

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEB

Arif Rohman^{1*}, Henny Dwi Bhakti²

^{1*} Fakultas Teknik, Program Studi Informatika, Universitas Muhammadiyah Gresik, Gresik, Indonesia

² Fakultas Teknik, Program Studi Informatika, Universitas Muhammadiyah Gresik, Gresik, Indonesia

Email: ^{1*} arif.rohman@protonmail.com, ² hennydwi@umg.ac.id

Abstrak

PT. Diantrijaya Utama Mukti merupakan perusahaan dibidang percetakan, produk utamanya merupakan Laminating Woven Bag. Dalam menjalankan kegiatan produksinya perusahaan ini berupaya untuk mendapatkan sistem kinerja informasi yang cepat, akurat dan sistematis, hal ini pentingnya pengembangan IT yang perlu diterapkan pada perusahaan tersebut. Permasalahan yang terjadi pada perusahaan ini yaitu inventaris atau persediaan stock barang yang digunakan masih manual menggunakan Microsoft Excel yang tidak memiliki (DBMS) Database Management System, karena belum terdapat fasilitas lengkap seperti tidak dapat input secara otomatis. Dalam menunjang kegiatan pekerjaannya perancangan sistem informasi sangat diperlukan, agar informasi pencatatan lebih efisien dan akurat. Adapun tujuan dari penelitian ini untuk mendapatkan hasil data input secara cepat dan otomatis, informasi yang dihasilkan lebih tepat waktu sehingga kinerja instansi tersebut meningkat. Metode yang digunakan adalah wawancara, observasi dan dokumentasi. Pembangunan sistem informasi pada database menggunakan MySQL, XAMPP. Bahasa pemrograman menggunakan PHP. Pengembangan perangkat lunak menggunakan model waterfall. Hasil yang diperoleh pada perancangan sistem informasi persediaan barang dapat menginformasikan tentang kebutuhan stock barang secara cepat di PT. Diantrijaya Utama Mukti, dapat memberikan informasi laporan persediaan barang dan penyimpanan data dapat terkomputerisasi.

Kata Kunci: PT. Diantrijaya Utama Mukti; Perancangan sistem informasi; Waterfall; XAMPP; Cepat

Abstract

PT. Diantrijaya Utama Mukti is a company operating in the printing sector, its main product is Laminating Woven Bags. In carrying out its production activities, this company strives to obtain a fast, accurate and systematic information performance system. This is the importance of IT development that needs to be applied to the company. The problem that occurs in this company is that the inventory or stock of goods used is still manual using Microsoft Excel which does not yet have a Database Management System (DBMS), because there are no

How to cite:	Arif Rohman, Henny Dwi Bhakti (2022) Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis WEB, (7) 09. Doi: 10.36418/syntax-literate.v7i9.14255
E-ISSN:	2548-1398
Published by:	Ridwan Institute

complete facilities such as it cannot be input automatically. In supporting work activities, designing an information system is very necessary so that recording information is more efficient and accurate. The aim of this research is to obtain data input results quickly and automatically, the resulting information is more timely so that agency performance increases. The methods used are interviews, observation and documentation. Development of information systems on databases using XAMPP. Programming language using PHP, Mysql. Software development uses a waterfall model. The results obtained from designing this inventory information system can provide information on stock needs quickly at PT. Diantrijaya Utama Mukti, can provide inventory report information and computerized data storage.

Keywords: *PT. Diantrijaya Utama Mukti; Information system design; Waterfalls; XAMPP; Fast.*

Pendahuluan

Teknologi memiliki peran sangat penting terhadap kegiatan pekerjaan manusia, karena seiring dengan perkembangan zaman memberikan dampak yang besar terhadap kehidupan terutama pada perusahaan, sehingga dapat memberikan efisiensi terhadap ketepatan dan kecepatan kinerja perusahaan. (5). Hampir semua perusahaan mulai menerapkan sistem informasi tersebut, karena informasi dapat dengan mudah di temukan. Selain itu, penyimpanan data dapat tersimpan secara otomatis tanpa terjadi kehilangan data yang biasa di lakukan secara manual. Pengembangan sistem memberikan peluang terhadap persaingan bisnis antar perusahaan, sumber daya manusia berkualitas, dan bisnis dapat dipertahankan karena strategi pengembangan usahanya. (7)

Inventory merupakan persediaan item atau stock dari sumber daya yang digunakan dalam suatu organisasi perusahaan baik dari hasil supplier atau hasil produksi sendiri. (6) Seluruh aktifitas dalam gudang diperusahaan mencakup sistem inventory barang, seperti keluar, masuk, dan pengecekan stock barang. Informasi penjualan terhadap konsumen atau distribusi barang pokok, dapat berjalan karena adanya informasi aktifitas yang dilakukan oleh perusahaan. Maka dari itu inventory barang harus di kelolah secara efisien agar sesuai dengan target bisnis perusahaan. Sistem IT sangat di perlukan dalam setiap aktifitas pekerjaan, agar menghasilkan informasi yang akurat dan tepat, kegiatan pencatatan lebih efisien dan efektif.

PT. Diantrijaya Utama Mukti merupakan perusahaan dibidang percetakan, produk utamanya yaitu laminating woven bag. Banyak perusahaan besar yang bekerja sama dengan perusahaan tersebut. (2).Hal ini tidak lepas dari stock bahan atau barang untuk memproduksi kegiatan percetakan yang dilakukan secara terus-menerus, karena bahan baku yang didapat berasal dari supplier atau pabrik. Cheker akan mengecek stock masuk dan keluar bahan baku, untuk mengetahui barang dan jumlah yang tersedia sehingga supplier memberikan surat jalan kepada kepala cabang. Sistem kegiatan tersebut saat ini masih berjalan secara manual. Kegiatan inventaris yang digunakan Perusahaan tersebut adalah Microsoft Excel, tidak memiliki database DBMS (*Database Management System*). Aplikasi database tidak dapat dibuat apabila masih menggunakan Microsoft Excel, dimana fasilitas tersebut tidak tersedia seperti pembuatan laporan, input dan tombol-tombol yang tidak bekerja secara otomatis. Oleh sebab itu pentingnya penerapan pengelolaan inventory barang secara efisien yang terdapat pada perusahaan agar proses bisnis dapat berjalan secara cepat. (4).

Sistem informasi merupakan sistem yang diterapkan pada organisasi agar informasi yang dibutuhkan dapat didukung oleh tingkat manajemen. Sistem informasi perlu diperoleh karena bagi manajemen informasi sangat penting guna untuk mengambil keputusan. Sedangkan perancangan sistem informasi merupakan penerapan sistem informasi yang dilakukan dalam organisasi. Agar perusahaan berkembang, pentingnya penerapan teknologi modern. Karena kebutuhan perusahaan atau organisasi dapat dipenuhi bila sistem informasi dibentuk. (3).

Berdasarkan penelitian terdahulu dengan menggunakan metode yang sama yaitu metode waterfall diantaranya dilakukan oleh Ni made mila Rosa Desmayani tentang sistem informasi inventory pada PT. Djaya Buah Bersinar Denpasar Berbasis Web, dalam penelitian tersebut. Konsep yang dilakukan oleh peneliti tersebut adalah wawancara, observasi dan dokumentasi, bahasa pemrograman PHP, database yang digunakan adalah MySQL, dan XAMPP, hal ini menghasilkan sistem yang diterapkan pada perusahaan dapat mempermudah dalam melakukan permintaan, penerimaan, dan pemesanan buah impor tanpa dilakukan secara manual atau pencatatan lagi. Sehingga sistem yang dibangun sesuai dengan perancangan. (4).

Metode waterfall merupakan pengembangan sistem perangkat lunak. Proses pendekatan waterfall model antara lain analisis, planning, desain, implementasi, pengujian dan pengembangan. Salah satu sistem dari metode waterfall adalah pengembangan secara bertahap dari atas ke bawah seperti air terjun, alur dari metode waterfall ini berawal dari kegiatan yang klasik, pengembangan, penerapan, testing dan tahap pendukung. Tahapan tersebut merupakan siklus yang digunakan untuk penelitian terhadap penerapan software (1).

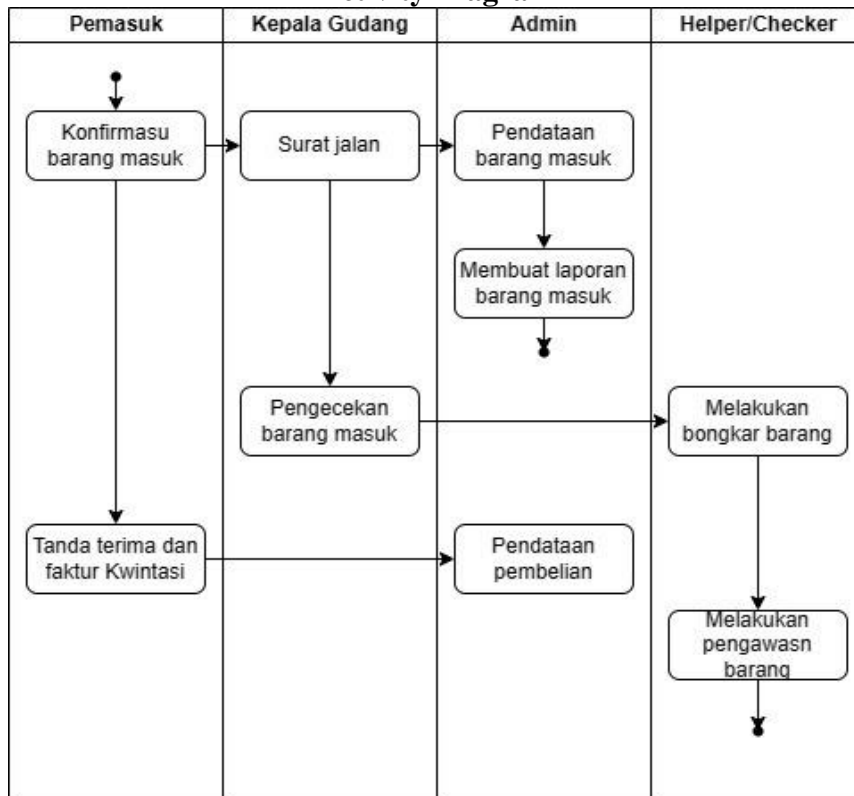
Tujuan dilakukan penelitian ini adalah mengatasi permasalahan yang terjadi pada PT. Dianrijaya Utama Mukti dalam manajemen data yang masih manual berubah menjadi terkomputerisasi dengan penerapan aplikasi berbasis web. Harapan yang diperoleh kinerja karyawan terhadap pengelolaan data menjadi lebih efisien, akurat, dan cepat.

Metode Penelitian

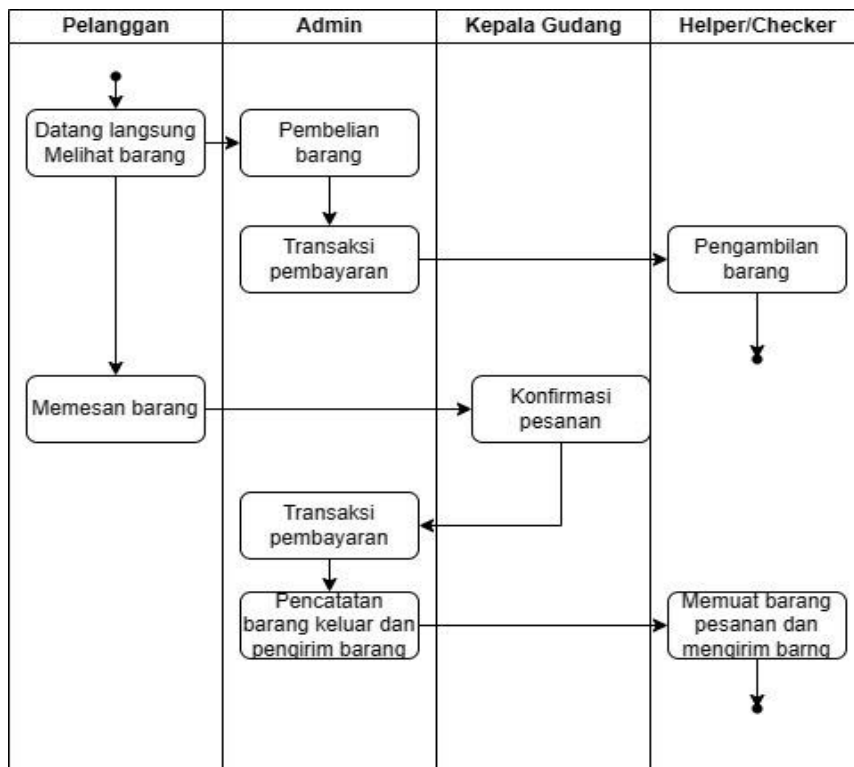
Penelitian ini menggunakan metode rancangan waterfall untuk mengembangkan perangkat lunak. Tahapan pada aliran ini meliputi requirements, design, implementation, verification, dan maintenance, dengan tujuan memperbaiki kesalahan pada software sebelum diperkenalkan pada penggunaan akhir. Tahap penelitian terdiri dari wawancara, observasi, dan dokumentasi di PT. Dianrijaya Utama Mukti untuk memahami sistem inventaris barang yang sedang berjalan. Proses perancangan sistem melibatkan pengembangan Inventory berbasis web guna mempercepat pencarian data, memperoleh catatan transaksi stock barang keluar dan masuk untuk akurasi stock akhir, serta efisiensi manajemen laporan. Aliran sistem yang sedang berjalan direpresentasikan melalui activity diagram, menggambarkan alur kegiatan dalam sistem atau bisnis.

Berikut gambar dibawah ini merupakan activity diagram mengenai sistem yang sedang berjalan saat ini pada PT. Dianrijaya Utama Mukti, Khususnya kegiatan sistem proses barang masuk dan barang keluar, kegiatan ini masih dilakukan secara manual.

Tabel 1
Activity Diagram

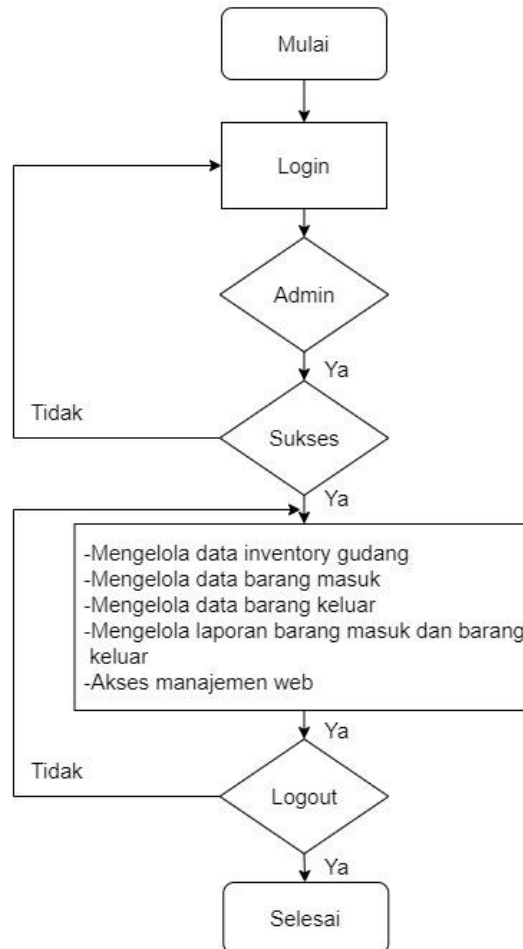


Gambar 1. Activty Diagram Proses Barang Masuk



Gambar 2. Activty Diagram Proses Barang Keluar

Use case diagram merupakan pengembangan software terhadap sistem yang dibuat, memudahkan user menggambarkan sistem yang dibangun serta keperluan sistem dapat tersedia akibat pemberian model. Berikut gambar dibawah ini use case sistem yang diusulkan pada PT. Diantrijaya Utama Mukti.



Gambar 3. Use Case Diagram

Implementasi merupakan tahap akhir untuk penerapan sistem, agar dapat dioperasikan maka membutuhkan sistem sehingga pengentrian data sampai informasi dapat disajikan sesuai yang sudah direncanakan. Program harus dilakukan penyortiran dari kesalahan yang terjadi, diuji berdasarkan modul dan dilanjutkan ke semua modul yang sudah di rangkai, maka program baru bisa diterapkan. Berikut adalah tabel software dan hardware yang dibutuhkan dalam penerapan program.

Tabel 2
Spesifikasi Implementasi Software dan Hardware

Kebutuhan	Keterangan
OS Sistem Operasi	Windows 10 and 11 (64-bit)
RAM	4GB
Processor	Quad-Core
Monitor	19inch
Printer	Hp/Epson
Mouse	Standart
Browser	Google Chrome, Micorsoft Edge
Software	XAMPP, Visual Studio, SQL

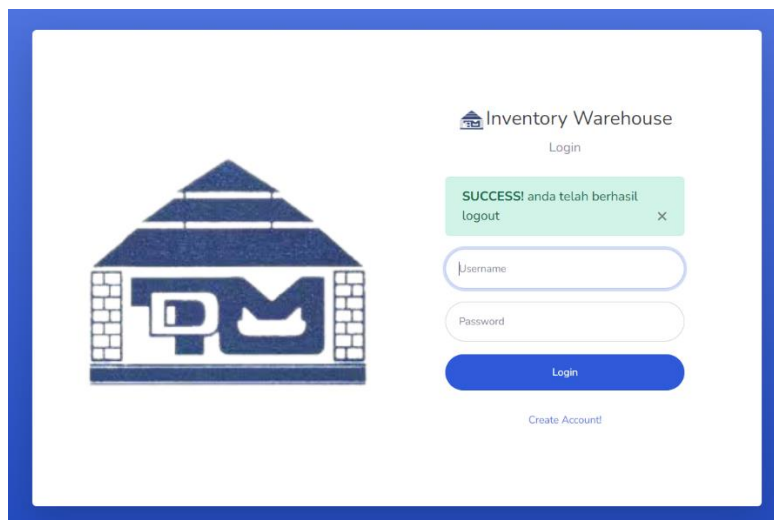
Hasil dan Pembahasan

A. Instrumen Penelitian

Hasil yang ditampilkan pada sistem website ini merupakan rancangan tampilan awal login sampai hasil akhir laporan. Ragam fitur berasal dari tampilan pada sistem yang berguna untuk mengefisiensi proses sistem transaksi barang masuk dan keluar di PT. Diantrijaya Utama Mukti. Berikut merupakan hasil website sistem informasi persediaan barang:

1. Tampilan Halaman Login

Halaman login merupakan tampilan awal inventory pertama diakses, berisi username dan password pengguna dengan tujuan untuk memberi keamanan user, apabila terjadi salah password pengguna dapat memilih menu create account. Berikut tampilan halaman login dapat dilihat pada gambar 4.

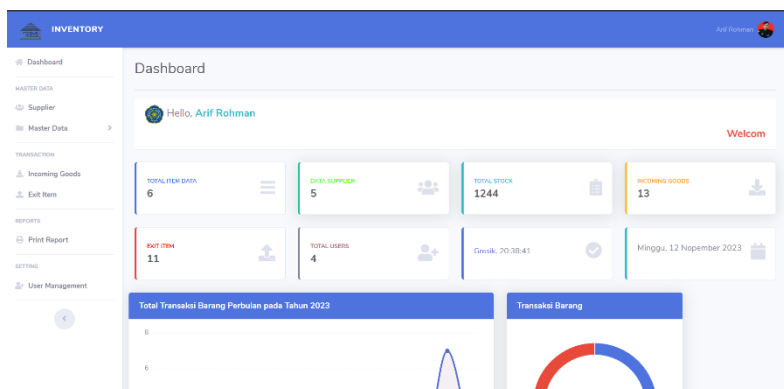


Gambar 4. Tampilan Layar Login

2. Tampilan Menu Utama

Halaman dashboard merupakan tampilan menu utama yang berisi data supplier, master data, incoming goods (barang masuk), exit item (barang keluar), sampai total transaksi barang pada setiap bulan dengan tujuan untuk mengetahui

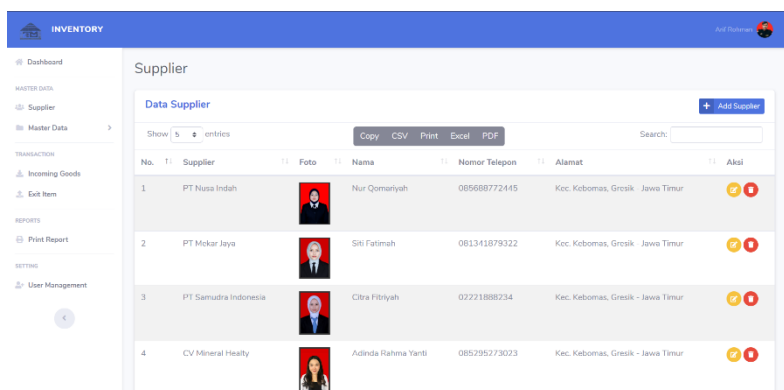
stabil/tidaknya transaksi pada setiap bulan atau periode tertentu. Berikut tampilan menu utama dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Layar Halaman Menu Utama

3. Tampilan Menu Data Supplier

Tampilan data supplier merupakan tampilan yang berisi data penyedia barang yang berisi data admin, dengan tujuan untuk memudahkan mengelolah barang masuk, user akan menginput jenis persediaan barang berdasarkan data supplier yang sudah tersedia. Berikut tampilan data supplier dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Layar Halaman Data Supplier

4. Tampilan Menu Data Persediaan Barang

Tampilan data inventory merupakan tampilan yang berisi macam-macam jenis persediaan barang mulai dari nama barang, jenis barang, jumlah stock, harga barang, total harga barang, dan penempatan barang ke gudang. Dengan tujuan menginput barang yang perlu disediakan, banyaknya jumlah barang yang dibutuhkan secara otomatis nominal total harga akan muncul. Berikut tampilan menu data persediaan barang dilihat pada gambar 7.

No.	ID Barang	Gambar	Nama Barang	Jenis Barang	Stok	Satuan	Harga Barang(Rp)	Total Harga Barang(Rp)	Gudang	Aksi
1	B000001		Tinta Blue	Tinta	7	Kaleng	65.000	455.000	Gudang Tinta	
2	B000002		Cosmoplanc	Biji Plastik	986	Pcs	75.000	73.950.000	Gudang Biji Plastik	
3	B000003		Masterbatch	Biji Plastik	76	Pcs	40.000	3.040.000	Gudang Biji Plastik	

Gambar 7. Tampilan Layar Halaman Data Inventory

5. Tampilan Menu Data Pengeluaran Barang

Tampilan data keluar barang merupakan tampilan yang berisi pengeluaran barang, mulai dari tanggal keluar, nama barang, jumlah keluar, lokasi sampai user yang telah menginput output barang. Tujuannya untuk mengetahui histori atau user yang telah menginput stock barang, secara langsung dapat diketahui berapa banyak jumlah barang yang sudah keluar. Berikut tampilan menu data pengeluaran barang dilihat pada gambar 8.

No.	No Transaksi	Tanggal Keluar	Gambar Barang	Nama Barang	Jumlah Keluar	Lokasi	User	Hapus
1	T-BK-23111200006	2023-11-12		Cleo	50 Pcs	Kinam	Arif Rohman	
2	T-BK-23111200005	2023-11-12		Kertas	5 Roll	Magetan	Arif Rohman	
3	T-BK-23111200004	2023-11-12		Karung	10 Roll	Solo	Arif Rohman	
4	T-BK-23111200003	2023-11-12		Masterbatch	44 Pcs	Mojokerto	Arif Rohman	

Gambar 8. Tampilan Layar Halaman Output Barang

Pembahasan

Berdasarkan hasil pengujian sistem inventory berbasis web yang telah diterapkan di PT. Diantrijaya Utama Mukti, menghasilkan laporan output barang masuk dan barang keluar secara otomatis, merupakan hasil dari penginputan data yang telah dibuat. Tujuan adanya hasil laporan otomatis untuk mengetahui selisih persediaan barang pada gudang, perusahaan mampu mengontrol stock barang, pencatatan inventory lebih akurat, sehingga tidak terjadi pemeriksaan ulang terhadap laporan manual. (8) Berikut tampilan hasil tabel laporan akhir barang masuk dan keluar dapat dilihat pada tabel 2 dan tabel 3.


Tabel 3
Laporan Barang Masuk

 Laporan Barang Masuk  Tanggal : 10/14/2023 - 11/12/2023						
No.	Tgl Masuk	ID Transaksi	Nama Barang	Supplier	Jumlah Masuk	Penanggung Jawab
1.	2023-11-12	T-BM-23111200007	Cleo	Adinda Rahma Yanti	37 Pcs	Arif Rohman
2.	2023-11-12	T-BM-23111200006	Tinta Blue	Nur Qomariyah	12 Kaleng	Arif Rohman
3.	2023-11-12	T-BM-23111200005	Cosmoplane	Nur Qomariyah	1040 Pcs	Arif Rohman
4.	2023-11-12	T-BM-23111200004	Masterbatch	Siti Fatimah	120 Pcs	Arif Rohman
5.	2023-11-12	T-BM-23111200003	Karung	Citra Fitriyah	30 Roll	Arif Rohman
6.	2023-11-12	T-BM-23111200002	Kertas	Citra Fitriyah	43 Roll	Arif Rohman

Gresik, 12-11-23
Kepala Gudang,

ARIF ROHMAN
NIM. 200602005

Tabel 4
Laporan Barang Keluar

 Laporan Barang Keluar  Tanggal : 10/14/2023 - 11/12/2023						
No.	Tanggal Keluar	ID Transaksi	Nama Barang	Jumlah Keluar	Lokasi	Penanggung Jawab
1.	2023-11-12	T-BK-23111200006	Cleo	50 Pcs	Krian	Arif Rohman
2.	2023-11-12	T-BK-23111200005	Kertas	5 Roll	Magetan	Arif Rohman
3.	2023-11-12	T-BK-23111200004	Karung	10 Roll	Solo	Arif Rohman
4.	2023-11-12	T-BK-23111200003	Masterbatch	44 Pcs	Mojokerto	Arif Rohman
5.	2023-11-12	T-BK-23111200002	Cosmoplane	54 Pcs	Cerme	Arif Rohman
6.	2023-11-12	T-BK-23111200001	Tinta Blue	5 Kaleng	Surabaya	Arif Rohman
7.	2023-11-11	T-BK-23111100001	Tinta Blue	30 Kaleng	Malang	Arif Rohman

Gresik, 12-11-23
Kepala Gudang,

ARIF ROHMAN
NIM. 200602005

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan maka penulis dapat menarik kesimpulan bahwa, belum ada pengelolaan sistem informasi berbasis web di PT.Diantrijaya Utama Mukti, Sehingga masih menggunakan sistem manual atau menggunakan Microsoft Excel untuk transaksi persediaan dan pengeluaran stock barang. Sistem pengembangan menggunakan metode waterfall, bahasa pemrograman PHP, database yang digunakan adalah MySQL dan XAMPP. Sistem informasi ini memberi pengaruh terhadap perusahaan karena penyajian laporan menjadi akurat dan efisiensi terhadap transaksi persediaan dan pengeluaran terhadap stock, selain itu memudahkan kepala gudang untuk mengontrol stock dan transaksi barang. Diharapkan sistem informasi ini dikembangkan dengan mengintegrasikan dengan sistem lain.

BIBLIOGRAFI

- Arianto, R., Kholiq, A., Anam, A., Devi, B., & Rachman, A. (2021). Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Inventory Pada Cv Wijaya Las Kediri Menggunakan Model Waterfall. 20(2), 73–83. <https://Ojs.Trigunadharma.Ac.Id/>
- Christianto, J., Manajemen, C., Bisnis, F., & Ekonomika, D. (N.D.). Implementasi Pengendalian Kualitas Dengan Menggunakan Metode Statistik Pada Pt Diantrijaya Utama Mukti Di Surabaya.
- Febriana, T., Marlina, I., Eko, D. H., & Muhammad Fawa, T. (N.D.). Sistem Informasi Pembelian Dan Penjualan Sparepart Pada Pt. Rindang Tigasatu Pratama Berbasis Web.
- Made, N., Desmayani, M. R., Wayan Wardani, N., Gede, P., Nugraha, S. C., Putu, I., Indrawan, Y., & Mahendra, G. S. (2022). Sistem Informasi Inventory Pada Pt. Djaya Buah Bersinar Denpasar Berbasis Web. *Insert: Information System And Emerging Technology Journal*, 3(2).
- Nurainun, T. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Bahan Pokok (Studi Kasus Swalayan Buyung Family Pekanbaru). *Jurnal Teknik Industri: Jurnal Hasil Penelitian Dan Karya Ilmiah Dalam Bidang Teknik Industri*, 4(2), 139. <https://doi.org/10.24014/jti.v4i2.6761>
- Pribachtiar, R. A., Utomo, A. P., Program, M., Sistem Informasi, S., Fakultas, D., & Informasi, T. (N.D.). Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang (E-Gudang) Pada Cv Jaya Water Solusindo Berbasis Website.
- Sukamdana, 2021. (N.D.). Perancangan Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Pada Pt. Citra Gemilang Prima.
- Veza, O. (2017). Perancangan Sistem Informasi Inventory Data Barang Pada Pt. Andalas Berlian Motors. 2(2), 2541–2647.

Copyright holder:

Arif Rohman, Henny Dwi Bhakti (2022)

First publication right:

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

This article is licensed under:

