

## **Implementasi Pemanfaatan Warehouse Management System Pada Pengiriman Tepung Terigu PT Sriboga Flour Mill Semarang**

<sup>1</sup> Prasetya Panji Kartika Yudha, S.Kom, <sup>2</sup> Dr. Drs. Paulus Wardoyo, M.M, <sup>3</sup> Dr. Drs.  
Djoko Santoso, M.Si

<sup>1</sup> Program Studi Magister Manajemen, Universitas Semarang, Kota Semarang

<sup>2</sup> Program Studi Magister Manajemen, Universitas Semarang, Kota Semarang

<sup>3</sup> Program Studi Magister Manajemen, Universitas Semarang, Kota Semarang

E-mail: [smrngprd@gmail.com](mailto:smrngprd@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan menganalisis implementasi Warehouse Management System (WMS) pada proses pengiriman tepung terigu di PT. Sriboga Flour Mill Semarang, khususnya pada sub-departemen finish good product storage (FPS) divisi supply chain. Sebelumnya perusahaan menggunakan sistem pencatatan manual yang kurang efisien, kemudian beralih ke WMS untuk meningkatkan efektivitas kerja dan pencapaian target pengiriman. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Informan penelitian terdiri dari manajer, kepala FPS, supervisor, operator forklift, serta tallyman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan WMS berpengaruh positif terhadap efisiensi sumber daya manusia, peningkatan akurasi pencatatan, kemudahan monitoring produk, dan percepatan proses distribusi. Meski masih terdapat kendala adaptasi karyawan, WMS terbukti mendukung perusahaan dalam meningkatkan efektivitas supply chain dan pemenuhan target pengiriman.

**Kata kunci :** *Supply chain, Warehouse Management System, pengiriman produk, target pengiriman.*

### **ABSTRACT**

This study aims to analyze the implementation of the Warehouse Management System (WMS) in the wheat flour delivery process at PT. Sriboga Flour Mill Semarang, particularly in the finish good product storage (FPS) sub-department of the supply chain division. The company initially relied on manual recording, which was less efficient, before shifting to WMS to improve work effectiveness and delivery target achievement. This research employed a descriptive qualitative method with data collected through observation, interviews, and documentation. Informants included managers, head of FPS, supervisors, forklift operators, and tallymen. The findings indicate that the application of WMS has a positive impact on human resource efficiency, accuracy of record-keeping, product monitoring, and faster distribution processes. Although some employees faced adaptation challenges, WMS significantly supports the company in enhancing supply chain effectiveness and achieving delivery targets.

**Keyword :** *Supply chain, Warehouse Management System, product delivery, delivery target.*

## 1. PENDAHULUAN

Pada era kemajuan teknologi yang semakin berkembang, para pelaku bisnis telah menerapkan sebuah sistem Supply Chain Management (Manajemen Rantai Pasok). Kegiatan tersebut meliputi rancangan dan perencanaan dan aktivitas pada produk tersebut. Pengelolaan Supply Chain Management yang tepat sasaran, akan mempengaruhi kepuasan pelanggan yang dapat membantu perusahaan untuk mendapatkan pelanggan lebih banyak.

Menejemen perusahaan sangat penting digunakan untuk mengatur perencanaan manajemen di gudang. Kegiatan tersebut akan melibatkan sistem pengendalian dan optimalisasi operasional gudang. Sehingga, dapat memastikan bahwa proses penerimaan, penyimpanan dan pengiriman produk secara efisien dan efektif. Warehouse management system dipilih oleh PT. Sriboga Flour Mill untuk menggantikan sistem pergudangan konvensional karena dapat memberikan efisiensi besar kepada perusahaan terutama dalam kemajuan era industri 4.0 yang memanfaatkan teknologi untuk mempermudah pekerjaan supaya dalam pencatatan dan penyimpanan dokumen tidak perlu sumber daya manusia yang banyak, kertas yang banyak dan tempat penyimpanan luas untuk menyimpan dokumen. Tujuan lainnya untuk menekan pengeluaran yang seharusnya dapat dipergunakan pada kebutuhan yang lebih penting untuk perkembangan perusahaan.

Rantai manajemen rantai pasokan (Role in Supply Chain) memiliki keterkaitan yang terhubung antara proses produksi, distribusi dan pelanggan. Efisiensi dan efektivitas operasi gudang secara langsung akan mempengaruhi kinerja rantai pasokan secara menyeluruh dan diintegrasikan

oleh warehouse management system yang bermanfaat untuk karyawan dan perusahaan, tetapi dalam menuju transformasi divisi supply chain menemui kendala dalam implementasinya, kendala tersebut yaitu karyawan divisi supply chain pada saat ini banyak karyawan yang berusia >50 tahun sehingga ada faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam implementasi warehouse management system yang telah berjalan. Gudang penyimpanan produk yang telah terintegrasi dengan sistem komputasi dalam proses penerimaan, penyimpanan dan pengiriman produk akan berdampak pada pengaturan manajemen inventaris, logistik dan distribusi, pemenuhan pesanan menjadi sebuah cakupan dalam satu kesatuan peranan, visibilitas rantai pasokan, efisiensi biaya, manajemen risiko, praktik gudang yang berkelanjutan, koordinasi pemasok dan vendor, integrasi teknologi, fleksibilitas dan kemampuan beradaptasi serta pengukuran kinerja (Padhil, Rini dan Husni, 2023).

Masuknya internet pada era industri 4.0 menunjukkan bahwa kemunculan internet industri akan memberikan tingkat pertumbuhan dan produktivitas yang belum pernah terjadi pada periode sebelumnya. Internet of Things menyediakan cara untuk mendapatkan visibilitas dan wawasan yang lebih baik mengenai operasi dan aset perusahaan melalui integrasi sensor mesin, middleware, perangkat lunak serta komputasi dan penyimpanan cloud backed. Manfaat dan keuntungan-keuntungan bisnis yang akan dicapai melalui peningkatan efisiensi operasional dan percepatan produktivitas yang nantinya dapat mempersingkat proses produksi sehingga menghasilkan keuntungan yang signifikan (Fauzi *et al.*, 2023).

Mengikuti perkembangan era revolusi industri 4.0 adalah tujuan PT.

Sriboga Flour Mill untuk mewujudkan penerapan project warehouse management sistem yang bertujuan untuk membantu dalam pencapaian produksi dan pengiriman. Divisi supply chain. yang akan melakukan handling dengan harapan project tersebut dapat diimplementasikan sesegera mungkin untuk dapat menjadi smart factory ditahun mendatang. Penyederhanaan sistem ini bertujuan untuk efektivitas, efisiensi dan responsive terhadap kebutuhan perusahaan berkaitan dengan digitalisasi sistem untuk memonitoring produksi dan delivery terhadap kebutuhan konsumen regulasi tersebut juga bermaksud untuk mengurangi jumlah prosedur dan sistem yang berkaitan langsung dengan sumber daya manusia sehingga dapat mempercepat pengambilan keputusan (Nasution, 2021).

Harapannya untuk dapat memberikan dampak positif yang signifikan, terutama dalam penyederhanaan sistem konvensional menjadi sistem warehouse manajemen. Efisiensi pekerjaan administrasi menjadi lebih mudah dan cepat serta karyawan dengan mudah dalam memantau pergerakan produk di gudang ke tangan konsumen dan membantu manajer dalam mengambil keputusan yang lebih efisien.

Secara keseluruhan perkembangan industri 4.0 berpotensi besar dalam meningkatkan efisiensi dan daya saing rantai pasokan dengan menggabungkan teknologi canggih dan otomatisasi, yang pada gilirannya memungkinkan perusahaan untuk beradaptasi lebih cepat terhadap perubahan permintaan pasar, mengurangi biaya dan meningkatkan transparansi.

**Tabel 1.**

Tabel manfaat penelitian yang menjadi hambatan di PT. Sriboga Flour Mill Semarang.

No	Program dalam pemanfaatan warehouse management system	Target dalam implementasi	Realisasi	Tercapai/Belum Tercapai
1.	Efisiensi sumber daya manusia karyawan dengan pemanfaatan teknologi industri.	Mengurangi jumlah sumber daya manusia karyawan yang bertugas untuk program efisiensi dan efektivitas kerja di PT. Sriboga Flour Mill	Pemanfaatan warehouse management system untuk program Efisiensi sumber daya manusia dapat menekan pengeluaran perusahaan tanpa mengurangi performa produktifitas.	Tercapai
2.	Memudahkan karyawan dengan usia >40 Tahun dalam bekerja pada posisi masing-masing di gudang untuk meminimalisir kesalahan	Meminimalisir kesalahan proses kerja yang dilakukan oleh karyawan.	Masih terdapat kesalahan dalam proses kerja karena belum sesuai Standar operasional Perusahaan (SOP) di area kerja.	Belum Tercapai
3.	Update teknologi dengan pemanfaatan warehouse management system sebagai upaya revisi industri untuk mempermudah pekerjaan di PT. Sriboga Flour Mill Semarang	Memberi feedback positif untuk Perusahaan agar dapat bersaing dalam dunia industri dengan pemanfaatan teknologi.	Sudah menjadi lebih baik dalam penerapannya dan memberi dampak positif untuk pekerjaan di sub-departemen finish product storage (FPS) di PT. Sriboga Flour Mill Semarang.	Tercapai
4.	Evaluasi presentase pengiriman tepung terigu ke pelanggan setiap bulan.	Dapat memberikan menjadi tolak ukur keberhasilan	Keberhasilan terhadap pencapaian pengiriman tepung terigu	Belum Tercapai
5.	Kepuasan pelanggan terhadap kemudahan, kecepatan dan efisiensi dari implementasi warehouse management system di PT. Sriboga Flour Mill Semarang terhadap pengiriman tepung terigu.	Berhasil untuk memberikan pelayanan optimal kepada pelanggan dengan kualitas, kemudahan, kecepatan dan ketepatan proses pemuatan dan pengiriman produk sehingga pelanggan memiliki impresi yang baik kepada PT. Sriboga Flour Mill Semarang sehingga mau kembali dan melakukan pemesanan produk kembali dengan skala lebih besar.	memiliki banyak faktor di internal serta eksternal selain penggunaan warehouse management system namun, WMS menjadi salah satu faktor diantara pemenuhan target pengiriman. Pelanggan menjadi senang dengan proses kerja dengan menggunakan warehouse management system karena kemudahan, kecepatan dan ketepatan proses pengiriman produk dan melakukan pemesanan kembali dan juga banyak perusahaan industri pangan untuk membeli produk di PT. Sriboga Flour Mill Semarang.	Tercapai

*Warehouse Management System* adalah revolusi dari sistem pergudangan konvensional masih menggunakan sistem pencatatan pergudangan dengan melibatkan sumber daya manusia yang sangat banyak untuk beralih ke sistem pencatatan dan monitoring pergudangan dengan memanfaatkan teknologi berupa mesin untuk menekan pengeluaran perusahaan yang dapat dialokasikan untuk kebutuhan lainnya yang lebih penting, serta dapat



membantu top manajer untuk mengambil keputusan untuk kelancaran alur distribusi departemen supply chain yang lebih terstruktur dan termonitor produk yang dijual hingga ke tangan konsumen (Dewi *et al.*, 2023).

Berdasarkan hasil penelitian Supply Chain Management (SCM) dapat membuat perusahaan untuk memprediksi permintaan pelanggan dengan lebih akurat, pengoptimalan persediaan dan meningkatkan waktu respon terhadap kebutuhan pelanggan berfokus pada peningkatan kebutuhan dalam memenuhi permintaan dari seluruh airlines “Analisis peran Supply Chain Management (SCM) dalam meningkatkan kinerja perusahaan : Studi Kasus PT Aerofood Indonesia unit Denpasar” (Nyoman, 2021).

Permasalahan dalam adopsi penggunaan warehouse management system adalah peran karyawan pada divisi supply chain dalam menyikapi peralihan metode manajemen konvensional ke penggunaan warehouse management system yang nantinya akan berdampak pada pencapaian target pengiriman tepung, memahami akan alur penggunaan warehouse management system menjadi indikator keberhasilan peralihan sistem kerja dari sistem konvensional (pencatatan manual) ke warehouse management system.

## 2. LANDASAN TEORI

### Ketentuan Umum

#### 1. Manajemen Rantai Pasok (Supply Chain Management)

Supply Chain Management (SCM) atau manajemen rantai pasok merupakan suatu pendekatan terpadu yang mengatur aliran barang, informasi, dan keuangan dari pemasok hingga ke konsumen akhir. (Pujawan, I. N., & Er, 2019) mendefinisikan SCM sebagai

metode pengelolaan jaringan fisik perusahaan mulai dari pemasok bahan baku, produsen, distributor, hingga pelanggan yang bertujuan untuk mencapai efisiensi dan efektivitas proses produksi serta distribusi.

SCM mencakup tiga aliran utama, yaitu:

- (1) **Aliran barang**, yang bergerak dari pemasok ke konsumen dan mencakup pengiriman bahan baku, produk jadi, serta retur produk
- (2) **Aliran uang**, yang mengalir dari konsumen ke pemasok melalui pembayaran
- (3) **Aliran informasi**, yang berjalan dua arah untuk memastikan koordinasi antar pihak dalam rantai pasok.

Implementasi SCM yang efektif memungkinkan perusahaan mengoptimalkan persediaan, meningkatkan waktu respon terhadap permintaan pasar, serta menurunkan biaya operasional (Setiawan, 2023). Dalam konteks industri manufaktur, SCM berperan penting untuk menjaga kesinambungan produksi dan pengiriman produk agar tepat waktu dan sesuai kebutuhan pelanggan.

#### 2. Sistem Manajemen Gudang (Warehouse Management System)

Warehouse Management System (WMS) merupakan sistem berbasis teknologi yang digunakan untuk mengelola aktivitas operasional pergudangan secara digital dan terintegrasi. Menurut (Andiyappillai dan Prakash, 2019), WMS membantu perusahaan meningkatkan efisiensi operasional dengan menggantikan sistem pencatatan manual menjadi sistem otomatis berbasis komputer.

WMS memiliki fungsi utama dalam penerimaan barang, penyimpanan, penempatan lokasi

produk, pengambilan pesanan, pengepakan, hingga pengiriman barang ke pelanggan. (Dewi *et al.*, 2023) menegaskan bahwa penerapan WMS mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat karena data stok dan pergerakan barang dapat diakses secara real-time oleh manajemen.

Selain itu, sistem ini juga berkontribusi terhadap efisiensi biaya operasional, pengurangan kesalahan manusia (*human error*), serta peningkatan transparansi proses logistik. Dalam konteks industri 4.0, WMS menjadi salah satu bentuk penerapan *Internet of Things* (IoT) yang menghubungkan perangkat, mesin, dan sistem informasi untuk mempercepat proses bisnis.

### 3. Kelebihan dan Tujuan Penerapan Warehouse Management System

Penerapan WMS memberikan berbagai keunggulan dibanding sistem konvensional, di antaranya:

- Efisiensi waktu dan tenaga kerja, karena aktivitas pencatatan dan pemantauan dilakukan secara otomatis
- Akurasi data yang tinggi, berkat penggunaan sistem digital yang meminimalkan kesalahan pencatatan
- Pemantauan stok secara real-time, yang memungkinkan perusahaan melakukan evaluasi persediaan dengan cepat
- Peningkatan kepuasan pelanggan, karena kecepatan dan ketepatan pengiriman dapat ditingkatkan
- Pengurangan penggunaan kertas dan biaya

administratif, sejalan dengan prinsip green management (Kumorojati, Mahardhika dan Setiaji, 2021)

Tujuan utama penerapan WMS pada PT. Sriboga Flour Mill Semarang adalah mendukung transformasi digital menuju industri 4.0, meningkatkan efektivitas operasional gudang, dan mempercepat pengambilan keputusan manajerial berbasis data (Heryadi *et al.*, 2024).

### 4. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian sebelumnya menjadi acuan dalam pengembangan studi ini:

- (Permana, 2023) meneliti peran SCM dalam meningkatkan kinerja perusahaan di PT. Aerofood Indonesia. Hasilnya menunjukkan bahwa integrasi SCM dapat meningkatkan akurasi prediksi permintaan pelanggan dan efisiensi distribusi.
- (T., 2023) menemukan bahwa SCM berperan penting dalam meningkatkan efektivitas produksi di industri rumahan mangkok ayam di Desa Tanjung Anom.
- (Setiawan, 2023) meneliti pengaruh SCM terhadap kinerja operasional industri konveksi di Yogyakarta, dan menyimpulkan adanya hubungan positif signifikan antara kolaborasi dan kinerja operasional.
- (Sugara, 2022) meneliti penerapan *Electronic Supply Chain Management* (E-SCM) di Yogya Express Bandung dan menemukan

bahwa sistem digital meningkatkan efektivitas proses logistik meski implementasinya belum optimal.

- (ANUGERAH, 2020) mengembangkan sistem informasi manajemen supply chain berbasis web di PT. Marimas Putera Kencana Semarang dan menunjukkan bahwa digitalisasi supply chain meningkatkan akurasi data dan efisiensi waktu produksi.

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa penerapan teknologi informasi dalam manajemen rantai pasok dan pergudangan memiliki pengaruh positif terhadap efisiensi, efektivitas, serta daya saing perusahaan. Oleh karena itu, penelitian ini menitikberatkan pada implementasi *Warehouse Management System* untuk mendukung kinerja pengiriman produk pada PT. Sriboga Flour Mill Semarang.

### 3. METODOLOGI

Metode yang di gunakan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif berdasarkan fenomenologi. Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah,, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, serta hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi (Fiantika Rita Feny, MWasil Mohammad, Jumiyati Sri, Honesti Leli, Wahyuni Sri, 2022).

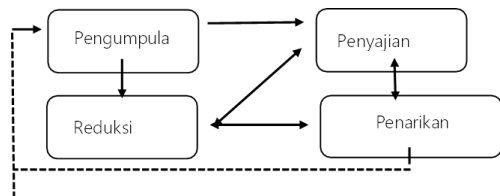
Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, di mana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi, analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi. Metode kualitatif digunakan untuk mendapatkan data yang mendalam, suatu data yang mengandung makna. Makna adalah data yang sebenarnya, data yang pasti yang merupakan suatu nilai di balik data yang tampak, dalam penelitian kualitatif tidak menekankan pada generalisasi, tapi lebih menekankan pada makna.

Berdasarkan beberapa uraian di atas, diketahui bahwa studi kasus dalam penelitian kualitatif merupakan cara atau metode yang sesuai untuk menjawab fenomena suatu permasalahan penelitian lebih mendalam terhadap suatu objek penelitian. Analisis ini melibatkan pengerjaan, pengorganisasian, pemecahan dan sintesis data serta pencarian pola, pengungkapan hal yang penting, dan penentuan apa yang dilaporkan. Pada proses analisis data kualitatif, data yang muncul berwujud kata-kata dan bukan rangkaian angka. Data dikumpulkan dalam aneka macam cara (wawancara, observasi, dokumentasi, pita rekaman), yang biasanya diproses sebelum digunakan, tetapi analisis kualitatif tetap menggunakan kata-kata yang biasanya disusun dalam teks yang diperluas.

Selanjutnya proses ini menggunakan teknik analisis data dilakukan menggunakan metode yang dikemukakan oleh Miles & Huberman (Rijali, 2018) yang mencakup pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Berikut gambar bagan



analisis data menurut Miles & Huberman:



**Gambar 1.** Bagan Analisis menurut Miles and Huberman

Pada penelitian ini teknik yang digunakan untuk mengecek keabsahan data adalah teknik triangulasi. Triangulasi dalam pengujian kredibilitas ini diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu (Susanto dan Jailani, 2023).

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

PT. Sriboga Raturaya berdiri pada tahun 1995 sebagai pelopor produsen tepung terigu dengan kandungan gizi di Indonesia. Tahun 2011 melakukan pemisahan usaha menjadi unit usaha dengan nama PT. Sriboga Flour Mill serta saat ini berkembang pesat menjadi produsen bahan makanan, menjadi salah satu dari lima produsen tepung terigu di Indonesia dan memimpin dalam inovasi produk tepung terigu khusus. PT Sriboga Raturaya saat ini berubah menjadi induk Perusahaan yang menaungi banyak anak serta salah satunya adalah PT. Sriboga Flour Mill. Penelitian terkait dengan peran karyawan untuk implementasi warehouse management system di sub-departemen finish product storage pada departemen supply chain terhadap pengiriman tepung terigu di PT. Sriboga Flour Mill yang dilakukan melalui wawancara terhadap beberapa informan.

##### Hasil Penelitian

#### Pemahaman pada penerapan pada area kerja menggunakan Warehouse management system di warehouse FPS.

Sumber daya manusia yang menjalankan warehouse management system memberikan review terhadap penggunaan sistem pencatatan manua dengan menggunakan warehouse management system, Berdasarkan hasil dari penelitian yang sudah dilakukan Atin Nurhidayanto (Manager Supply Chain), menyatakan:

*“Warehouse management system (WMS) memang sistem yang disiapkan untuk mempermudah sistem penerimaan produk pada Warehouse, harapannya WMS nanti bisa melakukan kontrol pada gudang terhadap proses penerimaan, penyimpanan dan pengiriman produk.”*

Serupa yang disampaikan oleh Seto Adi Purnomo (Head sub-departement finishgood product storage) menyampaikan :

*“Pastinya secara sistem dia lebih bagus ya , dibanding dengan manual jauh beda karena di wms proses inbound dan outboundnya jelas tercatat secara live melaluluiu barcode penyimpanan jelas dan proses delivery sesuai, WMS sudah dapat mencakup semua sistem di FPS”.*

Diperkuat kembali oleh Supervisor finishgood product storage (**Shopy Kumbara dan Heri Teguh S**) beliau juga terbantu oleh warehouse management system yang memiliki kemudahan dalam penggunaan serta lebih lengkap informasi yang diberikan, yang menyampaikan ;

**Shopy Kumbara.**

*“Secara pribadi dan tim menguasai sistem wms di gudang dan apabila dibanding manual dahulu saya rasa lebih efektif dan tepat sasaran, Warehouse Management System mengetahui dengan pasti produk yang dikirim, mengetahui produk dan kode dan jumlah dalam pengiriman”.*



**Gambar 2.** Kegiatan wawancara dengan Shopy Kumbara (supervisor finishgood product storage)  
Sumber: Dokumentasi foto asli

**Heri Teguh S.**

*“Pertama kita harus paham dan menguasai sistem wms di gudang serta dibanding manual dahulu jelas lebih efisien, Warehouse Management System mengetahui dengan pasti produk yang dikirim dan mengetahui produk dan kode dan jumlah dalam pengiriman”.*

Informasi tersebut juga disampaikan oleh foreman finishgood product storage

**Andi Sulistiono** yang memiliki tugas untuk penerimaan produk dari produksi yang

selanjutnya dapat dilakukan penyimpanan di dalam gudang, yang menyampaikan bahwa:

*“Penggunaan Warehouse Management System saat ini lebih mudah dalam pengoperasian serta praktis apabila dibandingkan dengan pencatatan secara manual.”*

Bagian Forklift operator finishgood product storage terbantu juga oleh adanya warehouse management system yang lebih mudah, praktis dan efisien karena sudah tidak melakukan segala kegiatan secara manual yang memerlukan banyak sumber daya manusia, menyampaikan bahwa:

**Bayu Hermawan**

*“Saya sangat terbantu akan adanya Warehouse Management System yang memudahkan saya dalam berkerja sebagai operator forklift serta mudah juga dalam mengoperasikan sistem tersebut dibanding dengan dengan pencatatan secara manual menurut saya lebih praktis dan sederhana”.*

**Yatman**

*“Warehouse Management System membuat saya lebih mudah menjalankan pekerjaan saya sebagai operator forklift karena sistem sudah berperan yang memberikan informasi secara mudah, cepat dan akurat, mklum sudah berusia >50 tahun sehingga harus banyak belajar juga dari yang lebih muda untuk menjalankan sistemnya”.*

Tallyman finishgood product storage sebagai ujung tombak di sub-depatement finishgood produk storage yang melakukan eksekusi pemuatan produk ke truk pelanggan juga merasa terbantu yang mulanya pencatatan manual sering



dilakukan kesalahan saat ini sangat minim kesalahan, seperti yang diungkapkan :

**Prayitno**

*“Saya memahami alur kerja dari penggunaan Warehouse management system karena saat ini sudah diterapkan juga di gudang dimana tempat saya bekerja sebagai tallyman serta saya rasa sistem ini mudah digunakan dan lebih efisien dibanding pencatatan yang mulanya dilakukan secara manual”.*

**Mulyono**

*“Saya paham penggunaan Warehouse management system karena sudah berjalan dan diterapkan juga di gudang, serta saya merasa sistem ini mudah digunakan dan lebih efisien dibanding pencatatan yang mulanya dilakukan secara manual yang digunakan seperti dahulu”.*

**Bagaimana cara sumber daya manusia di sub-departement finishgood produk storage divisi supply chain dapat memahami warehouse management system.**

**Atin Nurhidayanto** Manager Supply Chain mengemukakan bahwa segala sistem alur kerja berkaitan dengan penerimaan, penyimpanan dan pengiriman di gudang finishgood product storage harus dirinci sehingga dapat dimasukan dalam warehouse management system, seperti yang disampaikan berikut :

*“Pertama kita melakukan review semua proses di gudang itu sendiri dan memahami segala prosesnya lalu melakukan convert ke sistem, harapannya merubah pola sebelumnya dilakukan manual beralih ke sistem termasuk kontrol pencatatan manual oleh*

*personal yang sekarang dilakukan di sistem dan dimonitor secara sistem”.*

Penjelasan yang hampir serupa dijelaskan juga oleh Head sub-departement finishgood product storage, menyampaikan bahwa:

**Seto Adi Purnomo**

*“Pertama kita melakukan review semua proses di gudang itu sendiri dan memahami segala prosesnya lalu melakukan convert ke sistem, harapannya merubah pola sebelumnya dilakukan manual beralih ke sistem termasuk kontrol pencatatan manual oleh personal yang sekarang dilakukan di sistem dan dimonitor secara sistem”.*

Supervisor finishgood product storage menyampaikan hal yang sama yang menyampaikan:

**Shopy Kumbara.**

*“Pertama mempelajari buku panduan dari vendor dari tim wms pelajari dan laksanakan di lapangan apabila ada kendala kurang tahu pertama kita bertanya hingga paham dan melakukan dengan lancar di tim kami, salah satu tim kurang paham akan menghambat”.*

**Heri Teguh S.**

*“Mempelajari buku panduan dari vendor dari tim wms dan laksanakan di lapangan apabila ada kendala, kita bertanya hingga paham dan melakukan dengan lancar di tim kami”.*

**Andi Sulistiono**

*(Foreman finishgood product storage)* memberikan informasi bahwa mempelajari dengan bertahap warehouse management system, seperti berikut :

*“Mempelajari dengan bertahap penggunaan Warehouse Management System di gudang yang saat ini pada perusahaan ke depan beralih ke digitalisasi sesuai arahan pemerintah untuk era industri 4.0”.*

Keterangan juga diberikan oleh Forklift operator finishgood product storage, menyampaikan bahwa:

**Bayu Hermawan.**

*“Jujur diusia saya yang sudah >40 Tahun untuk mempelajari proses kerja Warehouse Management System di gudang harus perlu banyak membaca buku panduan dan bertanya dengan yang lebih muda karena saya sedikit gagap teknologi tapi kami disini selaku operator forklift juga harus diminta untuk paham dan mengerti sistem kerja dari Warehouse Management system tersebut yang harapannya dapat lebih efisien”.*

**Yatman.**

*“Mempelajari proses kerja Warehouse Management System di gudang harus perlu banyak membaca buku panduan dan bertanya dengan yang lebih muda karena ini adalah pengalaman baru saya setelah bekerja di PT. Sriboga Flour Mill >20 Tahun baru kali ini menggunakan alat yang canggih yang dapat menggantikan pencatatan secara manual”.*

Keterangan juga diberikan oleh Tallyman finishgood product storage menyampaikan bahwa :

**Prayitno.**

*“Cara saya untuk memahami sistem kerja warehouse management system yaitu dengan melakukan disiplin kerja sesuai standar operasional perusahaan (SOP), membaca buku panduan penggunaan warehouse management system, menerapkan ke pekerjaan yang saya hadapi dan apabila ada kesulitan saya bertanya yang lebih muda karena tidak memungkirkan anak muda saat ini sudah biasa menggunakan teknologi di kehidupan sehari-hari sedangkan saya sudah berusia >50 Tahun masih awam dengan penggunaan teknologi yang canggih namun, warehouse management system ini dibuat lebih mudah untuk penggunaannya”.*

**Mulyono.**

*“Saya memahami sistem kerja warehouse management system yaitu dengan melakukan sesuai standar operasional perusahaan (SOP), membaca buku panduan penggunaan warehouse management system dan menerapkannya ke pekerjaan yang setiap hari saya lakukan dan apabila ada kesulitan saya bertanya yang lebih paham karena saya sudah usia saya >50 Tahun dan tahun depan sudah akan purna tugas”.*

**Mengetahui sejak kapan peran karyawan dalam menjalankan warehouse management system pada gudang.**

Untuk mengetahui sejak kapan karyawan dapat menjalankan warehouse management system **Atin Nurhidayanto** (*Manager Supply Chain*) mengungkapkan bahwa :

“Sejak 1 Juli 2024 memahami dengan kerjasama dengan pihak terkait departemen produksi, QC, IT untuk membentuk prosedur yang dapat dikonversi kedalam sistem termasuk sisi operasional di Warehouse itu sendiri yang dapat mendukung baik operator forklift, foreman, tallyman dan supervisor kita lakukan pemahaman secara bertahap hingga waktu lumayan lama (-+) 6 bulan hingga sebekum live 1 juli 2024 kita jalankan.

Supervisor finishgood product storage menyampaikan hal yang sama yang menyampaikan:

**Shopy Kumbara.**

“Mulai bulan juli 2024 kita mulai live untuk tim harus bisa belajar bersama dalam hal apabila sesuatu yang kurang paham dapat dipelajari bersama hingga mencari jawaban dan dipandu oleh (Standar Operasional Perusahaan) SOP karena apabila tidak, potensi ada kesalahan yang akan terjadi pada proses penerimaan, penyimpanan dan penerimaan produk”.

**Heri Teguh S.**

“Mulai bulan juli 2024 kita mulai live, tim harus bisa belajar bersama dalam hal apaun berkaitan dengan Warehouse management system apabila sesuatu yang kurang paham dapat dipelajari bersama hingga mencari jawaban dan

dipandu oleh (Standar Operasional Perusahaan) SOP karena apabila tidak, potensi ada kesalahan yang akan terjadi pada proses penerimaan, penyimpanan dan penerimaan produk karena tidak memungkir personil kita di Warehouse mayoritas banyak yanag berusia >40 tahun dan harus betul paham saat menggunakan sistem kerja yang baru”.

Foreman finishgood product storage menyampaikan seperti hal yang serupa, sebagai berikut :

**Andi Sulistiono**

“Sejak di mulainya Warehouse Management System pada tanggal 1 Juli 2024 di PT. Sriboga Flour Mill. Mempelajari Warehouse Management System yang di develop oleh pihak Rekanan yaitu dari PT. Duta Kalingga Pratama”.

Keterangan juga diberikan oleh Forklift operator finishgood product storage, menyampaikan bahwa:

**Bayu Hermawan** (*Forklift operator finishgood product storage*).

“Sejak Warehouse Management System launching pada tanggal 1 Juli 2024 di PT. Sriboga Flour Mill. Saya mempelajari sistem tersebut dengan banyak membaca buku panduan dan bertanya kepada yang lebih muda supaya paham dan mengerti”.

**Yatman** (*Forklift operator finishgood product storage*).

“1 Juli 2024 saat go-live kami harus paham alur kerja Warehouse Management Systemnya yang sebelumnya kami sudah dapat buku



*panduan dan diberi pelatihan oleh vendor sistemnya terkait cara pengoperasian Warehouse management system”.*

Keterangan juga diberikan oleh Tallyman finishgood product storage menyampaikan bahwa :

**Prayitno** (Tallyman finishgood product storage)

*“Sejak dimulainya go-live pada bulan Juli 2024 serta mengikuti standar operasional Perusahaan mengenai penggunaan warehouse management system saat ini saya paham dan mudah melakukan pekerjaan saya sebagai tallyman dengan mudah”.*

**Mulyono** (Tallyman finishgood product storage).

*“Sejak dimulainya go-live pada bulan Juli 2024 serta mengikuti standar operasional Perusahaan”.*

#### **Efisiensi Warehouse management system terhadap tata Kelola gudang untuk penerimaan, penyimpanan dan pengiriman produk.**

Mengukur Tingkat efisiensi penggunaan warehouse management system pada gudang penyimpanan produk di sub-departemen finishgood product storage dikemukakan oleh **Atin Nurhidayanto** (Manager Supply Chain) sebagai berikut :

*“Efisiensi kita dapat sampaikan dengan WMS ini karena memang salah satu target objektif kita dengan menggunakan WMS adalah efisiensi Sumber Daya Manusia (SDM) yang mulanya dilakukan manual kita lakukan dengan sistem ada pencatatan dengan otomatis yang membutuhkan*

*pencatatan di kertas saat ini kita sudah tidak lakukan untuk lebih menunjang efektivitas lain adalah kesalahan yang banyak terjadi saat ini dapat dihilangkan untuk mewujudkan efisiensi itu sendiri”.*

Pendapat serupa juga disampaikan oleh **Seto Adi Purnomo** (Head sub-departement finishgood product storage) bahwa penting sekali pencatatan manual untuk beralih ke warehouse management system sebagai tolak ukur keberhasilan pengiriman tepung terigu yang menyapaikan:

*“Sangat penting, cukup membantu proses transaksi di FPS dari penerimaan real time dapat memonitor, di penyimpanan zoning dapat dipantau di delivery proses pengiriman transaksi per palet kita dapat pantau”*

Supervisor finishgood product storage memberikan keterangan yang sama bahwa dampak penggunaan warehouse management system memberi efisiensi terhadap pengelolaan di gudang finishgood product storage :

**Shopy Kumbara** (Supervisor finishgood product storage).

*“Efisiensi sangat berpengaruh efektif dari peralatan sudah mengakomodir kemauan kita untuk memberikan informasi secara lengkap dari proses penerimaan, penyimpanan dan pengiriman produk”.*

**Heri Teguh S.**

*“Sangat berpengaruh dan memberi dampak efektif, peralatan sudah mengakomodir kemauan kita untuk memberikan informasi secara lengkap dari proses penerimaan, penyimpanan dan*

*pengiriman produk ketika menjalankan sistem tersebut”.*

**Andi Sulistiono** (*Foreman finishgood product storage*) juga memberikan keterangan serupa bahwa ada efisiensi yang signifikan dari penggunaan warehouse management system yang disampaikan sebagai berikut :

*“Menurut saya sangat penting, karena dengan dibantu oleh warehouse management system terutama pada posisi saya saat ini menjadi foreman sangat memberikan manfaat disisi penerimaan dan penyimpanan prosesnya menjadi mudah dan cepat”.*

Keterangan serupa juga diberikan oleh Forklift operator finishgood product storage bahwa merasakan juga perb, menyampaikan bahwa :

**Bayu Hermawan** (*Forklift operator finishgood product storage*).

*“Sangat penting, menurut saya dengan dibantu oleh warehouse management system dan peralatan yang canggih di posisi saya saat ini menjadi operator forklift sangat memberikan manfaat disisi penerimaan dan penyimpanan prosesnya menjadi mudah ,cepat dan lebih akurat”.*

**Yatman** (*Forklift operator finishgood product storage*).

*“Sangat penting, menurut saya dengan dibantu oleh warehouse management system dan peralatan yang canggih di posisi saya saat ini menjadi operator forklift sangat memberikan manfaat disisi penerimaan dan penyimpanan prosesnya menjadi mudah ,cepat dan lebih akurat”.*

Pendapat informan selanjutnya juga diberikan oleh Tallyman finishgood product storage, menyampaikan bahwa :

**Prayitno.**

*“Menurut saya warehouse management system ini sangat penting untuk efisiensi gudang tentunya di PT. Sriboga Flour Mill dikarenakan sangat banyak produk yang dikeluarkan dari pabrik tepung terigu ini yang perlu tata Kelola gudang yang canggih, efisien dan mudah digunakan yang hasil dari sistem tersebut lebih akurat”.*

**Mulyono**

*“Warehouse management system ini sangat penting untuk efisiensi gudang hasil dari sistem tersebut lebih akurat dan mudah digunakan asal tidak ada kendala internet putus”.*

**Warehouse management system mempengaruhi keberhasilan pencapaian target pengiriman tepung terigu.**

Salah satu hasil yang dapat mempengaruhi keberhasilan pencapaian target pengiriman tepung terigu dengan menggunakan warehouse management system karena segala infomasinya lebih jelas dan efisien dalam penggunaannya, selain itu Atin Nurhidayanto (Manager Supply Chain) memberikan pendapat :

*“Berjalannya Warehouse management system ini salah satu yang dapat kita ambil ksemimpulannya adalah menghindari kesalahan produksi, produk dan kesalahan produk sehingga dapat disampaikan hasil yang*

dapat disimpulkan kontribusi terhadap pengiriman produk sangat tinggi dari sebelumnya jumlah kesalahannya terjadi skrng diminmalkan, kerusakan ada fasilitas defect bisa dihindari dari kecepatan dari proses penerimaan dan pencarian lebih cepat “.

Pendapat serupa juga disampaikan oleh **Seto Adi Purnomo** (Head sub-departement finishgood product storage). menyampaikan hal yang sama bahwa target pengiriman tepung terigu dimudahkan dan lebih jelas identifikasinya, pendapat tersebut :

“Target pengiriman tepung untuk proses delivery kami sangat dimudahkan jadi lebih jelas identifikasi jenis produk, kode, dan konsumen mana saja fitur wms sudah dapat diakomodir”.

Berbanding lurus informan dari golongan jabatan Supervisor finishgood product storage mengemukakan bahwa secara umum salah satunya dapat dikategorikan menjadi faktor keberhasilan pengiriman tepung terigu, menyampaikan bahwa :

**Shopy Kumbara.**

“Secara umum salah satunya dapat mencapai target pengiriman terigu di Sriboga Flour Mill karena ketepatan waktu, jenis dan kecepatan produknya lebih baik untuk mencapai target”.

**Heri Teguh S.** (Supervisor finishgood product storage).

“Secara umum salah satunya dapat menjadi indikator keberhasilan untuk mencapai

target pengiriman terigu di Sriboga Flour Mill karena ketepatan waktu, jenis dan kecepatan produknya lebih baik untuk mencapai target dan di gudang kami sudah menerapkan prinsip First in First out (FIFO)”.

Hal ini sejalan dengan apa yang disampaikan oleh informan **Andi Sulistiono** (Foreman finishgood product storage) yang menyampaikan bahwa :

“Tercapainya target pengiriman tepung dapat terealisasi dari beberapa fator, salah satunya dengan diberlakukannya warehouse management system di gudang penyimpanan produk, oleh karena itu didukung oleh sumber daya manusianya juga harus paham alur penggunaan warehouse management system supaya tepat sasaran dan target pengiriman tepung dapat tercapai”.

Keterangan juga diberikan oleh Forklift operator finishgood product storage, menyampaikan bahwa:

**Bayu Hermawan** (Forklift operator finishgood product storage).

“Tercapainya target pengiriman tepung dapat terealisasi dari beberapa fator, salah satunya dengan diberlakukannya warehouse management system di gudang penyimpanan produk, oleh karena itu didukung oleh sumber daya manusianya juga harus paham alur penggunaan warehouse management system supaya tepat sasaran dan target pengiriman tepung dapat tercapai”.

**Yatman** (Forklift operator finishgood product storage).



*“Harapannya target pengiriman tepung dapat terealisasi dan dievaluasi dari beberapa faktor, salah satunya warehouse management system di gudang penyimpanan produk”.*

Tallyman finishgood product storage mengemukakan pendapat bahwa sistem pergudangan sangat penting dan akan mempengaruhi target pengiriman tepung terigu pelanggan, seperti yang dikemukakan oleh informan, menyampaikan bahwa :

#### **Prayitno**

*“Sistem manajemen pergudangan sangat penting dilakukan karena juga akan mempengaruhi pencapaian target pengiriman tepung ke pelanggan dan pasti pelanggan juga akan merasakan dampak dari sistem ini karena produk yang dikirim sesuai dengan apa yang dipesan mulai dari jenis produk, kode dan waktu, serta pelanggan sudah dapat mengakses secara online jumlah dari produk yang dikirim dan melakukan tracking produk tersebut sudah sampai dimana”.*

#### **Mulyono**

*“Sistem manajemen pergudangan sangat penting dilakukan karena juga akan mempengaruhi pencapaian target pengiriman tepung ke pelanggan dan pasti pelanggan juga akan merasakan dampak dari sistem ini karena produk yang dikirim sesuai dengan apa yang dipesan mulai dari jenis produk, kode dan waktu, serta pelanggan sudah dapat mengakses secara online jumlah dari produk yang dikirim dan melakukan tracking produk tersebut sudah sampai dimana”.*

#### **Hambatan karyawan ketika menjalankan warehouse management system.**

Dalam menjalankan warehouse management system sumber daya manusia di sub-departemen finishgood

product storage mulanya banyak mengalami hambatan dan kendala, seperti yang diungkapkan oleh **Atin Nurhidayanto** (Manager Supply Chain) :

*“Kendala yang pasti terjadi adalah penyesuaian yang sebelumnya dilakukan manual skrng dilakukan dengan sistem, penyesuaian personil/ sdm itu sendiri memang butuh waktu namun harus komit dapat menjalankan”.*

Sama seperti yang dijelaskan oleh Seto Adi Purnomo (Head sub- departement finishgood product storage) :

*“Hambatannya perlu pembiasaan setiap transaksi per palet langsung dieksekusi kemudian hambatan lain proses proses yang belum tercakup di wms sambil berjalan kita akan aplikasikan di fitur wms”.*

Supervisor finishgood product storage menyampaikan hal yang sama yang menyampaikan:

**Shopy Kumbara** (Supervisor finishgood product storage).

*“Saat ini hambatan ada di jaringan internet karena semuanya dibantu oleh internet dan alat hitung kita digital counter harus ada review dan pembenahan lagi”.*

**Heri Teguh S.** (Supervisor finishgood product storage).

*“Saat ini hambatan ada jaringan internet karena semuanya dibantu oleh internet dan alat hitung kita digital counter pada data akan melakukan pemuatan ke truk konsumen dan harus ada review dan pembenahan lagi dari fitur untuk dapat lebih mudah digunakan oleh personil yang semakin lama bertambah usianya”.*

Kendala yang dirasakan oleh Foreman finishgood product storage yaitu ketika adanya eror pada layar konter di penerimaan produksi, seperti yang disampaikan **Andi Sulistiono**:

*“Kendala yang sering ditemukan saat ini di posisi saya adalah terjadinya error disistem yang terkadang layar counter dipenerimaan produk dengan fisik aslinya selisih karena terkendala koneksi internet”.*

Sejalan dengan yang disampaikan oleh Forklift operator finishgood product storage, menyampaikan bahwa :

**Bayu Hermawan.**

*“Kendala yang sering ditemukan saat ini ketika dilapangan sinyal internet masih kurang kuat sehingga sering kehilangan sinyal ketika melakukan scan ke palet atau layout of storage (LOS) sehingga mempengaruhi waktu yang dibutuhkan, pada proses akan delivery produk pada sistem tidak memberikan informasi kode produk yg akan dilakukan delivery sehingga operator forklift menjadi bingung”.*

**Yatman** (Forklift operator finishgood product storage).

*“Kendala yang sering ditemukan saat ini ketika dilapangan sinyal internet masih kurang kuat sehingga sering kehilangan sinyal ketika melakukan scan ke palet atau layout of storage (LOS) sehingga mempengaruhi waktu yang dibutuhkan, pada proses akan delivery produk pada sistem tidak memberikan informasi kode produk yg akan dilakukan delivery sehingga operator forklift menjadi bingung”.*

Hambatan Tallyman finishgood product storage karena faktor usia dan fater ergonomic ,menyampaikan bahwa :

**Prayitno**

*“Hambatan saya saat menjadi tallyman menggunakan warehouse management system adalah ketika melihat tulisan di sistem kecil- kecil karena alat*

*yang digunakan seperti handphome (HP) dengan usia saya yang >50 tahun harus menggunakan alat bantu penglihatan dan harus lebih teliti menggunakan aplikasinya”.*

**Mulyono**

*“Saat menjadi tallyman menggunakan warehouse management system hambatan saya adalah ketika ulisan di handheld menjadi kecil-kecil karena alat yang digunakan seperti handphome (HP) dengan usia saya yang >50 tahun harus menggunakan alat bantu penglihatan dan harus lebih teliti menggunakan aplikasinya supaya tidak salah pencet yang menghasilkan hambatan baru lagi menurut saya kurang ergonomis”.*

**Hambatan pada area kerja karyawan ketika menjalankan warehouse management system.**

Hambatan yang terjadi pada area kerja ketika menggunakan pencatatan manual dengan pencatatan dengan warehouse management system, seperti yang disampaikan oleh :

**Atin Nurhidayanto** (Manager Supply Chain).

*“Fifo lebih lama kalo dilakukan manual potensi kesalahan besar, loading belum dapat dilihat pencarian produk lebih lama dari sisi loading kemungkinan produk terkirim ada kerusakan lebih tinggi”.*

Serupa yang disampaikan oleh informan kedua **Seto Adi Purnomo** (Head sub-departement finishgood product storage) menyampaikan :

*“Otomatis wms tidak jalan, SOP tidak dapat berjalan sesuai transaksi di FPS tidak akan berjalan”.*

Sejalan dengan yang disampaikan Supervisor finishgood product storage, Bahwa :

**Shopy Kumbara**

*“Standar operasional Perusahaan (SOP) tidak berjalan berpotensi terjadi kesalahan, sebagai apapun sistem yang digunakan bila tidak melakukan Standar Operasional Perusahaan (SOP) pasti akan menimbulkan kesalahan. Jadi dengan sistem yang bagus dan Standar Operasional Perusahaan (SOP) harus berjalan”.*

**Heri Teguh S.** (Supervisor finishgood product storage).

*“Standar operasional Perusahaan (SOP) apabila tidak dijalankan dengan benar berpotensi terjadi kesalahan. Jadi dengan sistem yang bagus dan Standar Operasional Perusahaan (SOP) harus berjalan”.*

**Andi Sulistiono** (Foreman finishgood product storage) juga memberikan keterangan serupa bahwa :

*“Hambatan yang saya hadapi saat ini di foreman gudang ketika belum menguasai sistem tersebut adalah ketika awal proses warehouse management system berjalan masih meraba-raba karena awalnya belum pernah menggunakan sehingga berdampak pada proses penerimaan produk dari bagian packing lebih lambat dibandingkan dengan mencatat secara manual”.*

Serupa yang disampaikan oleh Forklift operator finishgood product storage, bahwa :

**Bayu Hermawan**

*“Hambatan yang saya hadapi sebagai operator forklift ketika belum menguasai sistem tersebut adalah fitur aplikasi yang berbeda pada saat penerimaan produk dan pengiriman produk sehingga menambah down time”.*

**Yatman** (Forklift operator finishgood product storage).

*“Hambatan yang saya hadapi sebagai operator forklift ketika belum menguasai sistem tersebut adalah kode produk belum muncul pada alat yang canggih yang muncul hanya penempatan layout of storage (LOS) saja”.*

Informasi juga disampaikan oleh informan Tallyman finishgood product storage, bahwa :

**Prayitno**

*“Menurut saya pada proses pemuatan menjadi lebih lambat karena harus scan palet yang produknya akan dimuat ke truk dan penglihatan saya sudah terbatas karena tulisan di gun scanner kecil-kecil”.*

**Mulyono** (Tallyman finishgood product storage).

*“Menurut saya pada proses saat kita melakukan scan palet yang akan di delivery kadang sinyal internet terputus dan hasilnya kita harus melakukan scan ulang supaya stok produknya bisa terkirim dan laporan sesuai dengan hasil real dilapangan”.*

**Kendala apabila jaringan warehouse management system mengalami trouble.**

Trouble pada jaringan warehouse management system pasti akan memberikan hambatan seperti yang dikemukakan oleh **Atin Nurhidayanto** (Manager Supply Chain).

*“Pasti terkendala proses sebeum dan sesudah terhambat namun ada tim yang memonitor sampe skng masih dievaluasi y akita komit untuk melakukan monitor”.*

Berbeda dengan pendapat Seto Adi Purnomo (Head sub- departement finishgood product storage), bahwa :

*“Selama ini belum ada kendala, misalnya ada lost signal belum ada case”.*



Menurut pandangan **Shopy Kumbara** (Supervisor finishgood product storage), menyampaikan .

*“Tentu saja menghambat, produksi berhennti dan lost time akan molor, produksi berkurang, pengiriman targetnya bisa molor ke shift selanjutnya dan potensi ada selisih hitung karena sumber daya manusia sudah tidak melakukan hitung manual”.*

Serta Heri Teguh S. (Supervisor finishgood product storage) mengemukakan, sama halnya seperti yang disampaikan sebelumnya :

*“Tentu saja menghambat, lost time akan molor pada saat proses penerimaan, penyimpanan dan pengiriman ke shift selanjutnya dan potensi ada selisih hitung karena sumber daya manusia sudah tidak melakukan hitung manual”.*

Sejalan dengan yang disampaikan Andi Sulistiono (Foreman finishgood product storage) mengenai adanya trouble pada warehouse management system :

*“Sudah pasti akan menghambat pekerjaan, hamabatan yang terjadi akan berdampak pada pencapaian target delivery tidak akan tercapai karena saat ini semua proses di gudang PT.Sriboga Flour Mill sudah berbasis sistem”.*

Hal ini juga disampaikan oleh informan yang lainnya selaku Forklift operator finishgood product storage, menyampaikan bahwa :

**Bayu Hermawan**

*“Sudah pasti akan menghambat pekerjaan, hamabatan yang terjadi akan berdampak pada pencapaian target delivery tidak akan tercapai karena saat ini semua proses di gudang PT.Sriboga Flour Mill sudah berbasis sistem”.*

**Yatman**

*“Sudah pasti akan menghambat pekerjaan, hamabatan yang terjadi akan berdampak pada*

*pencapaian target delivery tidak akan tercapai karena saat ini semua proses di gudang PT.Sriboga Flour Mill sudah berbasis sistem”.*

Menurut **Prayitno** (Tallyman finishgood product storage). apabila terjadi trouble akan menghambat dalam sisi pemuatan produk ke truk, menyampaikan bahwa :

*“Betul, apabila sistem sedang trouble kita pasti akan terhambat pekerjaannya karena saat ini sudah menggunakan full sistem dari warehouse management system namun alat pencatatan manual masih digunakan sebagai opsi kedua apabila sistem tersebut mengalami kendala”.*

**Mulyono** (Tallyman finishgood product storage).

*“Betul, apabila sistem sedang trouble kita pasti akan terhambat pekerjaannya karena saat ini sudah sepenuhnya menggunakan warehouse management system tapi dapat diatasi dengan dicatat secara manual terlebih dahulu baru nanti ketika sistemnya sudah kembali berfungsi kita sesuaikan laporannya dengan napa yang dicatat secara manual”.*

**Yang akan terjadi apabila tidak menguasai warehouse management system serta implementasinya.**

Sebagai antisipasi sumber daya manusia tidak menguasai warehouse management Atin

**Nurhidayanto** (Manager Supply Chain) menjelaskan bahwa :

*“Semua karyawan diberikan pemahaman ,sosialisasi dan cara melakukan, apabila ditemukan masih aada yang belum melakukan ya terus melakukan edukasi sampai ke tahap pemahaman dan mahir menjalanakannya”.*

Sejalan dengan pendapat informan yang disampaikan **Seto Adi Purnomo** (Head sub-departement finishgood product storage) :

*“Ada sop yang tidak jalan pasti ada anomaly dan personil yang*

*menjalankan SOP tersebut akan teridentifikasi dan ketidaksesuaian itu terjadi kita akan dapat sesuaikan”.*

Menurut pandangan **Shopy Kumbara** (Supervisor finishgood product storage), menyampaikan:

*“Tim tidak menguasai otomatis menghambat pekerjaan, apabila alat kerja tidak dikuasai akan mempengaruhi target yang akan dicapai”.*

**Heri Teguh S.**

*“Tim tidak menguasai otomatis menghambat pekerjaan, apabila alat kerja tidak dikuasai akan mempengaruhi target yang akan dicapai serta untuk yang berusia >40 tahun harus lebih teliti melihat kode dan jenis produk”.*

Hal yang serupa diungkapkan oleh **Andi Sulistiono** (Foreman finishgood product storage):

*“Sesuatu yang akan terjadi apabila seorang foreman tidak menguasai sistem kerja dari warehouse management system pasti akan berdampak pada laporan akhir shift yang tidak sama dengan fisik produknya dan akan menambah down time di shift selanjutnya serta apabila melakukan kesalahan bisa menyampaikan pada pihak terkait supaya masalah bisa teratasi dan selesai karena tidak memungkiri akan adanya kesalahan ketika sudah lelah bekerja”.*

Forklift operator finishgood product storage) menyampaikan apabila tidak menguasai akan berdampak pada ketidaksesuaian peletakan produksi yang tidak sesuai dengan napa yang diperintahkan oleh warehouse management system :

**Bayu Hermawan**

*“Apabila operator forklift tidak menguasai sistem kerja warehouse management system akan berdampak pada ketidaksesuaian peletakan produk ke LOS pada saat produk sudah siap di angkut dan pengambilan produk dari LOS*

*menuju ke tempat pemuatan produk akan memakan waktu yang lama sehingga kami harus mencari produknya secara manual terlebih dahulu”.*

**Yatman.**

*“Operator forklift yang tidak menguasai sistem kerja warehouse management system akan berdampak pada peletakan produk ke LOS pada saat produk sudah siap di angkut yang tidak sesuai dan pasti muncul peringatan bahwa produk tersebut posisinya masih stagging (belum masuk LOS) dan ketika melakukan pengambilan produk dari LOS menuju ke tempat pemuatan produk akan membutuhkan waktu yang lebih lama”.*

Menyikapi apabila target pengiriman tepung terigu tidak tercapai. Menurut **Atin Nurhidayanto** (Manager Supply Chain) apabila target pengiriman tepung terigu dapat dievaluasi dari beberapa faktor :

*“Target belum tercapai salah satunya evaluasi dari sisi kesiapan produk, kesiapan transportasi atau kualitas kelayakan produknya atau cuaca apabila sudah diketahui penyebabnya bagaimana kita perbaiki koordinasi dengan bagian terkait supaya hal tersebut tidak dapat terjadi Kembali “.*

Serupa yang disampaikan oleh **Seto Adi Purnomo** (Head sub- departement finishgood product storage), menyampaikan bahwa :

*“Kita evaluasi penyebabnya apabila dengan tim yang kurang paham WMS atau SOP kurang betul baru akan diberikan evaluasi”.*

Sejalan dengan yang disampaikan oleh Supervisor finishgood product storage :

**Shopy Kumbara**

*“Target tidak tercapai pasti tidak puas akan tidak tercapainya target tersebut, perlu diidentifikasi indikasi tidak tercapainya target tersebut”.*

**Heri Teguh S.**

*“Target yang tidak tercapai kurang puas karena dengan tercapainya target kita juga dapat mengevaluasi kinerja tim kami kenapa dapat tidak tercapai tergetnya”.*

Hal yang sama juga disampaikan oleh **Andi Sulistiono** Foreman finishgood product storage untuk berusaha berkomitmen dan memperbaiki kekurangan, menyampaikan bahwa :

*“Sikap kami akan terus berusaha, berkomitmen, memperbaiki kekurangan dari kita men-support perusahaan supaya bisa mencapai target”.*

Forklift operator **Bayu Hermawan** Forklift operator finishgood product storage menyampaikan :

*“Merasa kecewa akan kinerja diri sendiri pastinya dan mencari tahu untuk bertanya keatasan kenapa target pengiriman tidak dapat tercapai karena faktor dari tim kita atau eksternal dari departemen yang lain di PT. Sriboga Flour Mill Kota Semarang”.*

**Yatman.**

*“Ketika target pengiriman tepung terigu tidak tercapai saya bertanya kepada atasan apa yang menjadi faktor dari tidak tercapainya produk tersebut ke pelanggan. Apakah dari personil kita digudang atau ada faktor lain”.*

Tallyman finishgood product storage mengungkapkan bahwa adanya rasa kecewa apabila target pengiriman tepung terigu belum tercapai, seperti yang diungkapkan oleh:

**Prayitno**

*“Sudah pasti sangat kecewa, ketika semangat kita saat bekerja dan dibangkitkan saat briefing pagi namun faktor lain membuat target pengiriman tepung terigu tidak tercapai”.*

**Mulyono.**

*“Sudah pasti sangat kecewa, target pengiriman tepung terigu menjadi kebanggaan tersendiri bagi kami dan Perusahaan karena dedikasi kita terhadap perusahaan”.*

### **Pengetahuan konsumen terhadap implementasi teknologi baru yang digunakan pada PT. Sriboga Flour Mill Semarang.**

Sudah beberapa saat ini, konsumen mengetahui penggunaan teknologi baru dan dimudahkan oleh teknologi baru warehouse management system, konsumen mudah melakukan pemantauan stok produknya dan kapan akan dimuat, sesuai yang disampaikan oleh :

**Ngadirun** (Distributor UD Sumber Mas).

*“Ya, saya sudah mengetahui bahwa PT. Sriboga Flour Mill sudah menerapkan warehouse management system pada tata Kelola gudangnya, yang saya lihat saat ini karyawan yang bertugas digudang menggunakan alat yang canggih dan tidak melakukan pencatatan manual.”*

Serupa seperti yang disampaikan oleh :

**Anto** (Distributor UDSR Solo).

*“Saya mengetahui PT. Sriboga Flour Mill pada tanggal 1 Juli 2024 sudah menggunakan warehouse management system pada tata Kelola gudangnya dan sudah tidak melakukan pencatatan secara manual”.*

### **Pengalaman (impresi) konsumen terhadap teknologi baru yang digunakan pada PT.Sriboga Flour Mill Semarang.**

Pengalaman dari konsumen terhadap penggunaan warehouse management system serta sudah tidak menggunakan pencatatan manual yang dilakukan oleh



karyawan finishgood product storage, sebagai berikut :

**Ngadirun** (Distributor UD Sumber Mas).

“Menurut saya Warehouse management system ini sangat canggih ya saat ini karena karyawan yang bertugas di gudang sudah tidak melakukan pencatatan manual yang menggunakan kertas dan dari sisi pengiriman produk saya melihat lebih cepat dibandingkan dengan manual dan akurat.”

Sejalan dengan yang di sampaikan oleh konssumen lainnya, menyampaikan bahwa :

**Anto** (Ditributor UDSR Solo).

“Warehouse management system sudah menggunakan peralatan yang canggih dimana karyawannya dibelkali alat scanner untuk melaksanakan tugas pekerjaannya yang saya pernah melihat bahwa dari scan tersebut akan menghasilkan informasi yang akurat sesuai produk yang saya pesan sebelumnya serta lebih cepat juga dalam prosesnya”.

lebih mudah kami sebagai pelanggan untuk memonitor status produknya”.

Informan lainnya juga mengatakan :

**Anto** (Distributor UDSR Solo).

“Dampak yang saya rasakan saat ini adalah ketika melakukan pemesanan produk lebih cepat, ketika melakukan proses pemuatan juga akurat produk dan kode produksinya dan tidak kalah penting jumlahnya juga sesuai dengan yang saya pesan, karena dahulu saat dilakukan secara manual produknya ada yang lebih dan kurang dari yang saya pesan akhirnya saya melakukan complain ke PT. Sriboga Flour Mill, namun saat ini sudah lebih akurat. Sisi pengiriman produk juga saya sudah dapat melihatnya secara online dan memperkirakan estimasi sampai di tangan kami selaku konsumen”.

**Tabel 2.**

**Triangulasi Rumusan Masalah 1**

Batas-batas Masalah	Alat/ Metode/ atau (Manager Supply Chain)	Setor/ ad/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Shope/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Hasil/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Analisis/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Ilmu/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Yakut/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Praktis/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Melihat/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Konsep/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Tesis/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Temuan/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)
Pertanyaan #1 Apakah ada sistem manajemen persediaan di PT. Sriboga Flour Mill Semarang?	Manajemen persediaan di PT. Sriboga Flour Mill Semarang	Pada sistem manajemen persediaan di PT. Sriboga Flour Mill Semarang	Shope/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Hasil/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Analisis/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Ilmu/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Yakut/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Praktis/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Melihat/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Konsep/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Tesis/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Temuan/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)

**Dampak konsumen terhadap penggunaan teknologi baru yang digunakan pada PT.Sriboga Flour Mill Semarang.**

Menurut **Ngadirun** (Distributor UD Sumber Mas) dampak yang paling dirasakan adalah kemudahan dan kecepatan penyajian produk, yang disampaikan :

“Dampak yang saya rasakan saat ini adalah kecepatan mempersiapkan produknya lebih cepat, produknya sesuai dengan apa yangf dipesan sebelumnya dan saya bisa melihat secara Online proses pemuatan baik dari jumlah dan status produknya sudah termuat atau belum dan menurut saya

Pertanyaan #2 Bagaimana cara manajemen persediaan di PT. Sriboga Flour Mill Semarang?	Manajemen persediaan di PT. Sriboga Flour Mill Semarang	Sistem manajemen persediaan di PT. Sriboga Flour Mill Semarang	Shope/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Hasil/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Analisis/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Ilmu/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Yakut/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Praktis/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Melihat/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Konsep/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Tesis/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Temuan/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)
Pertanyaan #2 Bagaimana cara manajemen persediaan di PT. Sriboga Flour Mill Semarang?	Manajemen persediaan di PT. Sriboga Flour Mill Semarang	Sistem manajemen persediaan di PT. Sriboga Flour Mill Semarang	Shope/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Hasil/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Analisis/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Ilmu/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Yakut/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Praktis/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Melihat/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Konsep/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Tesis/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)	Temuan/ (Retail/ Supermarket/ or/ fresh product storage)

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

[illegible]

						<p>dengan memanfaatkan kecerdasan buatan pada sistem pergudangan.</p> <p>2.</p> <p>Kecapaian di keahliannya handlini produksi.</p> <p>3.</p> <p>Seluruh informasi berkaitan dengan produk pesanan pelanggan sudah dapat diakses secara</p>
--	--	--	--	--	--	--

**Tabel 3.**

Rumusan masalah	Ngadur (Distribusi Sumber Mas)	Auto (Distribusi UDSR Solo)	konsep	Teori	Temuan
Pertanyaan #1 Sya mengetahui PT. Siroba Flour Mill pada tanggal 1 Juli 2024 sudah menggunakan warehouse management system pada Tata Kelola gudangnya dan sudah tidak melakukan pencatatan secara manual	Mengetahui Tata Kelola gudang per tanggal 1 Juli 2024 sudah menerapkan sistem berbasis aplikasi pencatatan warehouse management system pada Tata Kelola gudangnya dan sudah tidak melakukan pencatatan secara manual	Karyawan yang bertugas di gudang menggunakan alat yang canggih dan tidak melakukan pencatatan manual.	<i>Tata Kelola gudang sudah menerapkan konsep aplikasi kecerdasan buatan dengan menggunakan peralatan yang canggih.</i>	Pekerjaan yang dibantu dengan teknologi akan mempermudah h sumber daya manusia industri dengan sumber daya manusia yang kompeten dan juga disintegrasi ke sistem aplikasi kecerdasan buatan yang memanfaatkan sumber daya manusia untuk menambah keakuratan (Noor, 2011).	<i>Pengelolaan per gudang an telah menggunakan pada revolusi industri dengan sumber daya manusia yang kompeten dan juga disintegrasi ke sistem aplikasi kecerdasan buatan yang memanfaatkan sumber daya manusia untuk menambah keakuratan (Noor, 2011).</i>
Pertanyaan #2 Menurut anda bagaimana dengan warehouse management system ini ?	Penggunaan peralatan yang canggih dimana karyawan diberikan alat scanner untuk melakukan tugas pekerjanya yang menghasilkan informasi akurat sesuai produk dan lebih cepat dan lebih tepat dalam prosesnya.	<i>Warehouse management system ini sangat canggih dan karyawan yang bertugas di gudang sudah tidak melakukan pencatatan manual yang menggunakan kertas dari sisi pengiriman produk saja melihat lebih cepat dibandingkan dengan manual dan akurat</i>	<i>Peralatan yang canggih dengan scanner gun diharapkan sudah membantu pekerjaan sumber daya manusia untuk mempermudah dan menambah keakuratan di era kerja</i>	Peralatan yang canggih diharapkan dapat membantu pekerjaan sumber daya manusia untuk menambah keakuratan (Noor, 2011).	<i>Peralatan yang canggih meliputi handheld dengan dilengkapi scanner gun yang dapat dimanfaatkan an oleh sumber daya manusia</i>
Pertanyaan #3 Apa dampak yang anda rasakan dari ini ?	ketika melakukan pemesanan lebih cepat.	Kecepatan mempersiapkan, produksi dengan apa yang sesuai dengan produk	<i>Kecepatan proses handling produk</i>	Kemudahan dalam monitoring produk	<i>Kecepatan proses handling produk</i>

warehouse management system di PT. Sriboga Flour Mill ?	proses pemuatan juga akurat dan kode produksinya jumlahnya juga sesuai. Sisi pengiriman produk sudah dapat dipantau secara online.	sebelumnya dan bisa melihat secara Online proses pemuatan baik dari jumlah dan status produksinya sudah termuat atau belum mudah untuk dimonitor status produksinya.	<i>informasi yang lebih lengkap dan dapat dipantau secara online semua prosesnya.</i>	menjadi salah satu impresi yang bagus untuk pelanggan (Karyati, 2020).	<i>manusia saat ini berrugas di gudang untuk memastikan kecapatan dan keakuratan pekerjaan mereka. Respon dari pelanggan juga memberikan impresi yang sangat positif bahwa seluruh informasi terkait handling produk sudah dapat diakses secara online. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat memberikan indikator penting sebagai berikut : 1. Sumber daya manusia</i>
---	--	--	---	--	---

**Bagaimana pemahaman karyawan terhadap alur kerja pemanfaatan warehouse management sistem ?**

Seluruh karyawan Sub-departemen finish product storage (FPS) di PT. Sriboga Flour Mill memahami alur kerja dari implementasi warehouse management system dan mempermudah serta lebih meng-efisiensikan kegiatan kerja supaya harapan dari perusahaan dapat tercapai. Berbanding lurus dengan hasil penelitian sebelumnya bahwa departemen Supply chain dapat memprediksi permintaan pelanggan dengan lebih akurat, pengoptimalan persediaan dan meningkatkan waktu respon terhadap kebutuhan pelanggan (Permana, 2023). Cara untuk meningkatkan target pencapaian target pengiriman tepung terigu di PT. Sriboga Flour Mill salah satunya adalah memberikan pelatihan, pembekalan dan sosialisasi cara penggunaan warehouse management system karena proses transisi dari penggunaan sistem pencatatan manual ke warehouse management system dimana selain memerlukan waktu yang relatif lama untuk bisa paham penggunaan sistem kerja yang baru karena mayoritas karyawan di bagian sub-departemen finish product storage (FPS) sudah berusia >40 tahun memerlukan sumber daya manusia yang paham betul akan konsep penggunaan sistemnya dan mampu untuk mengimplementasikannya oleh karena itu pemahaman sumber daya



manusia di area kerja akan sangat berpengaruh pada kinerja Perusahaan untuk dapat bersaing dengan kompetitor yang pasti akan memiliki dampak yang signifikan untuk keberlangsungan Perusahaan (Yustifa Widyatera Kusumaningsyah, Y. W., Indriana Kristiawati, S. E., & MM, 2024) ketika Go-Live di tanggal 1 Juli 2024 semua karyawan di finish product storage sudah diminta untuk paham dan mahir menggunakan warehouse management system untuk manfaatnya akan meningkatkan efisiensi operasional perusahaan yang akan kembali pada karyawan juga manfaat yang diberikan, seluruh alur kerja pergudangan yang sudah terkomputerisasi maka akan meningkatkan efektifitas proses produksi dan dengan adanya sistem komputerisasi akan lebih efektif apabila konsumen melakukan pemesanan produk yang menjadikan lebih mudah dan akurat (ANUGERAH, 2020).

***Apa yang menjadi hambatan, yang harus dihadapi karyawan dalam penerapan warehouse management system ?***

“Berdasarkan informan menyimpulkan bahwa pemahaman pemanfaatan warehouse management system melalui alur kerja telah Semua karyawan pada departemen supply chain khususnya pada sub-departemen finishgood product storage sudah memahami alur kerja di gudang karena telah melakukan pekerjaan sesuai dengan standar operasional di gudang (SOP) sesuai dengan kebijakan Perusahaan, karena berkaitan dengan implementasi teknologi warehouse management system yang pasti mengharuskan seluruh karyawan harus bekerja sesuai semestinya. Aplikasi warehouse management system sudah bersifat user friendly yang seperti diinginkan pengguna dan dalam penggunaannya sudah ada manual guide yang lebih memudahkan penggunaannya. Dalam penyajian data juga realtime

sesuai apa yang pengguna inginkan serta ada tim yang selalu memantau apabila ada ketidaksesuaian yang terjadi dilapangan”.

Dari para informan dapat disimpulkan bahwa hambatan sebagai berikut “Hambatan yang masih terjadi pada karyawan pada saat ini adalah jaringan internet yang sering tidak stabil ketika warehouse management system sudah berjalan yang mengakibatkan tidak sesuaiya perhitungan di fisik dan layar sehingga ada selisih hitung sehingga harus disesuaikan terlebih dahulu, tulisan yang terlihat kecil-kecil sehingga karyawan kesulitan dalam membaca informasi yang ditampilkan oleh masing-masing handheld yang pasti menghambat visibilitas penggunaanya”.

Sesuai dari pernyataan diatas maka dapat ditarik Kesimpulan bahwa teknologi informasi yang mudah digunakan akan meningkatkan pencatatan di area gudang menjadi akurat dan efisien sehingga dapat meningkatkan produksifitas sumber daya manusia serta dapat termonevior oleh top manager dan berbanding lurus dengan penerapan teknologi pada era industri saat ini akan memberikan impact positif yang dapat meningkatkan produksi dan penjualan perusahaan tanpa harus menggunakan bantuan sumber daya manusia yang banyak (Sihaloho dan Hidayati, 2023). Menjalankan standar operasional perusahaan (SOP) yang baku akan memberikan kemudahan pekerjaan karyawan sebagai dasar implementasi teknologi sehingga harapannya muncul keseragaman penggunaan sistem di area gudang (Dermawansyah dan Rizqi, 2019). berbanding terbalik dengan konsep penelitian bahwa memahami sistem operasional perusahaan pengiriman produk dapat menjalankan first in first out (FIFO) sehingga akurasi pengiriman produk dapat sesuai dengan kode, jumlah dan penataan di gudang sudah sesuai dengan FIFO harapannya akan memperlancar proses distribusi dan

pengendalian produk yang tidak sesuai. Karena seluruh sistem pergudangan sudah menerapkan Internet of thing (IoT) dalam penggunaannya oleh karena itu jaringan internet harus stabil dan kuat supaya warehouse management system dapat berjalan dengan seperti yang diharapkan (Hayaty dan Meylasari, 2018) berbanding dengan temuan dilapangan bahwa jaringan internet belum stabil sehingga perlu adanya peningkatan kapasitas jangkauan sinyal internet supaya tidak muncul hambatan yang dapat mengganggu sistem penerimaan dan distribusi di gudang.

***Bagaimana upaya mengatasi hambatan yang terjadi dilapangan pada saat implemmtasi dari warehouse management system ?***

Secara garis besar penerapan aplikasi dengan memanfaatkan kecerdasan buatan yang sifatnya user friendly akan sangat membantu bagi pengelolaan dan persediaan produk di Gudang. Dengan penerapan sistem digitalisasi, akan sangat membantu manajemen dalam proses pencatatan barang masuk, keluar dan stok produk yang tersedia. Proses pengecekan/monitoring jumlah fisik di Gudang dan pencatatan produk menjadi mudah dilakukan, efisien dan akurat. Data informasi mengenai kondisi gudang dapat disajikan secara realtime. SDM harus menguasai cara mengoperasikan sistem, memahami SOP. Oleh karena itu, aplikasi dengan fitur canggih yang digunakan haruslah user friendly. Meski demikian penggunaan sistem komputerisasi dengan berbasis internet of things terkadang tetap ada kendala. Berdasar pola diatas, maka ditemukan adanya indikator penting yaitu : Aplikasi harus user friendly.

1. Sistem operasional perusahaan (SOP) yang bersifat baku.
2. Tersedia manual guide lengkap dan tim IT dapat selalu memback up segala kegiatan di gudang

apabila ada indikasi ketidaksesuaian penggunaan sistem dari sumber daya manusia.

3. Operator Gudang harus paham tugas masing-masing di area kerjanya.
4. Perlu adanya pelatihan setiap beberapa interval waktu dan penyegaran bagi tenaga operator.
5. Data yang ditampilkan realtime dan terkini.
6. Pencatatan dan pengiriman produk berbasis FIFO.

Berdasarkan uraian yang dijelaskan dapat diambil proposisi yang berbunyi sebagai berikut :

**Semua-sumber daya manusia pada Sub-Departemen finish good product storage (FPS) sudah memahami alur penerapan warehouse management system (WMS) dan sudah tidak menggunakan pencatatan manual untuk kegiatan proses penerimaan, penyimpanan dan pengiriman produk ke konsumen serta warehouse management system sangat membantu efisiensi perusahaan dan memiliki dampak sangat besar Perusahaan sehingga dapat meningkatkan target meningkatkan pencapaian pengiriman tepung terigu ke konsumen.**

## **5. KESIMPULAN**

Penerapan aplikasi dengan memanfaatkan kecerdasan buatan yang sifatnya user friendly akan sangat membantu bagi pengelolaan dan persediaan produk di Gudang. Proses pengecekan/monitoring jumlah fisik di Gudang dan pencatatan produk menjadi mudah dilakukan, efisien dan akurat. SDM harus menguasai cara mengoperasikan sistem, memahami SOP. Oleh karena itu, aplikasi dengan fitur canggih yang digunakan haruslah user friendly. Berdasarkan pola diatas, maka ditemukan adanya indikator penting yaitu:

1. Aplikasi harus user friendly
  2. Standar Operasioan Perusahaan yang bersifat baku
  3. Tersedia manual guide lengkap dan tim IT dapat selalu membackup segala kegiatan di gudang apabila ada indikasi ketidaksesuaian penggunaan sistem dari sumber daya manusia.
  4. Operator Gudang harus paham tugas masing-masing diarea kerjanya.
  5. Perlu adanya pelatihan setiap beber apa interval waktu dan penyegaran bagi tenaga operator
  6. Data yang ditampilkan realti me dan terkini Pencatanaan dan pengiriman produk berbasis FIFO
- Setiawan, B. (2023) *Pengaruh Supply Chain Management terhadap Kinerja Operasional Perusahaan Studi Kasus Industri Konveksi di Yogyakarta*. (Doctoral dissertation, Universitas Islam Indonesia).
- Andiyappillai, N. dan Prakash, D.T. (2019) "Implementing Warehouse Management Systems (WMS) in logistics: A case study," *International Journal of Logistics Systems and Management*, 2(1), hal. 12–23. Tersedia pada: <https://doi.org/10.5281/zenodo.2576011>.
- Dewi, A.K. et al. (2023) "No Title," *Automata*, 2(1), hal. 1–7. Tersedia pada: <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/19521>.
- Kumorojati, G.S., Mahardhika, G.P. dan Setiaji, H. (2021) "Digitalisasi Proses Bisnis Penjualan Studi Kasus PT Limas Indra Group," *Automata*, 2(2), hal. 1–7. Tersedia pada: <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/19521>.
- Heryadi, M.H. et al. (2024) "Efektifitas Pengelolaan Manajemen Pergudangan Terhadap Sistem Distribusi Beras pada Pemerintah Daerah DKI Jakarta," *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik (JMTRANSLOG)*, 1(1), hal. 99. Tersedia pada: <https://doi.org/10.54324/j.mtl.v1i1.1368>.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Padhil, A., Rini, A.S. dan Husni, A.M. (2023) "Pengaruh Penerapan Warehouse Management System (Wms) Sebelum Dan Sesudah Terhadap Kinerja Karyawan Gudang Finish Good Pada Pt. Triteguh Manunggal Sejati Gowa," *Jurnal Ilmiah Teknik dan Manajemen Industri*, 3(1), hal. 2023–2069.
- Fauzi, A. et al. (2023) "Kajian Penerapan Arsitektur Data Warehouse dalam Bisnis Intelijen pada Pengambilan Keputusan Bisnis," 4(5), hal. 868–875.
- Nasution, A.R.S.N. (2021) "Penyelesaian Masalah dan Pengambilan Keputusan," *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pendidikan*, 6(1), hal. 164–171. Tersedia pada: <http://jurnal.dharmawangsa.ac.id/index.php/sabilarasyad>.
- Nyoman, G.Y.S. dan I. (2021) "Pengaruh Jumlah Kunjungan Wisatawan," *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., hal. 18–49.
- Pujawan, I. N., & Er, M. (2019) *Supply chain management edisi 3*. Penerbit Andi.
- Permana, K.B.P. (2023) "Analisis Peran Supply Chain Management (SCM) Dalam Meningkatkan Kinerja Perusahaan.," *COMSERVA: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*.
- T., N. (2023) *Analisis Supply Chain Management Industri Rumahan Mangkok Makanan Ayam Di Desa Tanjung Anom* (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Sugara, A.A. (2022) *Analisis Penerapan Electronic Supply Chain Management (E-Scm) Di Yogya Express Borromeus Bandung*. (Doctoral dissertation, STIE Ekuitas).
- Fiantika Rita Feny, MWasil Mohammad, Jumiayati Sri, Honesti Leli, Wahyuni Sri, M.E. (2022) *Metodologi Penelitian*



- Kualitatif. In Metodologi Penelitian Kualitatif, Rake Sarasin.*
- Rijali, A. (2018) "Analisis Data Kualitatif Ahmad Rijali UIN Antasari Banjarmasin," 17(33), hal. 81–95.
- Susanto, D. dan Jailani, M.S. (2023) "Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data Dalam Penelitian Ilmiah," 1(1), hal. 53–61.
- Permana, K.B.P. (2023) "Analisis Peran Supply Chain Management (SCM) Dalam Meningkatkan Kinerja Perusahaan.," *COMSERVA: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*.
- Yustifa Widyatera Kusumaningsyah, Y. W., Indriana Kristiawati, S. E., & MM, I. (2024) *PENGARUH PENERAPAN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT TERHADAP KINERJA PERUSAHAAN MELALUI KEUNGGULAN BERSAING PADA CV SURYA SEJATI MOTOR*. (Doctoral dissertation, STIA Manajemen dan Kepelabuhan Barunawati Surabaya).
- ANUGERAH, R. (2020) "SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SUPPLY CHAIN PADA PT MARIMAS PUTERA KENCANA SEMARANG."
- Sihaloho, T.Y. dan Hidayati, N. (2023) "Pengaruh Penerapan Warehousing Management System terhadap Kinerja Operasional Pergudangan Perusahaan Logistik XYZ," *MANAJEMEN IKM: Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah*, 18(2), hal. 101–112. Tersedia pada: <https://doi.org/10.29244/mikm.18.2.101-112>.
- Dermawansyah, M. dan Rizqi, R.M. (2019) "Analisis Strategi Komunikasi Pemasaran Melalui Digital Marketing Pada Home Industri Kopi Cahaya Robusta Sumbawa," *Jurnal Manajemen Ekonomi Dan Bisnis*, hal. 1–5.
- Hayaty, M. dan Meylasari, D. (2018) "Implementasi Website Berbasis Search Engine Optimization (SEO) Sebagai Media Promosi," *Jurnal Informatika*, 5(2), hal. 295–300. Tersedia pada: <https://doi.org/10.31311/ji.v5i2.4027>.