

Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada PT. Arina Multikarya Jakarta

Leo Perkasa Wijaya^{*1}, Susy Rosyida²

^{1,2}Universitas Nusa Mandiri
Email: ¹leoperkasawijaya@gmail.com, ²susyrosyida@gmail.com

Abstrak

Perkembangan zaman saat ini telah memudahkan berbagai aspek kehidupan melalui sistem informasi. Hal ini termasuk kemampuan untuk lebih mudah dan akurat memantau stok gudang. Pada PT. Arina Multikarya Jakarta, barang masuk dan keluar di gudang masih menggunakan metode manual, tujuan utama dari sistem informasi persediaan barang ini untuk pemantauan kinerja dan analisis data yang terkait dengan operasional gudang. Melalui sistem ini, dapat mengakses laporan-laporan yang dihasilkan oleh sistem untuk mengevaluasi kinerja gudang, memahami tren, dan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan. Analisis ini akan membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih baik dalam pengelolaan gudang dan dalam meningkatkan efisiensi operasionalnya. Sistem informasi persediaan barang juga memungkinkan pengelolaan inventaris atau persediaan barang di gudang menjadi lebih efisien. Dapat dengan mudah melihat stok barang yang tersedia, melakukan pembaruan, mengatur pemesanan, dan memantau pergerakan barang secara *real-time*. Hal ini membantu mengurangi risiko kekurangan atau kelebihan stok barang. Selain itu, sistem ini dapat melakukan pelacakan yang akurat terhadap pergerakan barang di dalam gudang. Dengan sistem pencatatan yang terintegrasi, dapat melacak asal-usul, jumlah, dan lokasi setiap barang yang masuk atau keluar dari gudang. Dapat meningkatkan visibilitas terhadap aliran barang dan memudahkan pengendalian inventaris. Dalam pembuatan sistem informasi persediaan barang berbasis website, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model spiral, yang terdiri dari tahapan komunikasi dengan pelanggan, perencanaan, analisis risiko, perancangan, konstruksi, peluncuran, dan evaluasi pelanggan. Penggunaan sistem informasi telah mempermudah PT. Arina Multikarya dalam melihat data stok secara *real-time* dalam operasional gudangnya.

Kata kunci: Persediaan Barang, Sistem Informasi

Abstract

The advancement of technology in recent times has made various aspects of life easier through information systems. This includes the ability to monitor warehouse stock more easily and accurately. At PT. Arina Multikarya Jakarta, the inbound and outbound goods in the warehouse are still managed using manual methods. The primary goal of the inventory information system is for performance monitoring and data analysis related to warehouse operations. Through this system, you can access reports generated by the system to evaluate warehouse performance, understand trends, and identify areas that need improvement. This analysis will help in making better decisions in warehouse management and improving its operational efficiency. The inventory information system also allows for more efficient inventory management in the warehouse. You can easily view available stock, make updates, place orders, and monitor the movement of goods in real-time. This helps reduce the risk of stock shortages or excess inventory. Additionally, the system can accurately track the movement of goods within the warehouse. With integrated recording systems, you can track the origin, quantity, and location of each item entering or leaving the warehouse. This enhances visibility into the flow of goods and facilitates inventory control. In developing a web-based inventory information system, the chosen system development method is the spiral model, which consists of stages such as customer communication, planning, risk analysis, engineering, construction, launch, and customer evaluation. The use of this information system has made it easier for PT. Arina Multikarya to view real-time stock data in its warehouse operations.

Keywords: Inventory, Information System

1. PENDAHULUAN

Penggunaan teknologi informasi saat ini sudah berkembang pesat di segala bidang perusahaan (Pratama & Rusliyawati, 2023). Proses ini mengubah sistem yang semula masih manual menjadi terkomputerisasi, salah satunya adalah sistem persediaan barang (Sari & Nuari, 2017). Aplikasi sistem persediaan barang memiliki informasi tentang persediaan, termasuk jumlah item yang akurat (Iqbal, Aprizal, & Wali, 2017). Perusahaan tidak dapat mengetahui informasi persediaan barang dengan relevan (Alhadi, Riani, & Afrianto, 2023). Sebagian besar aplikasi manajemen persediaan menangani apa saja mulai dari ruang stok kecil hingga perusahaan besar (Muller, 2019). Sistem informasi persediaan barang ini dapat dijadikan sebagai media pendukung dalam pembuatan informasi kepada pimpinan (Apriyanti, Putra, & Apriani, 2022). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sistem persediaan gudang merupakan media pendukung dalam pembuatan informasi dan dapat mempermudah dalam melakukan monitor jumlah barang yang lebih akurat (Adhie, Sudirja, & Siregar, 2023).

PT. Arina Multikarya Jakarta merupakan *outsourcing* agen yang menyediakan jasa tenaga kerja profesional terutama untuk *Sales* dan *Marketing*. Dalam kegiatan PT. Arina Multikarya Jakarta untuk barang keluar dan barang masuk eksternal perusahaan masih menggunakan manual yaitu tanda terima barang hanya diarsipkan saja dan dicatat secara manual sehingga tidak efisien untuk monitor stok persediaan barang di Gudang (Martogi, Silitonga, Dwi, & Muhardi, 2022). Oleh karena itu diperlukan sistem komputerisasi untuk menunjang kegiatan antara divisi admin dengan divisi Gudang (Renaldy & Rustam, 2020). Jadi yang semula hanya menyerahkan tanda terima barang tanpa histori di sistem menjadi terkomputerisasi (Perdana, Bahauddin, & Rizki, 2023) sehingga pencatatan serta monitor stok persediaan barang yang dilakukan lebih efektif dan efisien serta informasi yang dihasilkan lebih tepat dan akurat (Harfizar, Prasetyo, & Sari, 2022).

Saat ini PT. Arina Multikarya Jakarta belum ada koneksi persediaan barang yang masuk antara gudang dengan Divisi sehingga admin divisi harus menghitung manual persediaan barang yang ada di gudang, belum adanya koneksi gudang dengan divisi untuk informasi barang apa saja yang sudah keluar masuk dan berapa jumlahnya. Sehingga sangat memakan waktu untuk menghitung stok secara manual. Berdasarkan penjelasan penelitian terkait permasalahan yang ada di PT. Arina Multikarya Jakarta dapat disimpulkan bahwa dibutuhkan sistem untuk divisi admin untuk monitor stok barang yang ada di gudang, karena saat ini divisi admin belum ada Web terkait monitor stok barang masuk dan keluar. sehingga dibutuhkan program aplikasi yang terkomputerisasi untuk meningkatkan operasional untuk divisi admin di perusahaan tersebut.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan untuk membuat sistem informasi ini menggunakan metode spiral. Metode spiral merupakan suatu pola proses evolusioner perangkat lunak yang menggabungkan sifat iteratif prototipe melalui aspek kontrol dan sistem dari model hasil linier. Model ini berpotensi untuk mempercepat pengembangan perangkat lunak versi lain. Dalam model spiral, Software dikembangkan secara bertahap. Pada tahap permulaan, pelepasan tambahan dapat berupa model kertas atau prototipe. Pada tahap berikutnya, versi yang lebih lengkap dari sistem teknik dihasilkan (Anggraeni, n.d.).

Metode spiral terdiri dari beberapa kegiatan kerangka kerja yaitu:

- Komunikasi pelanggan, dalam tahap ini penulis mengkomunikasikan dengan User untuk identifikasi kebutuhan yang diperlukan serta komunikasi yang intensif untuk membuat sistem yang diperlukan.
- Perencanaan, menyiapkan kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem tersebut.
- Analisis Resiko, dalam tahap ini menganalisa resiko dari setiap kebutuhan dalam membangun fungsional halaman Web.
- Perekayasa, merancang sistem dengan Use Case diagram, ERD, logical record structure (LRS).
- Konstruksi dan peluncuran, pada tahap ini yaitu membuat sebuah aplikasi dari rancangan yang sudah dibuat sebelumnya dan dilakukan pengujian dari aplikasi tersebut dengan blackbox testing.
- Evaluasi pelanggan, mengkomunikasikan dengan customer apakah Web yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Proses Bisnis Berjalan

Proses bisnis berjalan persediaan barang di PT. Arina Multikarya Jakarta adalah Team Leader membuat list store cover lalu dikirimkan ke PIC dan setelah diterima list store, lalu PIC validasi dan mengirimkan kepada client setelah client menerima list store lalu Client membuat dan mengirim PO

tersebut ke supplier. Supplier menerima permintaan untuk mengirim barang ke PT. Arina Multikarya Jakarta, gudang menginformasikan ke admin divisi terkait, lalu admin menerima tanda terima barang dan mengecek kesesuaian aktual total barang datang dengan tanda terima tersebut lalu tanda terima lembar ke dua diberikan ke gudang untuk laporan barang masuk. Setelah itu gudang memasukan barang dari supplier ke gudang. Team Leader membuat PO lalu menyerahkan PO tersebut kepada admin, kemudian admin menerima PO dan membuat surat permintaan barang keluar untuk team leader lalu team leader ke gudang dan menyerahkan surat permintaan barang keluar, lalu gudang menerima surat permintaan barang keluar dan menyerahkan barang dari gudang ke team leader lalu team leader menerima barang dan gudang membuat laporan barang keluar dan menyimpan surat permintaan barang keluar. Setiap bulan admin menghitung jumlah stok yang ada di gudang, merekap tanda terima barang masuk dan barang keluar setelah itu di input dalam bentuk Excel untuk dikirimkan kepada PIC, lalu PIC menerima laporan keluar dan masuk barang selanjutnya PIC menyimpan laporan lalu laporan tersebut di kirimkan ke client.

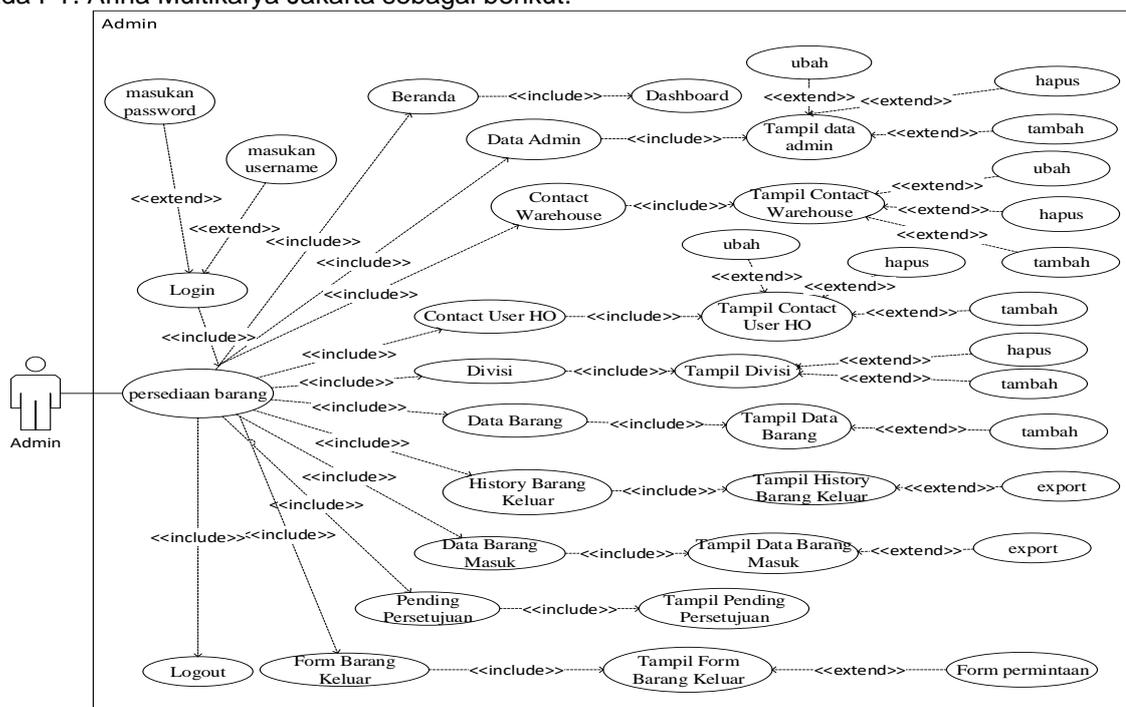
3.2. Permasalahan

Permasalahan yang timbul dalam sistem persediaan barang pada PT. Arina Multikarya Jakarta adalah selisih antara stok di sistem dengan aktual mengakibatkan keraguan yang sangat besar bagi perusahaan terhadap jumlah stok yang ada di sistem sehingga setiap membuat laporan harus menghitung barang secara manual, terjadinya perbedaan informasi antara eksternal dengan internal pada saat pengambilan barang dan admin divisi terkait sedang libur sehingga akan menjadi cost dan productivity yang tidak seharusnya, tanda terima barang untuk admin divisi hanya disimpan dan tidak terkomputerisasi oleh pihak admin divisi, pencarian data tidak efisien dari segi waktu dan tenaga untuk mencari terlebih dahulu didalam arsip dan dokumen

3.3. Rancangan Sistem

Dalam tahap ini penulis berkomunikasi dengan pengguna untuk informasi tentang sistem yang akan dibuat

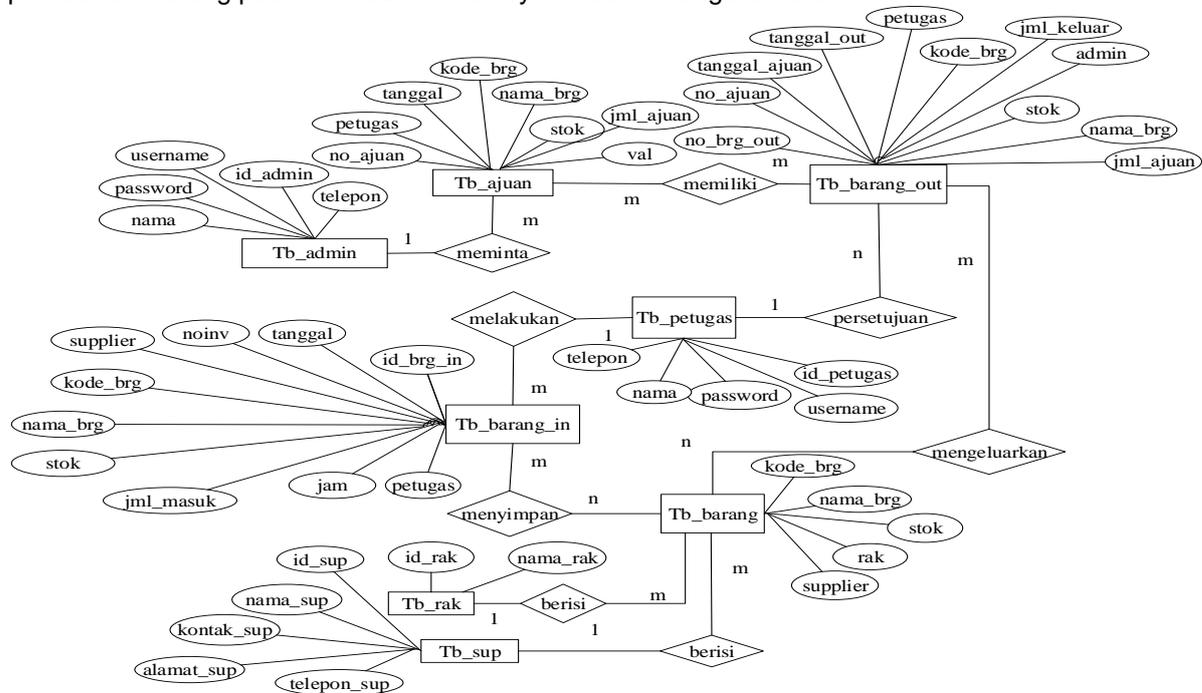
1. Pengumpulan data
 Dalam tahap ini penulis mengkomunikasikan dengan User untuk identifikasi kebutuhan yang diperlukan serta komunikasi yang intensif untuk membuat sistem yang diperlukan.
2. Kebutuhan pengguna
 Dalam sistem informasi persediaan barang berbasis web ini pengguna yang yaitu admin.
3. Use Case diagram yang akan digunakan dalam perancangan sistem informasi persediaan barang pada PT. Arina Multikarya Jakarta sebagai berikut:



Gambar 1. Use Case Diagram Halaman Admin

2. Entity Relationship Diagram

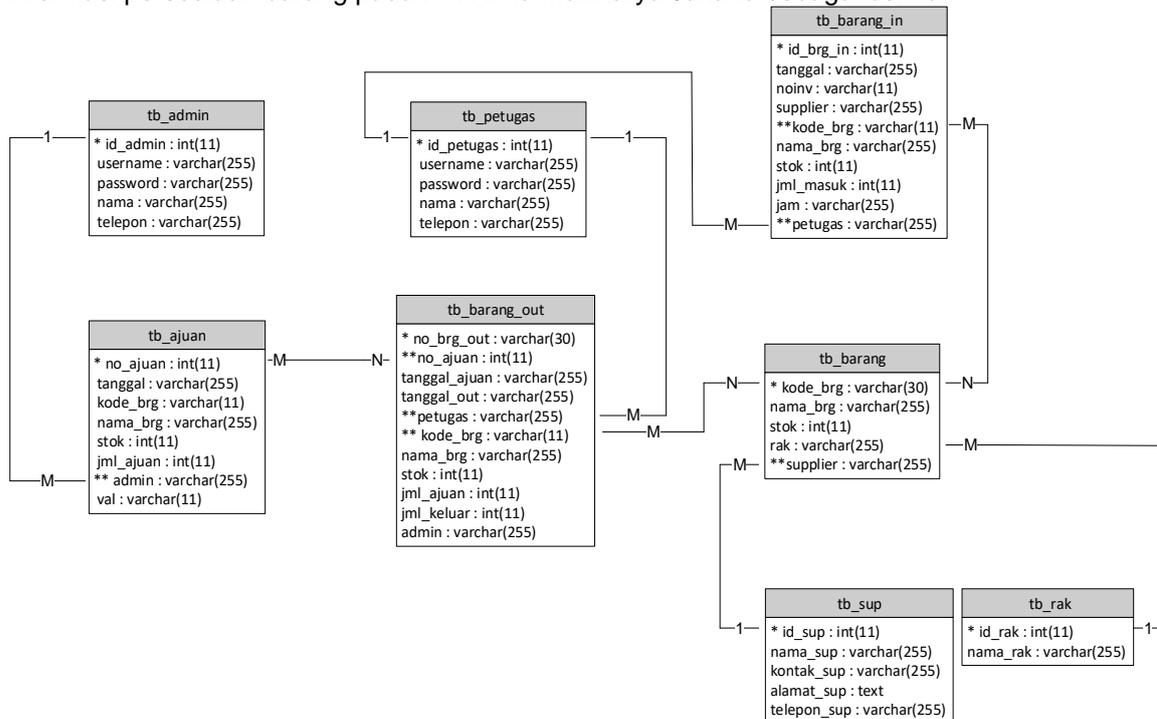
ERD adalah sebuah kualitas yang mudah dipahami dan jelas yang mampu menjelaskan kebanyakan penggunaan model ER secara umum. ERD dapat mengekspresikan keseluruhan logika struktur Database secara grafis (Putri, 2022). ERD yang akan digunakan dalam perancangan sistem informasi persediaan barang pada PT. Arina Multikarya Jakarta sebagai berikut:



Gambar 2. Entity Relationship Diagram

3. Logical Relational Structure

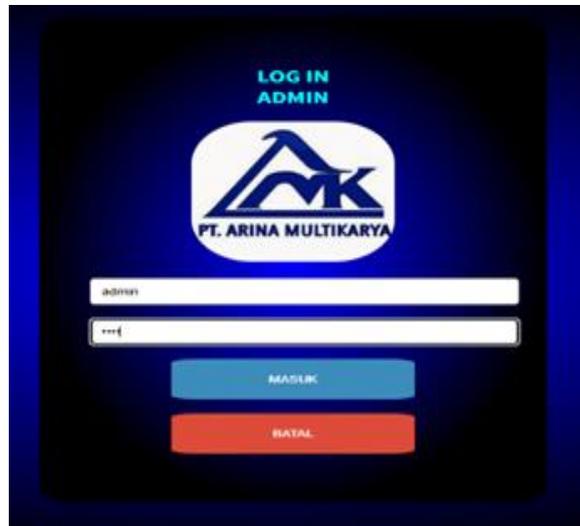
LRS adalah suatu pola tabel sistem yang dibentuk dari hasil hubungan antara kumpulan entitas yang mengikuti pola tertentu (Syamsudin, 2014). LRD yang akan digunakan dalam perancangan sistem informasi persediaan barang pada PT. Arina Multikarya Jakarta sebagai berikut:



Gambar 3. Logical Relational Structure

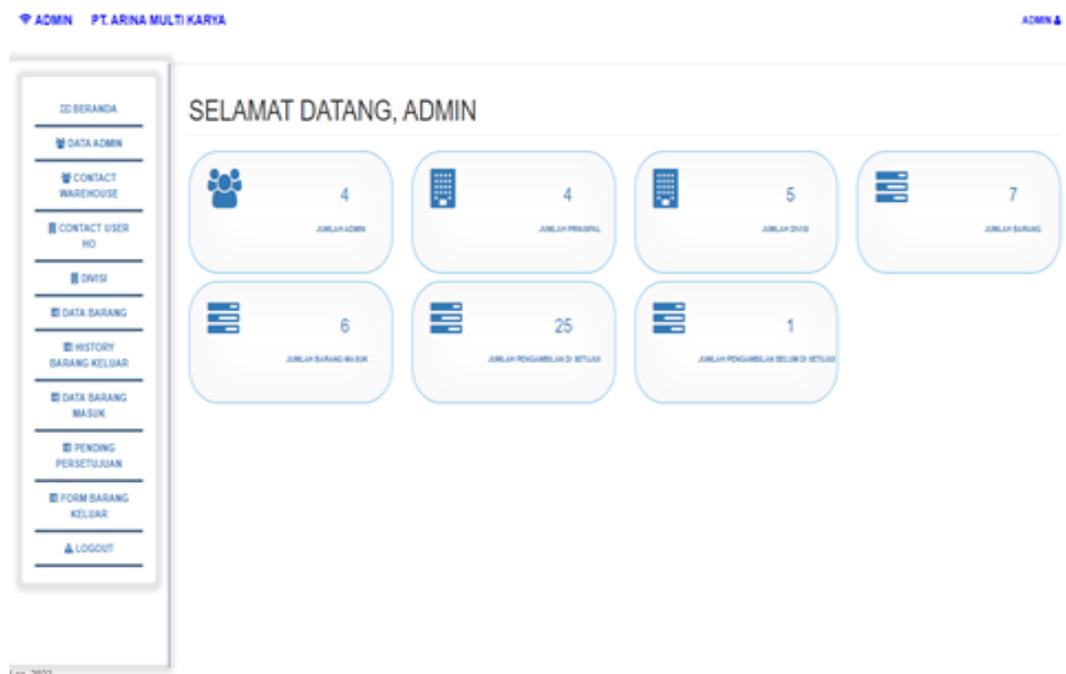
4. User Interface

User Interface yang akan digunakan dalam perancangan sistem informasi persediaan barang pada PT. Arina Multikarya Jakarta. Gambar dibawah ini adalah halaman Login admin input Username dan password untuk masuk kehalaman admin.



Gambar 4. User Interface Halaman Muka admin

Setelah login berhasil, user diarahkan ke halaman beranda admin. Gambar dibawah ini adalah halaman beranda admin.



Gambar 5. User Interface Halaman Beranda Admin

Pada halaman beranda admin terdiri dari beberapa menu:

1. Data Admin, untuk mengelola data admin ketika sudah Login dapat melihat, menambahkan, mengubah, menghapus data admin
2. Contact Warehouse, untuk mengelola Contact Warehouse Dapat melihat, menambahkan, mengubah, menghapus data Contact Warehouse
4. Contact User HO, untuk mengelola Contact User HO Dapat melihat, menambahkan, mengubah, menghapus data Contact User HO

5. Divisi, untuk mengelola data divisi Dapat melihat, menambahkan, menghapus data Divisi
6. Data Barang, untuk mengelola data barang Dapat melihat, menambahkan data barang.
7. History Barang Keluar, untuk mengelola History barang keluar Dapat Melihat, Export History Barang Keluar
8. Data Barang Masuk, untuk mengelola Data Barang Masuk Dapat Melihat, Export Data Barang Masuk
9. Pending Persetujuan, untuk mengetahui seberapa banyak data permintaan barang keluar yang belum disetujui Gudang
10. Form Barang Keluar, untuk mengelola permintaan barang keluar dapat melihat, menambahkan Data Form Barang Keluar

4. KESIMPULAN

Dalam penelitian yang sudah dilakukan, terdapat beberapa kesimpulan. Kesimpulan yang didapatkan yaitu sistem informasi ini dapat membantu menyelesaikan masalah-masalah yang ada pada PT. Arina Multikarya Jakarta dalam meningkatkan efektivitas pendataan persediaan barang. Dengan adanya sistem informasi ini dapat mengontrol persediaan barang yang ada seperti pengelolaan barang masuk keluar dari gudang. Dapat membantu operasional dan gudang untuk mengatur persediaan barang. Dengan adanya perancangan website persediaan barang ini mampu memberikan sebuah perubahan dalam pendataan persediaan barang digudang sehingga dapat lebih baik lagi kedepannya.

REFERENSI

- Adhie, R., Sudirja, A. F., & Siregar, R. A. (2023). Perancangan Sistem Inventory Barang Pada Toko Rahman Jaya Berbasis Web Menggunakan Metode Spiral. *JRIIN: Jurnal Riset Informatika Dan Inovasi*, 1(1), 1–9.
- Alda, M. (2021). *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek*. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Alhadi, A., Riani, D., & Afrianto, Y. (2023). Sistem Informasi Persediaan Barang Sederhana PT. Wiseman Mulia Sejahtera Dengan Aplikasi Barang dan persediaan Berbasis Android. *Jurnal Pengabdian Masyarakat UIKA Jaya: SINKRON*, 1(1). <https://doi.org/10.32832/jpmuj.v1i1>
- Anggraeni, E. Y. (n.d.). *Pengantar Sistem Informasi* (E. Risanto, Ed.). Andi.
- Apriyanti, N., Putra, M. Y., & Apriani, R. (2022). Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Rapid Application Development Pada Yayasan Rumah Qur'an Violet Indonesia. *Informatics for Educators and Professional: Journal of Informatics*, 7(1), 74–83.
- Harfizar, Prasetyo, R. D., & Sari, M. I. (2022). Rancang Bangun Website Sistem Informasi Inventory Barang Pada PT Oni Utama Sukses. *Indonesian Journal Accounting (IJAcc)*, 3(2), 92–100.
- Iqbal, T., Aprizal, D., & Wali, M. (2017). Aplikasi Manajemen Persediaan Barang Berbasis Economic Order Quantity (EOQ). *Jurnal JTIC (Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi)*, 1(1), 48–60. <https://doi.org/10.35870/JTIC.V1i1.33>
- Martogi, E., Silitonga, A., Dwi, R., & Muhandi, H. (2022). Aplikasi Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Mobile Web pada Toko Alfa Ban Mobile Web-Based Inventory Information System Application at Alfa Ban Stores. *Jurnal Aplikasi Dan Riset Informatika*, 1(1), 50–59. <https://doi.org/10.26418/juara.v1i1.53129>
- Muller, M. (2019). *Essentials of inventory management* (berilustra). HarperCollins Leadership.
- Perdana, F. R., Bahauddin, A., & Rizki, I. (2023). Perancangan Sistem Transaksi dan Inventory Berbasis Web Pada Toko Material TB Karya Raya Menggunakan Metode Waterfall. *JORAPI: Journal of Research and Publication Innovation*, 1(3), 562–567.
- Pratama, A., & Rusliyawati. (2023). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 4(2), 114–120.
- Putri, R. A. (2022). *Basis Data Buku Ajar*. Bandung: CV. Media Sains Indonesia.
- Renaldy, & Rustam, A. (2020). Perancangan Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Pada Gudang Di Pt. Spin Warriors. *Journal Homepage*, 4(1), 27–32.
- Sari, A. O., & Nuari, E. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Dengan Metode Fast (Framework for the Applications). *Jurnal PILAR Nusa Mandiri*, 13(2), 261.
- Syamsudin, A. (2014). Pengembangan Instrumen Evaluasi Non Tes (informal) untuk Menjaring Data Kualitatif Perkembangan Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak*, pp. 403–413.