

Efisiensi Penyimpanan Terhadap Akurasi Pengambilan Barang Pada Gudang Penerbit Masmedia Cabang Medan

¹Fitria Dwi Cahya, ²Chintya Shary Nst, ³Sethya Bella Duwiyaningrum, ⁴Gabriel Nugraha Nusantara Witin, ⁵Andreas Panjaitan

Manajemen Bisnis, Politeknik Negeri Medan, Kota Medan

Email: ¹cahyaf350@gmail.com, ²chintyanasution382@gmail.com,
³sethyabella8@gmail.com, ⁴gabriel.nugraha2604@gmail.com,
⁵andreaspanjaitan@polmed.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak dari efisiensi penyimpanan terhadap tingkat akurasi dalam proses pengambilan barang di Gudang Penerbit Masmedia Cabang Medan. Dalam konteks manajemen operasional, sistem penyimpanan yang efisien memiliki peran penting dalam mempercepat proses distribusi dan meningkatkan keandalan rantai pasok. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi kasus. Data yang dikumpulkan berasal dari wawancara dengan kepala gudang dan staf operasional, observasi langsung di lokasi penelitian, serta studi terhadap dokumen-dokumen yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan penyimpanan dan pengambilan barang saat ini masih dilakukan secara manual tanpa adanya sistem digital yang mendukung. Barang disusun dalam bentuk tumpukan kardus di lantai, tanpa adanya kode lokasi, sehingga proses pencarian barang memakan waktu yang cukup lama dan berpotensi menyebabkan kesalahan dalam pengambilan barang (*mis-picking*). Selain itu, keterbatasan ruang penyimpanan dan tidak adanya pemisahan area antara barang yang masuk, barang yang sedang disortir, dan barang yang akan dikeluarkan menyebabkan proses kerja menjadi kurang efisien. Peneliti mengusulkan penerapan sistem zonasi serta label warna untuk memperjelas area penyimpanan, pelatihan internal bagi staf gudang, serta penerapan sistem pencatatan digital sederhana guna meningkatkan ketepatan data stok. Dengan penerapan langkah-langkah tersebut, diharapkan efisiensi penyimpanan dapat meningkat, proses pengambilan barang menjadi lebih akurat, dan kinerja distribusi perusahaan bisa berjalan secara optimal.

Kata kunci: efisiensi penyimpanan, akurasi pengambilan barang, manajemen gudang, sistem zonasi

ABSTRACT

*This research aims to analyze the impact of storage efficiency on the level of accuracy in the order-picking process at the Masmedia Publisher Warehouse, Medan Branch. In the context of operational management, an efficient storage system plays a crucial role in accelerating distribution processes and enhancing the reliability of the supply chain. This research employs a qualitative descriptive approach with a case study method. The data were collected through interviews with the warehouse manager and operational staff, direct observations at the research site, and a review of relevant documents. The results indicate that storage and order-picking activities are still conducted manually without the support of digital systems. Goods are stacked in cardboard boxes on the floor without location codes, causing lengthy search times and a high potential for picking errors (*mis-picking*). In addition, limited storage space and the absence of clear separation between incoming, sorting, and outgoing goods areas have led to inefficient workflows. The researcher proposes the*

implementation of a zoning system and color-coded labels to clarify storage areas, internal training for warehouse staff, and the adoption of a simple digital recording system to improve stock data accuracy. With these improvements, it is expected that storage efficiency will increase, order-picking accuracy will improve, and the company's distribution performance will become more optimal.

Keywords: *storage efficiency, order-picking accuracy, warehouse management, zoning system*

1. PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi dan digitalisasi perdagangan, konsumen menuntut kecepatan, ketepatan, dan kehandalan dari setiap perusahaan yang bergerak di bidang logistik dan distribusi. Persaingan tidak lagi hanya pada harga atau kualitas produk, tetapi juga pada seberapa efisien perusahaan dapat menjalankan operasionalnya terutama dalam pemenuhan pesanan dan pengiriman barang. Kemampuan mengelola gudang secara efisien dapat meningkatkan efektivitas rantai pasok dengan cara mengurangi biaya logistik serta mempercepat pergerakan barang (Fatimah et al., 2025). Sistem rantai pasok (*supply chain*) yang efektif menjadi syarat bagi perusahaan agar tetap kompetitif dan responsif terhadap perubahan pasar. Salah satu elemen penting dalam rantai pasok adalah Gudang. Gudang memiliki peran penting dalam sistem logistik, karena tidak hanya berfungsi sebagai tempat menyimpan barang, tetapi juga sebagai pusat kegiatan distribusi, seperti penerimaan, penyusunan, pengendalian

persediaan, hingga pengiriman barang (Sutinem & Puspitasari, 2022).

Meski memiliki peran strategis, praktik pengelolaan gudang di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan. Salah satu masalah utama adalah keterbatasan ruang penyimpanan yang sering menghambat proses distribusi, karena barang cenderung menumpuk di beberapa area (Pratama & Wibowo, 2022). Selain itu, tata letak gudang yang tidak efisien membuat pekerja memerlukan waktu lebih lama untuk mencari barang. Dampaknya adalah meningkatnya jarak tempuh pekerja yang berujung pada menurunnya produktivitas (Triana & Kartika, 2022). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tanpa manajemen ruang yang optimal, kegiatan logistik perusahaan dapat mengalami gangguan.

Penyimpanan yang efisien akan berdampak pada peningkatan akurasi dalam proses pengambilan barang (*order picking*). Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa semakin teratur posisi barang di gudang, semakin kecil kemungkinan

pekerja melakukan kesalahan dalam pengambilan, sehingga pesanan dapat dipenuhi sesuai dengan jenis, jumlah, dan waktu yang dibutuhkan pelanggan (Masae et al., 2022). Sebaliknya, penyimpanan yang tidak terorganisir meningkatkan kemungkinan kesalahan pengambilan, atau mis-picking, yang akan memperpanjang waktu pencarian, dan pada akhirnya menurunkan produktivitas operasional.

Hal ini juga terlihat di gudang Penerbit Masmedia Cabang Medan, yang berperan sebagai pusat penyimpanan dan distribusi utama untuk produk buku dan bahan cetak ke berbagai wilayah di Sumatera Utara. Namun, dalam kegiatan operasionalnya masih terdapat beberapa kendala yang berdampak pada ketepatan proses pengambilan barang. Salah satu permasalahan utama terletak pada sistem penyimpanan yang belum sepenuhnya tertata dengan baik. Beberapa barang sering kali tidak ditempatkan sesuai kategori atau kode lokasi, sehingga petugas mengalami kesulitan ketika mencari barang tertentu. Selain itu, pencatatan stok masih dilakukan secara manual, menyebabkan adanya selisih antara data di sistem dengan kondisi fisik di lapangan. Penataan ruang penyimpanan yang kurang optimal juga membuat pergerakan petugas menjadi terbatas, sehingga memperlambat proses

pengambilan barang. Kondisi ini terlihat secara langsung pada keadaan fisik gudang yang menunjukkan penataan barang belum sepenuhnya tertata dengan baik, yang akhirnya memengaruhi tingkat akurasi dan efisiensi operasional gudang secara keseluruhan. Gambaran kondisi ini dapat dilihat pada dokumentasi gudang yang tertera pada gambar 1 sebagai berikut.

Gambar 1: Gudang Masmedia Buana Pustaka



Gudang 1

Gudang 2

Sumber: Dokumentasi Peneliti (2025)

Terlihat pada gambar di atas permasalahan tersebut menunjukkan bahwa tata kelola penyimpanan memiliki peran penting dalam mendukung ketepatan proses pengambilan barang. Ketika sistem penyimpanan tidak berjalan dengan baik, risiko kesalahan dalam pengambilan akan meningkat dan berdampak pada keterlambatan pemenuhan pesanan.

Kondisi tersebut mencerminkan bahwa akar utama permasalahan terletak pada sistem penyimpanan yang belum tertata

dengan baik sehingga berdampak langsung pada ketidakefisienan proses kerja dan rendahnya tingkat akurasi pengambilan barang. Penataan barang yang acak serta tidak adanya sistem penyimpanan yang terstruktur mengakibatkan proses pencarian menjadi lebih lama, meningkatkan potensi kesalahan picking, dan memperlambat alur distribusi. Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan langkah perbaikan melalui penerapan sistem penyimpanan yang efisien, seperti pengelompokan barang berdasarkan karakteristik dan frekuensi pergerakan, penataan ulang tata letak agar alur pergerakan lebih terarah, serta penggunaan sistem pencatatan yang lebih sistematis.

Pendekatan ini diharapkan mampu mempercepat proses pengambilan barang, meningkatkan ketepatan pengiriman, dan memperkuat keandalan operasional gudang. Dengan penerapan solusi tersebut, gudang dapat berfungsi lebih optimal sebagai simpul penting dalam rantai pasok, sehingga mendukung tercapainya kinerja distribusi yang cepat, tepat, dan efisien.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh efisiensi penyimpanan terhadap akurasi pengambilan barang. Fokus penelitian ini penting karena dapat memberikan solusi

bagi perusahaan dalam meningkatkan sistem gudang mereka. Selain itu, hasil penelitian diharapkan bisa memberikan masukan praktis dalam merancang strategi penyimpanan yang lebih efektif. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam meningkatkan efektivitas rantai pasok secara keseluruhan.

2. LANDASAN TEORI

Manajemen operasional berperan penting dalam mengatur dan mengoptimalkan aktivitas perusahaan agar proses bisnis berjalan efektif serta efisien. Salah satu aspek penting dalam manajemen operasional adalah sistem penyimpanan di gudang, karena gudang menjadi penghubung utama antara proses produksi dan distribusi. Menurut (Afif & Sudarto, 2022) pengelolaan operasional yang baik mampu menekan waktu tunggu dan meningkatkan produktivitas. Dalam konteks ini, efisiensi penyimpanan bukan hanya soal menata barang, tetapi juga bagaimana proses kerja diatur agar aliran barang menjadi lebih cepat, terukur, dan terkontrol. Sistem penyimpanan yang efisien juga berpengaruh pada pengelolaan stok, sehingga risiko kelebihan atau kekurangan persediaan dapat diminimalkan.

Gudang memiliki peran yang sangat strategis dalam rantai pasok perusahaan. Tata letak dan sistem penyimpanan yang

tidak tertata dengan baik dapat memperlambat proses kerja, menyebabkan kesalahan, bahkan menimbulkan kerugian operasional. Menurut (Rushton et al., 2010) desain tata letak gudang yang efektif mampu meningkatkan produktivitas serta mempercepat proses pengambilan barang. Hal ini diperkuat oleh pendapat (Julyanthry et al., 2020) yang menyatakan bahwa perencanaan tata letak fasilitas penyimpanan harus memperhatikan alur pergerakan barang dan tenaga kerja untuk mendukung kelancaran kegiatan distribusi. Dengan pengaturan yang tepat, waktu pencarian barang dapat dipersingkat, arus logistik menjadi lancar, dan kapasitas penyimpanan dapat dimanfaatkan secara optimal.

Efisiensi penyimpanan memiliki kaitan langsung dengan akurasi pengambilan barang. Menurut (Tompkins et al., 2010), sistem penyimpanan yang baik dapat mengurangi jarak tempuh picking serta menekan tingkat kesalahan pengambilan. Jika tata letak sudah terorganisir, pekerja lebih mudah mengakses barang sesuai lokasi dan kode penyimpanan. Pendapat ini sejalan dengan Gaspersz (2012) yang menjelaskan bahwa peningkatan efisiensi operasional akan berdampak pada peningkatan ketepatan dan kecepatan pelayanan. Dengan demikian, efisiensi

penyimpanan tidak hanya memengaruhi efektivitas penggunaan ruang gudang, tetapi juga mendukung peningkatan akurasi pengambilan barang serta keandalan proses distribusi secara menyeluruh.

3. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif pada studi kasus di Gudang Penerbit Masmedia Cabang Medan. Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada pemahaman mendalam mengenai bagaimana efisiensi penyimpanan berpengaruh terhadap tingkat akurasi pengambilan barang dalam kegiatan operasional gudang. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung melalui proses wawancara mendalam dengan kepala gudang sebagai informan utama, sedangkan data sekunder diperoleh melalui studi dokumentasi dan observasi aktivitas operasional dilapangan. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi wawancara terstruktur, observasi langsung terhadap kondisi fisik dan aktivitas gudang, serta studi literatur dan dokumen pendukung lainnya (Aresti, 2021).

Penelitian ini dilaksanakan di Kota Medan, tepatnya di Jalan Sisingamangaraja, Kecamatan Medan

Amplas, yang merupakan lokasi operasional Gudang Penerbit Masmedia Cabang Medan. Proses pengumpulan data dilakukan selama empat minggu, dimulai pada bulan Oktober 2025 hingga November 2025. Selama periode tersebut, peneliti melakukan observasi rutin dan wawancara intensif guna memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai kondisi aktual dari ruang penyimpanan serta dampaknya terhadap akurasi pengambilan barang.

Wawancara dilakukan tidak hanya dengan kepala gudang, tetapi juga dengan staf operasional untuk memperoleh pandangan multi-perspektif terkait aktivitas penyimpanan dan kendala yang dihadapi di lapangan. Selain itu penelitian ini juga menggunakan pendekatan analisis tematik untuk mengelompokkan isu-isu utama yang berkaitan dengan efisiensi penyimpanan dan hambatan operasional yang memengaruhi akurasi pengambilan barang. Analisis data dilakukan secara induktif, yaitu dengan menelaah seluruh hasil observasi dan wawancara untuk menemukan pola, kecenderungan, serta hubungan antara tata letak gudang dan ketepatan pengambilan barang. Pendekatan ini membantu peneliti memahami secara mendalam bagaimana praktik penyimpanan di Gudang Masmedia berpengaruh terhadap efisiensi

kerja karyawan dan akurasi pemenuhan pesanan.

Untuk menjaga keabsahan data, peneliti menerapkan teknik triangulasi sumber dan metode. Data hasil observasi kemudian dibandingkan dengan hasil wawancara dan dokumentasi perusahaan untuk memastikan kesesuaian informasi. Selain itu, dilakukan metode *member checking* dengan pihak manajemen gudang guna memastikan hasil interpretasi peneliti sesuai dengan kondisi sebenarnya di lapangan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala gudang Penerbit Masmedia Cabang Medan, sistem penyimpanan yang digunakan saat ini masih sepenuhnya bersifat manual tanpa bantuan teknologi digital. Barang-barang berupa buku dan bahan cetak disusun dalam bentuk tumpukan kardus di lantai tanpa menggunakan rak. Penataan dilakukan secara sederhana berdasarkan jenis dan kategori buku, namun belum terdapat sistem kode lokasi atau label yang membantu identifikasi. Kondisi ini dianggap paling efisien mengingat keterbatasan ruang serta sarana penyimpanan di gudang.

Kepala gudang menjelaskan bahwa kegiatan penyimpanan dan pengambilan barang dilakukan dengan tenaga kerja manual. Proses pengambilan dilakukan

berdasarkan daftar pesanan dari bagian administrasi, kemudian petugas mencari barang sesuai daftar tersebut. Karena tumpukan tidak memiliki penataan tetap, proses pencarian sering memakan waktu lama dan berisiko salah ambil (*mis-picking*). Hal ini umumnya terjadi ketika volume pesanan meningkat, atau ketika pekerja baru belum familiar dengan posisi penyimpanan barang.

Dari sisi teknologi, gudang Masmedia belum menggunakan sistem berbasis digital seperti *Warehouse Management System* (WMS) ataupun barcode scanner. Seluruh proses pencatatan stok masih dilakukan menggunakan buku catatan dan dokumen Excel sederhana. Menurut kepala gudang, kendala utama penerapan sistem digital adalah karena belum adanya kebijakan dan dukungan penuh dari kantor pusat. Selain itu, keterbatasan sumber daya manusia dan infrastruktur komputer juga menjadi faktor penghambat. Kepala gudang juga menjelaskan bahwa belum ada program pelatihan khusus bagi para pekerja gudang. Seluruh kegiatan operasional masih berada di bawah pengawasan dan arahan langsung dari kepala gudang. Walaupun demikian, koordinasi antarpekerja sudah cukup baik karena mereka terbiasa bekerja secara kolektif saat terjadi lonjakan permintaan.

Mengenai rencana pengembangan fasilitas, pihak gudang telah mengajukan usulan perubahan layout ke kantor pusat. Rencana tersebut mencakup pembangunan gudang dua lantai, di mana barang dengan pergerakan lambat (*slow moving item*) akan disimpan di lantai atas, sementara barang dengan pergerakan cepat (*fast moving item*) tetap ditempatkan di lantai dasar untuk memudahkan proses pengambilan. Namun, hingga saat ini rencana tersebut belum direalisasikan oleh manajemen pusat.

Selain wawancara dengan kepala gudang, peneliti juga melakukan wawancara dengan dua staf operasional yang secara langsung terlibat dalam aktivitas penyimpanan dan pengambilan barang. Menurut penjelasan para staf gudang, sistem kerja saat ini masih bergantung pada pengalaman dan ingatan setiap pekerja untuk mengetahui letak barang. Mereka menjelaskan bahwa karena tidak adanya kode lokasi yang tetap, setiap kali terjadi perubahan letak tumpukan barang, petugas lain sering mengalami kesulitan dalam menemukan barang yang dicari kembali. Kondisi ini menyebabkan waktu pengambilan barang tidak teratur dan sering kali tertunda, khususnya ketika jumlah pesanan meningkat. Salah satu staf menambahkan bahwa area kerja terasa sempit karena tidak adanya pembagian jelas antara zona

penyimpanan dan area sortir barang, sehingga aktivitas tidak berjalan secara efisien.

Selanjutnya, para staf gudang menyampaikan bahwa hingga kini belum pernah dilakukan pelatihan terstruktur mengenai sistem penyimpanan maupun pencatatan stok. Mereka biasanya menerima instruksi secara langsung dari kepala gudang mengenai penataan barang dan pembagian tugas. Meskipun koordinasi antarpekerja berjalan cukup baik, mereka berharap adanya panduan atau pelatihan khusus agar sistem kerja lebih terarah dan terstandar. Para staf juga menilai bahwa rencana pembangunan gudang dengan dua lantai sangat diperlukan karena ruang penyimpanan saat ini tidak memadai. Dengan adanya pembagian area berdasarkan tingkat pergerakan barang (*slow moving item and fast-moving item*), proses pengambilan barang diharapkan dapat lebih cepat dan teratur. Selain itu, para staf juga mendukung usulan penerapan label atau kode warna sederhana pada tumpukan buku agar pencarian barang lebih mudah tanpa ketergantungan pada ingatan individu.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa efisiensi penyimpanan dan akurasi pengambilan barang di gudang Masmedia masih sangat dipengaruhi oleh keterbatasan fasilitas dan belum adanya

sistem penyimpanan yang terstruktur. Ketika penataan barang tidak tetap, maka waktu pencarian menjadi lebih panjang dan risiko kesalahan meningkat. Kondisi ini sejalan dengan hasil penelitian (Rafli, 2022) yang menjelaskan bahwa tata letak gudang berpengaruh langsung terhadap produktivitas serta tingkat ketepatan pengambilan barang.

Untuk menjawab tantangan tersebut, peneliti mengusulkan agar Gudang Penerbit Masmedia Cabang Medan melakukan beberapa langkah strategis sederhana namun efektif, yaitu: (1) Menerapkan sistem zonasi penyimpanan dengan label warna atau kode angka untuk membedakan area berdasarkan jenis dan pergerakan barang. (2) Membuat pemisahan area kerja antara barang masuk dan keluar agar tidak saling bercampur selama proses operasional. (3) Melakukan pelatihan internal yang difasilitasi oleh kepala gudang untuk meningkatkan disiplin pencatatan dan ketepatan kerja dan (4) Mendorong manajemen pusat untuk segera merealisasikan rencana pengembangan layout dua lantai agar kapasitas penyimpanan meningkat dan alur pergerakan barang menjadi lebih efisien.

Dengan penerapan langkah-langkah tersebut, diharapkan sistem penyimpanan di Gudang Penerbit Masmedia dapat menjadi lebih tertata, proses pengambilan

barang lebih cepat, dan tingkat akurasi pemenuhan pesanan meningkat secara berkelanjutan.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan wawancara yang dilakukan terhadap kepala gudang serta staf operasional di Gudang Penerbit Masmedia Cabang Medan, dapat disimpulkan bahwa sistem penyimpanan dan pengambilan barang di gudang masih dilakukan secara manual tanpa dukungan teknologi digital. Barang yang tersimpan berupa buku ditempatkan dengan cara ditumpuk di atas pallet, bukan langsung di lantai, demi menjaga kualitas barang serta memudahkan proses pemindahan. Akan tetapi, karena belum ada sistem rak atau kode lokasi, pencarian barang masih bergantung pada ingatan pekerja. Hal ini menyebabkan waktu pengambilan barang menjadi lebih lama dan tinggi risiko terjadinya kesalahan dalam proses pemilihan barang, khususnya saat permintaan semakin meningkat. Selain itu, ruang penyimpanan yang terbatas serta kurangnya pemisahan antara area barang masuk, sortir, dan barang keluar membuat seluruh aktivitas kerja di gudang masih kurang efisien.

Proses pencatatan stok di gudang juga masih dilakukan secara manual menggunakan buku dan file Excel sederhana, tanpa adanya ketelitian seperti

barcode atau sistem digital seperti Warehouse Management System (WMS).

Kondisi ini menyebabkan data stok fisik sering tidak sesuai dengan data administrasi. Namun, koordinasi antarpekerja masih berjalan baik di bawah arahan kepala gudang, meskipun belum adanya pelatihan rutin terkait sistem penataan maupun pencatatan stok. Pihak gudang sendiri telah mengajukan rencana pengembangan layout gudang berupa dua lantai guna memaksimalkan kapasitas penyimpanan serta menata barang berdasarkan tingkat pergerakannya (fast moving dan slow moving), namun hingga saat ini masih menunggu persetujuan dari kantor pusat.

Untuk menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapi, peneliti menyarankan agar Gudang Masmedia mulai menerapkan sistem zonasi dan penandaan sederhana pada setiap area pallet, agar dapat membantu mengidentifikasi posisi barang dan mempercepat proses pengambilan. Setiap zona dapat dibedakan dengan label warna atau kode angka sesuai jenis dan tingkat pergerakan barang. Selain itu, diperlukan pemisahan jalur ketiga area tersebut agar aktivitas tidak saling tumpang tindih dan alur kerja menjadi lebih efisien. Penerapan pelatihan internal secara berkala bagi staf gudang juga diperlukan guna meningkatkan disiplin dalam

pencatatan dan ketepatan kerja. Dalam jangka panjang, penerapan sistem pencatatan digital sederhana seperti spreadsheet online atau aplikasi berbasis mobile dapat menjadi langkah awal menuju sistem warehouse management yang lebih modern dan akurat.

Dengan penerapan langkah-langkah tersebut, diharapkan sistem penyimpanan dan pengambilan barang di Gudang Penerbit Masmedia Cabang Medan dapat menjadi lebih efisien, terorganisir, serta akurat, sehingga mampu mendukung kelancaran proses distribusi buku ke seluruh cabang secara berkelanjutan.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Afif, M. S. N., & Sudarto, S. (2022). Penerapan Konsep Lean untuk Meningkatkan Operasi Warehouse di Industri Manufaktur. *Operations Excellence: Journal of Applied Industrial Engineering*, 14(1), 57. <https://doi.org/10.22441/oe.2022.v14.i1.043>
- Aresti. (2021). No Title. *ANALISIS MANAJEMEN PERGUDANGAN PADA PT. BEURATA SUBUR PERSADA*, 1(3), 241–246.
- Fatimah, S., Falekh, I., & Romadona, R. (2025). Pengaruh Persediaan dan Distribusi terhadap Efisiensi Supply Chain Management pada Produk IWF NON-PRIME di PT Krakatau Baja Konstruksi. *Jurnal Inovasi Manajemen, Kewirausahaan, Bisnis Dan Digital*, 2(1), 1–12. <https://ejournal.arimbi.or.id/index.php/JIMaKeBiDi>
- Julyanthry, Siagian, V., Asmeati, Hasibuan, A., Simanullang, R., Pandarangga, A. P., Purba, S., Purba, B., Pintauli, R. F., Rahmadana, M. F., & Syukriah, E. A. (2020). *Manajemen Produksi dan Operasi*.
- Masae, M., Padungwech, W., & Vichitkunakorn, P. (2022). *ในคลังสินค้าที่มีปัจจัยต่าง ๆ มีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานหรือไม่? Evaluating the effects of different factors on the order picking efficiency in the single-block warehouse*. 10(1), 94–102.
- Pratama, C. R., & Wibowo, S. A. (2022). Optimalisasi Ruang Gudang dan Peningkatan Material Menggunakan Sistem OFO di PT XXX. *Jurnal Logistica*, 20(20), 7–14.
- Rafli, M. (2022). Pengaruh Tata Letak, Material Handling Equipment Dan Warehouse Management System Terhadap Efektivitas Pengelolaan Gudang. *Jurnal Bisnis, Logistik Dan Supply Chain (BLOGCHAIN)*, 2(2), 78–84. <https://doi.org/10.55122/blogchain.v2i2.548>

- Rushton, A., Croucher, P., & Baker, P. (2010). Receiving and dispatch(Chapter 19). *The Handbook of Logistics & Distribution Management*, 290–299.
- Sutinem, S., & Puspitasari, A. M. (2022). Sistem Manajemen Pergudangan Logistik Studi pada PT. Implora Sukses Abadi. *Business and Entrepreneurship Journal (BEJ)*, 3(1), 22–29. <https://doi.org/10.57084/bej.v3i1.678>
- Tompkins, J. A., White, J. A., Bozer, Y. A., & Tanchoco, J. M. A. (2010). *Facilities Planning, 4 ed Solution Manual*.
- Triana, N. E., & Kartika, H. (2022). Barang Di Gudang Finish Goods Menggunakan Metode. *Barang, Sistem Penyimpanan Class, Metode*, XVI(3), 348–359.