

IMPLEMENTASI WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM PADA PT XYZ

IMPLEMENTATION OF WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM AT PT XYZ

Syahroyyan^{a,1*}, Nenden Kostini^{a,2}

^a Bisnis Logistik, Universitas Padjadjaran, Jl. Raya Bandung Sumedang KM.21, Hegarmanah, Kec. Jatinangor, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat, Indonesia, 45363

¹ syahroyyan22001@mail.unpad.ac.id, ² nenden.kostini@yahoo.co.id

*email corresponding: syahroyyan22001@mail.unpad.ac.id

Diterima: 28 Januari 2025, direvisi: 27 Februari 2025, disetujui: 21 Maret 2025, diterbitkan: 30 April 2025

ABSTRAK

Perkembangan industri yang pesat dan kemajuan teknologi mempengaruhi berbagai aspek, termasuk sistem pergudangan. Pergudangan sebagai bagian penting dari rantai pasok menghadapi tantangan untuk beradaptasi dengan kemajuan teknologi yang semakin canggih. Dampak positif yang ditimbulkan oleh teknologi ini terlihat dalam perubahan sistem pergudangan, yang mencakup aktivitas-aktivitas seperti *inbound* dan *outbound*, pencatatan barang, penyimpanan, serta pemeliharaan barang. Artikel ini bertujuan untuk membahas lebih mendalam alur proses *inbound* dan *outbound* di PT XYZ, mencakup penerimaan, penyimpanan, pemeliharaan, pengeluaran barang, serta pencatatan aktivitas gudang. Fokus utama adalah penggunaan *Warehouse Management System* (WMS) terintegrasi, yaitu *Warehouse Integrated Application* (WINA), yang memantau dan mengelola aktivitas gudang secara online. Sistem ini meningkatkan efisiensi operasional, transparansi data, dan mengurangi kesalahan manusia dalam pengelolaan barang. Alur *inbound* dimulai dari penerbitan *Advance Inbound Notice* (AIN), pemeriksaan, hingga penyimpanan barang di lokasi yang tepat. Alur *outbound* meliputi pembuatan *Advance Outbound Notice* (AON), pengambilan barang, pengecekan ulang, dan pengiriman sesuai permintaan. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa wawancara semiterstruktur untuk memperoleh informasi mendalam. PT XYZ telah berhasil mengelola proses *inbound* dan *outbound* dengan sangat baik melalui penerapan sistem *Warehouse Management System* (WMS) yaitu *Warehouse Integrated Application* (WINA). Kelancaran proses *inbound* dan *outbound* dalam penelitian ini mengacu pada efektivitas, efisiensi, dan ketepatan aktivitas pergudangan yang didukung oleh penerapan teknologi *Warehouse Management System* (WMS) yaitu WINA. Proses *inbound* dan *outbound* dikelola secara terorganisir, transparan, dan real-time. Sistem ini memastikan koordinasi yang baik, mengurangi kesalahan, dan mempercepat aliran barang, sehingga mendukung pengelolaan rantai pasok yang lebih handal dan efisien.

Kata kunci : *Warehouse Management System, Inbound, Outbound*

ABSTRACT

The rapid development of industries and advancements in technology have influenced various aspects, including warehousing systems. As a critical part of the supply chain, warehousing faces challenges in adapting to increasingly sophisticated technological advancements. The

positive impact of these technologies is evident in the transformation of warehousing systems, encompassing activities such as inbound and outbound processes, inventory recording, storage, and maintenance of goods. This article aims to explore the workflows of inbound and outbound processes at PT XYZ, covering the receipt, storage, maintenance, dispatch of goods, and warehouse activity recording. The main focus is on the implementation of an integrated Warehouse Management System (WMS), specifically the Warehouse Integrated Application (WINA), which monitors and manages warehouse activities online. This system enhances operational efficiency, data transparency, and minimizes human errors in inventory management. The inbound workflow begins with the issuance of an Advance Inbound Notice (AIN), inspection, and placement of goods in the appropriate storage location. Meanwhile, the outbound workflow includes the creation of an Advance Outbound Notice (AON), picking, re-checking, and delivery as per requests. This study employs a qualitative method with semi-structured interviews to gather in-depth information. PT XYZ has successfully managed its inbound and outbound processes through the implementation of the Warehouse Management System (WMS), namely WINA. The smooth execution of inbound and outbound workflows in this study reflects the effectiveness, efficiency, and accuracy of warehousing activities supported by the WINA technology. These processes are managed in an organized, transparent, and real-time manner. The system ensures seamless coordination, reduces errors, and accelerates the flow of goods, thereby enhancing a more reliable and efficient supply chain management.

Keywords : Warehouse Management System, Inbound, Outbound

Pendahuluan

PT XYZ, sebagai salah satu perusahaan logistik terintegrasi digital yang memiliki beberapa bidang layanan, diantaranya adalah pergudangan. Bidang ini mencakup pengelolaan logistik berbasis digital melalui integrasi teknologi seperti *Warehouse Management System* (WMS). Layanan pergudangan PT XYZ dirancang untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dengan menyediakan proses yang efisien, mulai dari *inbound* (penerimaan dan penyimpanan barang) hingga *outbound* (pengiriman barang ke tujuan).

Warehouse atau pergudangan merupakan area strategis dalam sistem logistik yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan sementara untuk bahan baku, barang setengah jadi, maupun barang jadi (Dzaky and Fauzan, 2024). Dalam logistik, aktivitas pergudangan memegang peranan yang sangat vital. Berdasarkan pendapat Samuel, Jan, and Palandeng (2023), gudang merupakan elemen yang tidak bisa dipisahkan dalam dunia bisnis perdagangan barang, terutama untuk barang-barang industri. Manajemen gudang yang efektif sangat berpengaruh terhadap kelangsungan operasional perusahaan, karena langsung terkait dengan proses penjualan. Oleh karena itu, kegiatan pergudangan perlu dilaksanakan dengan sistem

penyimpanan yang efisien agar dapat mendukung kelancaran proses produksi dan operasional lainnya. Gudang berperan penting dalam aliran barang melalui proses *inbound* dan *outbound* yang saling mendukung. Fungsi utama gudang adalah sebagai *buffer stock*, menjaga keseimbangan antara persediaan dan permintaan. Fungsi *storage* bertujuan memaksimalkan ruang gudang, didukung oleh pengelolaan optimal seperti *Warehouse Management System*, sehingga meningkatkan efisiensi operasional dan distribusi barang (Kemklyano et al., 2021).

Salah satu aplikasi penting dalam pengelolaan aktivitas pergudangan adalah *Warehouse Management System* (WMS). Aplikasi ini menjadi komponen utama dalam rantai pasok dengan tujuan utama mengontrol seluruh proses yang terjadi di dalam gudang, seperti pengiriman barang (*shipping*), penerimaan barang (*receiving*), penempatan barang (*putaway*), pergerakan barang (*moving*), hingga pengambilan barang (*picking*). Berbasis sistem komputerisasi, WMS dirancang untuk membantu pengelolaan dan pengendalian persediaan barang secara lebih efisien (Haslindah et al., 2017). Di dalam gudang, terdapat juga manajemen persediaan (*inventory*) yang menjadi salah satu aspek krusial. Manajemen ini berfokus pada menentukan apakah gudang membutuhkan stok barang tertentu atau tidak, sekaligus memastikan kualitas barang tetap terjaga (Yanuar and Rahmatullah, 2019).

Dalam rangka mendukung efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan pergudangan, PT XYZ mengimplementasikan *Warehouse Integrated Application* (WINA), sebuah sistem *Warehouse Management System* (WMS) berbasis teknologi digital. Penerapan kegiatan *inbound* pada PT XYZ adalah proses dalam *Warehouse Management System* (WMS) yang menjelaskan proses berjalannya barang masuk (*Inbound*) mulai dari *Advance Inbound Notice* (AIN) hingga *Putaway*. Seluruh proses pembuatan dari AIN hingga *Putaway* memiliki 3 tahap yaitu *Planning*, *Processed* dan *Complete*. Sedangkan kegiatan *outbound* adalah proses dalam WMS yang menjelaskan proses berjalannya barang keluar (*Outbound*) mulai dari *Advance Outbound Notice* (AON) hingga *Goods Issue*. Seluruh proses pembuatan dari AON hingga *Goods Issue* juga memiliki 3 tahap yang sama seperti kegiatan *inbound* nya yaitu *Planning*, *Processed* dan *Complete*.

Proses *inbound* dan *outbound* dalam sistem pergudangan merupakan elemen penting dalam mendukung kelancaran rantai pasok. Tahap *inbound* mencakup berbagai aktivitas seperti penerimaan barang, pemeriksaan kualitas, pencatatan data ke dalam sistem, dan penyimpanan barang di lokasi yang telah ditentukan dalam gudang (Nuryanto et al., 2022). Implementasi teknologi seperti *Warehouse Management System* (WMS) memungkinkan proses ini berjalan

lebih efisien, meningkatkan akurasi, serta meminimalkan risiko kesalahan dalam pengelolaan barang (Moh Muthohir et al., 2023). *Inbound logistics*, atau logistik masuk, didefinisikan sebagai proses pergerakan barang dari pemasok menuju pabrik atau unit operasi perusahaan, yang bertujuan menjaga fleksibilitas dan kelancaran pasokan bahan baku maupun persediaan untuk mendukung kebutuhan operasional (Kristiawan, 2014).

Di sisi lain, *outbound logistics* memainkan peran penting dalam memastikan barang yang disimpan di gudang dapat didistribusikan secara tepat waktu dan sesuai kebutuhan pelanggan. Kegiatan *outbound* mencakup pengambilan, pengepakan, dan pengiriman barang ke lokasi tujuan, seperti pelanggan atau distributor. Selain itu, *outbound logistics* juga mencakup pengelolaan pengembalian produk (*reverse logistics*), yang mendukung kepuasan pelanggan sekaligus memenuhi regulasi lingkungan (Nurdin et al., 2024). Hubungan antara *inbound* dan *outbound logistics* bersifat saling melengkapi, di mana *inbound* memastikan ketersediaan barang, sementara *outbound* berfokus pada penyampaian barang ke pihak yang membutuhkan (Kristiawan, 2014).

Penelitian ini bertujuan untuk membahas lebih mendalam alur proses *inbound* dan *outbound* di PT XYZ, meliputi penerimaan, penyimpanan, pemeliharaan, pengeluaran barang, serta pencatatan aktivitas gudang. Penelitian ini juga berfokus pada implementasi *Warehouse Management System* (WMS) terintegrasi, yaitu *Warehouse Integrated Application* (WINA), dalam meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi pengelolaan aktivitas gudang secara online, guna mendukung kelancaran rantai pasok perusahaan.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif kualitatif yaitu untuk mengungkap kejadian atau fakta, fenomena, dan keadaan yang terjadi saat penelitian berlangsung dengan menyuguhkan apa yang sebenarnya terjadi (Sugiyono, 2010). Dalam penelitian ini bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain-lain secara holistik. Dalam metode deskriptif kualitatif ini, digunakan teknik pengumpulan data yang berupa melibatkan kegiatan yang di lakukan dengan cara mengamati suatu objek secara langsung terutama yang berkaitan langsung dengan proses kegiatan *Inbound* dan *Outbound* pada *Warehouse Management System*, dan penulis melakukan wawancara langsung dengan narasumber (sebanyak 2 karyawan pergudangan) untuk memahami objek yang tidak dipahami

dan memastikan kebenarannya. Penulis mengadakan tanya jawab langsung dengan narasumber untuk memperoleh informasi yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.

Sumber Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data Primer adalah data atau fakta yang diperoleh secara langsung melalui suatu penelitian lapangan dengan wawancara tersusun ataupun spontan dari PT XYZ, sumber primer yang digunakan dalam penelitian ini adalah para karyawan dari PT XYZ. Sedangkan data Sekunder adalah data atau keterangan pendukung yang diperoleh secara tidak langsung dan langsung melalui studi pustaka dari beberapa sumber literatur seperti buku, jurnal, makalah, internet, dan lain sebagainya. Data ini berfungsi sebagai referensi dalam penyusunan laporan ini dan mendukung penelitian yang sedang dilakukan. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode wawancara semiterstruktur untuk memperoleh data secara mendalam. Pertanyaan yang diajukan akan disesuaikan dengan jawaban narasumber agar informasi yang diperoleh dapat lebih dalam dan relevan.

Hasil dan Pembahasan

PT XYZ memainkan peran strategis dalam rantai pasok melalui pengelolaan aktivitas pergudangan yang terstruktur dan terintegrasi. Sebagai salah satu perusahaan logistik terkemuka di Indonesia, PT XYZ berkomitmen untuk mendukung kelancaran aliran barang, mulai dari penerimaan hingga distribusi, dengan pendekatan yang efisien dan berbasis teknologi modern. Pergudangan bukan hanya menjadi tempat penyimpanan barang, tetapi juga pusat aktivitas yang mendukung terciptanya nilai tambah dalam keseluruhan proses logistik. Pergudangan merupakan salah satu elemen utama dalam mendukung efisiensi dan efektivitas logistik, terutama dalam hal pengelolaan aliran barang, penyimpanan, dan distribusi. Aktivitas pergudangan yang dikelola oleh PT XYZ mencakup serangkaian proses yang terkoordinasi, meliputi menerima, menyimpan, menjaga dan memelihara, mengeluarkan, serta mencatat barang. Berikut adalah aktivitas pergudangan yang terjadi pada PT XYZ.

1. Penerimaan Barang di PT XYZ

Proses penerimaan barang di PT XYZ dimulai dengan pengecekan dokumen pengiriman, seperti surat jalan, nota, dan *purchase order*. Selanjutnya, dilakukan pemeriksaan fisik barang untuk memastikan kondisi dan jumlahnya sesuai. Jika valid, data barang dicatat dalam sistem manajemen gudang untuk memudahkan pelacakan stok.

2. Proses Penyimpanan Barang

Setelah diterima, barang disimpan sesuai jenis dan karakteristiknya. Barang mudah rusak atau memerlukan suhu tertentu ditempatkan di fasilitas berpendingin (*Cold Storage*). Gudang dilengkapi rak dan sistem penyimpanan untuk mengoptimalkan ruang dan akses barang. Semua barang tercatat dalam *Warehouse Management System* (WMS) untuk memudahkan pengelolaan dan pemantauan stok secara *real-time*.

3. Pemeliharaan Barang

PT XYZ menjaga kualitas barang dengan menyimpan produk bersuhu khusus, seperti makanan atau obat, di area berpendingin suhu dan kelembapan. Barang berumur simpan tertentu dikelola dengan metode *First In, First Out* (FIFO), *Last In, First Out* (LIFO), atau *First Expired, First Out* (FEFO). Inspeksi rutin dilakukan untuk mencegah kerusakan dan gangguan, seperti serangan hama.

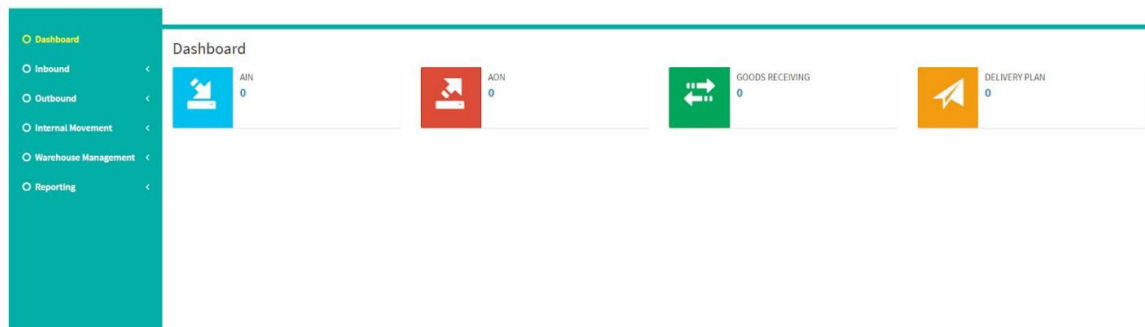
4. Pengeluaran Barang

Saat ada permintaan, PT XYZ memastikan barang dikeluarkan sesuai jumlah dan kualitas yang diminta. Dokumen seperti *delivery order* (DO), surat jalan, dan faktur disiapkan. Proses ini melibatkan koordinasi dengan penyedia transportasi agar barang tiba tepat waktu dan dalam kondisi baik.

5. Pencatatan Aktivitas Gudang

Pencatatan di gudang PT XYZ mencakup semua aktivitas, dari penerimaan, penyimpanan, hingga pengeluaran barang. Pencatatan akurat memungkinkan pemantauan stok *real-time*, mencegah kesalahan, dan mendukung penyusunan laporan operasional serta pengambilan keputusan yang lebih baik.

Warehouse Management System



Gambar 1. Halaman Utama Warehouse Integrated Application (WINA)

Sumber: Data Perusahaan, 2024

PT XYZ mengimplementasikan Warehouse Integrated Application (WINA), sebuah sistem *Warehouse Management System* (WMS) yang berbasis teknologi digital. WINA merupakan aplikasi yang digunakan untuk memmanage gudang-gudang secara online sehingga setiap saat bisa dipantau pergerakan barang di gudang, jumlah dan jenis barang yang tersedia (*Stock on Location*), serta pemanfaatan ruang gudang (*utilization space*) yang masih bisa terisi guna memaksimalkan penggunaan gudang. WINA dirancang untuk mengintegrasikan berbagai aktivitas pergudangan secara real-time, termasuk penerimaan barang, penyimpanan, pengelolaan inventaris, dan distribusi. Sistem ini mampu memberikan transparansi data, meningkatkan kecepatan proses operasional, serta meminimalkan risiko kesalahan manusia dalam pengelolaan gudang. Aplikasi ini berfungsi untuk memonitor kondisi stok barang di gudang serta mengawasi pergerakan barang, mulai dari pengiriman dari pemilik barang ke gudang PT XYZ, hingga distribusi barang dari gudang menuju tujuan akhir. Secara umum, WMS adalah alat yang sangat mendukung kegiatan pergudangan, meskipun begitu, pengawasan barang secara langsung atau *real-time* juga tetap diperlukan untuk memastikan semuanya berjalan dengan baik.

Aktivitas pergudangan dapat dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu *Inbound* (Penerimaan Barang) dan *Outbound* (Pengeluaran Barang). Kedua aktivitas ini menjadi komponen penting dalam alur kerja gudang yang dikelola melalui *Warehouse Management System* (WMS).

Implementasi Kegiatan *Inbound & Outbound* PT XYZ



Gambar 2. Struktur Organisasi Pergudangan

Sumber: Data Perusahaan diolah Penulis, 2024

1. Level Tertinggi – Pengadaan

- Bertanggung jawab atas keseluruhan manajemen dan koordinasi pengelolaan barang, baik dari sisi inbound maupun outbound.
- Pengadaan mencakup pengelolaan proses penerimaan barang, penyimpanan, serta distribusi barang.

2. Manager Divre/Sub Divre

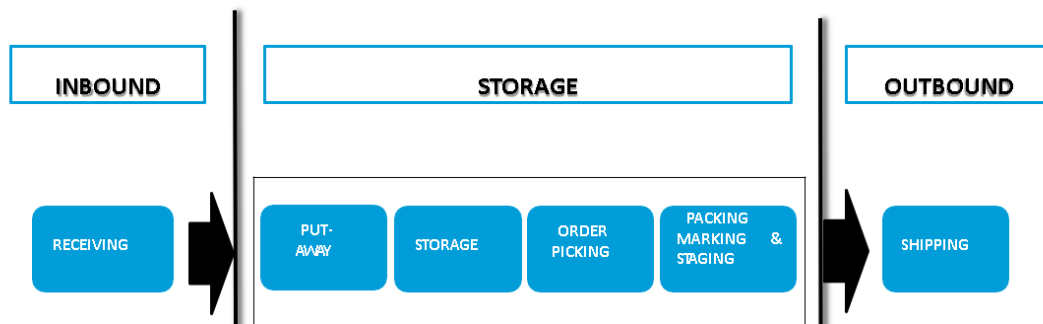
- Berfungsi sebagai pengawas utama operasional pergudangan di wilayah yang ditentukan (X atau Y).
- Tugasnya meliputi pengawasan terhadap supervisor gudang, memastikan kelancaran proses inbound dan outbound, serta memantau efektivitas implementasi WMS.

3. Warehouse Supervisor

- Bertugas memastikan aktivitas operasional gudang berjalan sesuai dengan prosedur. Supervisor bertanggung jawab langsung kepada manager divre/sub divre.
- Setiap supervisor memimpin tim yang terdiri dari beberapa Warehouse Officer/Checker, yang masing-masing fokus pada sub-unit tertentu dalam alur pergudangan.

4. Warehouse Officer/Checker

- Melakukan tugas-tugas operasional seperti penerimaan barang, pengecekan kondisi barang, pencatatan data ke dalam sistem WMS, serta pengawasan proses distribusi barang ke tujuan akhir.



Gambar 3. Flow Inbound & Outbound Process

Sumber: Data Perusahaan diolah Penulis, 2024

a. *Inbound*

Proses inbound dalam *Warehouse Management System* (WMS) di PT XYZ mencakup seluruh aktivitas penerimaan barang, mulai dari penerbitan *Advance Inbound Notice* (AIN) hingga penyimpanan barang (*Putaway*). Proses ini dirancang untuk memastikan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam alur barang masuk ke gudang. Proses ini dibagi menjadi tiga tahap utama: *Planning*, *Processed*, dan *Complete*, yang memastikan setiap aktivitas terdokumentasi dengan baik.

Tahap awal dari proses inbound adalah penerbitan AIN oleh pemilik barang (*Cargo Owner*). Sebagai pengguna aplikasi, *Cargo Owner* masuk ke sistem *Warehouse Integrated Application* (WINA) untuk membuat AIN melalui menu AIN List. Proses ini dilakukan dengan memilih opsi *Create AIN* atau *Tambah*. AIN menjadi dokumen digital penting yang mencatat semua detail barang yang akan dikirim, termasuk jenis, jumlah, dan informasi lainnya yang relevan. Setelah diterbitkan, AIN dikirimkan melalui email kepada pihak terkait.

Setelah AIN diterima, *Manager* menunjuk seorang *Warehouse Supervisor* untuk memantau proses penerimaan. *Supervisor* kemudian menunjuk *Officer* atau *Checker Storage* yang bertugas memastikan barang diterima sesuai dengan dokumen AIN.

Ketika armada pengangkut tiba di gudang, *Officer* membuat dokumen *Goods Receive*

untuk mencatat penerimaan barang, termasuk pemeriksaan fisik dan verifikasi berat aktual barang (*Actual Weight*). Setelah itu, barang dimasukkan ke dalam area penyimpanan dengan membuat dokumen *Putaway*, yang merekam lokasi penyimpanan barang dalam gudang. Proses ini dilakukan menggunakan sistem WINA, yang memberikan pembaruan data secara *real-time*. Proses *inbound* yang diterapkan PT XYZ melalui WINA memastikan alur barang masuk berjalan lancar dan terdokumentasi dengan baik. Dengan tahap-tahap terstruktur dari AIN hingga *Putaway*, sistem ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga memberikan transparansi dalam manajemen gudang.

b. Outbound

Proses *outbound* dalam *Warehouse Management System* (WMS) pada PT XYZ adalah alur kerja yang memastikan pengeluaran barang dari gudang berjalan teratur dan efisien. Proses ini dimulai dari pembuatan *Advance Outbound Notice* (AON) hingga penerbitan *Goods Issue* (GI).

Proses *outbound* di PT XYZ dimulai dengan langkah pertama, yaitu pembuatan *Advance Outbound Notice* (AON) oleh pemilik barang atau *Cargo Owner* melalui sistem WMS. Pada tahap ini, *Cargo Owner* memilih kontrak proyek yang sesuai dan memastikan jumlah barang yang akan dikeluarkan tidak melebihi stok yang tersedia di gudang. Proses ini dilakukan dengan mudah melalui aplikasi PT XYZ dengan memilih menu "*Create AON*" atau menambahkannya ke daftar AON yang sudah ada. Penerbitan AON merupakan langkah penting karena menjadi dasar untuk semua proses lanjutan dalam *outbound*.

Setelah AON diterbitkan, tanggung jawab dialihkan kepada manager yang menunjuk *Warehouse Supervisor* untuk mengawasi seluruh rangkaian kegiatan *outbound*. *Warehouse Supervisor* kemudian merencanakan dan mengkoordinasikan tugas-tugas dengan menunjuk petugas gudang atau checker untuk membuat *Delivery Plan*, yaitu rencana pengiriman barang; *Picking Plan*, yang merupakan rencana pengambilan barang dari lokasi penyimpanan di gudang; dan memastikan persiapan dilakukan sesuai kebutuhan hingga tahap *Goods Issue* (GI). Tahap terakhir dari proses *outbound* adalah penerbitan *Goods Issue* (GI) oleh tim gudang. Proses ini menandai bahwa barang telah siap untuk keluar dari gudang menuju tujuan akhir. Setelah GI selesai, sistem WMS PT XYZ akan mengirimkan notifikasi otomatis ke email *Cargo Owner* untuk memberikan informasi bahwa proses pengeluaran barang telah berhasil dilakukan. Sistem ini memastikan seluruh rangkaian alur *outbound* dilakukan dengan akurat dan efisien.

Workflow Warehouse Management System Terkait Kegiatan Inbound & Outbound



Gambar 4. *Inbound Process Workflow*

Sumber: Data Perusahaan diolah Penulis, 2024

1. *Receive Alert:*

Pemberitahuan awal bahwa barang akan datang ke gudang, biasanya melalui sistem atau notifikasi elektronik. Ini memberikan informasi awal untuk mempersiapkan proses penerimaan barang.

2. *Coming to Warehouse:*

Barang yang dikirim dari supplier tiba di lokasi gudang untuk proses lebih lanjut. Tahap ini mencakup kedatangan fisik barang ke area penerimaan gudang.

3. *Declare Documents:*

Proses pemeriksaan dan penyerahan dokumen-dokumen penting terkait pengiriman barang, seperti surat jalan, packing list, dan dokumen lain yang memastikan keakuratan data barang.

4. *Container Checking:*

Pemeriksaan kondisi fisik kontainer atau kemasan barang dilakukan untuk memastikan tidak ada kerusakan selama proses pengiriman.

5. *Unloading:*

Proses menurunkan barang dari kontainer, truk, atau armada transportasi lainnya ke area penerimaan gudang dengan hati-hati.

6. *Tally Sheet:*

Proses pencatatan jumlah barang yang diterima dilakukan untuk

memverifikasi kesesuaian antara barang fisik yang datang dan dokumen pengiriman (misalnya, packing list).

7. *Plan to Put Away:*

Tahap perencanaan penempatan barang ke lokasi penyimpanan yang telah ditentukan dalam gudang, dengan mempertimbangkan kategori barang dan ketersediaan ruang.

8. *Put Away:*

Proses memindahkan dan menyimpan barang ke lokasi penyimpanan yang sesuai dalam gudang untuk memastikan barang tersusun rapi dan mudah diakses.

9. GRS in SAP (*Goods Receipt in SAP*):

Proses mencatat penerimaan barang ke dalam sistem SAP. GRS memastikan stok barang di gudang diperbarui secara digital dan akurat.

10. GRS in LIS2K (*Goods Receipt in LIS2K*):

Proses serupa dengan GRS di SAP, tetapi dilakukan dalam sistem LIS2K. Hal ini bertujuan untuk memastikan data penerimaan barang terekam di berbagai sistem, meningkatkan keakuratan pencatatan stok.



Gambar 5. Outbound Process Workflow

Sumber: Data Perusahaan diolah Penulis, 2024

1. *Receive RO*

Menerima *Receipt Order* (RO) dari pelanggan atau permintaan pengiriman.

2. *Stamp Record Date of RO*

Mencatat tanggal penerimaan RO sebagai bukti penerimaan.

3. *Visual Board*

Menampilkan status RO di *Visual Board* untuk memantau perkembangan.

4. *Entry RO to LIS2K*

Memasukkan RO ke dalam sistem LIS2K untuk pengolahan data.

5. *Automatic Picking Plan*

Sistem otomatis membuat rencana pengambilan barang berdasarkan RO.

6. *Picking the Goods*

Mengambil barang sesuai rencana pengambilan yang telah dibuat.

7. *Re-Checking in Issuing Zone*

Memeriksa kembali barang yang telah diambil di area pengecekan (*issuing zone*) untuk memastikan kesesuaian.

8. *Loading*

Memuat barang ke kendaraan pengiriman.

9. *Delivery Order (DO) in LIS2K*

Membuat *Delivery Order (DO)* dalam sistem LIS2K sebagai dokumen pengiriman.

10. *Post Goods Issue (PGI) in Systems Applications and Products (SAP)*

Melakukan *Post Goods Issue (PGI)* di SAP untuk menyelesaikan proses pengiriman

Simpulan

PT XYZ telah berhasil mengelola proses inbound dan outbound dengan sangat baik melalui penerapan sistem *Warehouse Management System (WMS)* yaitu *Warehouse Integrated Application (WINA)*. Proses inbound, yang dimulai dari penerbitan *Advance Inbound Notice (AIN)* hingga penyimpanan barang (*putaway*), berjalan lancar dan terorganisir. Begitu pula proses outbound, mulai dari *Advance Outbound Notice (AON)* hingga pengeluaran barang

(*goods issue*), dikelola dengan presisi dan efisiensi.

Dengan teknologi WINA, semua aktivitas pergudangan dapat dilakukan secara real-time, transparan, dan terstruktur, sehingga mengurangi risiko kesalahan sekaligus meningkatkan produktivitas. Dukungan dari SOP yang jelas dan pengawasan yang teliti menjadikan pergudangan PT XYZ lebih dari sekadar tempat penyimpanan barang. Gudang ini berfungsi sebagai pusat operasional strategis yang mendukung kelancaran distribusi barang ke pelanggan atau titik tujuan akhir.

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan sistem WINA tidak hanya membantu meningkatkan efisiensi dan akurasi operasional pergudangan, tetapi juga memperkuat kemampuan PT XYZ dalam mengelola rantai pasok secara keseluruhan. Dengan sistem yang terintegrasi dan pengelolaan yang tepat, perusahaan dapat memastikan aliran barang yang lancar, memberikan layanan yang lebih baik kepada pelanggan, dan mempertahankan posisinya sebagai salah satu pemain utama dalam industri logistik Indonesia.

Daftar Pustaka

- Dzaky, Muhammad, and Tribowo Rachmat Fauzan. (2024). "Optimalisasi Pencatatan Administrasi Pergudangan Dengan Kegiatan Stock Opname (Studi Kasus PT XYZ)." *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)* 14(1): 1–8.
- Haslindah, Andi, Fadhli Fadhli, Adrianto Adrianto, and Rahmat Mansyur. (2017). "Pengaruh Implementasi Warehouse Management System Terhadap Inventory Control Finish Good Berbasis Barcode Pt. Dharana Inti Boga." *ILTEK : Jurnal Teknologi* 12(02): 1760–63. doi:10.47398/iltek.v12i02.378.
- Kemklyano, Julio, Cundo Harimurti, and I Nyoman Purnaya. (2021). "Pengaruh Penerapan Metode Class Based Storage Terhadap Peningkatan Utilitas Gudang Di PT Mata Panah Indonesia." *Jurnal Manajemen Logistik* 1(1): 1–10. <https://ojs.stiami.ac.id/index.php/JUMATIK/article/view/1240>.
- Kristiawan, Evelyn. (2014). "Penerapan Inbound Logistik Pada PT . Mekar Armada Jaya Di Magelang Dengan Pendekatan Konsep Supply Chain Management." *Agora* 2(1): 3–12. <https://media.neliti.com/media/publications/36002-ID-penerapan-inbound-logistik-pada-pt-mekar-armada-jaya-di-magelang-dengan-pendekat.pdf>.

- Moh Muthohir, Sindhu Rakasiwi, and Lutfi Ubaidillah. (2023). “Warehouse Management System Berbasis Radio Frequency Identification.” *Jurnal Teknik Informatika dan Teknologi Informasi* 3(1): 20–25. doi:10.55606/jutiti.v3i1.2139.
- Nurdin, Reval Rahmat, Suryadi Hadi, Sulaeman Miru, Prodi Manajemen, and Universitas Tadulako. (2024). “Application of Inbound and Outbound Logistics in Frozen Food Cece Shop Business in Hammer City.” 7: 1223–39.
- Nuryanto, Nuryanto, Elyatuzaka Elyatuzaka, and Anggit Ridho. (2022). “Peningkatan Kualitas Pengiriman Barang Melalui Sistem Door To Door.” *Majalah Ilmiah Bahari Jogja* 20(1): 12–25. doi:10.33489/mibj.v20i1.287.
- Samuel, Andre irfan, Arrazi Bin Hasan Jan, and Indrie Debbie Palandeng. (2023). “Analisis Penerapan Manajemen Pergudangan Pada Gudang Pt Trakindo Utama Manado.” *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi* 11(4): 677–85. doi:10.35794/emba.v11i4.51036.
- Sugiyono, Djoko. (2010). Penerbit Alfabeta *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*.
- Yanuar, Amri, and Marwanto Rahmatullah. (2019). “Analisa Dan Perancangan Warehouse Management System (Wms) Pada Ukm Online.” *Jurnal Logistik Bisnis* 09(2): 81–89. <http://ejurnal.poltekpos.ac.id/index.php/logistik/index>.