

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG BERBASIS
WEB PADA CV. KEMBAR JAYA MANDIRI**

Yudi Prayoga¹, Hafsyah Iga Syabrina², Rizaldi Budi Arta³, Tiara Wigati Septiani⁴,
M. Hasybi Alfariji⁵

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Pelita Bangsa
tiarawgti@gmail.com

Abstract (English)

Inventory information system is an important requirement in goods management in various organizations. This study aims to design and build a website-based inventory information system to improve efficiency and accuracy in inventory management. Because the company CV.Kembar Jaya Mandiri still experiences obstacles in recording incoming and outgoing goods, as well as stock recording that often experiences errors. The methods used in this study are the Waterfall method, literature study, direct observation, and system needs analysis. This study produces a website-based inventory information system that has several main features, including goods data management, recording incoming and outgoing goods, and real-time inventory reporting. This system is supported by an intuitive user interface, allowing users from various levels to access inventory information easily and quickly. The system implementation is carried out using modern web technologies such as HTML, CSS, and UML for the frontend, and PHP and MySQL for the backend. System security is guaranteed through the use of data encryption and strict access rights management according to the user's role in the organization. The test results show that this system is able to improve the efficiency of the inventory management process, reduce human error in recording, and provide accurate and real-time information to users. Thus, this website-based inventory information system is expected to be an effective solution in improving employee performance in various organizations.

Article History

Submitted: 01 January 2025

Accepted: 09 January 2025

Published: 10 January 2025

Key Words

*Information system,
Inventory, Website,
Inventory Management,
Efficiency Information
System can be an effective
solution in improving
employee performance in
various organizations.*

Abstrak (Indonesia)

Sistem informasi inventory barang merupakan sebuah kebutuhan penting dalam manajemen barang di berbagai organisasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi inventory barang berbasis website guna meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan inventory. Karena perusahaan CV.Kembar Jaya Mandiri masih mengalami kendala dalam pendataan barang masuk dan keluar, serta pencatatan stock yang sering mengalami kesalahan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Waterfall, studi pustaka, observasi langsung, dan analisis kebutuhan sistem. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi inventory barang berbasis website yang memiliki beberapa fitur utama, termasuk manajemen data barang, pencatatan masuk dan keluar barang, serta pelaporan inventory secara real-time. Sistem ini didukung dengan antarmuka pengguna yang intuitif, memungkinkan pengguna dari berbagai level untuk mengakses informasi inventory dengan mudah dan cepat. Implementasi sistem dilakukan dengan menggunakan teknologi web modern seperti HTML, CSS, dan UML untuk bagian frontend, serta PHP dan MySQL untuk bagian backend. Keamanan sistem dijamin melalui penggunaan enkripsi data dan manajemen hak akses yang ketat sesuai dengan peran pengguna dalam organisasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini mampu meningkatkan efisiensi proses manajemen inventory, mengurangi kesalahan manusia dalam pencatatan, serta menyediakan informasi yang akurat dan real-time kepada pengguna. Dengan demikian, sistem informasi inventory barang berbasis website ini diharapkan dapat menjadi solusi yang efektif dalam meningkatkan kinerja karyawan di berbagai organisasi.

Sejarah Artikel

Submitted: 01 January 2025

Accepted: 09 January 2025

Published: 10 January 2025

Kata Kunci

*Sistem Informasi, Inventory
Barang, Website,
Manajemen Inventory,
Efisiensi*

Pendahuluan

CV. Kembar Jaya Mandiri atau dikenal sebagai KJM didirikan di Jl. Raya Serang Cibarusah Blok B7 No 11 Rt.017/Rw.007 Desa Ciantra, Kecamatan Cikarang Selatan pada tahun 2011. CV. Kembar Jaya Mandiri merupakan perusahaan dibidang packaging carton yang menyediakan box carton, PE-lami, siku carton, impraboard, busa, papper pallet, dan bahan carton lainnya..

CV. Kembar Jaya Mandiri mempunyai beberapa masalah yang dihadapi saat ini seperti stock yang tidak sesuai fisik saat stock opname, pelacakan lokasi dan jumlah barang tidak diketahui keberadaannya, serta banyak barang yang tidak terjual karena barang sudah kadaluarsa.

Berjalannya teknologi informasi pada zaman ini, penggunaan komputer menjadi salah satu kebutuhan informasi yang lebih mudah untuk dipakai dalam suatu instansi. Semakin pesat perkembangan teknologi tetapi banyak perusahaan atau instansi yang masih menggunakan pendataan barang secara manual di bagian inventory barang.

CV. Kembar Jaya Mandiri adalah perusahaan yang masih menggunakan sistem inventory secara manual, Sehingga banyak menimbulkan masalah seperti mendata stock yang tidak sesuai fisik saat stock opname, pelacakan lokasinya dan jumlah barang yang tidak diketahui, serta banyaknya barang yang tidak terjual karena barang kadaluarsa di buku laporan yang tersedia.

Berdasarkan penelitian diatas, sistem inventory barang dirancang dengan menggunakan metode waterfall, serta tools perancangan yaitu balsamic mockups dan metode pengujiannya yaitu black box. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat laporan skripsi yang diharapkan akan membantu CV. Kembar Jaya Mandiri dalam mencatat stock barang gudang secara akurat dan efisien

Landasan Pemikiran

1.1. Definisi Sistem

Sistem dapat dipahami sebagai sekumpulan prosedur atau langkah-langkah yang terorganisasi dengan baik, di mana setiap prosedur tersebut saling berkaitan dan bekerja sama secara harmonis. Prosedur-prosedur ini tidak berdiri sendiri; mereka membentuk sebuah hubungan timbal balik yang memungkinkan setiap bagian dalam sistem dapat berfungsi dengan efektif dan efisien. Dalam konteks ini, setiap elemen atau komponen dalam sistem memainkan perannya masing-masing, berkontribusi pada keseluruhan operasional sistem agar tujuan akhir dapat dicapai. Sistem, dengan cara ini, bukan hanya sekedar kumpulan komponen, melainkan juga sebuah jaringan terpadu yang memfasilitasi koordinasi dan kolaborasi antarprosedur demi memastikan bahwa tujuan yang diharapkan bisa terwujud dengan maksimal[1].

1.2. Informasi

Informasi ini memberikan pandangan atau wawasan yang lebih jelas, memungkinkan para pengambil keputusan untuk merencanakan langkah yang tepat, baik dalam konteks situasi yang sedang berlangsung maupun sebagai persiapan untuk kebutuhan di masa mendatang. Keberadaan informasi pun sangat bervariasi dan dapat ditemukan dalam berbagai format, mulai dari media cetak, seperti buku dan jurnal, hingga media digital atau non-cetak, seperti basis data elektronik dan situs web. Dengan beragam bentuknya, informasi bisa diakses dengan lebih mudah dan sesuai kebutuhan pengguna di berbagai bidang[2].

1.3. Inventory

Setiap perusahaan jasa ataupun perusahaan manufaktur pasti memiliki persediaan (Inventory). Inventory dapat didefinisikan sebagai seluruh persediaan barang yang dimiliki oleh suatu perusahaan, baik dalam bentuk bahan mentah yang akan digunakan dalam produksi, barang yang sedang dalam tahap pengolahan, maupun produk akhir yang siap untuk dijual kepada konsumen. Persediaan ini memiliki peran penting dalam operasional perusahaan, karena memastikan ketersediaan bahan dan produk sesuai kebutuhan serta mengoptimalkan proses produksi hingga distribusi. Dengan adanya inventory, perusahaan mampu menjaga kelangsungan produksi dan memenuhi permintaan pasar secara efisien. Bahan baku sebagai inventory awal merupakan fondasi produksi, sementara barang dalam proses menunjukkan tahap pengolahan yang sedang berlangsung, dan produk jadi merupakan hasil akhir yang siap didistribusikan[3].

1.4. Internet

Internet adalah jaringan global yang menghubungkan berbagai perangkat komputer di seluruh dunia melalui protokol komunikasi standar. Ini memungkinkan pertukaran data dan informasi dalam berbagai bentuk, seperti teks, gambar, video, dan suara. Internet digunakan untuk berbagai keperluan, seperti komunikasi, pencarian informasi, hiburan, e-commerce, pendidikan, dan masih banyak lagi. Teknologi ini memfasilitasi interaksi antara individu, organisasi, dan sistem komputer, serta menjadi bagian integral dari kehidupan modern, mendukung hampir semua sektor ekonomi dan sosial. Dengan menghubungkan jutaan perangkat melalui jaringan yang saling terkoneksi, internet membuka akses tak terbatas ke data, layanan, dan komunikasi lintas negara, bahkan benua. Inovasi ini tidak hanya menjadi sarana untuk bertukar informasi, tetapi juga telah mengubah cara manusia bekerja, berinteraksi, dan memperoleh pengetahuan secara instan dari berbagai belahan dunia[4].

1.5. Website

Website dapat dipahami sebagai sekumpulan halaman web yang tergabung dalam satu domain tertentu dan berfungsi sebagai wadah untuk menyajikan berbagai informasi yang relevan. Setiap halaman dalam website tersebut memiliki konten yang dapat berupa teks, gambar, video, atau elemen lainnya yang disusun untuk memberikan informasi kepada pengunjung. Semua halaman ini saling terhubung dengan cara yang terstruktur melalui *hyperlink*, yang memungkinkan pengunjung untuk menavigasi antar halaman dengan mudah. Dengan adanya *hyperlink*, website membentuk suatu jaringan informasi yang dinamis, memungkinkan pengguna untuk mengeksplorasi dan mengakses berbagai konten yang terkait secara langsung, membentuk pengalaman penjelajahan yang lebih interaktif dan terintegrasi[5].

1.6. CodeIgniter

CodeIgniter adalah sebuah framework yang dibangun dengan bahasa pemrograman PHP, dirancang khusus untuk mempermudah dan mempercepat proses pengembangan aplikasi web. Dengan menyediakan berbagai alat dan pustaka (libraries) yang sudah siap pakai, CodeIgniter memungkinkan para pengembang untuk membuat aplikasi web secara efisien tanpa harus menulis banyak kode dari awal. Framework ini menawarkan struktur yang sederhana dan jelas, sehingga pengembang dapat fokus pada logika aplikasi dan fungsionalitasnya, daripada menghabiskan waktu untuk mengatur konfigurasi atau membuat kode dasar. Kecepatan pengembangan yang ditawarkan CodeIgniter juga berkat kemampuannya dalam mengoptimalkan kinerja aplikasi dan memudahkan pemeliharaan

jangka panjang[6].

CodeIgniter adalah framework PHP open source yang mengadopsi metode MVC untuk mempermudah pengembangan aplikasi berbasis web. Struktur ini memungkinkan pengembang untuk mengorganisir kode dengan lebih terstruktur, meningkatkan efisiensi dalam pengembangan, serta memudahkan pemeliharaan aplikasi. Sebagai framework open source, CodeIgniter juga menawarkan fleksibilitas tinggi dan dapat digunakan secara gratis oleh para pengembang untuk berbagai jenis proyek.

1.7. Bootstrap

Bootstrap adalah sebuah framework CSS yang dirancang untuk mempermudah dan mempercepat proses pengembangan tampilan website. Dengan menyediakan kumpulan alat desain dan komponen UI yang sudah siap pakai, seperti grid system, tombol, formulir, dan elemen navigasi, Bootstrap memungkinkan pengembang untuk membangun antarmuka yang responsif dan modern dengan sedikit usaha. Framework ini juga memberikan kemudahan dalam memastikan konsistensi desain, karena sudah memiliki standar visual yang dapat langsung diterapkan. Keunggulan lain dari Bootstrap adalah kemampuannya untuk bekerja secara responsif, artinya tampilan website dapat disesuaikan dengan baik pada berbagai perangkat, mulai dari desktop hingga perangkat mobile[7].

Bootstrap adalah sebuah framework yang berfungsi sebagai alat bantu dalam menyusun tampilan website, dengan tujuan untuk membuat proses desain menjadi lebih mudah, elegan, dan cepat. Framework ini menyediakan berbagai komponen siap pakai, seperti grid system, tombol, formulir, dan elemen desain lainnya, yang memungkinkan pengembang untuk menciptakan tampilan website yang profesional tanpa perlu menulis kode dari awal. Dengan mengutamakan kemudahan dan kecepatan, Bootstrap mempermudah pembuatan desain responsif, yang dapat menyesuaikan dengan berbagai perangkat dan ukuran layar. Selain itu, desain yang dihasilkan cenderung lebih konsisten dan estetis, memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik.

1.8. PHP

Program yang ditulis dengan PHP tidak dapat dijalankan secara langsung pada perangkat pengguna, karena PHP membutuhkan server web untuk mengeksekusi kode-kode tersebut. Server web ini berfungsi untuk memproses kode PHP dan menghasilkan halaman web dinamis yang dapat diakses melalui browser. Tanpa adanya server web yang aktif dan terhubung, aplikasi atau website yang dibangun menggunakan PHP tidak akan dapat berfungsi dengan baik, karena seluruh pemrosesan data dan pengiriman konten kepada pengguna bergantung pada server yang menjalankan kode PHP tersebut[8].

1.9. HTML

Dengan menggunakan HTML, pengembang dapat menentukan elemen-elemen penting dalam sebuah halaman web, seperti teks, gambar, video, tautan, dan berbagai konten lainnya. HTML menyusun elemen-elemen ini dalam bentuk yang terstruktur, menggunakan tag-tag tertentu untuk menandai setiap bagian dari konten. Format ini sangat penting karena menjadi dasar bagi setiap aplikasi atau dokumen yang berjalan di web, memungkinkan pengunjung untuk melihat dan berinteraksi dengan informasi yang disajikan dalam browser. HTML bekerja bersamaan dengan CSS untuk desain dan JavaScript untuk fungsionalitas, membentuk fondasi utama dalam pengembangan web[9].

1.10. CSS

Dengan CSS, pengembang dapat menentukan berbagai aspek visual dari halaman web, seperti warna, ukuran, font, tata letak, dan spasi antar elemen. CSS memungkinkan pemisahan antara struktur (HTML) dan desain, yang membuat pengelolaan dan pemeliharaan website menjadi lebih mudah dan efisien. Selain itu, CSS juga memungkinkan pembuatan tampilan responsif, yang menyesuaikan desain halaman web dengan berbagai ukuran layar perangkat, seperti desktop, tablet, dan ponsel[10].

1.11. Database

Database adalah sebuah sistem yang menyimpan kumpulan informasi atau data dalam program komputer secara terorganisir, sehingga data tersebut dapat diakses, dikelola, dan diperbarui dengan mudah. Informasi yang disimpan dalam database bisa berupa berbagai jenis data, mulai dari teks, angka, hingga file multimedia, yang semuanya disusun dalam struktur tertentu, seperti tabel atau dokumen. Dengan adanya database, pengguna atau aplikasi dapat dengan cepat mencari, menambah, mengubah, atau menghapus data sesuai kebutuhan. Sistem manajemen basis data (DBMS) memungkinkan pengelolaan database secara efisien, menjaga integritas data, dan mendukung berbagai operasi pencarian atau analisis data yang lebih kompleks[11].

1.12. *Unified Modeling Language (UML)*

UML memungkinkan pengembang untuk menentukan komponen-komponen sistem secara jelas dan memvisualisasikan hubungan antar komponen tersebut melalui diagram-diagram yang representatif. Selain itu, UML juga digunakan untuk merancang dan membangun struktur perangkat lunak dengan cara yang terorganisir, serta mendokumentasikan agar lebih mudah dipahami dan dikelola oleh pengembang maupun pemangku kepentingan lainnya. Dengan menggunakan UML, proses pengembangan perangkat lunak menjadi lebih terstruktur dan dapat mengurangi risiko kesalahan atau ketidaksesuaian dalam implementasi sistem[12].

1.13. Flowmap

Flowmap adalah alat visual yang menggabungkan elemen-elemen peta dan flowchart untuk menggambarkan pergerakan atau aliran benda, informasi, atau proses dari satu lokasi ke lokasi lainnya. Dengan menggunakan flowmap, pergerakan tersebut dapat dipresentasikan secara jelas dan terstruktur, memungkinkan pengguna untuk melihat hubungan antara titik-titik yang terlibat dalam suatu sistem atau proses. Flowmap sering digunakan dalam berbagai bidang, seperti logistik, distribusi, atau perencanaan, untuk membantu memetakan jalur atau rute yang diambil oleh benda atau data, serta untuk menganalisis efisiensi atau potensi hambatan dalam aliran tersebut[13].

1.14. Use Case Diagram

Diagram ini terdiri dari aktor, use case, dan relasi yang menghubungkan keduanya, serta batasan sistem yang sedang dianalisis. Use case diagram digunakan untuk menunjukkan bagaimana sistem memenuhi kebutuhan aktor melalui berbagai fungsinya, membantu dalam analisis dan desain sistem dengan memberikan gambaran yang jelas tentang interaksi yang terjadi[14].

1.15. Activity Diagram

Diagram ini menggambarkan urutan aktivitas atau langkah-langkah yang terjadi dalam suatu proses, serta bagaimana aktivitas-aktivitas tersebut saling berhubungan atau berinteraksi. Dengan menggunakan activity diagram, pengembang atau analis dapat memvisualisasikan secara jelas bagaimana aliran kerja berjalan, mulai dari awal hingga akhir, serta menggambarkan keputusan atau percabangan yang mungkin terjadi selama proses berlangsung. Diagram ini sangat berguna dalam analisis dan desain sistem, karena membantu memetakan seluruh proses yang terlibat dalam mencapai tujuan bisnis atau fungsionalitas sistem, sekaligus mengidentifikasi potensi efisiensi atau masalah yang perlu diperbaiki[15].

1.16. Sequence Diagram

Dalam sequence diagram, objek-objek tersebut ditampilkan secara vertikal, dengan waktu berjalan secara horizontal dari kiri ke kanan. Setiap pesan yang dikirimkan antara objek digambarkan dengan panah, yang menunjukkan urutan eksekusi dan komunikasi antara objek-objek tersebut. Sequence diagram sangat berguna dalam menggambarkan alur interaksi dinamis dan membantu dalam pemahaman tentang bagaimana sistem berfungsi secara rinci pada tingkat operasional atau proses[16].

1.17. Class Diagram

Diagram ini terdiri dari tiga bagian utama pada setiap kelas: nama kelas, atribut, dan metode. Selain itu, class diagram menggambarkan berbagai jenis hubungan antar kelas seperti asosiasi, generalisasi, komposisi, dan agregasi, yang menggambarkan interaksi dan ketergantungan antara objek dalam sistem. Diagram ini berguna dalam merancang sistem dengan memvisualisasikan bagaimana objek dan hubungan antar objek bekerja. Sebagai inti dari pemodelan objek, class diagram membantu pengembang untuk merancang struktur dasar sistem secara visual, mempermudah pemahaman tentang desain sistem, serta memberikan gambaran yang jelas mengenai bagaimana komponen-komponen dalam sistem berfungsi dan saling terhubung[17].

Metode Penelitian

2.1. Analisa Penelitian

Pengembangan sistem dalam penelitian ini akan dilakukan dengan menerapkan metode Waterfall, yaitu sebuah model pengembangan perangkat lunak yang memiliki pendekatan linier dan berurutan. Metode ini mengikuti urutan tahapan yang jelas dan terstruktur, di mana setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Tahapan-tahapan tersebut meliputi analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Dengan pendekatan Waterfall, proses pengembangan perangkat lunak menjadi lebih terkontrol dan terukur, meskipun kurang fleksibel dalam mengakomodasi perubahan kebutuhan yang muncul selama pengembangan. Metode ini cocok digunakan ketika persyaratan dan tujuan sistem sudah jelas di awal dan diharapkan tetap konsisten sepanjang pengembangan. Berikut adalah tahapan-tahapan dalam proses pengembangan menggunakan metode *waterfall*, di antaranya adalah:

1. Observasi

Observasi merupakan metode penelitian yang dilakukan dengan cara pengamatan langsung terhadap objek yang sedang diteliti, baik itu berupa data yang diperoleh dari dokumen maupun hasil wawancara dengan narasumber terkait. Tujuan utama dari observasi ini adalah untuk mengumpulkan informasi yang terjadi secara langsung, yang dapat memberikan

gambaran yang lebih jelas dan mendalam tentang situasi atau kondisi yang sedang diamati. Dalam konteks ini, observasi dilakukan di CV. Kembar Jaya Mandiri, di mana peneliti melakukan pengamatan langsung dan peninjauan terhadap aktivitas atau proses yang berlangsung di perusahaan tersebut. Metode ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan data yang lebih akurat dan relevan dengan cara melihat dan memahami langsung kondisi yang ada di lapangan.

2. Wawancara

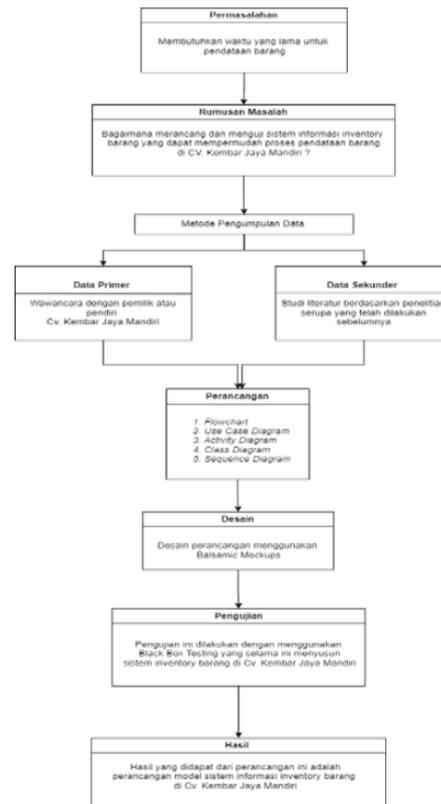
Wsawancara yang digunakan adalah wawancara resmi terstruktur, yang berarti peneliti telah menyiapkan serangkaian pertanyaan yang telah disusun secara sistematis dan teratur. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk menggali masalah atau mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai topik yang diteliti, dengan memberikan kesempatan kepada narasumber atau staf untuk memberikan pendapat, ide, serta penjelasan mereka yang dianggap relevan. Teknik wawancara terstruktur memungkinkan peneliti untuk mendapatkan data yang lebih fokus dan terarah, sehingga dapat menggali informasi secara lebih terbuka dan mendalam.

3. Studi Pustaka

Proses ini mencakup kajian terhadap buku, artikel ilmiah, jurnal, laporan penelitian, tesis, dan disertasi yang bertujuan untuk membangun dasar pengetahuan yang kuat, menyusun kerangka teori, serta mengidentifikasi kesenjangan dalam penelitian yang ada. Selain itu, studi pustaka juga berfungsi sebagai landasan dalam merancang metodologi penelitian yang tepat dan memberikan referensi yang mendalam untuk mendukung tujuan penelitian. Sebagai langkah awal yang penting, studi pustaka memastikan penelitian dapat dilakukan dengan fondasi yang relevan dan valid. Dengan memanfaatkan Studi Pustaka, peneliti dapat memperoleh landasan teori yang kuat, memperluas pemahaman tentang topik yang sedang diteliti, serta mendalami berbagai perspektif yang sudah ada sebelumnya. Teknik ini sangat penting untuk memperkaya penelitian dan memastikan bahwa pendekatan yang diambil dalam penelitian didasarkan pada pengetahuan yang sudah ada.

2.2. Tahap Penelitian

Kerangka berpikir adalah dasar yang digunakan sebagai pedoman atau acuan dalam suatu penelitian, yang berfungsi untuk memastikan bahwa setiap langkah dalam penelitian dilakukan secara konsisten dan terarah. Kerangka ini membantu peneliti untuk menghubungkan antara teori, variabel, dan hipotesis, serta memberikan struktur yang jelas mengenai tujuan, metode, dan proses yang akan dilakukan. Dengan adanya kerangka berpikir, peneliti dapat memastikan bahwa semua aspek penelitian saling mendukung dan tidak menyimpang dari fokus yang telah ditentukan. Selain itu, kerangka berpikir juga memudahkan peneliti untuk menganalisis hasil penelitian dan menghubungkannya dengan konsep-konsep yang sudah ada, sehingga penelitian dapat menghasilkan temuan yang valid dan relevan. Kerangka pemikiran dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 2.2 Kerangka Penelitian

a) Identifikasi Masalah

Pada tahapan ini akan diidentifikasi beberapa permasalahan yang ada pada bagian Inventory Barang dan identifikasi kebutuhan informasi pendukung yang dilakukan menggunakan wawancara kepada pihak CV. Kembar Jaya Mandiri yang nantinya akan terlibat didalam sistem hal ini dilakukan agar mendapat gambaran umum dalam pembuatan sistem berdasarkan wawancara yang dilakukan pada pihak CV. Kembar Jaya Mandiri yang saat ini memiliki permasalahan diantaranya adalah proses

1. Penginputan data atau pengolahan stock tidak sesuai dengan fisik saat stock opname.
2. Pelacakan lokasi dan jumlah barang tidak diketahui.
3. Banyaknya barang yang tidak terjual karena barang sudah kadaluarsa.

b) Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data-data dalam penelitian disini merupakan data-data yang terdapat dari hasil wawancara peneliti dengan narasumber yang dilakukan di CV. Kembar Jaya Mandiri pada tanggal 23 Maret 2024. Dalam mempermudah penelitian dan berjalan sistematis dan memenuhi tujuan yang diinginkan maka dibuat langkah-langkah dalam tahapan penelitian yang akan dilakukan dan menjelaskan tentang bagaimana sumber data yang didapatkan dalam penelitian ini diantaranya wawancara dan studi pustaka untuk memperkuat bahan penelitian sebagai *representasi* teori.

2. Data Sekunder

Data sekunder berupa laporan penjualan dan stock gudang dari CV. Kembar Jaya Mandiri. Selain itu penelitian ini mengambil teori dari jurnal sistem informasi *inventory*

barang dengan menggunakan metode yang sama berupa metode waterfall.

c) **Pembuatan Sistem**

◆ Pembuatan sistem melibatkan beberapa tahapan, mulai dari pengkodean program hingga pengujian sistem. Pengembang akan menulis kode program berdasarkan spesifikasi yang telah direncanakan, serta melakukan berbagai pengujian untuk mengidentifikasi apakah sistem berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan yang telah ditetapkan. Setelah sistem terbukti berjalan dengan sesuai dan stabil, maka sistem tersebut dapat diimplementasikan secara penuh pada lingkungan operasional yang sesungguhnya, memastikan bahwa sistem dapat digunakan oleh pengguna dengan efektif dan efisien.

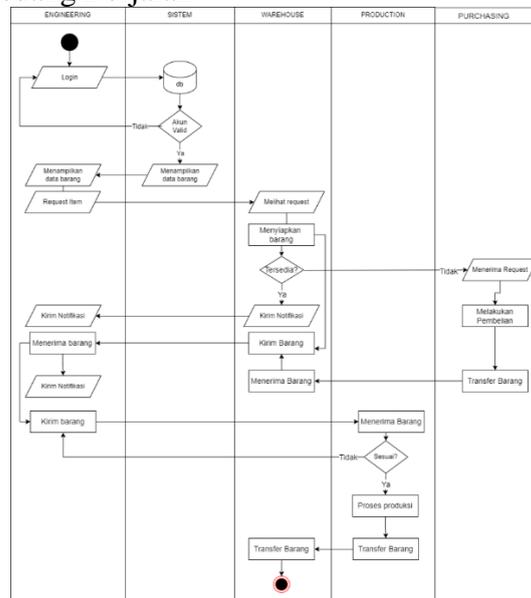
d) **Pengujian dan Evaluasi**

Metode pengujian yang diterapkan dalam tahap ini adalah Black Box Testing, yang berfokus pada pengujian fungsionalitas perangkat lunak tanpa memperhatikan bagaimana struktur logika internalnya bekerja. Dalam metode ini, penguji akan memeriksa apakah perangkat lunak berfungsi sesuai dengan yang diharapkan berdasarkan input yang diberikan, dan apakah output yang dihasilkan memenuhi kebutuhan pengguna. Pengujian ini dilakukan untuk mengevaluasi apakah sistem dapat menjalankan fungsinya dengan benar dan tanpa kesalahan, meskipun struktur kode atau algoritma internalnya tidak dipahami atau diperiksa. Tujuan utama dari pengujian Black Box adalah untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang dikembangkan bebas dari bug atau masalah yang dapat mengganggu operasional sistem, serta memastikan bahwa sistem memenuhi semua spesifikasi fungsional yang telah ditentukan.

Metodeologi Penelitian

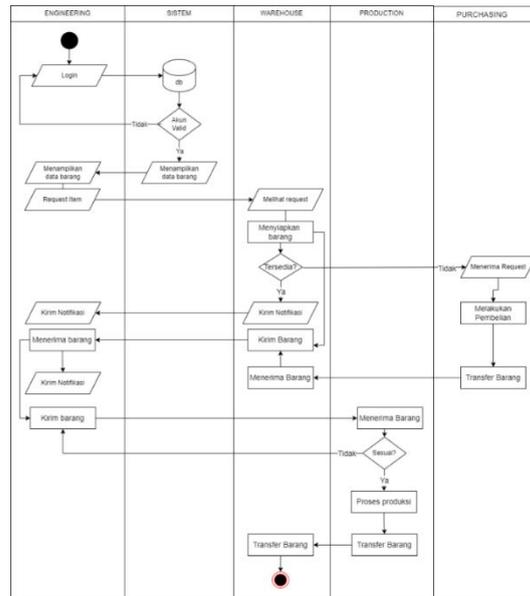
2.3. Analisis

1. Flowmap yang Sedang Berjalan



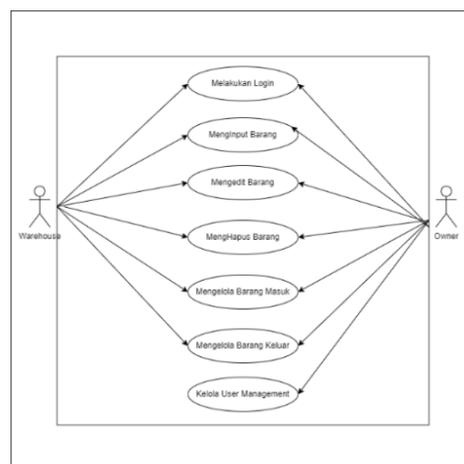
Gambar 3.1 Flowmap yang berjalan

2. Sistem yang berjalan



Gambar 3.2 Sistem yang diusulkan

3. Use Case Diagram



Gambar 3.3 Use Case Diagram

Use Case Diagram yang diusulkan yang bisa mengakses diantaranya:

1. Owner, mengakses keseluruhan sistem dan controlling / monitoring.
2. Admin warehouse, login kedalam sistem, mengelola data barang, kelola data masuk, kelola data barang keluar, dan barang keluar.

4. Analisa Kebutuhan
 - a. Perangkat Lunak (Software)

Perangkat lunak akan dibagi sesuai dengan fungsinya untuk alat bantu dalam penulisan penelitian dan sebagai alat bantu untuk pengembangan sistem yang akan dibuat.

<i>Hardware</i>	Spesifikasi
<i>Processor</i>	Intel® Celeron®N4020 CPU
<i>RAM</i>	4,00 GB
<i>SSD</i>	240 GB

Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)

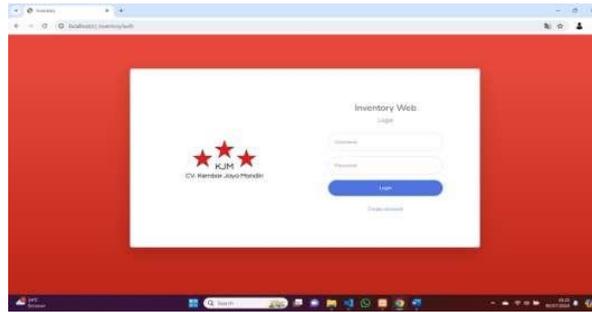
b. Perangkat Keras (Hardware)

Beberapa perangkat keras pada penelitian yaitu komputer ataulaptop dengan spesifikasi sebagai berikut:

<i>Software</i>	Fungsi
Sistem Operasi <i>Windows</i>	Sebagai sistem operasi penelitian ini
<i>Microsoft Office Word</i>	Digunakan untuk mengolah laporan ini
<i>Windows Server</i>	Digunakan sebagai pengoperasian sebuah sistem operasi berdasarkan server penyimpanan.
<i>XAMPP</i>	Digunakan untuk <i>server</i> lokal/ <i>localhost</i> , di dalamnya sudah mencakup program <i>Apache,MySQL</i> dan <i>PHP</i> .
Visual Studio Code	Digunakan untuk menulis source code program
Web Browser	Digunakan untuk menjalankan debugging dan mencari referensi

Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)**Hasil Perancangan**5. *Login Page*

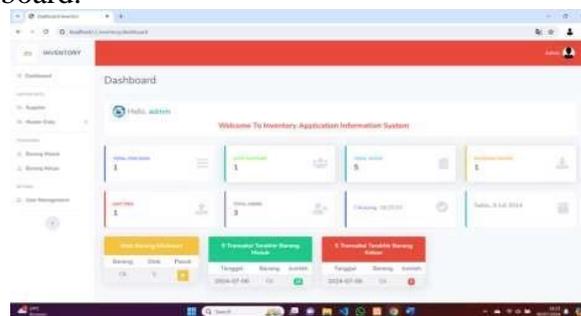
Pada halaman login setiap user harus memasukkan username dan password. Jika salah, maka akan diminta untuk melakukannya lagi. Gambar 4.1 merupakan tampilan dari halaman Login.



Gambar 4.1 Login Page

1. Dashboard

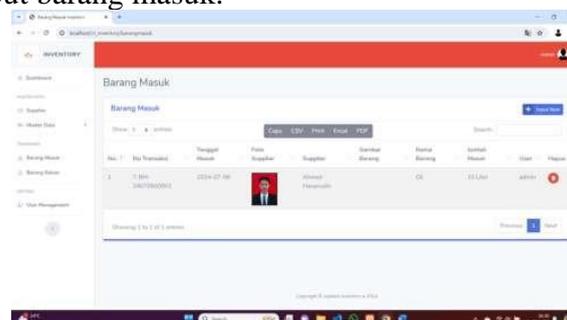
Halaman Dashboard merupakan halaman yang merangkum beberapa informasi yang terdapat didalam sistem ini, dan memiliki sub menu yang dapat diakses. Gambar 4.2 merupakan tampilan halaman Dashboard.



Gambar 4.3 Dashboard

2. Input Barang Masuk

Pada halaman ini pengguna dapat menambahkan, mengupdate barang. Gambar 4.4 merupakan tampilan input barang masuk.



Gambar 4.4 Input Barang Masuk

3. Input Barang Keluar

Pada halaman ini pengguna dapat menambahkan, mengupdate barang keluar, serta dapat menghapus barang keluar. Gambar 4.5 merupakan tampilan input barang keluar.

- [4] C. Yoon, “Informasi, Pengertian Informasi, landasan teori,” *Pap. Knowl. . Towar. a Media Hist. Doc.*, pp. 19–31, 2014.
- [5] Stikom, “Konsep Dasar Sistem Inventory (Persediaan),” pp. 8–22, 2005.
- [6] D. Menggunakan and F. Codeigniter, “Sistem Informasi Manajemen Berbasis Website Pada Unl Studio Dengan Menggunakan Framework Codeigniter,” *J. Ilm. M-Progress*, vol. 11, no. 1, pp. 13–21, 2021, doi: 10.35968/m-pu.v11i1.598.
- [7] C. Perdana, Maharani, and M. Angga Wijaya, “Implementasi Framework Bootstrap 5 Pada Perancangan Front-End Website MC BRO di PT X,” *J. Sist. Inf. Galuh*, vol. 2, no. 1, pp. 30–43, 2024, doi: 10.25157/jsig.v2i1.3634.
- [8] S. Bhakti, “Hypertext Preprocessor,” *Angew. Chemie Int. Ed.* 6(11), 951–952., pp. 8–12, 2020, [Online]. Available: https://eprints.sinus.ac.id/349/2/003C2017STI_11.5.00134_BAB_II.pdf
- [9] N. Nusyirwan, “Pengertian HTML,” *Modul Pembuatan Web Dengan Menggunakan HTML*, pp. 1–10, 2014.
- [10] A. K. Rahmatika, F. Pradana, and F. A. Bachtiar, “Pengembangan Sistem Pembelajaran HTML dan CSS dengan Konsep Gamification berbasis Web,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 8 Agustus, pp. 2655–2663, 2020.
- [11] Jayanti, “Teori Basis Data (Database),” *Blog*, no. February, pp. 1–1, 2012, [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=Tn2DDwAAQBAJ>
- [12] K. Koloay, S. R. Sompie, and S. DE Paturusi, “Rancang Bangun Aplikasi Fitness Berbasis Android (Studi Kasus : Popeye Gym Suwaan),” *E-journal Tek. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 1–10, 2020, [Online]. Available: http://repo.unsrat.ac.id/2913/1/Jurnal_KlaudioKoloay_13021106159.pdf
- [13] M. T. Sandikapura and E. M. Sukendar, “Sub Sistem Informasi Pembayaran Uang Semester di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Kencana Kampus 2 Tasikmalaya,” *J. Tek. Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 41–50, 2018.
- [14] T. A. Kurniawan, “Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap beberapa Kesalahan dalam Praktik,” *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 1, pp. 77–86, 2018, doi: 10.25126/jtiik.201851610.
- [15] J. J. Robinson, “DIAGRAM: A Grammar for Dialogues,” *Commun. ACM*, vol. 25, no. 1, pp. 27–47, 1982, doi: 10.1145/358315.358387.
- [16] L. P. Dewi, U. Indahyanti, and Y. H. S, “Pemodelan Proses Bisnis Menggunakan Activity Diagram Uml Dan Bpmn (Studi Kasus Frs Online),” *Informatika*, pp. 1–9, 2021.
- [17] N. Huda and R. Amalia, “Implementasi Sistem Informasi Inventaris Barang pada PT.PLN (Persero) Palembang,” *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 9, no. 1, pp. 13–19, 2020, doi: 10.32736/sisfokom.v9i1.674.