

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BARANG KELUAR BERBASIS WEB PADA LINTAS MEDIA CIBINONG - BOGOR

Oleh:

¹Dudi Hariyadi, ²Hernando Luthfy Julianto

^{1,2}Program Studi Manajemen Informatika, Politeknik LP3I Jakarta
Gedung Sentra Kramat Jalan Kramat Raya No. 7-9 Jakarta Pusat 10450

e-mail :_dud1l@gmail.com¹, he12j@gmail.com²

ABSTRACT

The problem of this study is based on the results of observations and observations made by the author at PT Jala Lintas Media, particularly in the process of managing goods in the warehouse. Based on these observations, it is known that the current system is still largely manual, especially in the process of issuing goods. This condition causes various problems, such as errors in the input and output of goods data, queues when picking up goods, and potential losses for the company due to errors in recording the quantity and type of goods issued. The manual system used is also considered ineffective in supporting the company's operational needs, which demand speed and accuracy of information. Thus, the information produced can be used as a basis for decision making. With the implementation of this information system, it is hoped that recording errors can be minimized, queues in goods collection can be reduced, and the effectiveness and efficiency of operational performance at PT Jala Lintas Media can be improved.

Keywords: Information System, Warehouse, Stock Management

ABSTRAK

Permasalahan Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil pengamatan dan observasi yang dilakukan penulis di PT Jala Lintas Media, khususnya pada proses pengelolaan barang di bagian warehouse. Berdasarkan hasil observasi tersebut, diketahui bahwa sistem yang sedang berjalan masih banyak dilakukan secara manual, terutama pada proses pengeluaran barang. Kondisi ini menyebabkan terjadinya berbagai permasalahan, seperti kesalahan dalam proses input dan output data barang, terjadinya antrean pada saat pengambilan barang, serta potensi kerugian bagi perusahaan akibat kesalahan pencatatan jumlah dan jenis barang yang dikeluarkan. Sistem manual yang digunakan juga dinilai kurang efektif dalam mendukung kebutuhan operasional perusahaan yang menuntut kecepatan dan ketepatan informasi. Sehingga informasi yang dihasilkan dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan. Dengan diterapkannya sistem informasi ini, diharapkan dapat meminimalkan kesalahan pencatatan, mengurangi antrean dalam pengambilan barang, serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi kinerja operasional di PT Jala Lintas Media.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Warehouse, Manajemen Stock

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Warehouse merupakan bagian penting dalam sistem logistik dan pergudangan yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan, pengelolaan, serta pendistribusian barang dalam suatu perusahaan. Berbeda dengan gudang konvensional, warehouse modern tidak hanya berperan sebagai tempat penyimpanan fisik, tetapi juga sebagai sistem yang mampu memberikan informasi terkait ketersediaan stok barang, kondisi barang, serta status pengiriman secara akurat dan terintegrasi. Oleh karena itu, pengelolaan warehouse yang baik sangat dibutuhkan untuk mendukung kelancaran operasional perusahaan dan meningkatkan efisiensi kerja.

Secara umum, warehouse dapat diklasifikasikan menjadi tiga jenis berdasarkan karakteristiknya, yaitu raw material storage, working process storage, dan finished goods storage. Raw material storage berfungsi untuk menyimpan bahan baku yang akan digunakan dalam proses produksi, baik yang disimpan di dalam area pabrik maupun di luar bangunan. Working process storage digunakan untuk menyimpan material yang sedang dalam tahap proses produksi, khususnya pada industri manufaktur. Sementara itu, finished goods storage berperan sebagai tempat penyimpanan barang yang telah selesai diproduksi dan siap untuk didistribusikan kepada konsumen. Setiap jenis warehouse memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga kesinambungan alur produksi dan distribusi.

Namun, dalam praktiknya, pengelolaan warehouse yang masih dilakukan secara manual sering menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan pencatatan barang keluar, ketidaksesuaian data stok, serta keterlambatan dalam penyajian laporan. Kondisi tersebut juga dialami oleh PT Jala Lintas Media di Cibinong Bogor, khususnya pada proses pencatatan barang keluar. Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu sistem informasi yang mampu mengelola data barang secara terkomputerisasi. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dan merancang sebuah sistem dengan judul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Barang Keluar Berbasis Web pada PT Jala Lintas Media di Cibinong Bogor”** guna mendukung pengelolaan warehouse yang lebih efektif dan akurat.

Tujuan dan Manfaat Penulisan.

Tujuan dari penulisan dan penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sebuah sistem informasi barang keluar berbasis web yang dapat membantu proses pengelolaan warehouse di PT Jala Lintas Media di Cibinong Bogor. Sistem ini dirancang untuk mengatasi permasalahan yang timbul akibat pencatatan barang keluar yang masih dilakukan secara manual, sehingga diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses operasional perusahaan.

Secara khusus, tujuan utama dari sistem ini adalah untuk mempermudah proses pencatatan dan pengelolaan data barang keluar, mulai dari identifikasi jenis barang, jumlah barang yang dikeluarkan, hingga informasi terkait stok barang yang masih tersedia atau telah habis. Dengan adanya sistem berbasis web, proses input dan pengolahan data dapat dilakukan secara real time, sehingga meminimalkan risiko kesalahan pencatatan dan ketidaksesuaian data stok.

Selain itu, tujuan lainnya adalah untuk menyediakan laporan barang keluar yang akurat, cepat, dan mudah diakses oleh pihak yang berwenang. Laporan tersebut dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dan pengambilan keputusan oleh manajemen, khususnya dalam perencanaan pengadaan barang dan pengendalian persediaan. Sistem ini juga bertujuan untuk meningkatkan transparansi dan keteraturan dalam pengelolaan warehouse, sehingga alur keluar masuk barang dapat terpantau dengan baik.

Melalui penulisan dan pengembangan sistem ini, diharapkan PT Jala Lintas Media dapat memiliki sistem informasi warehouse yang lebih modern, terintegrasi, dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengaplikasikan teori dan konsep sistem informasi yang telah dipelajari ke dalam bentuk sistem nyata yang dapat memberikan manfaat langsung bagi perusahaan.

Manfaat Penulisan

Manfaat dari penulisan dan pengembangan **Sistem Informasi Barang Keluar Berbasis Web** ini diharapkan dapat dirasakan oleh berbagai pihak, baik perusahaan, karyawan, maupun penulis sendiri. Bagi PT Jala Lintas Media, sistem ini memberikan manfaat dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan warehouse, khususnya pada proses pencatatan dan pengawasan barang keluar. Dengan sistem yang terkomputerisasi, perusahaan dapat meminimalkan kesalahan pencatatan serta memperoleh data stok barang yang lebih akurat dan terkini.

Bagi karyawan yang terlibat langsung dalam pengelolaan warehouse, sistem ini memberikan kemudahan dalam melakukan pencatatan barang keluar dan memantau ketersediaan stok. Proses kerja menjadi lebih cepat, rapi, dan terstruktur karena seluruh data tersimpan dalam satu sistem yang terintegrasi. Selain itu, pembuatan laporan barang keluar tidak lagi dilakukan secara manual, sehingga dapat menghemat waktu dan tenaga serta mengurangi risiko kehilangan data.

Manfaat lainnya adalah tersedianya laporan barang keluar yang akurat dan mudah diakses oleh pihak manajemen. Laporan tersebut dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan, seperti perencanaan pengadaan barang, pengendalian persediaan, dan evaluasi kinerja warehouse. Dengan demikian, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi potensi kerugian akibat kesalahan pengelolaan stok.

Bagi penulis, penulisan ini memberikan manfaat dalam menambah wawasan, pengalaman, dan keterampilan dalam merancang serta membangun sistem informasi berbasis web. Penelitian ini juga menjadi sarana penerapan ilmu pengetahuan di bidang sistem informasi ke dalam permasalahan nyata di dunia kerja. Secara keseluruhan, sistem ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif bagi pengelolaan warehouse yang lebih modern dan profesional.

METODE PENELITIAN

1. Penelitian ini menggunakan metode waterfall, yang terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut:
2. Analisis Kebutuhan – Mengumpulkan kebutuhan sistem melalui observasi, wawancara dengan pihak terkait, serta studi literatur guna memahami permasalahan yang ada.
3. Perancangan Sistem – Mendesain alur kerja sistem, database, serta antarmuka pengguna yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.
4. Implementasi – Mengembangkan sistem menggunakan CodeIgniter 4, Bootstrap, dan MySQL sesuai dengan rancangan yang telah dibuat
5. Pengujian – Melakukan uji coba sistem menggunakan metode pengujian berbasis pengguna (user acceptance testing) untuk memastikan fungsionalitas berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
6. Evaluasi & Kesimpulan – Melakukan analisis terhadap hasil pengujian, mengidentifikasi kekurangan, serta memberikan rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

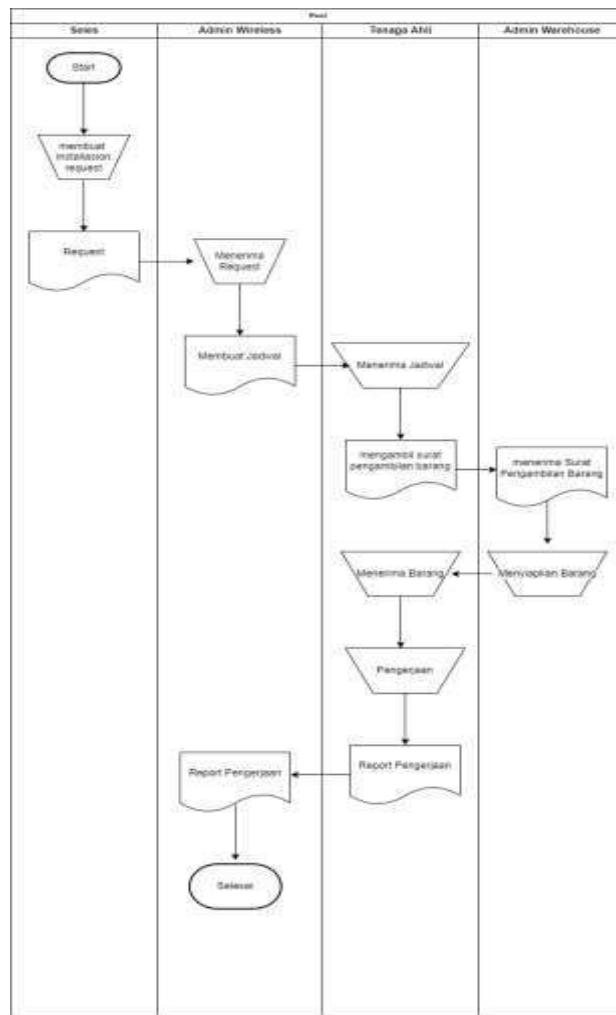
Analisa sistem berjalan

Sistem inventori barang yang berjalan pada PT Jala Lintas Media saat ini masih menggunakan metode konvensional dalam proses pencatatan dan pengelolaan barang keluar. Proses sistem diawali dari bagian Administrasi Wireless yang berperan dalam memberikan perintah kerja kepada tenaga ahli, seperti NOC atau teknisi, sesuai dengan kebutuhan pekerjaan di lapangan. Pada tahap ini, administrasi juga melakukan pencatatan permintaan barang secara manual serta menentukan tenaga ahli yang akan bertugas dalam pelaksanaan pekerjaan tersebut.

Setelah menerima perintah dari administrasi, tenaga ahli melaksanakan tugas sesuai jadwal yang telah ditentukan. Tenaga ahli kemudian mengajukan permintaan barang kepada admin warehouse berdasarkan kebutuhan pekerjaan di lapangan. Permintaan barang tersebut disesuaikan dengan data yang telah dicatat oleh administrasi, sehingga tenaga ahli hanya mengambil barang yang telah ditentukan sebelumnya.

Tahap selanjutnya dilakukan oleh Admin Warehouse Kayu Manis yang bertanggung jawab dalam menyiapkan dan menyerahkan barang sesuai dengan permintaan yang diajukan. Admin warehouse melakukan pencatatan barang keluar menggunakan sistem inventori konvensional, yaitu dengan mencatat data barang secara manual ke dalam buku. Data yang dicatat meliputi jenis barang, jumlah barang yang dikeluarkan, serta keterangan terkait permintaan barang tersebut.

Seluruh rangkaian proses tersebut masih belum terintegrasi dalam satu sistem terkomputerisasi. Alur pencatatan yang dilakukan secara terpisah antara administrasi, tenaga ahli, dan admin warehouse menyebabkan proses pengelolaan inventori berjalan kurang efektif. Selain itu, pencarian data barang keluar dan penyusunan laporan membutuhkan waktu yang relatif lama karena harus menelusuri kembali catatan manual yang tersimpan dalam buku inventori.



Gambar 1. Flowchart sistem berjalan

Kendala / Masalah Sistem Berjalan

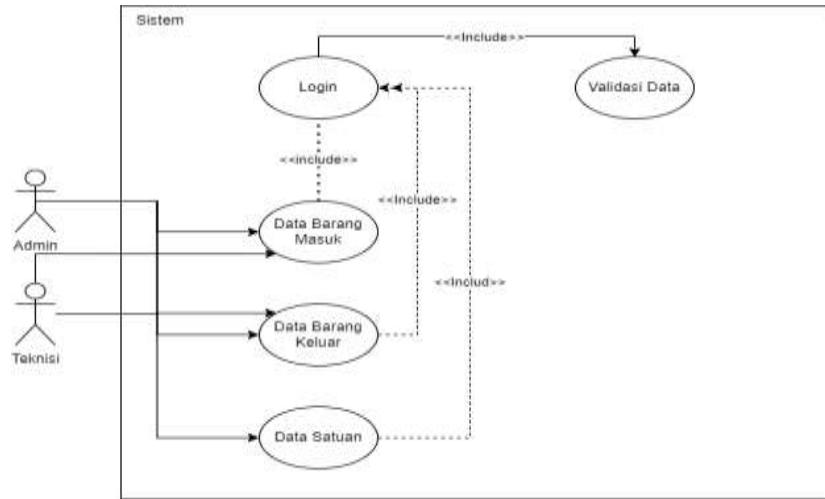
Sistem inventori konvensional yang masih diterapkan pada PT Jala Lintas Media menimbulkan berbagai kendala dalam proses pengelolaan barang keluar. Salah satu kendala utama adalah tingginya risiko kesalahan dalam penginputan data. Proses pencatatan manual menggunakan buku inventori sangat bergantung pada ketelitian petugas, sehingga kesalahan penulisan jumlah atau jenis barang dapat terjadi dan berakibat pada ketidaksesuaian data stok. Kesalahan tersebut dapat menyebabkan perusahaan mengalami kerugian serta membutuhkan waktu yang lama untuk melakukan pengecekan dan perbaikan data.

Kendala lainnya adalah rendahnya efisiensi waktu dalam proses pencatatan dan pencarian data. Setiap permintaan barang harus dicatat secara manual, sehingga proses administrasi menjadi lambat, terutama ketika jumlah permintaan barang meningkat. Selain itu, pencarian data barang keluar yang telah terjadi sebelumnya memerlukan waktu cukup lama karena harus membuka dan memeriksa catatan pada buku inventori satu per satu.

Dari sisi keamanan data, sistem manual juga memiliki kelemahan yang cukup besar. Data inventori yang dicatat dalam buku berisiko hilang, rusak, atau tidak terbaca akibat faktor fisik, seperti usia buku atau kesalahan penyimpanan. Tidak adanya sistem cadangan data juga meningkatkan risiko kehilangan informasi penting. Selain itu, kurangnya integrasi antarbagian, seperti administrasi, tenaga ahli, dan warehouse, menyebabkan alur informasi tidak berjalan secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan sistem inventori

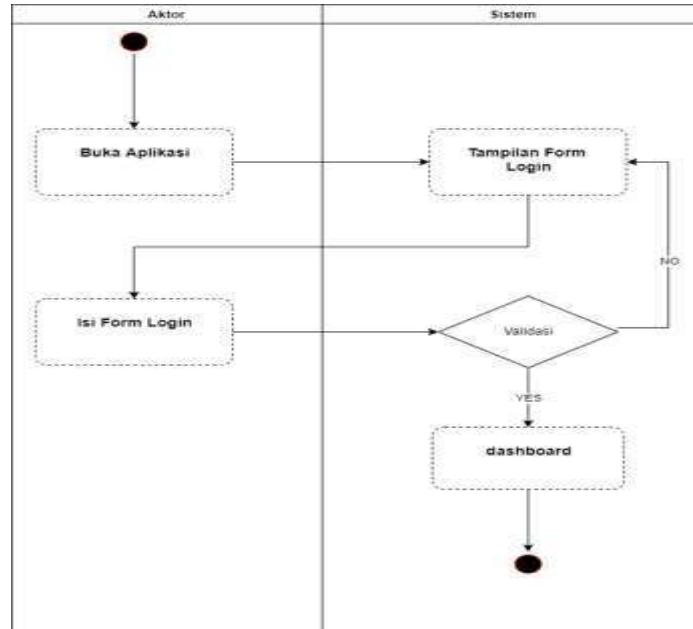
berbasis komputer yang terintegrasi, efektif, dan efisien untuk mengurangi kendala yang ada serta mendukung pengelolaan stok barang yang lebih akurat

Usecase Diagram

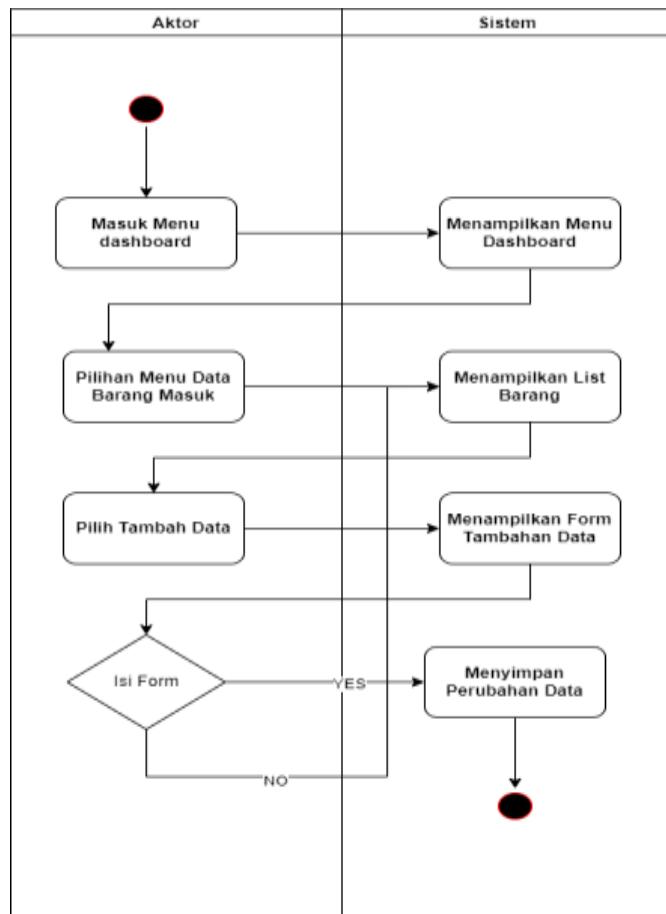


Gambar 2. Usecase diagram pengajar

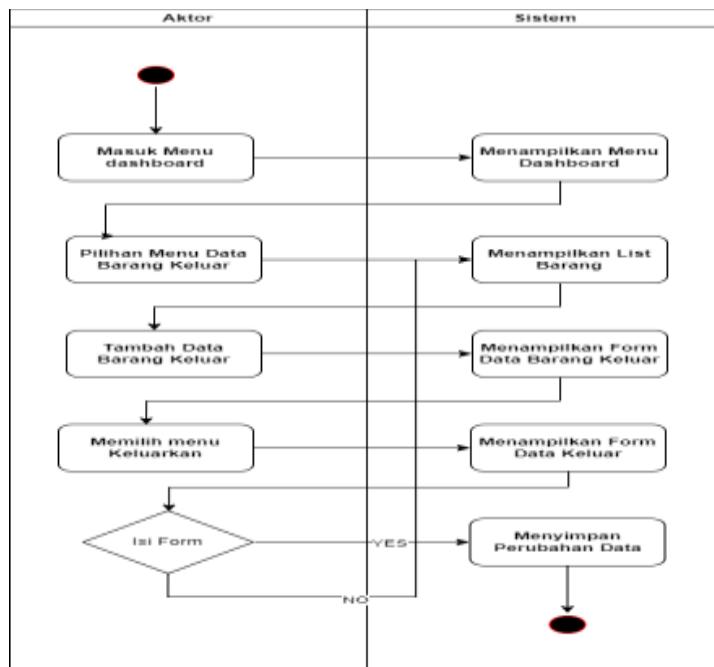
Activity Diagram



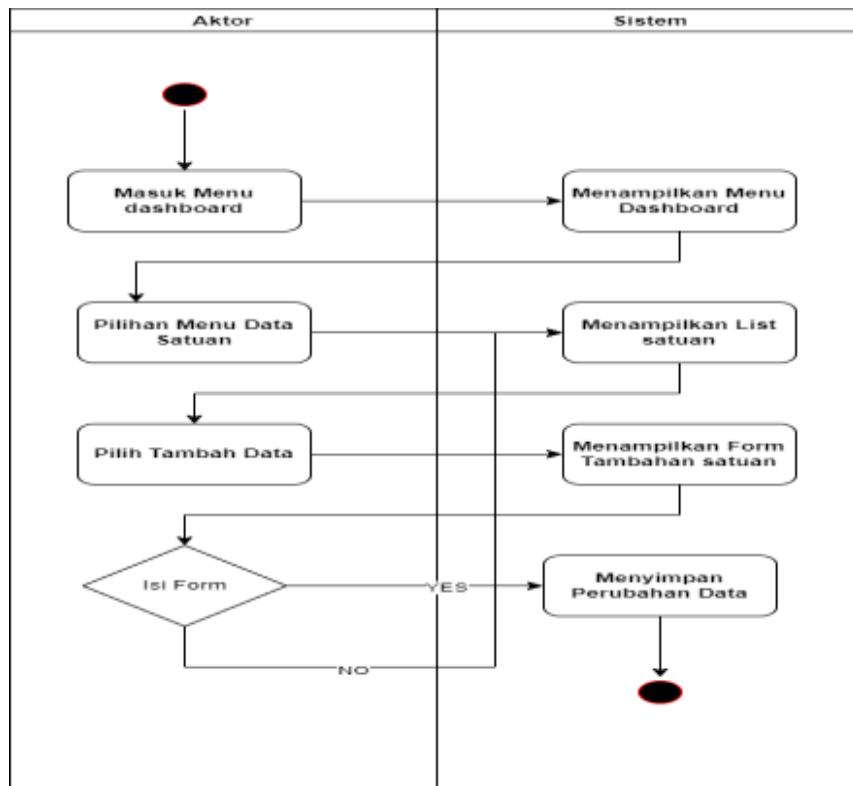
Gambar 3. Activity Diagram Login



Gambar 4. Diagram Activity Bsrang Masuk

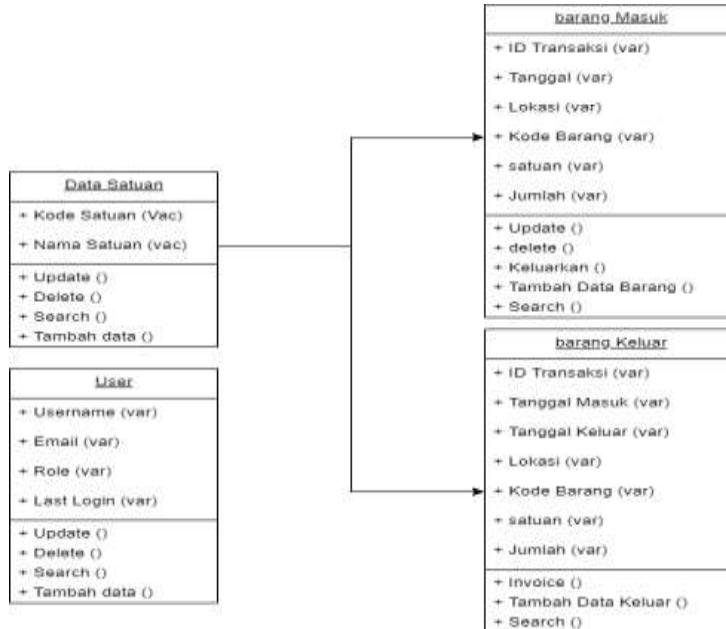


Gambar 5. Diagram Activity Barang Keluar



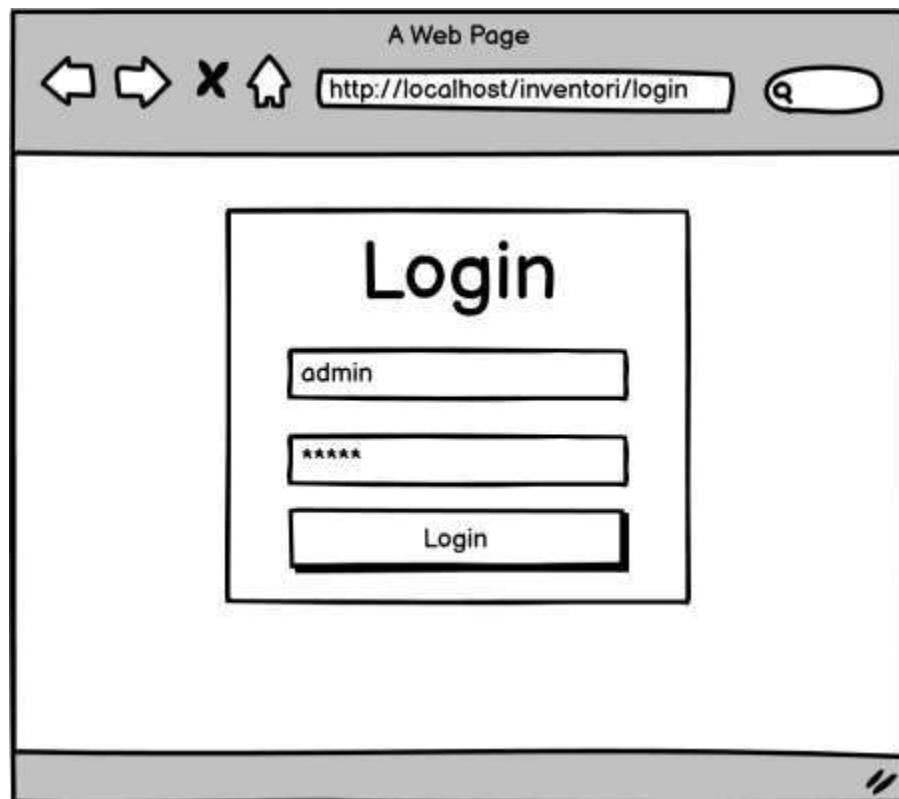
Gambar 6. Diagram Activity Barang Satuan

Class Diagram



Gambar 7. Class Diagram

Perancangan *User Interface*
Form Login



Gambar 8. Form Login

Halaman Dashboard



Gambar 9. Halaman Dashboard

Halaman Barang Masuk

A screenshot of a web browser window titled "A Web Page" with the URL "http://localhost/inventory/Admin/tabel_barangmasuk". The page has a blue header bar with a search input field containing "Search DB Table". Below the header is a sidebar on the left labeled "Dashboard" with a "Data Master" section containing links for "Data Barang masuk", "Data Barang keluar", "Data Satuan", and "Data User". The main content area is titled "Stok Barang Masuk" and contains a table with the following data:

No	ID Transaksi	Tanggal	Lokasi	Kode barang	Kode satuan	Jumlah	Sisa	Volume	Status	Action
1	ID-20222347588	2022-04-10	Jawa Barat	0878	Mikrotik	Pcs	8	2	Siap	

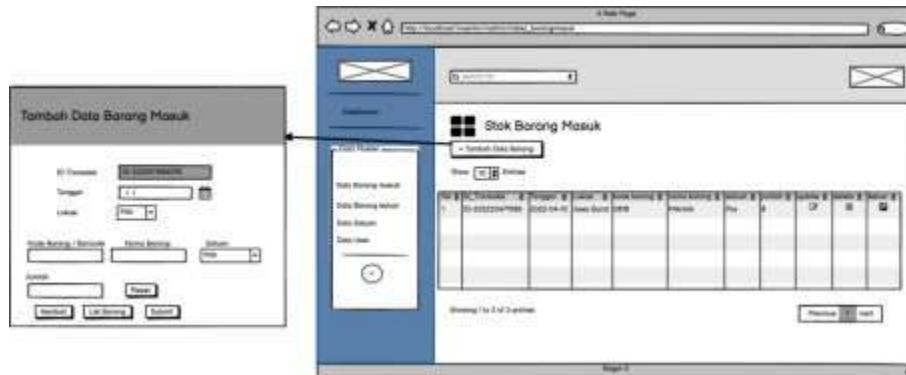
Showing 1 to 5 of 5 entries

Previous | next

Nogar E

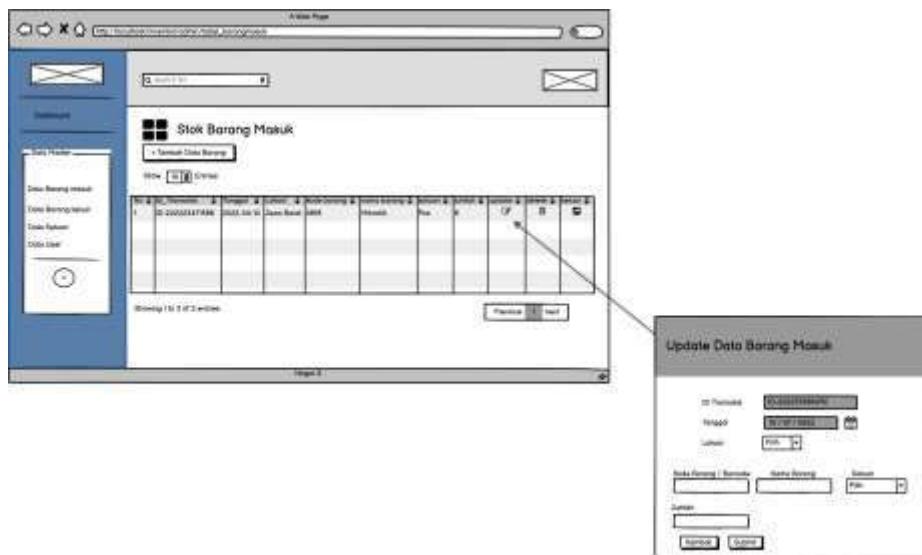
Gambar 10. Halaman Barang Masuk

Halaman Tambah Barang Masuk



Gambar 11. Halaman Tambah Barang

Halaman Update Barang



Gambar 12. Halaman Update barang

Halaman Tambah Barang Keluar

The image shows two side-by-side screenshots of a web application. On the left is a list view titled 'Stok Barang Masuk' (Stock Incoming) showing three entries. On the right is a detailed 'Tambah Data Barang Keluar' (Add Item Out) form with fields for ID Transaksi, Tanggal Masuk, Tanggal Keluar, Lokasi, Kode barang, Nama barang, Jumlah, and Invoice.

No	ID Transaksi	Tanggal Masuk	Tanggal Keluar	Lokasi	Kode barang	Nama barang	Jumlah	Invoice
1	ID-202223471566	2022-04-10	2022-04-13	Jawa Barat	0918	Milennik	Pos	2

Gambar 13. Halaman Tambah Barang Keluar

Halaman Barang Keluar

The screenshot shows a list view titled 'Stok Barang Keluar' (Stock Out) with three entries. The table includes columns for ID, ID Transaksi, Tanggal Masuk, Tanggal Keluar, Lokasi, Kode barang, Nama barang, Jumlah, and Invoice.

No	ID Transaksi	Tanggal Masuk	Tanggal Keluar	Lokasi	Kode barang	Nama barang	Jumlah	Invoice
1	ID-202223471566	2022-04-10	2022-04-13	Jawa Barat	0918	Milennik	Pos	2

Gambar14. Halaman Barang Keluar

Halaman Laporan

The image shows two side-by-side screenshots. On the left is a list view titled 'Stok Barang Keluar' showing three entries. On the right is a detailed 'Invoice Bukti Pengeluaran Barang' report with fields for No inv transaksi, Deskripsi barang, Tanggal, To Customer, and a table for Mengirimkan barang.

No inv transaksi	Deskripsi barang	Tanggal	To Customer
1	Pos	2022-04-13	PT. ABC

Gambar 15 Halaman Laporan

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan Penelitian yang telah penulis lakukan selama pada PT Jala Lintas Media dan Setelah Semua Bab demi bab dari tugas akhir ini penulis dapat menarik kesimpulan antara lain

1. Sistem inventory barang yang sedang berjalan pada PT Jala Lintas Media masih bersifat manual, dimana admin masih menggunakan Buku.
2. Kendala umum yang terjadi ketika ada pengeluaran Barang sering terjadi barang keluar secara berlebih dan sering terjadi lupa mengisi stok.
3. Penulis membuat solusi untuk kendala yang ada pada sistem berjalan dengan membuat rancangan sistem usulan keluar dan masuk barang pada PT Jala Lintas Media

Saran

Adapun saran yang penulis berikan kepada PT Jala Lintas Media antara lain:

1. Sebaiknya pencatatan keluar dan masuk barang pada PT Jala Lintas Media menggunakan sistem informasi agar mempermudah proses pengelolaan data kedepannya.
2. Sistem yang digunakan berbasis web agar pengguna dapat mengakses aplikasi dan berbagai tipe perangkat.
3. Sistem output diharapkan untuk laporan bisa menampilkan keterangan dari barang yang di input.

DAFTAR PUSTAKA

Anggraeni, E. Y. & Irviani, R. *Pengantar Sistem Informasi*. 1 penyunt. Yogyakarta: Andi. 2017.

NurmalaSari., Anna., dan Riska Arissusandi R. "Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Laporan Labar Rugi Berbasis WEB", *Jurnal Sains dan Manajemen*, Vol.7, No.2: 6-14, 2019.

Prabowo, Mei. *Metodologi Pengembangan Sistem Informasi*. Salatiga : LP2M.2020.

Tabrani, Muhamad, Suhardi Suhardi, and Hananda Priyandaru. "SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS WEBSITE PADA UNL STUDIO DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER." *JURNAL ILMIAH M-PROGRESS* 11, no. 1 (2021).

Tabrani, Muhamas., dan Insan Rezqy Aghniya. "Implementasi Metode Waterfall Pada Program Simpan Pinjam", *Jurnal Interkom*, Vol.14, No.1: 13-21, 2019.