna dalam melakukan monitoring dan dokumentasi data persediaan.

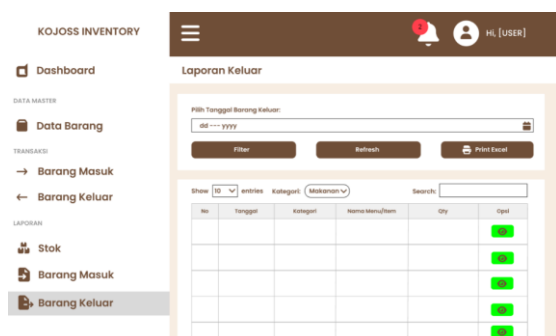
9. Halaman Laporan Barang Masuk



Gbr 16. Desain Antarmuka Halaman Laporan Barang Masuk

Desain antarmuka halaman laporan barang masuk dibuat untuk menyajikan informasi seluruh transaksi penambahan stok bahan baku yang telah dilakukan. Halaman ini menyediakan fitur pemilihan tanggal, filter data, pencarian transaksi, serta cetak laporan ke format Excel. Informasi yang ditampilkan meliputi tanggal transaksi, kategori, nama barang, dan jumlah barang masuk sehingga memudahkan proses pelaporan dan evaluasi persediaan.

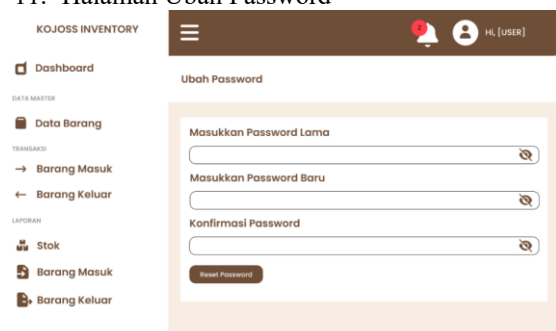
10. Halaman Laporan Barang Keluar



Gbr 17. Desain Antarmuka Halaman Laporan Barang Keluar

Desain antarmuka halaman laporan barang keluar dibuat untuk membantu owner memantau data penggunaan bahan baku atau barang yang keluar dari persediaan. Halaman ini menampilkan informasi tanggal, kategori, nama menu/item, dan jumlah barang keluar dalam bentuk tabel. Selain itu, tersedia fitur filter berdasarkan tanggal, pencarian data, serta cetak laporan ke format Excel untuk memudahkan proses monitoring dan pelaporan persediaan.

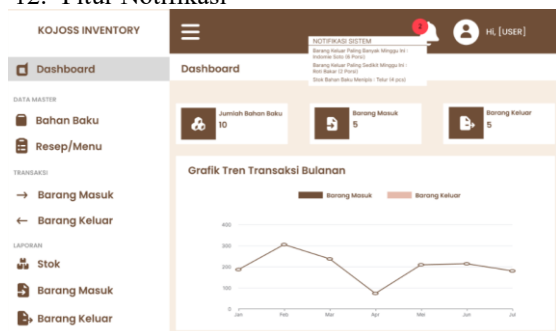
11. Halaman Ubah Password



Gbr 18. Desain Antarmuka Halaman Ubah Password

Desain antarmuka halaman ubah password dibuat untuk memberikan keamanan akun pengguna dalam sistem. Halaman ini menyediakan form untuk memasukkan password lama, password baru, dan konfirmasi password baru. Selain itu, tersedia tombol reset password yang digunakan untuk menyimpan perubahan password sehingga akun dapat digunakan dengan lebih aman.

12. Fitur Notifikasi



Gbr 19. Desain Antarmuka Fitur Notifikasi

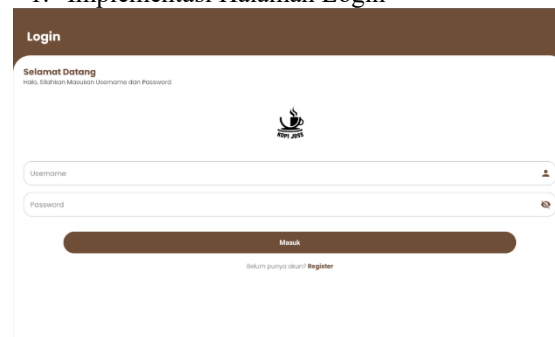
Desain antarmuka fitur notifikasi dibuat untuk memberikan informasi penting terkait kondisi persediaan dan aktivitas penjualan secara real-time. Fitur ini ditampilkan dalam bentuk ikon notifikasi pada

bagian header aplikasi yang dilengkapi dengan indikator jumlah notifikasi. Ketika ikon notifikasi dipilih, sistem akan menampilkan daftar informasi seperti bahan baku yang stoknya menipis serta menu yang memiliki tingkat penjualan tertinggi dan terendah.

4.3 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap penerapan hasil perancangan prototype menjadi aplikasi yang dapat digunakan oleh pengguna. Pada tahap ini, sistem dikembangkan menggunakan Android Studio dengan bahasa pemrograman Kotlin dan memanfaatkan Firebase Realtime Database sebagai media penyimpanan data. Implementasi dilakukan pada setiap fitur yang telah dirancang sehingga seluruh fungsi aplikasi dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan operasional Kopi Joss.

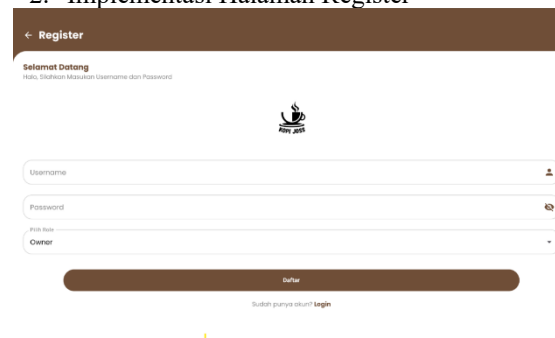
1. Implementasi Halaman Login



Gbr 20. Halaman Login

Halaman login digunakan untuk melakukan autentikasi pengguna sebelum mengakses sistem. Pada halaman ini pengguna diminta memasukkan username dan password yang telah terdaftar. Selain itu, tersedia tombol login untuk masuk ke sistem serta menu registrasi bagi pengguna yang belum memiliki akun. Setelah proses login berhasil, pengguna akan diarahkan ke halaman dashboard sesuai dengan hak akses yang dimiliki.

2. Implementasi Halaman Register



Gbr 21. Halaman Register

Halaman register digunakan untuk melakukan pendaftaran akun pengguna baru ke dalam sistem. Pada halaman ini pengguna dapat memasukkan username, password, serta memilih role pengguna yang terdiri dari owner dan kasir. Setelah data berhasil didaftarkan, akun dapat digunakan untuk melakukan login dan mengakses sistem sesuai dengan hak akses yang dipilih.

3. Implementasi Halaman Dashboard



Gbr 22. Halaman Dashboard

Halaman dashboard merupakan halaman utama yang ditampilkan setelah pengguna berhasil login. Halaman ini menampilkan ringkasan data bahan baku, barang masuk, dan barang keluar, serta grafik transaksi bulanan untuk membantu pengguna memantau kondisi persediaan bahan baku dengan lebih mudah dan cepat, serta mendukung pengambilan keputusan operasional.

4. Implementasi Halaman Bahan Baku

No	Kategori	Nama Bahan	Stok	Satuan	Opsi
1	Macaron	Nasi	2500	gram	[icon]
2	Macaron	Saus Tomat	80	ml	[icon]
3	Macaron	Saus Tomat	80	ml	[icon]
4	Macaron	Mayonaise	250	ml	[icon]
5	Macaron	Ayam	340	gram	[icon]
6	Macaron	Kentang	900	gram	[icon]
7	Topping	Telur	14	pcs	[icon]
8	Topping	Kacang	70	gram	[icon]
9	Topping	Kismis	100	gram	[icon]

Gbr 23. Halaman Bahan Baku Owner

No	Kategori	Nama Bahan	Stok	Satuan	Opsi
1	Macaron	Nasi	2500	gram	
2	Macaron	Saus Tomat	80	ml	
3	Macaron	Saus Tomat	80	ml	
4	Macaron	Mayonaise	250	ml	
5	Macaron	Ayam	340	gram	
6	Macaron	Kentang	900	gram	
7	Topping	Telur	14	pcs	
8	Topping	Kacang	70	gram	
9	Topping	Kismis	100	gram	
10	Bumbu	Bumbu Mito Dadauk	1000	gram	

Gbr 24. Halaman Bahan Baku Kasir

Halaman bahan baku digunakan untuk menampilkan data persediaan bahan baku yang tersedia pada sistem. Informasi yang ditampilkan meliputi kategori, nama bahan baku, stok, dan satuan. Pada akun owner tersedia fitur untuk mengelola data bahan baku, sedangkan akun kasir hanya dapat melihat data yang tersedia guna mendukung proses monitoring persediaan.

5. Implementasi Halaman Resep/Menu

No	Kategori	Nama Produk	Opsi
1	Macaron	Single	[icon]
2	Macaron	Double	[icon]
3	Macaron	Roll Bakar	[icon]
4	Macaron	Nasi Bakar	[icon]
5	Macaron	Nasi Goreng	[icon]
6	Macaron	Mie Goreng	[icon]
7	Kopi	Kopi Sagu	[icon]
8	Sachet	Sachet Jus Tukul	[icon]
9	Macaron	Chicken Katsu	[icon]

Gbr 25. Halaman Resep/Menu Owner

No	Kategori	Nama Produk	Opsi
1	Macaron	Single	[icon]
2	Macaron	Double	[icon]
3	Macaron	Roll Bakar	[icon]
4	Macaron	Nasi Bakar	[icon]
5	Macaron	Nasi Goreng	[icon]
6	Macaron	Mie Goreng	[icon]
7	Kopi	Kopi Sagu	[icon]
8	Sachet	Sachet Jus Tukul	[icon]
9	Macaron	Chicken Katsu	[icon]

Gbr 26. Halaman Resep/Menu Kasir

Halaman resep/menu digunakan untuk menampilkan dan mengelola data menu beserta komposisi bahan baku yang digunakan. Pada akun owner tersedia fitur untuk menambah, mengubah, dan menghapus data menu, sedangkan akun kasir hanya dapat melihat informasi menu dan resep yang tersedia pada sistem untuk mendukung pengelolaan bahan baku.

6. Implementasi Halaman Resep/Menu

No	Tanggal	Kategori	Nama Barang	Stok	Satuan	Opsi
1	2020-08-24	Macaron	Indomie Soto	11	pcs	[icon]
2	2020-08-20	Susu/Produk	Yakult	3	pcs	[icon]
3	2020-08-16	Susu/Produk	Yakult	3	pcs	[icon]
4	2020-08-08	Topping	Telur	20	pcs	[icon]
5	2020-08-08	Powder	Malcha	10	gram	[icon]

Gbr 27. Halaman Barang Masuk Owner

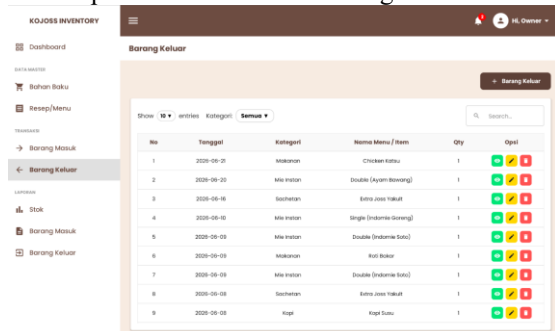
No	Tanggal	Kategori	Nama Barang	Stok	Satuan	Opsi
1	2020-08-24	Macaron	Indomie Soto	11	pcs	[icon]
2	2020-08-20	Susu/Produk	Yakult	3	pcs	[icon]
3	2020-08-16	Susu/Produk	Yakult	3	pcs	[icon]
4	2020-08-08	Topping	Telur	20	pcs	[icon]
5	2020-08-08	Powder	Malcha	10	gram	[icon]

Gbr 28. Halaman Barang Masuk Kasir

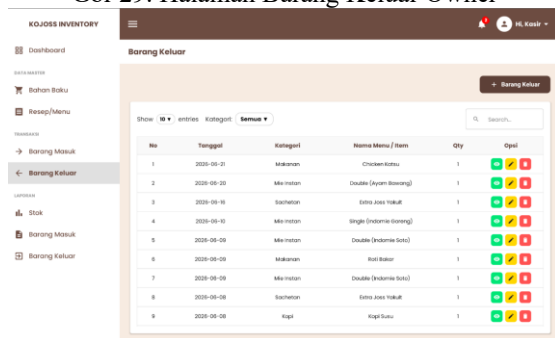
Halaman barang masuk digunakan untuk mencatat dan menampilkan data penambahan stok bahan baku. Pada akun owner tersedia fitur untuk mengelola

data barang masuk, sedangkan akun kasir hanya dapat melihat data yang telah tercatat pada sistem. Setiap transaksi yang disimpan akan secara otomatis menambah jumlah stok bahan baku yang tersedia.

7. Implementasi Halaman Barang Keluar



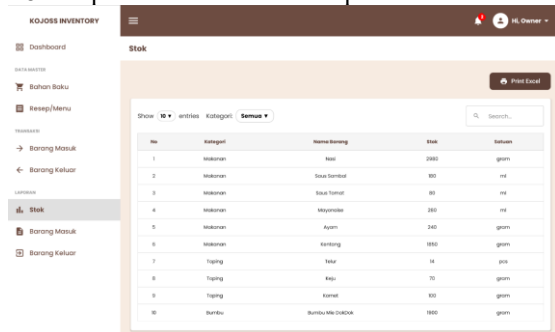
Gbr 29. Halaman Barang Keluar Owner



Gbr 30. Halaman Barang Keluar Kasir

Halaman barang keluar digunakan untuk mencatat penggunaan bahan baku berdasarkan menu atau resep yang terjual. Setiap transaksi akan mengurangi stok bahan baku secara otomatis sesuai komposisi resep yang tersimpan pada sistem. Pengguna juga dapat melihat detail transaksi serta mengelola data barang keluar yang tersedia.

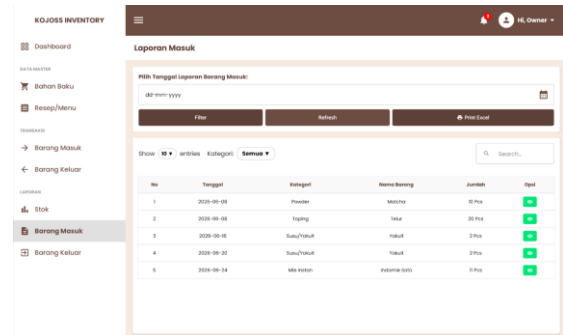
8. Implementasi Halaman Laporan Stok



Gbr 31. Halaman Laporan Stok

Halaman laporan stok digunakan untuk menampilkan informasi persediaan bahan baku yang tersedia pada sistem. Pengguna dapat melihat data kategori, nama bahan baku, jumlah stok, dan satuan yang digunakan. Selain itu, tersedia fitur pencarian, filter kategori, dan cetak laporan dalam format Excel untuk memudahkan proses monitoring serta pelaporan persediaan bahan baku.

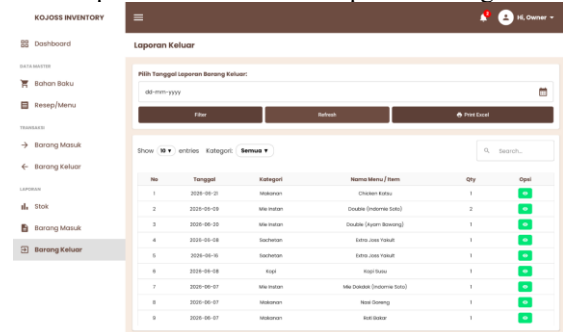
9. Implementasi Halaman Laporan Barang Masuk



Gbr 32. Halaman Laporan Barang Masuk

Halaman laporan barang masuk digunakan untuk menampilkan riwayat penambahan stok bahan baku yang tercatat pada sistem. Pengguna dapat melakukan pencarian, penyaringan data berdasarkan tanggal dan kategori, serta melihat detail transaksi barang masuk. Selain itu, tersedia fitur cetak laporan dalam format Excel untuk memudahkan proses dokumentasi dan pelaporan data barang masuk.

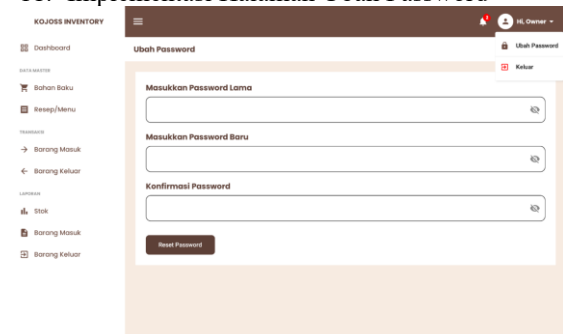
10. Implementasi Halaman Laporan Barang Keluar



Gbr 33. Halaman Laporan Barang Keluar

Halaman laporan barang keluar digunakan untuk menampilkan riwayat penggunaan bahan baku berdasarkan transaksi menu atau resep yang tercatat pada sistem. Pengguna dapat melakukan pencarian, melihat detail transaksi, serta mencetak laporan dalam format Excel untuk kebutuhan dokumentasi dan pelaporan.

11. Implementasi Halaman Ubah Password



Gbr 34. Halaman Ubah Password

Halaman ubah password digunakan untuk mengganti kata sandi akun pengguna. Pada halaman ini pengguna dapat memasukkan password lama, password baru, dan konfirmasi password. Setelah data berhasil diverifikasi, sistem akan memperbarui password untuk

menjaga keamanan akun pengguna serta melindungi akses ke sistem.

12. Implementasi Fitur Notifikasi



Gbr 35. Fitur Notifikasi

Fitur notifikasi diimplementasikan pada seluruh halaman aplikasi melalui ikon lonceng di bagian atas sistem. Notifikasi menampilkan informasi stok bahan baku yang menipis serta data menu dengan tingkat penjualan tertinggi dan terendah. Fitur ini membantu owner dan kasir memantau persediaan dan aktivitas penjualan secara lebih cepat dan efektif.

4.4 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fitur pada Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing, yaitu pengujian yang berfokus pada fungsi sistem tanpa melihat kode program yang digunakan. Pengujian dilakukan pada setiap fitur utama untuk memastikan bahwa masukan yang diberikan menghasilkan keluaran yang sesuai dengan yang diharapkan.

Tabel 2. Hasil Pengujian Sistem

No	Fitur	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Login	Pengguna memasukkan username dan password yang valid	Sistem menampilkan halaman dashboard	Berhasil
2	Register	Pengguna mengisi data pendaftaran dan menyimpan data	Data pengguna berhasil tersimpan dan akun dapat digunakan untuk login	Berhasil
3	Dashboard	Pengguna membuka halaman dashboard	Sistem menampilkan informasi ringkasan stok, barang masuk, barang keluar, dan grafik transaksi	Berhasil

No	Fitur	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
4	Data Bahan Baku	Menambah, mengubah, menghapus, dan melihat detail data bahan baku	Data berhasil diproses dan ditampilkan pada sistem	Berhasil
5	Data Resep/Menu	Menambah, mengubah, menghapus, dan melihat detail data resep/menu	Data resep berhasil tersimpan dan ditampilkan	Berhasil
6	Barang Masuk	Menambah, mengubah, menghapus, dan melihat detail data barang masuk	Stok bahan baku bertambah sesuai data transaksi	Berhasil
7	Barang Keluar	Menambah, mengubah, menghapus, dan melihat detail data barang keluar	Stok bahan baku berkurang sesuai penggunaan berdasarkan resep	Berhasil
8	Laporan Stok	Melihat dan mencetak laporan stok	Data laporan stok tampil dan dapat dicetak	Berhasil
9	Laporan Barang Masuk	Melihat dan mencetak laporan barang masuk	Data laporan tampil dan dapat dicetak	Berhasil
10	Laporan Barang Keluar	Melihat dan mencetak laporan barang keluar	Data laporan tampil dan dapat dicetak	Berhasil
11	Ubah Password	Ubah Password	Password berhasil diperbarui	Berhasil
12	Notifikasi	Pengguna membuka notifikasi melalui ikon lonceng	Sistem menampilkan informasi stok bahan baku menipis serta data menu dengan penjualan tertinggi dan terendah	Berhasil

No	Fitur	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
13	Logout	Keluar dari sistem	Sistem kembali ke halaman login	Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, seluruh fitur pada Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku berhasil berjalan sesuai dengan fungsinya. Fitur login dan register dapat digunakan dengan baik untuk proses autentikasi pengguna, sedangkan fitur dashboard mampu menampilkan informasi persediaan bahan baku, transaksi barang masuk, barang keluar, serta grafik pendukung sesuai data yang tersimpan pada sistem.

Fitur pengelolaan data bahan baku, resep/menu, barang masuk, dan barang keluar juga berhasil melakukan proses penambahan, perubahan, penghapusan, serta penampilan data dengan baik. Sistem mampu memperbarui stok bahan baku secara otomatis berdasarkan transaksi yang dilakukan sehingga data persediaan tetap akurat dan terjaga.

Selain itu, fitur notifikasi berhasil menampilkan informasi stok bahan baku yang menipis serta data menu dengan tingkat penjualan tertinggi dan terendah. Fitur laporan stok, laporan barang masuk, laporan barang keluar, ubah password, dan logout juga berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Berdasarkan hasil pengujian tersebut, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku yang dirancang telah berfungsi dengan baik dan mampu mendukung proses pengelolaan serta pemantauan persediaan bahan baku pada Kopi Joss secara lebih efektif dan efisien.

5. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan Kerja Praktik yang telah dilakukan di Kopi Joss, Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku berbasis aplikasi berhasil dirancang dan dibangun menggunakan metode Prototype. Sistem yang dikembangkan mampu membantu proses pengelolaan persediaan bahan baku melalui fitur pengelolaan data bahan baku, resep/menu, barang masuk, barang keluar, laporan persediaan, serta fitur notifikasi untuk memantau kondisi stok secara real-time.

Sistem juga mampu melakukan pembaruan stok secara otomatis berdasarkan transaksi yang terjadi sehingga informasi ketersediaan bahan baku dapat diperoleh dengan lebih cepat dan akurat. Selain itu, fitur notifikasi yang tersedia membantu pengguna dalam mengetahui kondisi stok bahan baku yang menipis serta informasi penjualan menu sehingga proses monitoring persediaan menjadi lebih efektif.

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, seluruh fungsi utama sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan demikian, Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku yang dikembangkan dapat membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan serta pemantauan persediaan bahan baku pada Kopi Joss sehingga mendukung kelancaran kegiatan operasional usaha sehari-hari.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem di masa mendatang adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan sistem agar dapat terintegrasi dengan proses transaksi penjualan sehingga pencatatan penggunaan bahan baku dapat dilakukan secara lebih otomatis.
2. Menambahkan fitur pencadangan (*backup*) data untuk meningkatkan keamanan dan mengurangi risiko kehilangan data.
3. Mengembangkan sistem dalam versi mobile agar dapat diakses dengan lebih mudah melalui perangkat *smartphone*.
4. Menambahkan fitur analisis dan prediksi penggunaan bahan baku untuk membantu proses perencanaan pengadaan persediaan pada periode berikutnya.
5. Mengembangkan fitur notifikasi agar dapat dikirim secara otomatis melalui email atau WhatsApp ketika stok bahan baku mencapai batas minimum.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Ilham and K. Kartini, "Rancang Bangun Sistem Informasi Management Inventory Berbasis Web Menggunakan Prototype (Studi Kasus: Toko Abadimas)," *IKRA-ITH Inform. J. Komput. dan Inform.*, vol. 6, no. 3, 2022.
- [2] M. A. Al Ayubi and N. L. Azizah, "Web-Based Raw Material Inventory Information System: Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Berbasis Web," *JICTE (Journal Inf. Comput. Technol. Educ.)*, vol. 7, no. 1, pp. 25–34, 2023.
- [3] A. Saifudin, A. Saputra, B. Saputra, F. Subhan, F. Maulana, and I. Kusyadi, "Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Model Waterfall," *J. Teknol. Sist. Inf. Dan Apl.*, vol. 5, no. 4, pp. 247–254, 2022.
- [4] A. R. Denovya and A. Voutama, "Development of a Web-Based Chemical Laboratory Inventory System Using the Prototype Model," *J. Ilm. Sist. Inf.*, vol. 5,

- no. 2, pp. 363–381, 2026.
- [5] A. Saripudin and M. Ardiansyah, “Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Menggunakan Model Prototype (Studi Kasus: Smk Bina Mandiri Depok),” *Pros. SINTAK*, vol. 5, no. 1, pp. 86–100, 2020.
- [6] A. A. H. Safitri and M. Ardiansyah, “Perancangan Sistem Informasi Cuti Kepegawaian Berbasis Web dengan Metode Prototype (Studi Kasus: PT. Jakarta Realty) Designing a Web Based Employee Leave Information System with a Prototype Method,” in *Prosiding Seminar Nasional Informatika ISSN*, 2018, p. 4805.
- [7] E. Kurniawati and A. Ikhwan, “Perancangan sistem informasi manajemen inventaris kontrol stok barang berbasis web,” *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl. ISSN*, vol. 2654, p. 3788, 2023.
- [8] H. HITA, D. DJONI, C. CULITA, and Y. RONI, “Pemanfaatan Figma Dalam Perancangan User Interface E-Commerce,” *Nusant. J. Pengabd. Kpd. Masy. Yapedumelu Politek. Pratama Purwokerto*, vol. 4, no. 3, pp. 104–111, 2024.
- [9] D. R. Tisna, “Perancangan User Inteface (UI) Pada Aplikasi Angkut Rosok Berbasis Mobile Menggunakan Figma pada TPS 3R Sidomakmur,” *JAMI J. Ahli Muda Indones.*, vol. 5, no. 2, pp. 101–113, 2024.
- [10] I. A. Pane, M. F. Akbar, P. R. Pohan, and A. S. A. Dalimunthe, “Perancangan Aplikasi Membuat Aplikasi Kuis Pendidikan Menggunakan Android Studio Pada SMP Negeri 1 Pematangsiantar,” *J. Ris. Sist. Inf. dan Apl. Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 12–20, 2025.
- [11] E. M. S. Sakti, “Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Android (Kasus Cv Berkah Ananda),” *IKRA-ITH Inform. J. Komput. dan Inform.*, vol. 7, no. 1, 2023.
- [12] A. B. Mabruuri and F. I. Sanjaya, “Implementasi Metode Prototyping untuk Aplikasi Ujian Online Berbasis Android Menggunakan Firebase: Implementation of Prototyping Method for Online Exam Application Based on Android Using Firebase,” *MALCOM Indones. J. Mach. Learn. Comput. Sci.*, vol. 5, no. 1, pp. 309–320, 2025.
- [13] M. Doni, M. Fatchan, and W. Hadikristanto, “Sistem Informasi Inventori Gudang untuk Mengontrol Persediaan Barang pada Gudang Studi Kasus: PT. LG Indonesia,” *J. JTIK (Jurnal Teknol. Inf. dan Komunikasi)*, vol. 7, no. 4, pp. 611–619, 2023.
- [14] A. Amiruddin, M. L. G. Wong, Y. Yuliana, and S. Sari, “Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Produksi Berbasis Website pada CV Deco Abadi Makassar,” *J. Bus. Adm.*, vol. 4, no. 2, pp. 146–160, 2024.
- [15] I. Ichsandi, W. Yanto, H. Alhaq, R. S. Sari, and M. Juanda, “Implementasi UML dalam Desain Sistem Informasi Program Studi SI di Universitas Merangin,” *Impr. J. Teknol. dan Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 224–237, 2025.
- [16] R. M. A. Harahap and R. S. Herdinata, “SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN METODE WATERFALL STUDI KASUS (BUTIK LUBIS COLLECTION),” *J. Teknol. Sist. Inf. dan Sist. Komput. TGD*, vol. 6, no. 2, pp. 500–507, 2023.
- [17] T. Wahyudi, “Pengembangan Aplikasi Berbasis Web dan Android Sebagai Penunjang Kerja di Indonesia: Systematic Literature Review,” *Indones. J. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 96–102, 2022.