



Analisis Penerapan Sistem Manajemen Pergudangan Pada Perusahaan Pt. Pertamina Dppu Ngurah Rai

Bungaran Adi Prama¹, Satria Akbar Gumilang², Fakhri Najmuddin³,
Raissa Siti Sahara⁴

^{1,2,3,4}Program Studi D-Iv Manajemen Pelabuhan Dan Logistik Maritim,
Universitas Negeri Jakarta

Abstract

Received: 11 Juni 2023

Revised: 12 Juli 2023

Accepted: 23 Juli 2023

Warehouse management is concerned with the movement, picking, packing and storage of stock in the warehouse. The existence of a warehousing management system is basically to handle and control the material in the warehouse. This writing aims to determine the effectiveness and efficiency of implementing Warehouse Management System. This study used the literature study method, where the authors used data obtained from previous research at PT. Pertamina DPPU Ngurah Rai. This study shows that implementing a Warehouse Management System can increase time efficiency and convenience for employees of PT. Pertamina DPPU Ngurah Rai to input goods in or out easily

Keywords: warehousing, warehouse management

(*) Corresponding Author: bungaranprama@gmail.com

How to Cite: Prama, B. A, Gumilang, S. A, Najmuddin, F, & Sahara, R. S. (2023). Analisis Penerapan Sistem Manajemen Pergudangan Pada Perusahaan Pt. Pertamina Dppu Ngurah Rai.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8200866>

PENDAHULUAN

Dalam suatu perusahaan besar, gudang mempunyai arti yang sangat penting untuk aliran barang dalam perusahaan tersebut. Sistem pergudangan mempunyai peran penting dalam perusahaan karena sebagai penggerak utama seluruh kegiatan juga operasional perusahaan dalam mencapai tujuannya, baik untuk memperoleh keuntungan maupun untuk mempertahankan kelangsungan hidup perusahaan. Berhasil tidaknya suatu perusahaan dalam mempertahankan eksistensi perusahaan dimulai sistem gudang itu sendiri dalam mempertahankan perusahaan dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi secara maksimal. Oleh karena itu perlu adanya perancangan sistem informasi manajemen yang diharapkan dapat membantu perusahaan dalam mengatasi masalah pencatatan data permintaan barang konsumen dan stok barang masuk maupun barang keluar digudang. Sehingga dapat mempermudah dalam proses pengambilan keputusan secara tepat dengan tersedianya informasi yang tepat waktu, akurat dan relevan (Al-Shakarchy & Noor, 2015).

Manajemen pergudangan merupakan suatu ilmu yang mengatur penyimpanan dan pengeluaran barang pada gudang. Pelaksanaan manajemen ini merupakan proses dalam pengaturan dan pengawasan barang yang masuk di gudang dan barang yang keluar dari gudang. Saat perusahaan membeli bahan baku, proses penyimpanan barang dilakukan di gudang dengan pencatatan administrasi tertentu. Manajemen gudang menyerap sebagian besar anggaran perusahaan (Sumardi, 2012).

Sistem manajemen gudang ditujukan untuk menangani dan mengendalikan material di dalam gudang. Meskipun terbatas pada gudang, sistem ini mampu menangani masalah-masalah kritis dan kompleks, menjaga agar seluruh rantai suplai (supply chain) tetap lancar. Manajemen gudang (warehouse management) berkaitan dengan pergerakan, pengambilan, pengepakan, dan penyimpanan stok di dalam gudang. Adanya sistem manajemen pergudangan (warehousing management system) pada dasarnya adalah untuk menangani dan mengendalikan material yang ada di dalam gudang.

Dari uraian diatas dapat terlihat bahwa suatu perusahaan atau organisasi dapat mencapai tujuannya dikarenakan dari aktifitas gudang maupun sistem pergudangan berjalan secara maksimal. Untuk itu, penerapan sistem manajemen gudang menjadi semakin penting untuk memastikan ketersediaan stok yang cukup, pengiriman tepat waktu, penghematan biaya, dan peningkatan efisiensi operasional.

TUJUAN PENELITIAN

Berikut adalah tujuan dari kegiatan pada penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui bagaimana penerapan Warehouse Management System pada PT. Pertamina DPPU Ngurah Rai
2. Untuk mengetahui efektivitas dan efisiensi penerapan Warehouse Management System

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian studi literatur. Metode studi literatur adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelolah bahan penelitian (Zed, 2008:3). Melakukan studi literatur ini dilakukan oleh peneliti antara setelah mereka menentukan topik penelitian dan ditetapkannya rumusan permasalahan, sebelum mereka terjun ke lapangan untuk mengumpulkan data yang diperlukan (Darmadi, 2011). Penulis menggunakan data yang diperoleh dari penelitian sebelumnya pada PT. Pertamina DPPU Ngurah Rai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penerapan Warehouse

Management System pada PT. Pertamina DPPU Ngurah Rai, menerapkan salah satunya adalah antarmuka system. Antarmuka Sistem Antarmuka warehouse management system (WMS) adalah antarmuka yang digunakan untuk mengelola dan mengontrol operasi gudang. WMS adalah perangkat lunak yang dirancang untuk membantu memantau dan mengelola persediaan, pengiriman, penerimaan, pemilihan, dan penyimpanan barang di dalam gudang.

Antarmuka WMS menyediakan pengguna dengan informasi yang akurat dan real-time tentang stok barang di dalam gudang dan membantu mereka untuk merencanakan dan mengoptimalkan proses operasional untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas. Dengan antarmuka WMS, pengguna dapat mengontrol inventaris dengan lebih baik, mengurangi kesalahan dan waktu pengiriman, serta meningkatkan kecepatan respons terhadap permintaan pelanggan.

Antarmuka WMS biasanya terintegrasi dengan sistem manajemen persediaan (inventory management system) dan sistem manajemen pergudangan

(warehouse management system) yang lain untuk membantu pengguna memantau dan mengelola stok barang di seluruh rantai pasokan.

Implementasi antarmuka sistem ini menampilkan transaksi barang masuk, transaksi barang keluar, proses input data, proses edit data, proses hapus data, laporan stok barang, dan laporan transaksi.

- Antarmuka transaksi barang masuk

Gambar 1. Form transaksi barang masuk dari pemasok yang diinput oleh pegawai

- Antarmuka transaksi barang keluar

Gambar 2.

Form transaksi barang keluar yang di tunjukan ke pengguna barang dan diinputkan oleh pegawai

- Antarmuka proses tambah data

Gambar 3.

Form untuk menambah data barang. Dimana setiap barang jenis baru akan diinputkan oleh pegawai.

- Antarmuka proses ubah dan hapus data

No	Nomor Katalog	Nama Barang	Jumlah Stock	Satuan	Lokasi	Spesifikasi	Stock Minimum	Action
1	CDP230-N	CDP-230-N	14	Pcs	Gudang	Valcon Filter Monitor	80	Edit Data Delete
2	CDP225-N	CDP-225-N	66	Pcs	Gudang	Valcon Filter Monitor	64	Edit Data Delete
3	Colometri	Colometric	3	Box	Gudang	Membran Colometric	2	Edit Data Delete
4	SWD	SWD	75	Box	Kantor	Shell Water Detector	20	Edit Data Delete
5	Grametric	Grametric	3	Box	Gudang	Membran Grametric	2	Edit Data Delete
6	ST-636-FE5	ST-636-FE5	18	Pcs	Gudang	Facet Filter Separator	6	Edit Data Delete
7	FO-644 A3	FO-644 A3	24	Pcs	Gudang	Valcon Microfilter	24	Edit Data Delete

Gambar 4.

Pada form ini pegawai dapat melakukan proses edit data dan hapus data stok. Jika pada kolom action di-klik delete maka data dengan record tersebut akan dihapus, sedangkan jika yang di klik adalah edit data maka akan masuk ke halaman form ubah data seperti gambar 10.

Gambar 5.

- Antarmuka laporan stok barang

No Katalog	Nama Barang	Jumlah Stock	Satuan	Lokasi	Spesifikasi	Minimum	Status	Tanggal
CDF230-N	CDF-230-N	66	Pcs	Gudang	Velcon Filter Monitor	54		
CDF230-N	CDF-230-N	14	Pcs	Gudang	Velcon Filter Monitor	80		2011-08-22
Colommetric	Colommetric	3	Box	Gudang	Membran Colommetric	2		
FO-644 A3	FO-644 A3	24	Pcs	Gudang	Velcon Microfilter	24		
Grammatic	Grammatic	3	Box	Gudang	Membran Grammatic	2		
ST-636-FES	ST-636-FES	18	Pcs	Gudang	Facet Filter Separator	6		
SWD	SWD	75	Box	Kantor	Shell Water Detector	20		

Gambar 6.

Pada tampilan ini menampilkan laporan stok barang yang terdiri dari keterangan barang, jumlah stok tersisa, lokasi menyimpan barang, jumlah minimum barang dan lainlain.

No	Tanggal	No Katalog	Nama Barang	Stock Awal	Barang Masuk	Barang Keluar	Stock Akhir	Kode Pengira	Pengira	Kode Penawar	Penawar
1	2011-08-06	FO-644 A3	FO-644 A3	48	0	24	24	004	S-802		
2	2011-08-06	FO-644 A3	FO-644 A3	0	48	0	48			102	PT Ciba Korea Sentika
3	2011-08-11	ST-636-FES	ST-636-FES	21	0	3	18	027	S-103-B		
4	2011-08-11	ST-636-FES	ST-636-FES	24	0	3	21	026	S-103-A		
5	2010-12-21	ST-636-FES	ST-636-FES	27	0	3	24	027	S-103-B		
6	2010-12-21	ST-636-FES	ST-636-FES	30	0	3	27	026	S-103-A		
7	2010-03-11	ST-636-FES	ST-636-FES	18	12	0	30			081	PT Soken Tracen
8	2011-08-18	Colommetric	Colommetric	0	3	0	3				
9	2011-08-08	Grammatic	Grammatic	0	3	0	3				
10	2011-08-18	SWD	SWD	0	75	0	75			102	PT Ciba Korea Sentika

Gambar 7.

Tampilan pada laporan transaksi Halaman ini berisi laporan transaksi barang masuk maupun barang keluar dengan memasukkan nomor katalog barang dan tanggal transaksinya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada PT. Pertamina DPPU Ngurah Rai dengan menggunakan metode studi literatur, maka dapat diambil kesimpulan yaitu penerapan warehouse management system dengan implementasi antarmuka system menunjukan bahwa penerapan system ini dapat meningkatkan efisiensi biaya dan tenaga oleh pegawai. Hal ini dapat dilihat pada kemudahan implepentasi antarmuka system yang dirancang dengan pemograman agar memudahkan pegawai mengerjakan pekerjaan untuk transaksi barang masuk ataupun keluar sesuai dengan tujuan pembuatan nya yaitu dapat mempercepat lead time proses karena jika menggunakan proses yang manual dapat menimbulkan wasting time.

DAFTAR PUSTAKA

- Buana, A. A., Putri, D. A. P., & Kom, S. (2022). *Aplikasi Manajemen Pergudangan Berbasis Website (Studi Kasus: Perum Damri)*. <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/99591> %0A[http://eprints.ums.ac.id/99591/3/Naaskah Publikasi.pdf](http://eprints.ums.ac.id/99591/3/Naaskah_Publikasi.pdf)
- Faber, N., de Koster, M. B. M., & Smidts, A. (2013). Organizing warehouse management. *International Journal of Operations and Production Management*, 33(9), 1230–1256. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-12-2011-0471>
- Hidayat, N. P. A. (2012). Perancangan Tata Letak Gudang dengan Metoda Class-Based Storage Studi Kasus CV. SG Bandung. *JURNAL AL-AZHAR INDONESIA SERI SAINS DAN TEKNOLOGI*, 1(3), 105. <https://doi.org/10.36722/sst.v1i3.54>
- Juliana, H., & Handayani, N. U. (2016). Peningkatan Kapasitas Gudang Dengan Perancangan Layout Menggunakan Metode Class-Based Storage. *J@ti Undip : Jurnal Teknik Industri*, 11(2), 113. <https://doi.org/10.14710/jati.11.2.113-122>