

MANAJEMEN STOK DAN TANTANGAN PENANGANAN BARANG PADA GUDANG PT ALAMJAYA WIRASENTOSA

Formy Delawati Br Marpaung¹

formydelawatibr@students.polmed.ac.id

Kesia Pariama Sihite²

kesiapariamasihite@students.polmed.ac.id

Nabila Tatyana Wibowo³

nabilatatyanawibowo@students.polmed.ac.id

Rizqullah Rafif Panggabea⁴

rizqullahrafifpanggabea@students.ac.id

Artha Putri Br Karo⁵

arthaputri@polmed.ac.id

^{1,2,3,4,5}Politeknik Negeri Medan

ABSTRACT

This study aims to analyze the inventory management system and challenges in handling goods at the warehouse of PT Alamjaya Wirasentosa. The research method uses a qualitative descriptive approach through direct observation of warehouse conditions, documentation in the form of photos and videos, and observation of the storage system and distribution flow of goods. The results of the study show that the company has implemented simple inventory management principles using the First In First Out (FIFO) system, but still faces a number of obstacles such as limited storage space, inaccurate inventory records, and the risk of product damage due to substandard storage arrangements. This study recommends the implementation of a digital inventory system, standardization of warehouse layout, and improved staff training in stock management to increase the efficiency and accuracy of inventory management.

Keywords: Inventory Management, Warehouse, Logistics Efficiency, Goods Handling, PT Alamjaya Wirasentosa.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sistem manajemen stok dan tantangan dalam penanganan barang di gudang PT Alamjaya Wirasentosa. Metode penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif melalui observasi langsung terhadap kondisi gudang, dokumentasi berupa foto dan video, serta pengamatan terhadap sistem penyimpanan dan alur distribusi barang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perusahaan telah menerapkan prinsip manajemen stok sederhana dengan sistem First In First Out (FIFO), namun masih menghadapi sejumlah kendala seperti keterbatasan ruang penyimpanan, ketidaktepatan pencatatan stok, serta risiko

kerusakan produk akibat penataan yang belum sepenuhnya standar. Penelitian ini merekomendasikan penerapan sistem inventori berbasis digital, standarisasi tata letak gudang, serta peningkatan pelatihan staf dalam pengelolaan stok agar efisiensi dan akurasi manajemen persediaan dapat ditingkatkan.

Kata Kunci: Manajemen Stok, Gudang, Efisiensi Logistik, Penanganan Barang, PT Alamjaya Wirasentosa.

PENDAHULUAN

Di era usia globalisasi dan teknologi yang berkembang pesat, perusahaan diharapkan memiliki sistem globalisasi efisien dan responsif dalam menangani umpan balik pelanggan dan teknologi yang berkembang pesat, perusahaan distribusi diharapkan memiliki sistem yang efisien dan responsif dalam menangani umpan balik pelanggan. Salah faktor penting satu faktor yang menentukan yang menentukan keberhasilan suatu usaha distribusi adalah kemampuan dalam menangani stok dan menangani barang di gudang. Keberhasilan suatu usaha distribusi adalah kemampuan dalam mengelola stok dan menangani barang dalam gudang. Gudang berperan tidak hanya digunakan sebagai lokasi penyimpanan, tetapi juga merupakan komponen penting dalam operasional gudang, tidak hanya digunakan sebagai lokasi penyimpanan, tetapi juga sebagai komponen penting operasi gudang.

Namun, karena prosesnya dilakukan secara manual, banyak bisnis Indonesia yang masih mengalami kesulitan dalam pengelolaan stok. Proses ini sering kali mengakibatkan ketidaksesuaian dan kesalahan

pencatatan antara sistem data dan objek fisik. Demikian pula informasi dari PT Alam Jaya Wirasentosa, sebagai salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang Trading and Distribution. Dalam pengoperasian usahanya maka perusahaan ini melakukan kegiatan dengan tujuan memperoleh laba maksimal dengan pengorbanan yang tertentu jumlahnya. PT Alam Jaya Wirasentosa berlokasi di Brayan Trade Centre Medan, PT Alamjaya Wirasentosa memiliki kemampuan logistik yang kuat, termasuk menerima barang dari pelanggan, mengirimkannya ke berbagai wilayah pemasaran. Berdasarkan pada pengamatan awal, perusahaan ini masih menggunakan sistem penulisan manual dengan buku dan buku kerja sederhana. Akibatnya, adanya terjadi ketidaksesuaian antara jumlah barang di sistem dengan berat fisik gudang, memperlambat proses pengiriman.

Digitalisasi sistem pergudangan menjadi solusi penting untuk mengatasi permasalahan tersebut. Transformasi manajemen gudang dengan pemanfaatan teknologi Internet of Things (IoT) memungkinkan proses pemeliharaan dan perbaikan barang

secara real-time, otomatis, dan terintegrasi. Gunawan (2025) menjelaskan bahwa adopsi IoT dapat membantu "Transformasi usaha menjaga kondisi dan pergerakan barang secara akurat, meningkatkan efisiensi proses penyimpanan, serta mengurangi risiko kecelakaan dan kehabisan stok. Digital dalam Warehouse Management: Eksplorasi Faktor Kunci Keberhasilan Implementasi Teknologi Internet of Things (IoT) pada Sistem Penyimpanan Barang," Gunawan (2025) menjelaskan bahwa adopsi IoT dapat membantu dunia usaha menjaga kondisi dan pergerakan barang secara akurat, meningkatkan efisiensi proses penyimpanan, dan mengurangi risiko kecelakaan dan kehabisan stok. Jika dibandingkan untuk manual metode atau metode semi-digital sebelumnya, sistem pergudangan dapat beroperasi dengan sensitivitas dan kecepatan yang lebih tinggi berkat adanya interaksi antara sensor dan antar .sebelumnya, sistem pergudangan dapat beroperasi dengan sensitivitas dan kecepatan yang lebih tinggi berkat adanya interaksi antara sensor dan antar.

Penting untuk melakukan penelitian ini guna menilai kebutuhan perusahaan dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan stok dan mengatasi tantangan operasional di era digital. Penerapan sistem berbasis teknologi, peningkatan sumber daya manusia modal, dan menerapkan proses kerja yang sistematis adalah kerja yang semua langkah penting merupakan langkah

penting untuk mencapai efisiensi distribusi dan keberhasilan bisnis. (Gunawan, 2025).

KAJIAN PUSTAKA

1. Gudang Distribusi

Gudang distribusi merupakan fasilitas logistik yang berfungsi sebagai sarana menerima, menyimpan, mendistribusikan, dan mentransfer barang dari produsen atau konsumen ke tujuan akhir, seperti pelanggan dan pedagang. Berbeda dengan kegudang biasa yang lebih fokus pada penyimpanan jangka panjang, fokus utamanya adalah efisiensi dalam meminimalkan pesanan dan aliran barang, gudang biasa, yang lebih fokus pada penyimpanan jangka panjang, fokus utamanya adalah efisiensi dalam meminimalkan pesanan dan aliran barang.

Gudang distribusi berfungsi sebagai penyimpanan sementara yang mengantarkan barang ke berbagai pelanggan atau titik penjualan.yang mengirimkan barang ke berbagai pelanggan atau titik penjualan. Penggunaan sistem manual dalam operasional gudang terkadang memiliki kekurangan, saat menggunakan sistem manual, kinerja gudang akan sangat bergantung pada kemampuan karyawan, terkadang menyebabkan kesalahan dalam penghitungan dan identifikasi barang (Sinurat et al., 2018). Menurut Gunawan (2025), gudang distribusi yang dilaksanakan dengan baik berfungsi

sebagai rantai pasok kunci efisien karena menjamin pengiriman barang yang tepat waktu dan berkualitas tinggi. Penggunaan IoT di gudang distribusi memungkinkan koordinasi yang lebih efisien antara penerimaan, pengiriman dan penerimaan barang. Sensor pintar yang terhubung secara konstan dapat memberikan data real-time, tentang posisi, kondisi, dan status stok, yang membantu manajer mengoptimalkan rute distribusi, menghemat biaya operasional, dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

2. Pengertian Manajemen Stok

Manajemen stok barang adalah proses menjaga keseimbangan antara pasokan dan permintaan agar bisnis dapat berjalan dengan efisien dan efektif. Proses ini memastikan barang di gudang tersedia dalam jumlah yang tepat tanpa kelebihan ataupun kurang (Folio, 2025). Manajemen stok mengacu untuk berbagai kegiatan yang mendukung proses inventarisasi, pengendalian, dan pengawasan mengenai kuantitas barang yang ditempatkan di gudang sehingga dapat memenuhi kebutuhan operasional bisnis secara ideal. Menurut Gunawan (2025), manajemen stok hanya berfokus pada kuantitas produk yang terjual tetapi juga pada keakuratan data, waktu pengiriman produk, dan efisiensi proses distribusi dan manufaktur. Dalam konteks konteks digital, penggunaan Internet of Things (IoT) sangat penting untuk meningkatkan manajemen stok melalui sensor otomatis, sistem

pembayaran berbasis jaringan, dan integrasi data real-time yang membantu bisnis menyeimbangkan permintaan pelanggan dan ketersediaan produk untuk meningkatkan manajemen stok melalui sensor otomatis, sistem pembayaran berbasis jaringan, dan integrasi data waktu nyata yang membantu bisnis menyeimbangkan permintaan pelanggan dan ketersediaan produk.

3. Tantangan Penanganan

Tantangan penanganan stok mengacu pada masalah yang muncul ketika mengevaluasi penawaran produk, pengelolaan stok yang tidak tepat, pengaturan layout gudang yang tidak efisien, kurangnya sistem pelacakan inventaris yang akurat, perubahan permintaan pelanggan yang tidak terduga, dan masalah logistik dalam pengiriman dan penerimaan barang (Uniair Cargo, 2023). Situasi ini mungkin mengakibatkan kesulitan keuangan, inefisiensi operasional, dan bahkan ketidakpuasan pelanggan jika perusahaan tidak mampu memenuhi permintaan pelanggan secara memadai perusahaan tidak mampu mengatasinya secara memadai permintaan.

Menurut Gunawan (2025), pertimbangan utama dalam penanganan stok di era saat ini adalah keakuratan ketersediaan data, efisiensi distribusi, dan potensi terjadinya kegagalan atau malfungsi produk akibat lemahnya sistem monitoring. Gunawan (2025), pertimbangan utama dalam penanganan

tantangan saat ini adalah keakuratan ketersediaan data, efisiensi distribusi, dan potensi terjadinya kegagalan atau malfungsi produk akibat lemahnya sistem pemantauan. Penyebab utama terjadinya pengelolaan dan pencatatan stok juga merupakan faktor manusia. Penerapan pelaksanaan teknologi IoT dapat mengatasi tantangan ini dengan menyediakan pemeliharaan otomatis terhadap kondisi barang, peringatan anomali, dan integrasi antara sistem distribusi dan manufaktur. Dengan cara ini Dengan cara ini, bisnis dapat meningkatkan akurasi, kecepatan, dan transparansi proses persediaan.

4. Internet of Things (IoT)

Internet of Things (IoT) adalah konsep di mana objek-objek fisik yang biasanya tidak terhubung ke internet atau jaringan komputer lainnya dapat saling berkomunikasi dan bertukar data melalui jaringan internet. Dalam IoT, berbagai jenis perangkat, sensor, mesin, kendaraan, peralatan rumah tangga, dan banyak objek lainnya dapat dihubungkan dan berinteraksi satu sama lain serta dengan sistem komputer untuk bertukar informasi dan melakukan tindakan. Institut Digital Ekonomi LPKIA (2020).

Internet of Things (IoT) adalah konsep yang menghubungkan berbagai objek fisik melalui internet sehingga datanya dapat dikumpulkan, diproses, dianalisis secara otomatis. Menurut Gunawan (2025), integrasi IoT ke dalam sistem pergudangan merupakan langkah

krusial dalam proses transformasi digital dengan tujuan meningkatkan efisiensi dan kecepatan operasional.

5. FIFO (First In First Out)

First In First Out (FIFO) adalah metode pengaturan stok menetapkan barang yang pertama kali masuk atau diterima ke dalam gudang harus menjadi barang yang pertama kali keluar atau didistribusikan dari gudang. Dengan menerapkan metode FIFO, harga perolehan dari barang yang dijual atau digunakan untuk produksi dihitung berdasarkan harga pembelian atau produksi paling awal. Sehingga, ketika terjadi kenaikan harga dalam jangka waktu tertentu, biaya barang yang dijual atau untuk produksi akan lebih rendah karena mengacu pada saat harga pembelian atau produksi awal OCBC (2023). PT Alamjaya Wirasentosa menggunakan prinsip manajemen stok sederhana ini untuk menjaga kualitas produk dan memastikan perputaran stok yang sehat, yang sangat penting bagi perusahaan yang mendistribusikan produk konsumsi seperti Indomie. Namun, ada beberapa masalah dengan menerapkan FIFO di gudang tersebut. Meskipun idenya ada, implementasinya terhambat oleh ruang penyimpanan yang terbatas dan tata letak barang yang belum sepenuhnya standar. Menurut (Wahyudi & Rizky, 2020) semakin baik Tata Letak penyimpanan yang dimiliki, maka semakin baik pula berjalannya *first in first out* (FIFO). Selain itu, penerapan metode FIFO juga berperan untuk

mengidentifikasi jenis-jenis barang yang sering kadaluwarsa (Gunadi, Ihsan, & Assagaf, 2024).

METODE PENELITIAN

Metodologi metodologi penelitian yang digunakan dalam jurnal adalah kualitatif, yaitu penelitian yang berfokus pada pemahaman fenomena yang terjadi di lingkungan alami tanpa campur tangan peneliti. Tujuan sasaran penelitian kualitatif adalah untuk menjelaskan secara rinci bagaimana suatu studi atau proses tertentu berlangsung berdasarkan data dan pokok bahasan yang tersedia. Menurut Sugiyono (2019) menyatakan dalam jurnal Metode Penelitian Kualitatif untuk Eksplorasi Fenomena Sosial bahwa penelitian kualitatif meliputi analisis, kontekstualisasi, dan interpretasi data yang diperoleh melalui observasi, dokumentasi, dan wawancara. Data yang terkumpul yang dikumpulkan dianalisis secara naratif dan mendalam untuk mengidentifikasi tema, pola, atau kategori yang sesuai dengan fokus penelitian secara menyeluruh untuk mengidentifikasi tema, pola, atau kategori yang relevan dengan fokus penelitian. Dengan menggunakan metode ini metode, peneliti dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana penerapan teknologi Internet of Things (IoT) dalam sistem transportasi memengaruhi efisiensi manajemen stok dan proses distribusi. Para peneliti dapat memperoleh pemahaman yang lebih

baik tentang bagaimana penerapan teknologi Internet of Things (IoT) dalam sistem transportasi memengaruhi efisiensi manajemen stok dan proses distribusi.

Lokasi Penelitian

Komplek Brayan Trade Center, Jl. Kapten Sumarsono No.16, Kec. Medan Sunggal, Kota Medan, Sumatera Utara 20124.

Narasumber

Bapak M. Syafii selaku Kepala Gudang.

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Sistem Manajemen Stok di PT Alamjaya Wirasentosa

PT Alamjaya Wirasentosa adalah fasilitas logistik distribusi produk konsumsi yang memiliki banyak aktivitas setiap hari. Ini termasuk menerima dan mengirimkan barang dari pabrik Indofood Group. Perusahaan menjalankan gudangnya dengan prinsip manajemen persediaan sederhana, sistem First In First Out (FIFO).

Meskipun prinsip FIFO digunakan untuk menjamin kualitas produk dan mengurangi risiko kadaluwarsa, sistem ini masih menghadapi beberapa masalah penting saat menggunakan metode konvensional.

1) Ketergantungan pada sistem pencatatan manual

Faktor utama yang menghambat efisiensi manajemen stok di gudang PT Alamjaya Wirasentosa pada sistem pencatatan manual.

- a. Proses Manual: Seluruh proses pencatatan stok dilakukan menggunakan buku dan buku kerja sederhana, mulai dari penerimaan barang dari pabrik (sekitar 500-1000 kardus per hari) hingga pemuatan barang (sekitar 300-500 kardus per pemuatan).
 - b. Implikasi Ketidakakuratan Data: Proses manual ini memiliki dampak langsung pada kemungkinan ketidakakuratan data dan ketidaksesuaian antara jumlah barang yang tercatat dalam sistem (buku) dan barang yang ada di gudang secara fisik. Tantangan utama dalam manajemen stok adalah ketidakakuratan ini, yang dapat mengganggu operasi dan mengakibatkan kerugian finansial.
 - c. Dampak Operasional: Ketidaksesuaian data stok memperlambat proses pengiriman karena verifikasi fisik membutuhkan waktu lebih lama. Dengan volume logistik yang tinggi, yang disebabkan oleh pemuatan dan pembongkaran yang terjadi hampir setiap hari, risiko ini semakin meningkat. Ini dapat menyebabkan perusahaan tidak dapat secara ideal menyeimbangkan permintaan pelanggan dan ketersediaan produk.
- 2) Tantangan Penanganan Barang dan Tata Letak Gudang
- Faktor fisik gudang dan penanganan material adalah masalah kedua. Gudang distribusi adalah bagian penting dari aliran barang yang efektif dan tempat penyimpanan sementara.
- B. Keterbatasan Ruang dan Risiko Kerusakan Produk
- Hasil penelitian menunjukkan bahwa ruang penyimpanan yang cukup terbatas.
- a. Penataan Belum Standar: Karena keterbatasan ini, barang yang belum sepenuhnya standar harus ditata. Tidak ada optimalisasi tata letak yang telah dicapai, menurut visual dokumentasi, yang menunjukkan tumpukan kardus yang besar di area gudang.
 - b. Risiko Kerusakan: Penataan yang tidak standar meningkatkan risiko kerusakan produk. Dalam menangani tantangan stok saat ini, kerusakan ini menunjukkan kelemahan sistem pengawasan dan kemungkinan kegagalan produk.
- C. Kebutuhan Transformasi Digital
- Secara keseluruhan, hasil menunjukkan bahwa PT Alamjaya Wirasentosa memiliki banyak aktivitas logistik, tetapi sistem pengelolaannya masih konvensional. Ini menunjukkan bahwa digitalisasi sistem pergudangan adalah solusi penting untuk masalah ketidakakuratan data dan inefisiensi operasional. Transformasi ini bertujuan untuk mendukung kelancaran distribusi

dengan akselerasi, akurasi, dan efektivitas yang lebih tinggi.

Hasil

Hasil penelitian diperoleh melalui pendekatan deskriptif kualitatif, yang melibatkan wawancara, dokumentasi, dan observasi langsung kondisi gudang pada 30 Oktober 2025 di PT Alamjaya Wirasentosa, Komplek Brayan Trade Center, Medan. Fokus analisis adalah sistem manajemen stok dan masalah penanganan barang.

1) Karakteristik Operasional dan Aliran Barang

Gudang PT Alamjaya Wirasentosa adalah fasilitas logistik yang memiliki banyak aktivitas.

a. Proses Penerimaan Inbound Logistik: Ini adalah proses inbound logistik yang sangat penting karena barang diterima dari pabrik Indofood. Berbagai informasi menunjukkan volume penerimaan barang yang signifikan, berkisar antara lima ratus hingga seribu kardus per hari. Proses ini melibatkan sejumlah langkah ketat, seperti:

1. Pembongkaran kardus Indomie dari truk, termasuk varian seperti Soto Medan dan Pedes Gledak.
2. Pemeriksaan dokumen dan penandatanganan penerima dan pengangkut.
3. Mobilisasi kardus dengan forklift.

4. Registrasi awal item yang diterima.

- b. Proses Pengiriman Logistik Outbound: Proses outbound terdiri dari pemuatan produk ke truk pengangkut, yang memiliki volume rata-rata 300-500 kardus. Tujuan operasi ini adalah untuk membantu Indomie lebih mudah didistribusikan ke berbagai wilayah pemasaran.
- c. Sistem Dasar Stok: Untuk memastikan perputaran stok yang sehat dan mengurangi risiko kerusakan atau kedaluwarsa produk, perusahaan menggunakan prinsip manajemen stok sederhana First In First Out (FIFO).

2) Kendala Kualitas Data (Akibat Sistem Manual)

Salah satu masalah utama yang ditemukan adalah ketidakakuratan data yang disebabkan oleh teknik pencatatan persediaan:

- a. Pencatatan Manual Absolut: Pengelolaan stok dan alur pergudangan sepenuhnya dilakukan secara manual, terutama dalam pencatatan dan pengaturan barang. Data yang dikumpulkan dari wawancara menunjukkan bahwa pencatatan masih bergantung pada buku dan buku kerja sederhana.
- b. Potensi Ketidaktepatan Data: Ketika sistem manual digunakan di lingkungan dengan banyak penerimaan dan pengiriman,

ketidaktepatan data mungkin terjadi. Risiko ini meningkat seiring dengan banyaknya aktivitas bongkar muat.

- c. Ketidaksesuaian Data Fisik-Sistem: Keadaan ini menyebabkan ketidaksesuaian antara jumlah barang di sistem dan stok fisik gudang. Ini adalah masalah yang sering dihadapi oleh banyak perusahaan di Indonesia. Proses pengiriman terlambat karena verifikasi manual tambahan diperlukan untuk memastikan keakuratan produk sebelum dikirim.
 - d. Faktor Kesalahan Manusia: Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor manusia adalah salah satu penyebab utama ketidakakuratan pencatatan dan pengelolaan stok. Kerentanan terhadap kesalahan meningkat jika tidak ada sistem otomatisasi dan bergantung pada orang.
- 3) Tantangan Fisik dan Penanganan Material
- Dalam hal penanganan barang, seperti stok Indomie, aspek fisik gudang juga menjadi masalah:
- a. Keterbatasan Ruang: Gudang menghadapi masalah ruang.
 - b. Penataan yang Tidak Standar: Keterbatasan ini mempengaruhi penataan barang yang belum sepenuhnya standar. Tumpukan kardus yang tinggi ditunjukkan dalam dokumentasi visual (Foto

Dokumentasi). Penataan yang tidak standar ini meningkatkan risiko kerusakan produk (seperti deformasi kardus) akibat penumpukan yang tidak terkontrol.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil studi menunjukkan bahwa PT Alamjaya Wirasentosa memiliki alur operasional yang jelas. Namun, ada dua masalah penting yang menghambat efisiensi logistik:

- a. Kendala Efisiensi Akibat Sistem Manual: alur pergudangan dan pengelolaan stok masih dilakukan secara manual menghambat efisiensi. Masalah utama terkait dengan bergantung pada sistem manual adalah keterlambatan pengiriman, ketidakakuratan data, dan ketidaksesuaian stok fisik sistem. Untuk mendukung volume distribusi Indomie yang tinggi, perusahaan memerlukan sistem pengelolaan stok yang lebih efektif dan terintegrasi.
- b. Tantangan Penanganan Barang dan Fisik Gudang: Ada juga masalah fisik operasional, seperti ruang penyimpanan yang terbatas dan risiko kerusakan produk karena penataan yang tidak standar. Hal ini menunjukkan bahwa sistem pencatatan dan pengendalian stok harus dikembangkan agar proses pengelolaan gudang menjadi lebih akurat, cepat, dan efisien.

Saran

- a. Pemasangan Sistem Inventori Berbasis Digital (IoT): Disarankan untuk menerapkan sistem inventori berbasis digital. Salah satu tujuan utama adopsi Internet of Things (IoT) adalah untuk memungkinkan integrasi data real-time, peringatan anomali, dan pemeliharaan otomatis kondisi barang. Solusi ini secara langsung mengatasi masalah utama yang menyebabkan ketidakakuratan data yang disebabkan oleh pencatatan manual.
- b. Standarisasi Tata Letak Gudang: Untuk mengurangi keterbatasan ruang dan risiko kerusakan, standarisasi tata letak gudang termasuk mengoptimalkan aliran barang dan menetapkan batas tumpukan yang aman.
- c. Peningkatan Pelatihan Staf: Untuk memastikan penggunaan sistem inventori digital yang baru secara efektif dan mengurangi kesalahan manusia, diperlukan peningkatan pelatihan staf dalam pengelolaan stok.

DAFTAR PUSTAKA

- Gunadi, G. G. R., Ihsan, M., & Assagaf, I. (2024). *Analisa Penerapan Sistem First In First Out (Fifo) Pada Manajemen Persediaan Di Warehouse PT. Mesin Liugong Indonesia*. Politeknik Negeri Jakarta.
- Folio Pos. (2025). *Kenali Manajemen Stok Barang: Manfaat dan Cara Mengelolanya*.
<https://www.foliopos.com/blog/detail/kenali-manajemen-stok-barang-manfaat-dan-cara-mengelolanya>.
- Gunawan, S. A. (2025). *Transformasi Digital dalam Warehouse Management: Eksplorasi Faktor Kunci Keberhasilan Implementasi Teknologi Internet of Things (IoT) pada Sistem Penyimpanan Barang*. Teknik Industri, Universitas Pamulang, Indonesia.
- Institut Digital Ekonomi LPKIA. (2020). *Internet of Things: Menghadapi 10 Tantangan dalam Perkembangannya*.
<https://share.google/QIXJS68jJZehBwWSp>
- OCBC (2023). *Apa Itu FIFO? Pengertian dan Perbedaannya dengan LIFO*.
<https://share.google/bWCdE2nZZcxkxz3id>
- Siagian, Kimson M (2022). *Sistem Akuntansi Kas pada PT. Alamjaya Wirasentosa Tanjung Morawa*. Digital Repository Universitas Medan Area.
- Sinurat, H. et al. (2018). *The Effect of Human Factors and Warehouse System on Order Picking Process*. ITL Trisakti.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kualitatif untuk Eksplorasi Fenomena Sosial*. Jurnal Ilmiah Pendidikan, 6(2), 112-123.
- Uniair Cargo. (2023). *5 Masalah yang Sering Terjadi di Gudang dan Cara*

Mengatasinya.

<https://www.uniaircargo.co.id/blog/logistik/5-masalah-yang-sering-terjadi-di-gudang-dan-cara-mengatasinya>.

Wahyudi, F. & Rizki M. (2020). *Analisis Pengaruh Layout Penyimpanan Bahan Baku terhadap First In First Out Berdasarkan Hasil Jajak Pendapat Karyawan (Studi pada PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk Divisi Packaging Purwakarta)*. *Jurnal Logistik Indonesia*, 4(2), 114-126.