

Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Toko Fadel Kosmetik

Analysis and Design of Information System for Fadel Cosmetics Store

Setiawan Ardi Wijaya^{a,1}, Qori Monica Syaputri^{a,2}, Rahma Muti Fazilla^{a,3}, Wahyu Fauzan^{a,4,*}, Dzaky Medlin Pratama^{a,5}, Ardi Maulia Putera^{a,6}

^asistem Informasi, Universitas Muhammadiyah Riau, Pekanbaru, 28294, Indonesia

¹setiawanardiwijaya@umri.ac.id; ²230402059@student.umri.ac.id; ³230402160@student.umri.ac.id;

⁴230402117@student.umri.ac.id; ⁵230402092@student.umri.ac.id; ⁶230402160@student.umri.ac.id
*corresponding author

Informasi Artikel	ABSTRAK
<p>Diserahkan : 4 Agustus 2024 Diterima : 7 Oktober 2024 Direvisi : 14 Oktober 2024 Diterbitkan : 31 Januari 2025</p> <p>Kata Kunci: Sistem Informasi Inventarisasi Barang UML Waterfall Stok.</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang sebuah sistem informasi inventarisasi barang di Toko Kosmetik Fadel, Sukaramai Trade Center Pekanbaru. Observasi pada Mei 2024 menunjukkan bahwa pendataan barang masih dilakukan secara manual, yang menyebabkan inefisiensi dan potensi kesalahan yang tinggi. Dengan menggunakan metodologi Waterfall dan pemodelan UML, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan stok, mengurangi kesalahan, dan mempermudah monitoring barang masuk dan keluar. Sistem informasi ini dirancang untuk memiliki fitur utama seperti pencatatan barang masuk dan keluar, pemantauan stok secara real-time, pengelolaan akun pengguna, dan pembuatan laporan inventaris secara otomatis. Implementasi sistem ini juga diharapkan dapat mempercepat dan mempermudah tugas admin dan staf toko dalam mengelola inventaris barang. Penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan solusi yang efektif dan efisien dalam pengelolaan inventaris di Toko Kosmetik Fadel, sehingga dapat meningkatkan kinerja operasional dan pelayanan kepada pelanggan.</p>
<p>Keywords: Information System Inventory Management UML Waterfall Stock.</p> <p>This is an open access article under the CC-BY-SA license.</p> 	<p>ABSTRACT</p> <p><i>This research aims to analyze and design an inventory management information system for Toko Kosmetik Fadel, located at Sukaramai Trade Center, Pekanbaru. Observations in May 2024 showed that inventory recording is still done manually, leading to inefficiencies and a high potential for errors. By using the Waterfall methodology and UML modeling, this study aims to enhance stock management efficiency, reduce errors, and facilitate the monitoring of incoming and outgoing goods. The information system is designed to feature main functions such as recording incoming and outgoing goods, real-time stock monitoring, user account management, and automated inventory reporting. The implementation of this system is also expected to speed up and simplify the tasks of the admin and store staff in managing inventory. The results of this research are expected to provide an effective and efficient solution for inventory management at Toko Kosmetik Fadel, thereby improving operational performance and customer service.</i></p>

I. Pendahuluan

Analisis adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk mengamati, menganalisis, memahami, menemukan, menelaah, mengklasifikasikan, dan mendalami suatu peristiwa untuk mendapatkan interpretasinya [1][2]. Dengan demikian, analisis dapat dianggap sebagai metode untuk memecah dan menjelaskan suatu masalah menjadi bagian-bagian terkecil. Proses ini membantu kita memahami karakteristik masing-masing bagian, keterkaitannya, dan tujuan setiap bagian secara menyeluruh. [3]. Oleh karena itu analisis, kualitas layanan sistem informasi perlu dilakukan untuk menentukan apakah sistem ini memenuhi harapan pengguna [4].

Rancangan sistem informasi adalah proses menciptakan sistem baru yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah yang ada [4]. Setelah analisis siklus pengembangan sistem, definisi kebutuhan fungsional, dan persiapan untuk desain serta implementasi bangunan, dan penjelasan tentang bentuk sistem (gambaran, perencanaan, dan pembatasan sketsa), perancangan sistem termasuk pengaturan komponen perangkat lunak

dan perangkat keras[5]. Setelah analisis siklus pengembangan sistem, penentuan kebutuhan fungsional, persiapan desain dan implementasi, serta pemahaman mengenai bagaimana sistem dibangun (meliputi gambaran, perencanaan, dan batasan sketsa), perancangan sistem mencakup pengaturan komponen perangkat lunak dan perangkat keras[5]. Sistem teknologi informasi dan komunikasi yang diterapkan oleh perusahaan disebut sebagai sistem informasi[6]. Data, software, hardware, prosedur, dan tenaga kerja yang terlibat dalam proses pengelolaan informasi termasuk dalam sistem informasi. Tujuan dari sistem informasi adalah untuk mengumpulkan, menyimpan, mengolah, dan mengirimkan data kepada pengguna yang membutuhkannya. Mengotomatisasi prosedur bisnis, untuk meningkatkan efisiensi operasional dan menyediakan pemahaman yang lebih mendalam tentang kondisi bisnis yang sedang berlangsung adalah semua manfaatnya[7].

Toko adalah tempat tertutup di mana barang atau jasa tertentu dijual, seperti toko buku atau toko buah. Dari segi fungsi ekonomi, istilah "toko" dan "warung" hampir serupa, namun kedai dan warung cenderung lebih tradisional dan sederhana, dengan warung umumnya berhubungan dengan penjualan makanan dan minuman. Toko biasanya memiliki desain bangunan yang lebih mewah dan modern dibandingkan dengan warung secara fisik[7].

Menurut temuan observasi Mei 2024 maka diperoleh temuan bahwa proses pencatatan barang inventarisasi barang yang dilaksanakan di Toko Kosmetik Fadel Sukaramai Trade Center Pekanbaru masih belum optimal. Setiap item yang terdapat pada toko tersebut belum terdapat proses pencatatan untuk transaksi pembelian dan penjualan barang. Toko Kosmetik Fadel di Sukaramai Trade Center Pekanbaru menghadapi beberapa masalah dalam operasionalnya, salah satunya adalah ketiadaan sistem informasi inventaris barang yang memadai. Pada waktu ini, proses inventarisasi barang masih dilakukan secara manual menggunakan buku besar, yang tidak hanya memakan waktu, tetapi juga mudah mengalami kesalahan. Selain itu, toko ini belum memiliki proses pendataan yang efisien untuk mencatat transaksi dimana barang dibeli dari pemasok, sehingga pengelolaan stok barang menjadi kurang efektif dan berpotensi menimbulkan kekurangan atau kelebihan stok yang tidak terdeteksi dengan cepat. Akibatnya, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan merancang sistem informasi Inventaris Barang di Toko Kosmetik Fadel Sukaramai Trade Center Pekanbaru agar dapat mempermudah pihak toko dalam proses inventaris barang dan meningkatkan efisiensi pengelolaan stok.

Dengan perubahan dan perkembangan dalam cara berbisnis serta kebutuhan pelanggan yang semakin kompleks menuntut bisnis untuk mengembangkan metode dan teknik baru untuk mempertahankan persaingan dan memenuhi kebutuhan pelanggan. Penerapan sistem informasi dapat bermanfaat banyak dalam perusahaan dan membantu dalam mengawasi prosedur internal dan eksternal. Sistem informasi dapat membuat penyimpanan data operasional, riwayat catatan termasuk revisi, catatan komunikasi, dan dokumen lebih mudah Penyimpanan data secara manual melibatkan banyak waktu, tenaga dan biaya. Sistem informasi yang canggih menyimpan dalam basis data yang menyederhanakan proses pencarian data dengan mudah[7][9][10].

Untuk toko kosmetik Fadel, metode Waterfall dipilih untuk membangun sistem informasi inventarisasi barang[11]. Ada beberapa alasan utama yang mendukung keefektifan dan efisiensi proses pengembangan perangkat lunak. Pertama, pendekatan ini menawarkan urutan tahapan yang jelas di mana setiap tahap pengembangan harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, memastikan bahwa pengembangan dilakukan dengan cara yang teratur dan sistematis[8]. Selain itu, metode Waterfall memiliki fase-fase yang jelas, yang mencakup analisis kebutuhan, perancangan sistem, penerapan, pengujian, dan pemeliharaan[13]. Hal ini memudahkan pengelolaan proyek. Keunggulan lain dari dokumentasi yang lengkap di setiap tahap adalah bahwa itu memastikan bahwa setiap aspek proyek didokumentasikan dengan baik dan memberikan referensi yang berguna untuk pemeliharaan dan pembaruan berikutnya. Selain itu, Waterfall model merupakan salah satu model proses perangkat lunak yang mencakup kegiatan proses dasar, dan khusus digunakan dalam pengembangan perangkat lunak yang tidak begitu besar dan kompleks[14]. Pada tahap awal, analisis kebutuhan menyeluruh dilakukan untuk menemukan dan memahami kebutuhan proyek secara menyeluruh[15]. Sehingga menjadi lebih efektif dan efisien dalam hal pencarian data, pencatatan, dan manajemen informasi inventaris dibandingkan dengan sistem sebelumnya[16].

Dalam penelitian ini, beberapa bahasa pemrograman yang digunakan antara lain adalah HTML (HyperText Markup Language). HTML adalah bahasa standar yang digunakan untuk menampilkan konten di halaman web. Fungsi-fungsi yang dapat dilakukan dengan bahasa pemrograman HTML meliputi: (1) Mengatur dan mendesain tampilan konten halaman web, (2) Membuat tabel di halaman web, (3) Mempublikasikan halaman web secara online, (4) Membuat formulir untuk input serta menangani pendaftaran dan transaksi melalui web, (5) Menampilkan area gambar di browser.[17]. CSS adalah kepanjangan dari Cascading Style-Sheet, yang merupakan pengembangan dari kode HTML yang telah ada sebelumnya. Dengan menggunakannya, Anda dapat lebih mudah dan cepat menentukan struktur dasar halaman web, dan Anda dapat mengurangi ukuran halaman web[18]. Yang kedua adalah PHP, singkatan dari Hypertext Preprocessor. PHP adalah skrip yang terintegrasi dengan HTML dan dijalankan di sisi server (server-side HTML embedded scripting). PHP digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis[19]. Database yang digunakan adalah MySQL, sebuah sistem manajemen basis data relasional. Ini berarti data dalam database akan disimpan dalam berbagai tabel terpisah, memungkinkan manipulasi data yang lebih cepat.[20]. Secara keseluruhan, kombinasi PHP, HTML, dan MySQL menawarkan solusi yang kuat dan fleksibel untuk pengembangan aplikasi web. Dengan PHP untuk

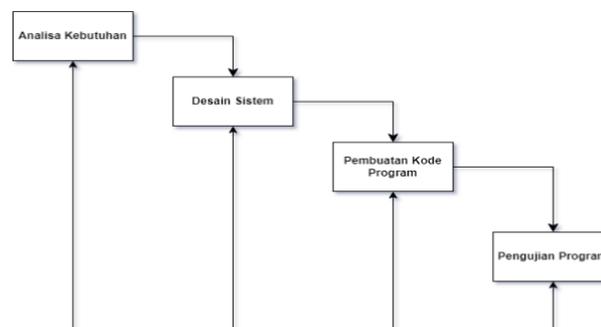
logika server-side, HTML untuk struktur halaman web, dan MySQL untuk manajemen basis data, pengembang dapat membuat aplikasi web yang interaktif, dinamis, dan dapat diskalakan[21][22].

Penelitian tentang perancangan sistem informasi telah banyak dilakukan, diantaranya Galuh Surya Permana (2023) dalam penelitiannya yang berjudul “Perancangan sistem informasi inventaris berbasis web untuk Toko Galuh Kosmetik.” Sistem ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam manajemen persediaan serta mempermudah pemilik toko dalam memantau dan mengelola stok barang[23]. Kemudian Octavianus Sabi Rura dalam penelitiannya yang berjudul “Perancangan sistem informasi inventori stok produk kosmetik berbasis web menggunakan model waterfall pada toko pavlin beauty”. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan ketepatan inventaris, membantu pengambilan keputusan, menghindari kehabisan stok, dan mengurangi kesalahan pencatatan[24]. Dan Danyl Mallisza dalam penelitiannya yg berjudul “sistem manajemen informasi stok barang dan hasil penjualan yang menggunakan platform web padatoko kosmetik cendia”. Sistem Informasi ini di buat supaya dapat memudahkan dalam proses pengelolaan stok barang dan hasil penjualan pada toko kosmetik cendia menjadi lebih efektif dan efisien karena semua data telah disimpan dalam bentuk database dan menghasilkan output laporan pengelolaan stok barang dan hasil penjualan yang lebih akurat sesuai yang diharapkan[25].

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan merancang sistem informasi inventaris barang di Toko Cosmetik Fadel yang terletak di Sukaramai Trade Center Pekanbaru. Tujuan utamanya adalah membantu toko dalam proses inventaris barang dan meningkatkan efektivitas pengelolaan stok. Studi ini melihat sistem pencatatan dan inventarisasi barang yang ada dan kemudian membuat rancangan sistem informasi yang lebih efisien dan efektif daripada metode manual yang digunakan saat ini. Sistem baru ini diharapkan menjadikan proses pencatatan dan pengelolaan stok barang lebih cepat, akurat, dan dapat diandalkan.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi proses inventarisasi, yang akan mengurangi waktu dan usaha yang dibutuhkan untuk mencatat transaksi secara manual. Selain itu, diharapkan bahwa sistem baru akan membuat data stok barang lebih akurat karena kesalahan pencatatan yang sering terjadi pada proses manual.

II. Metode



Gambar 1. Metode waterfall

Dalam proses desain sistem informasi ini diterapkan metode waterfall. Jalannya Metode Waterfall meliputi langkah-langkah berikut:

1. Analisa Kebutuhan

Analisis kebutuhan pada fase ini dilakukan melalui observasi langsung toko dan wawancara dengan kepala toko dan karyawan yang terlibat dalam proses inventarisasi. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk memahami alur kerja saat ini, menemukan masalah, dan memahami kebutuhan pengguna tentang sistem informasi inventaris yang terbaru.

2. Desain Sistem

Di tahap ini membuat desain sistem dengan memanfaatkan use case diagram, activity diagram, sequence diagram dan class diagram.

a. Use Case Diagram

Alat atau aktivitas yang disediakan oleh sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan satu sama lain atau dengan aktor biasanya dimulai dengan kata kerja frasa dikenal sebagai "use case".

b. Activity Diagram

Activity Diagram membantu menunjukkan logika prosedural dalam alur bisnis dan siklus kerja pada berbagai situasi.

c. Sequence Diagram

memberikan penjelasan tentang sifat entitas dalam use case dengan memilih entitas dan pesan yang dikirimkan serta diterima antara entitas.

d. Class Diagram

Class Diagram menampilkan kelas dan paket dalam sistem. Class Diagram juga menampilkan ilustrasi sistem secara tidak aktif dan rekanan antara mereka.

e. Desain Interfaces

Proses merancang bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem atau aplikasi dikenal sebagai desain antarmuka, yang mencakup pembuatan elemen visual dan fungsional yang memungkinkan pengguna melakukan tugas mereka dengan efisien dan efektif.

3. Pembuatan Kode Program

Saya menggunakan HTML, CSS, PHP, dan MySQL dalam pembuatan sistem informasi inventaris ini. HTML dan CSS digunakan untuk membuat antarmuka pengguna, sedangkan PHP menangani logika aplikasi dan interaksi dengan basis data. MySQL berfungsi sebagai sistem manajemen basis data yang memungkinkan penyimpanan dan pengelolaan informasi inventaris.

4. Pengujian

Pengujian sistem informasi merupakan langkah penting untuk memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna. Namun, hingga saat ini, pengujian sistem belum dilakukan. Dalam konteks model pengembangan Waterfall, pengujian direncanakan akan dilakukan secara berurutan setelah tahap pengembangan tertentu selesai. Rencana pengujian akan mencakup berbagai metode untuk menyalakan fungsionalitas dan kinerja sistem sebelum implementasi akhir.

III. Hasil dan Pembahasan

Pada bagian ini berisi hasil dan pembahasan dari topik penelitian, yang bisa di buat terlebih dahulu metodologi penelitian. Bagian ini juga merepresentasikan penjelasan yang berupa penjelasan, gambar, tabel dan lainnya.

3.1. Analisis Kebutuhan

1. Kebutuhan Hardware

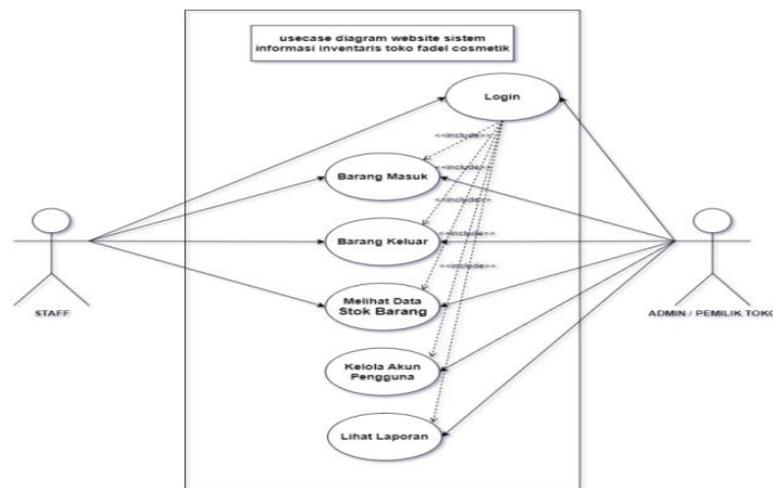
- a) Prosesor Intel i7
- b) RAM 128GB
- c) Hardisk
- d) Router
- e) Keyboard
- f) Monitor
- g) Mouse

2. Kebutuhan Software

- a) Html
- b) Php
- c) Css
- d) MySQL
- e) XAMPP
- f) Web Browser
- g) OS Windows 10 Pro

3.2. Desain

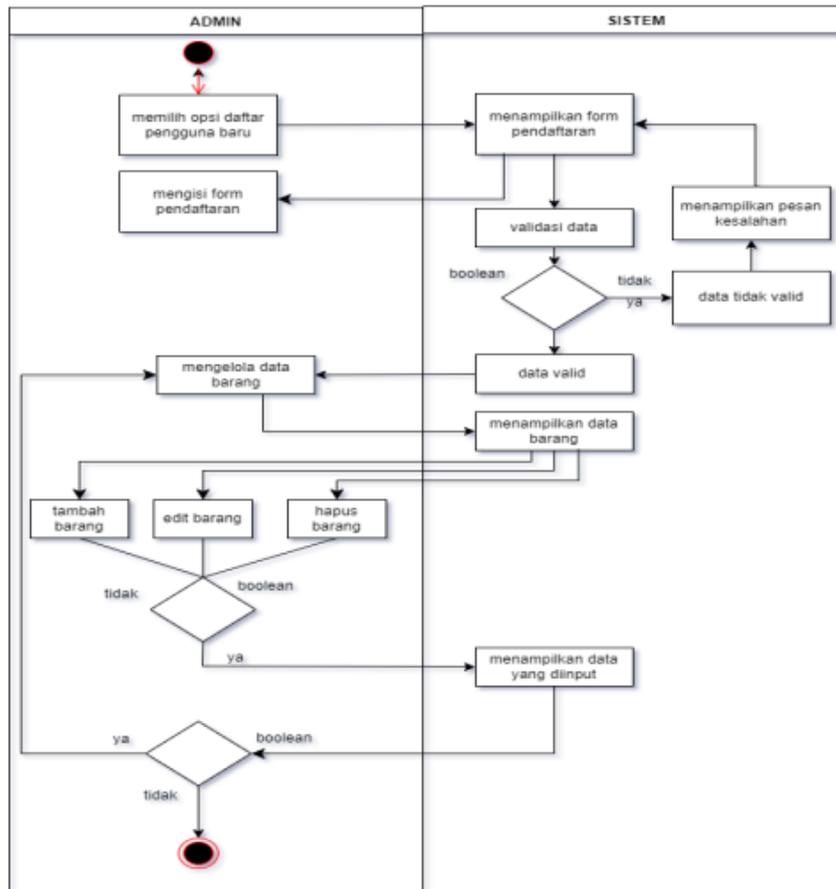
1. Use Case Diagram



Gambar 2. Use case diagram

Diagram use case untuk sistem informasi inventaris toko Fadel Cosmetik menggambarkan interaksi antara dua aktor utama, yaitu Staff dan Admin/Pemilik Toko. Keduanya harus melakukan Login sebelum mengakses fitur lainnya untuk memastikan keamanan dan otorisasi. Setelah login, mereka dapat mencatat barang yang diterima (barang masuk) dan dikeluarkan (barang keluar) dari inventaris. Mereka juga dapat Melihat Data Stok Barang untuk memantau persediaan. Admin/Pemilik Toko memiliki akses eksklusif untuk Mengelola Akun Pengguna, memungkinkan mereka membuat, mengubah, atau menghapus akun pengguna lain. Kedua aktor juga dapat Melihat Laporan terkait inventaris untuk analisis dan pengambilan keputusan. Diagram ini membantu dalam memahami bagaimana berbagai fungsi sistem mendukung pengelolaan inventaris toko secara efisien.

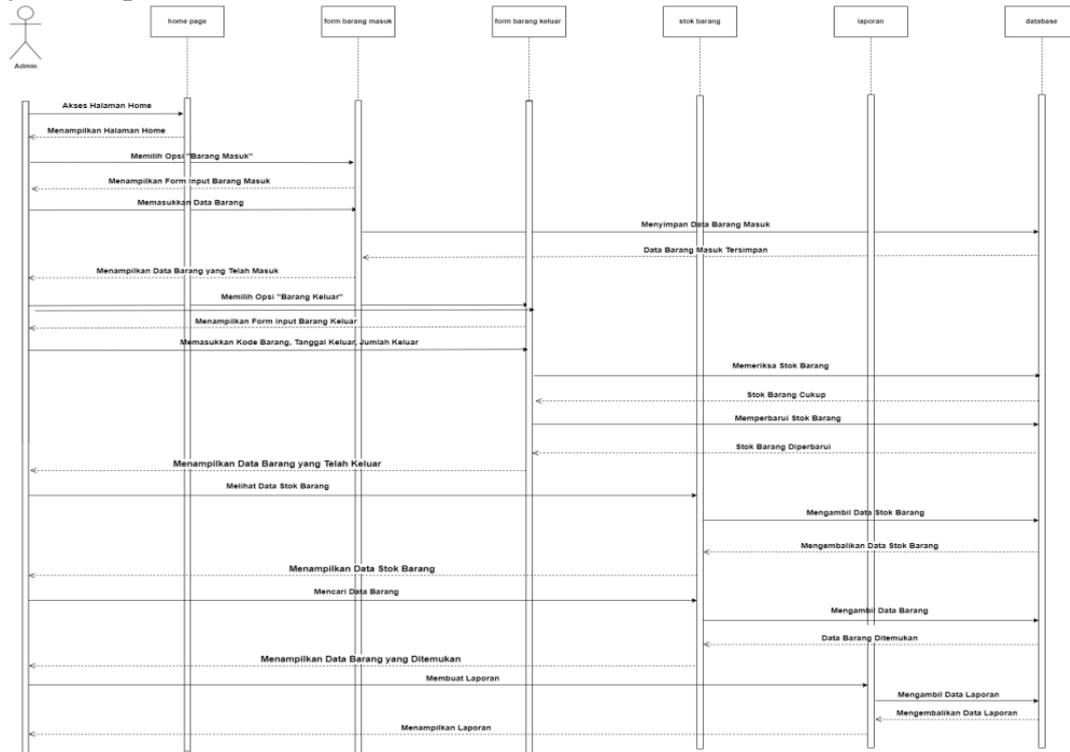
2. Diagram Activity



Gambar 3. Diagram Activity

Diagram activity ini menggambarkan tahapan pendaftaran pengguna baru dan pengelolaan data barang oleh Admin dalam sistem inventaris. Proses dimulai dengan Admin yang memilih opsi untuk mendaftar pengguna baru. Sistem kemudian menampilkan form pendaftaran yang harus diisi oleh Admin. Setelah form diisi, sistem memvalidasi data yang dimasukkan. Jika data tidak valid, sistem akan menampilkan pesan error, dan Admin harus memperbaiki data yang ditemukan. Jika data valid, sistem akan mengizinkan Admin untuk mengelola data barang. Pada tahap pengelolaan data barang, Admin dapat memilih untuk menambah, mengedit, atau menghapus barang. Setelah memilih salah satu opsi, Admin melanjutkan dengan tindakan yang diperlukan, seperti menambah detail barang baru, mengedit informasi barang yang sudah ada, atau menghapus barang dari inventaris. Setiap keputusan yang diambil oleh Admin (misalnya, apakah barang perlu dihapus atau tidak) ditindaklanjuti oleh sistem dengan menampilkan data barang yang sudah diperbarui atau diinput. Diagram ini menunjukkan bagaimana Admin berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pendaftaran pengguna baru dan pengelolaan inventaris barang, dengan alur keputusan yang jelas dan feedback dari sistem pada setiap langkah penting.

3. Sequence Diagram



Gambar 4. Sequence Diagram

Alur ini dimulai saat pengguna membuka halaman utama sistem. Selanjutnya, pengguna melihat halaman utama sistem dan memilih opsi "Barang Masuk". Sistem kemudian menampilkan form input untuk memasukkan data barang masuk, di mana pengguna mengisi nama, jumlah, dan tanggal barang. Setelah data dimasukkan, sistem menyimpan data tersebut dalam database dan menampilkan informasi barang yang telah disimpan dengan sukses kepada pengguna. Selanjutnya, pengguna dapat memilih opsi "Barang Keluar", di mana sistem menampilkan formulir input untuk memasukkan data barang keluar. Form ini meminta pengguna memasukkan kode barang, tanggal keluar, dan jumlah barang keluar. Jika ketersediaan stok barang cukup di database, sistem memperbarui jumlah stok barang yang sesuai dengan jumlah barang dikeluarkan dan menampilkan data barang keluar yang telah diperbarui kepada pengguna. Selain itu, sistem menampilkan data barang keluar yang telah diperbarui. Akhirnya, pengguna dapat membuat laporan setelah sistem mengambil data dari database dan menunjukkannya kepada mereka. Semua tahap ini dimaksudkan untuk meningkatkan efisiensi dan ketepatan manajemen stok barang di Toko Kosmetik Fadel, mengurangi kesalahan pencatatan, mempercepat proses persediaan, dan memudahkan pengawasan stok barang.

4. Class Diagram



Gambar 5. Class Diagram

Kelas Laporan berhubungan dengan Pengguna karena pengguna yang membuat atau mengakses laporan. Kelas Pengguna berhubungan dengan Laporan, stokbarang, barangmasuk, dan barangkeluar. Kelas barangmasuk berhubungan dengan Pengguna, stokbarang, dan Laporan. Kelas barangkeluar berhubungan

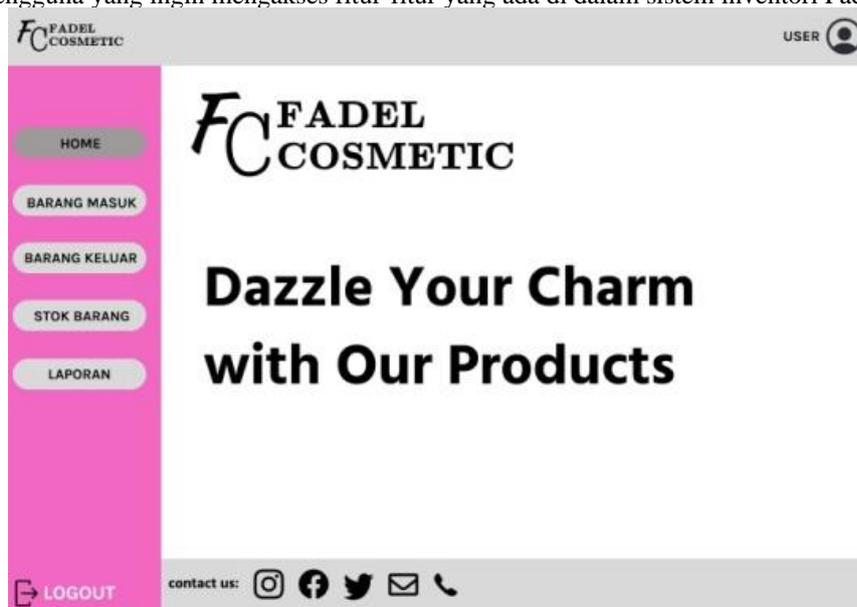
dengan Pengguna, stokbarang, dan Laporan. Kelas stokbarang berhubungan dengan barangmasuk, barangkeluar, dan Laporan.

5. Desain Interfaces



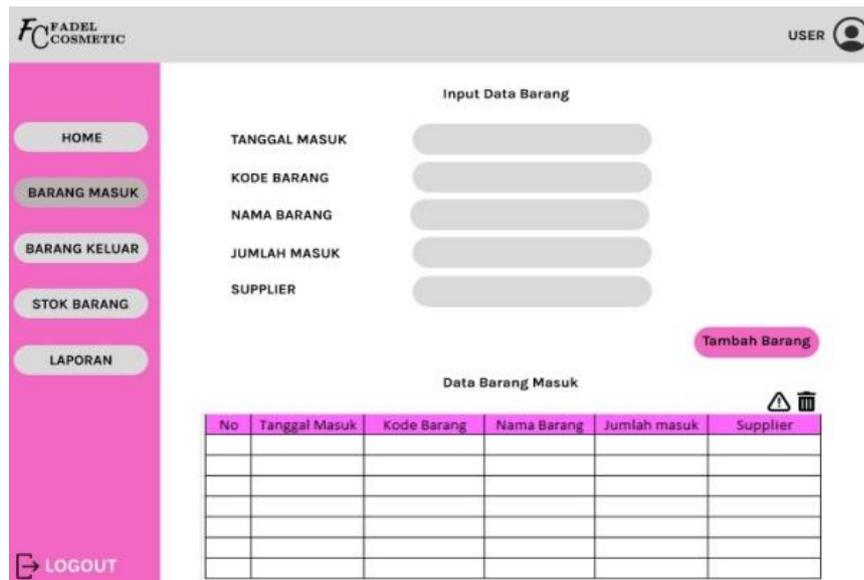
Gambar 6. User login

Pada halaman ini, pengguna diminta untuk menginput "Username" dengan "Password" mereka ke dalam bidang isian yang disediakan. Setelah mengisi kedua kolom tersebut, pengguna dapat menekan tombol "Login" berwarna merah muda untuk mengakses sistem. Halaman ini berfungsi sebagai gerbang awal bagi pengguna yang ingin mengakses fitur-fitur yang ada di dalam sistem inventori Fadel Cosmetic.



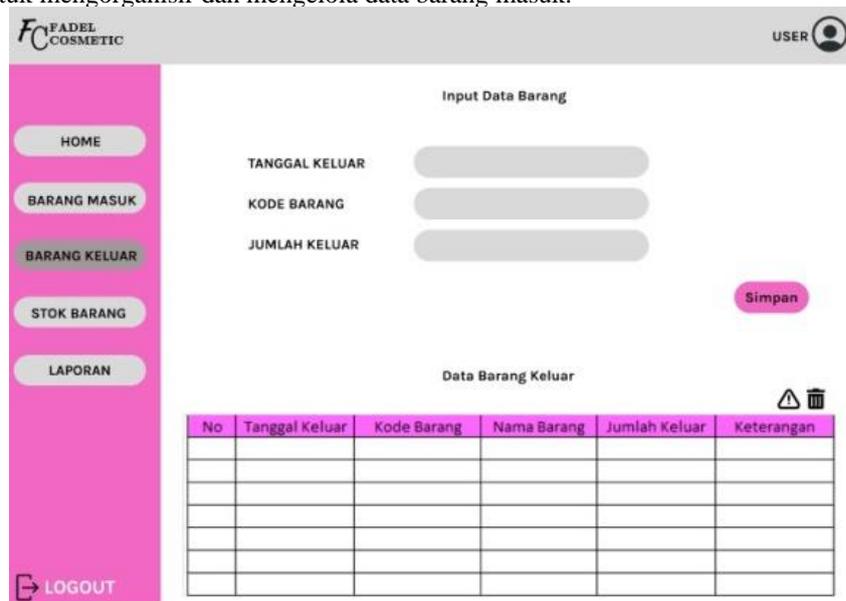
Gambar 7. Halaman Home

Setelah pengguna berhasil login. Di sisi kiri layar terdapat menu navigasi yang memungkinkan pengguna untuk mengakses berbagai fitur dalam sistem inventori. Terdapat juga tombol logout di bagian kiri bawah untuk keluar dari sistem.



Gambar 8. Barang Masuk

Pada halaman ini sebagai antarmuka untuk mengatur barang yang masuk. Di sebelah kiri, Anda akan menemukan menu navigasi dengan opsi "Barang Masuk". Bagian utama halaman dibagi menjadi dua bagian: "Masukkan Data Barang" dan "Barang Masuk". Tampilan ini membuatnya lebih mudah bagi pengurus untuk mengorganisir dan mengelola data barang masuk.



Gambar 9. Barang Keluar

Pada halaman ini berfungsi sebagai antarmuka untuk mengatur data barang yang keluar di sistem Fadel Cosmetic. Di sebelah kiri, terdapat menu navigasi dengan opsi Barang Keluar. Bagian utama halaman Halaman ini berfungsi sebagai antarmuka untuk mengelola data barang yang keluar di sistem Fadel Cosmetic. Tampilan ini memudahkan admin untuk mengelola dan melacak data barang keluar dengan mudah dan terorganisir.

3.3. Pembuatan kode program

Proses analisis dan perancangan sistem Fadel Kosmetik, kami telah memilih beberapa teknologi yang akan digunakan dalam implementasi.

HTML (Hypertext Markup Language) akan digunakan untuk membangun struktur dasar halaman web, sementara CSS (Cascading Style Sheets) akan digunakan untuk styling dan tata letak visual agar antarmuka pengguna menjadi lebih menarik dan responsif. PHP (Hypertext Preprocessor) akan menangani logika sisi server, memungkinkan interaksi dinamis dengan pengguna dan pengolahan data. MySQL akan digunakan sebagai sistem manajemen basis data untuk menyimpan dan mengatur data yang diperlukan oleh sistem. Integrasi antara HTML, CSS, PHP, dan MySQL akan memastikan bahwa sistem dapat berfungsi secara efisien dan memenuhi kebutuhan fungsional yang telah dianalisis.

3.4. Pengujian

Setelah sistem Fadel Kosmetik dikodekan dan diterapkan, pengujian berbasis black box akan dilakukan untuk memastikan bahwa sistem beroperasi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Black box testing fokus pada fungsi sistem tanpa mempertimbangkan struktur internalnya atau kode program. Pengujian ini mencakup pemberian berbagai input ke sistem dan memverifikasi output yang dihasilkan untuk memastikan bahwa seluruh fitur dan fungsi berfungsi seperti yang diinginkan. Tujuan dari pengujian ini merupakan untuk memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan pengguna, mengidentifikasi kesalahan atau bug dalam fungsionalitas, serta mengevaluasi kinerja sistem dalam menangani berbagai kondisi. Dengan pendekatan ini, sistem dapat dipastikan beroperasi dengan baik dari perspektif pengguna akhir.

IV. Kesimpulan dan saran

Dengan membangun dan menerapkan sistem informasi yang efektif, penelitian ini sangat membantu manajemen sistem inventaris di Toko Kosmetik Fadel. Berbagai tugas penting, seperti pendataan barang yang masuk dan keluar, pengelolaan stok, dan penyusunan laporan, dapat dilakukan oleh sistem ini melalui analisis kebutuhan dan desain yang mendalam. Sistem yang menggunakan teknologi modern seperti HTML, PHP, CSS, dan MySQL memastikan fungsionalitas optimal dan antarmuka yang ramah pengguna. Pengujian berbasis black box menunjukkan bahwa sistem memenuhi spesifikasi yang diharapkan dan berfungsi dengan baik dalam lingkungan kehidupan nyata. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar untuk penegenbangan sistem serupa di industri lain. Selain itu, mereka juga memberikan dasar untuk kemajuan lebih lanjut dalam pengelolaan inventaris.

Daftar Pustaka

- [1] J. Wahyuni, Y. W. Paranthi, and A. Wanto, "Analisis Jaringan Saraf Dalam Estimasi Tingkat Pengangguran Terbuka Penduduk Sumatera Utara," *J. Infomedia*, vol. 3, no. 1, 2018, doi: 10.30811/jim.v3i1.624.
- [2] H. Hadin, H. M. Pauji, and U. Aripin, "Analisis Kemampuan Koneksi Matematik Siswa Mts Ditinjau Dari Self Regulated Learning," *JPMI (Jurnal Pembelajaran Mat. Inov.)*, vol. 1, no. 4, p. 657, 2018, doi: 10.22460/jpmi.v1i4.p657-666.
- [3] Y. Septiani, E. Aribbe, and R. Diansyah, "Analisis Kualitas Layanan Sistem Informasi Akademik Universitas Abdurrah Terhadap Kepuasan Pengguna Menggunakan Metode Sevqual (Studi Kasus : Mahasiswa Universitas Abdurrah Pekanbaru)," *J. Teknol. Dan Open Source*, vol. 3, no. 1, pp. 131–143, 2020, doi: 10.36378/jtos.v3i1.560.
- [4] H. H. Muflihin, H. Dhika, and S. Handayani, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Rosadah," *Bianglala Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 91–99, 2020, doi: 10.31294/bi.v8i2.8712.
- [5] H. Nopriandi, "Perancangan Sistem Informasi Registrasi Mahasiswa," *J. Teknol. Dan Open Source*, vol. 1, no. 1, pp. 73–79, 2018, doi: 10.36378/jtos.v1i1.1.
- [6] E. Putri Primawanti and H. Ali, "Pengaruh Teknologi Informasi, Sistem Informasi Berbasis Web Dan Knowledge Management Terhadap Kinerja Karyawan (Literature Review Executive Support Sistem (Ess) for Business)," *J. Ekon. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 3, pp. 267–285, 2022, doi: 10.31933/jemsi.v3i3.818.
- [7] Fauzan Nazmi Al Galib and M. Dimas Eryadi, *Buku Referensi Sistem Informasi Berbasis Kearifan Lokal E-Book*, vol. 1, no. 6, 2023.
- [8] Suprayitno and U. I. Wardati, "Pembangunan Sistem Stok Barang Dan Penjualan Pada Toko Sero Elektronik Suprayitno, Uli Indah Wardati Supramawar@gmail.com," *J. Speed – Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi*, vol. 58, no. 3, pp. 347–358, 2017.

- [9] E. Supriyadi, *Sistem Informasi Bisnis Dunia Versi 4.0*. ANDI, 2020.
- [10] A. Fitriyani, H. Lubis, A. A. Hendharsetiawan, I. Komputer, U. Bhayangkara, and J. Raya, "Perancangan Sistem Informasi Location Based Service (LBS) Objek Wisata Menggunakan Metode Inkremental Berbasis," vol. 4, pp. 277–286, 2024.
- [11] M. Usnaini, V. Yasin, and A. Z. Sianipar, "Perancangan sistem informasi inventarisasi aset berbasis web menggunakan metode waterfall," *J. Manajemen Inform. Jayakarta*, vol. 1, no. 1, p. 36, 2021, doi: 10.52362/jmijayakarta.v1i1.415.
- [12] L. Lutviana, I. Arfianto, T. F. Rohman, R. B. B. Sumantri, and R. Suryani, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Sekolah Dasar Dengan Metode Waterfall Berbasis Website," *Bul. Sist. Inf. dan Teknol. Islam*, vol. 4, no. 1, pp. 1–8, 2023, doi: 10.33096/busiti.v4i1.1550.
- [13] H. Mulyani, M. Nugraha, and P. E. Indorama, "Perancangan Sistem Informasi Institutional Respository Politeknik Enjinerung Indoroma," vol. 6, no. 2, pp. 152–162, 2022.
- [14] A. Arisanti, "Perancangan Sistem Informasi Pendataan Penduduk Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Pada Desa Bogorejo Kecamatan Gedongtataan Aprilia Arisanti Jurusan Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer (Stmik) Pringsewu Lampung," *Jur. Sist. Inf.*, pp. 1–8, 2010.
- [15] P. Y. Pratama, T. Prabowo, U. Nahdlatul, U. Blitar, and K. Blitar, "Perancangan sistem informasi inventaris pada pt. rejosjo manis indo menggunakan metode," vol. 14, no. 1, pp. 71–85, 2024.
- [16] E. Yumami, E. Rahmi, and W. Saputra, "Penerapan Smartpolbeng Sistem Informasi Manajemen Aset Inventaris Dan Stock Opname Di Politeknik Negeri Bengkalis," *J. Pengabd. Kpd. Masy. Nusant.*, vol. 4, no. 3, pp. 2759–2763, 2023.
- [17] S. Mariko, "Aplikasi website berbasis HTML dan JavaScript untuk menyelesaikan fungsi integral pada mata kuliah kalkulus," *J. Inov. Teknol. Pendidik.*, vol. 6, no. 1, pp. 80–91, 2019, doi: 10.21831/jitp.v6i1.22280.
- [18] M. Susilo, "Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall," *InfoTekJar (Jurnal Nas. Inform. dan Teknol. Jaringan)*, vol. 2, no. 2, pp. 98–105, 2018, doi: 10.30743/infotekjar.v2i2.171.
- [19] M. Ridwan Nawawi, S. Lestanti, and D. Fanny, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris Fasilitas Pondok Pesantren Nurul Ulum Dengan Menggunakan Metode Xp (Extreme Programming)," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 6, no. 2, pp. 835–841, 2022, doi: 10.36040/jati.v6i2.5746.
- [20] D. Menggunakan and P. H. P. Dan, "L e n t e r a d u m a i , " vol. 10, pp. 46–57, 2019.
- [21] A. Tribasuki, "Cutu Karyawan Berbasis Web," 2011.
- [22] H. Hasanah, R. Ridarmin, and S. Adrianto, "Aplikasi Sistem Pakar Pendeteksi Kerusakan Laptop/Pc Dengan Penerapan Metode Forward Chaining Menggunakan Bahasa Pemrograman Php," *I N F O R M a T I K a*, vol. 10, no. 1, p. 40, 2019, doi: 10.36723/juri.v9i2.103.
- [23] G. Surya Permana, M. Sofyan Sauri, and dan Syahrul Arifin, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Pada Toko Galuh Kosmetik," *JORAPI J. Res. Publ. Innov.*, vol. 1, no. 2, pp. 372–376, 2023.
- [24] O. S. Rura and H. Septanto, "Perancangan Sistem Informasi Inventori Stok Produk Kosmetik Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall Pada Toko Pavlin Beauty," vol. 12, no. 1, pp. 8–14, 1975.
- [25] E. Prasetyo, H. S. Hadi, and K. Kunci, "Jurnal manajemen teknologi informatika," vol. 1, no. 26, pp. 10–22, 2023.