



## EFEKTIVITAS PENERAPAN *WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM* (WMS) PADA GUDANG PT XYZ

### PENULIS

<sup>1)</sup>Syahnanda Alifa Azzahra, <sup>2)</sup>Luluk Fauziah

### ABSTRAK

*Warehouse Management System* (WMS) merupakan sistem yang dapat menangkap semua informasi yang dibutuhkan dalam aktivitas operasional pergudangan. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui penerapan WMS pada gudang PT XYZ. Adanya permasalahan mengenai selisih catatan jumlah stok barang masuk dan keluar pada aplikasi dengan jumlah fisik yang ada di gudang. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Adapun sumber data dalam penelitian ini menggunakan sumber data primer dan sekunder sebagai sumber informasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan observasi di lapangan, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan adalah dengan melalui reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa, penerapan WMS pada gudang PT XYZ belum dapat dikatakan berjalan secara efektif. Hal ini dibuktikan dengan data hasil wawancara dengan informan dan masih ditemukan beberapa kendala.

### Kata Kunci

Gudang, Manajemen Pergudangan, *Warehouse Management System* (WMS)

### ABSTRACT

*Warehouse Management System* (WMS) is a system that can capture all the information needed in warehousing operational activities. The purpose of this research is to find out the application of WMS to PT XYZ warehouse. There is a problem regarding the difference in records of the number of incoming and outgoing stock items in the application with the physical number in the warehouse. This study uses a qualitative research method with a descriptive approach. The data sources in this study used primary and secondary data sources as information sources. The data collection techniques used were field observations, interviews, and documentation. The data analysis used is through data reduction, data presentation, and conclusion. The results of this study indicate that the application of WMS at PT XYZ warehouse cannot effectively. This is evidenced by data from interviews with informants and several obstacles were found.

### Keywords

Warehouse, Warehouse Management, and Warehouse Management System (WMS)

### AFILIASI

Prodi, Fakultas  
Nama Institusi  
Alamat Institusi

<sup>1,2)</sup>Manajemen dan Administrasi Logistik, Sekolah Vokasi  
<sup>1,2)</sup>Universitas Diponegoro  
<sup>1,2)</sup>Jalan Prof. Sudarto No. 13 Tembalang, Semarang, Jawa Tengah - 50275

### KORESPONDENSI

Penulis  
Email

Syahnanda Alifa Azzahra  
[syahnandaalifaazzahra@gmail.com](mailto:syahnandaalifaazzahra@gmail.com)

### LICENSE



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

## PENDAHULUAN

Menurut data BPS, pada triwulan pertama 2023 sektor pergudangan dan transportasi mengalami pertumbuhan terbesar yaitu sebesar 15,93%. Sementara ekonomi Indonesia sendiri mengalami pertumbuhan sebesar 5,03%. Untuk mengoptimalkan potensi pertumbuhan tersebut, perusahaan memerlukan implementasi teknologi seperti *Warehouse Management System* (WMS) yaitu perangkat lunak yang mempermudah manajemen stok, pengaturan penyimpanan serta optimalisasi ruang gudang. Gudang

*Warehouse Management System* (WMS) merupakan sebuah solusi teknologi yang efisien dalam mengelola operasi gudang. Peralihan dari sistem manual ke sistem perangkat lunak ini telah menjadi tren yang signifikan di dunia industri. Dengan adanya sistem ini, mempermudah karyawan gudang untuk memeriksa stok barang, melacak pengiriman, serta mengatur proses penyimpanan melalui aplikasi atau platform berbasis web. Salah satu keuntungan utama dari WMS adalah kemampuannya dalam memantau stok barang dengan cepat dan akurat. Dalam proses pencatatan dan pemantauan stok yang menggunakan kertas sering kali memakan waktu yang lama dan rentan terhadap kesalahan. Namun dengan sistem tersebut karyawan dapat secara *real-time* mengetahui jumlah persediaan barang yang tersedia di *warehouse*. Hal ini memungkinkan pengelolaan gudang yang lebih baik, menghindari kekurangan persediaan, serta meminimalkan risiko kerugian akibat kekurangan stok barang di gudang.

Menurut Lambert dalam Martono, (2019) gudang adalah tempat penyimpanan sementara dan pengambilan inventori untuk mendukung proses kegiatan operasional berikutnya atau ke lokasi distribusi atau kepada konsumen. Gudang yang baik adalah gudang yang aman dan nyaman untuk bekerja bagi karyawannya, serta barang-barang yang disimpan, dan penyimpanan peralatan, serta mampu menyediakan informasi status barang, kondisi keamanan dan tanggung jawab pekerja, dan pemakaian peralatan gudang dengan baik (Martono, 2019). Pergudangan adalah kegiatan menempatkan barang mulai dari proses penerimaan barang sampai dengan dikeluarkannya untuk proses pengiriman kepada konsumen. Dalam kutipannya gudang adalah sarana yang menyediakan fungsi penyimpanan sementara, perlindungan barang, pemenuhan pesanan pelanggan individu,

pengemasan barang, layanan purnajual, perbaikan, pengujian, inspeksi, dan perakitan (Indriyani, 2020).

PT XYZ merupakan perusahaan yang bergerak di bidang logistik dimana menyediakan jasa layanan logistik untuk perusahaan lain, seperti pengiriman barang, pengambilan dan pengiriman, penyimpanan, pemenuhan pesanan, manajemen inventaris, dan sebagainya. Didalam jasa sewa pergudangan seluruh persediaan barang milik *customer* yang akan di distribusikan, disimpan dalam gudang. Pada Gudang PT XYZ sudah menggunakan *Warehouse Management System* (WMS) dalam menginput data stok barang sehingga mempermudah untuk memantau stok barang masuk maupun keluar secara *real-time* dengan keadaan yang ada di gudang.

**Tabel 1. Data Stock Opname pada Gudang PT XYZ**

Bulan	Stock Admin	Stock Fisik	Jumlah Stock	Selisih Stock	Persentase Selisih Stock
	(Ton)	(Ton)	(Ton)	(Ton)	(Ton)
	1	2	3	4	5
			1+2	2-1	4÷3×2
1	940,786	941,096	1,881,882	+0,310	0,01%
2	1.445,737	1,463,737	2,909,474	18,000	0,61%
3	529,459	537,409	1,066,868	7,950	0,74%
4	484,580	484,680	969,260	+0,100	0,01%
5	764,459	779,409	1.543,868	14,950	0,96%
6	1.407,425	1.387,740	2.795,165	-19,685	0,70%
7	584,737	489,737	1.074,474	-95,000	8,84%
8	2.552,675	2.187,190	4.739,865	-365,485	7,71%
9	2.881,950	2.935,025	5.816,975	53.075	0,91%
10	2.784,400	2.641,425	5.425,825	-142.975	2,63%
11	1.007,925	1.041,450	2.049,375	33,525	1,63%
12	1.897,325	1.773,825	3.671,150	-123,500	3,36%
<b>Total</b>	17.281,45	16.066,72	33.944,18	618,735	58,10%

Sumber: Data Diolah (2023)

Karena Proses pencatatan stok barang tersebut nantinya meliputi proses barang masuk ke dalam gudang (*inbound*), pemantauan jumlah barang di dalam gudang dan juga proses barang keluar dari gudang tersebut untuk proses pengiriman menimbulkan adanya selisih antara catatan stok barang yang ada di aplikasi dengan jumlah barang fisik yang ada di gudang menyebabkan data yang diperoleh menjadi tidak akurat.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana efektivitas penerapan *Warehouse Management System* (WMS) pada PT XYZ dalam peng-*input*-an data? Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka yang menjadi tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas *Warehouse Management System* (WMS) yang diterapkan pada PT XYZ dapat meningkatkan informasi mengenai stok barang yang ada di gudang?

Berdasarkan literatur terdahulu keberadaan sistem memberikan kemudahan admin terkait untuk mengumpulkan dan memperoleh data mengenai *stock real* di lapangan. Penyajian dan pengolahan data menjadi lebih cepat dan akurat sehingga dapat menimbulkan peningkatan kinerja pada perusahaan (Putri, 2019). Dengan menerapkan sistem otomasi khususnya teknologi *internet of things* pada proses bisnis yang ada di *warehouse* akan membuat sistem proses bisnis dapat dilakukan lebih efisien. Hal tersebut juga akan membantu perusahaan untuk mengurangi biaya operasional *warehouse* dan juga *delivery* dapat lebih optimal (Saputra, 2021). Pada penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya pada *Warehouse Management System* untuk mengatasi masalah-masalah yang sudah disebutkan tadi. Namun masih belum cukup mampu untuk menjawab tantangan terkait dengan otomasi pencatatan barang dari proses bisnis *management warehouse*.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini meneliti mengenai efektivitas penerapan *Warehouse Management System* (WMS) pada gudang PT XYZ yang bergerak di bidang jasa sewa pergudangan. Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Penelitian ini menggunakan sumber data. Sumber data penelitian menggunakan data primer melalui wawancara dengan informan serta data sekunder berupa buku pedoman perusahaan, dokumen perusahaan, dan profil perusahaan. Penelitian ini diperoleh dari observasi, wawancara, serta dokumentasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian mengenai penggunaan WMS dalam monitoring pergerakan barang pada Gudang PT XYZ dapat dilihat dari aspek dalam pengukuran efektivitas menurut Steers (2005),

yakni produktivitas, kepuasan, dan kemampuan berlabanya sebagai berikut:

### Produktivitas

Suatu pekerjaan dapat dikatakan memiliki produktivitas yang tinggi dengan melakukan pekerjaan dalam waktu sesingkat mungkin dengan penggunaan sumber daya. Sehingga diperlukan karyawan tambahan untuk meng-*input* data pergerakan gudang dan perbaikan sistem supaya lebih praktis dan mudah untuk digunakan. Produktivitas WMS pada Gudang PT XYZ belum dapat dikatakan efektif dalam proses *input* data gudang. Hal tersebut dikarenakan faktor sumber daya manusia yang belum konsisten dalam meng-*input* data pergudangan dan juga kekurangan staf untuk *input* data gudang.

### Kepuasan

Kepuasan tinggi dapat menyenangkan para pekerja, sehingga para pekerja cenderung bekerja dalam kondisi yang positif yang diinginkan bersama. Dengan kondisi ini, karyawan bekerja sesuai dengan prosedur, mereka tidak menyepelkan pekerjaannya, memiliki rasa tanggung jawab yang tinggi sehingga akhirnya akan mencapai efektivitas yang tinggi pula. Dari hasil wawancara WMS belum dapat meningkatkan kepuasan kerja karyawan gudang. Hal tersebut dikarenakan masih banyak kekurangan dalam penggunaannya seperti panjangnya alur proses penginputan data gudang dengan menggunakan WMS. Selain itu, tanggung jawab karyawan gudang harus bekerja menggunakan dua aplikasi yang artinya dua kali kerja dalam meng-*input* data pergerakan barang. Hal tersebut didukung dengan data SOP Pergudangan yang ada, dimana karyawan gudang harus *input* data stok harian pada dua aplikasi pergudangan. Sehingga karyawan merasa sistem WINA pada gudang belum efektif.

### Kemampuan Berlaba

Kemampuan berlabanya yang tinggi akan memperlihatkan tingkat efektivitas kerja yang tinggi, sehingga pada akhirnya menjadi ciri tercapainya tujuan organisasi. Hasil wawancara menyatakan bahwa dengan adanya sistem WINA berpengaruh pada kemampuan berlabanya benar adanya. Sistem WINA dapat berdampak positif pada kemampuan berlabanya perusahaan dalam hal pengoptimalan aliran kerja sehingga mengurangi waktu yang dihabiskan dalam

operasional pergudangan seperti mencari, menghitung dan memproses barang di gudang sehingga dapat mengurangi biaya operasional gudang. Di dalam sistem juga tercantum keuntungan dari penghasilan per hari, per bulan,

hingga pertahunnya. Pernyataan tersebut di dukung data Laba Rugi Pendapatan Gudang PT XYZ yang menunjukkan bahwa selama bulan Januari, Maret, April, Juni berlabanya sedangkan pada bulan Februari dan Mei mengalami rugi.

**Tabel 1. Data Laba Rugi Pendapatan Gudang**

No Uraian	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni
1 Laba Usaha	63,185,658	(66,194,227)	841,694,220	49,570,522	(50,893,965)	166,118,335
2 Hasil (Biaya) Lain	(101,319)	(46,612)	(331)	1,428,690	(24,341)	-176,414
3 Laba Sebelum Pajak	63,084,339	(66,240,839)	841,693,889	50,999,212	(50,918,306)	165,941,921
4 Beban Pajak (PPH Badan)	-	-	-	-	-	-
5 Laba Setelah Pajak	63,084,339	(66,240,839)	841,693,889	50,999,212	(50,918,306)	165,941,921
<b>Ratio (%)</b>	<b>2%</b>	<b>-3%</b>	<b>31%</b>	<b>2%</b>	<b>-2%</b>	<b>7%</b>

Sumber: Data Diolah (2023)

## KESIMPULAN

Berdasarkan lima aspek dalam pengukuran efektivitas, penggunaan WMS dalam penginputan data stok harian barang pada Gudang PT XYZ belum dapat dikatakan bahwa penggunaan WMS dalam efektif. Hal ini dikarenakan masih banyak ditemukan kendala dalam efektivitas proses penginputan data stok pada gudang seperti, kurangnya Sumber Daya Manusia (SDM) yang menguasai sistem WINA, ketersediaan data yang kurang akurat karena kurang konsistennya karyawan gudang atau staf gudang dalam menginput data harian ke sistem WINA sehingga menyebabkan terlambatnya memperoleh informasi mengenai stok harian gudang, serta koneksi internet yang lambat.

## REFERENSI

Indriyani, S. (2020). Analyzing The Warehouse Management System at PT Pos Manado. *Jurnal EMBA*, 8(4), 503-511. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v2/index.php/emba/article/view/30895>

Kusbandono, H., Budi Rahayu, & Enni Sustiyatik. (2021). Penerapan Sistem Manajemen Pergudangan di PT. XX. *Jurnal Riset Bisnis dan Ekonomi*, 2(1), 87-113. <https://ojs.unik-kediri.ac.id/index.php/risk/article/view/1762>

Martono, R. (2019). *Dasar-dasar Manajemen Rantai Pasok*. Jakarta Pusat: Bumi Aksara

Muhammad Ropianto, A. S. (2020). Penerapan Warehouse Management System Pada PT Epson Batam. *Jurnal Responsive Teknik Informatika*, Vol. 4, No. 2, 2541-2647. <http://ojs3.lppm-uis.org/index.php/JR/article/view/184>

Putri, I Nyoman Nurcaya. (2019). Penerapan Warehouse Management System Pada PT Uniplastindo Interbuana Bali. *E-Jurnal Manajemen*, 8(12), 7216-7238. <http://dx.doi.org/10.24843/EJMUNUD.2019.v08.i12.p16>

Rafli, M. (2022). Pengaruh Tata Letak, Material Handling Equipment, dan Warehouse Management System Terhadap Efektivitas Pengelolaan Gudang. *Jurnal Bisnis, Logistik dan Supply Chain*, 2(2), 78-84. <https://doi.org/10.55122/blogchain.v2i2.548>

Saputra, B. d. (2021). Perancangan Warehouse Management System Berbasis IOT Pada PT. Agility. *SMARTICS Journal*, 7(2), 72-77. <https://ejournal.unikama.ac.id/index.php/jst/article/view/5900>

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Sutarman, M. (2017). *Dasar-Dasar Manajemen Logistik*. Bandung: PT Refika Aditama