



Perbaikan Efisiensi Gudang pada Paris Superstore Kotamobagu dengan Pendekatan *Lean Logistic*

Adryan Nanda Maulana^{1✉}, Mumu Komaro¹, Wiku Larutama¹

⁽¹⁾Program Studi Teknik Logistik, Fakultas Pendidikan Teknologi dan Industri, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung

DOI: 10.31004/jutin.v8i3.45886

✉ Corresponding author:
[adryannanda005@gmail.com]

Article Info

Abstrak

Kata kunci:
Lean Logistic;
5 Why's Analysis;
Pemborosan;
Gudang;
5s

Gudang memiliki peran yang sangat penting dalam bisnis perdagangan yaitu sebagai tempat penyimpanan sementara dan pusat pengambilan barang. Paris Superstore Kotamobagu memiliki beberapa masalah seperti kerusakan barang akibat penumpukan barang yang pada gudang, serangan hama tikus, dan tata letak gudang yang kurang optimal. Salah satu solusi yang bisa diterapkan untuk mengatasi masalah ini adalah dengan menggunakan metode lean logistic. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan strategi studi kasus untuk mengeksplorasi permasalahan pemborosan (waste). Ditemukan waste waiting, inventory, motion, dan defects. Hasil analisis 5 why's menunjukkan permasalahan utama. Hasil penerapan 5S menunjukkan peningkatan efisiensi waktu, pengelolaan stok, dan pengurangan kerusakan barang.

Abstract

Keywords:
Lean Logistic;
5 Why's Analysis;
Waste;
Warehouse;
5s

Warehouses play a crucial role in the trading business, serving as temporary storage facilities and order fulfillment centers. Paris Superstore Kotamobagu faces several issues, such as product damage due to stockpiling, rodent infestations, and a suboptimal warehouse layout. One solution to address these problems is the implementation of the lean logistics method. This study employs a qualitative descriptive approach with a case study strategy to explore waste-related issues. Identified wastes include waiting, inventory, motion, and defects. The 5 Why's analysis revealed the root causes of these problems. The implementation of the 5S method resulted in improved time efficiency, better stock management, and reduced product damage.

1. PENDAHULUAN

Dunia bisnis modern saat ini diikuti oleh kegiatan operasional dijalankan oleh setiap perusahaan secara optimal dengan tujuan mencapai keuntungan maksimal dan meningkatkan nilai perusahaan. Keuntungan yang

tinggi tidak hanya dijadikan sebagai indikator kinerja positif tetapi juga diperlukan untuk menjaga keberlanjutan bisnis di tengah persaingan yang semakin ketat, baik dalam lingkup industri yang sama maupun lintas industri. Keberhasilan suatu perusahaan diukur dari kemampuannya dalam menjaga kelangsungan usaha. Oleh karena itu, nilai tambah atau keunggulan kompetitif perlu dimiliki oleh perusahaan agar harapan, keinginan, kebutuhan, pendapatan, dan kebutuhan pengguna jasa dapat dipenuhi, terutama dalam menghadapi persaingan dengan perusahaan sejenis (Rahmasari, 2018). Gudang memiliki peran yang sangat penting dalam bisnis perdagangan yaitu sebagai tempat penyimpanan sementara dan pusat pengambilan. Gudang memiliki peran penting dalam menunjang kelangsungan aktivitas operasional, baik untuk proses produksi lanjutan, pengiriman ke titik distribusi, maupun penyaluran langsung kepada konsumen akhir (Karundeng et al., 2018). Dalam aktivitas logistik, gudang merupakan salah satu fasilitas yang perlu direncanakan secara cermat. Hal ini karena gudang berfungsi sebagai tempat penyimpanan berbagai jenis produk, mulai dari bahan mentah yang akan digunakan dalam proses produksi, barang setengah jadi, hingga produk jadi hasil produksi. Penyimpanan yang baik diperlukan agar kondisi barang tetap optimal dan layak untuk digunakan dalam tahap berikutnya.

Sistem manajemen gudang sering kali diabaikan sehingga mempengaruhi penjualan dan keberlangsungan

usaha. Sebuah gudang dapat dikatakan berkualitas apabila keamanan dan kenyamanan bagi para pekerja dapat dijamin, kondisi barang yang disimpan dapat dijaga, operasional peralatan gudang dapat didukung, serta pengontrolan gudang yang baik. Pengontrolan gudang yang dilakukan secara optimal akan mengurangi berbagai kesalahan dalam aktivitas di gudang seperti pemborosan waktu, gesekan antar barang akibat penataan dan perawatan yang tidak memadai, ketidakteraturan di dalam gudang, serta sampah yang berserakan yang dapat menghambat proses pengambilan barang (Hudori, 2017).

Kualitas pengelolaan gudang sangat bergantung pada sinergi antara sistem yang digunakan dan keterampilan sumber daya manusia yang terlibat. Sering kali, kegagalan dalam manajemen gudang bukan semata disebabkan oleh kelemahan sistem, tetapi lebih karena kurangnya pelatihan bagi karyawan serta belum diterapkannya prosedur operasional standar (SOP). Akibatnya, terjadi ketidakkonsistenan dalam menjalankan proses-proses penting seperti penerimaan barang (inbound), penyimpanan (storage), pengambilan (picking), hingga pengeluaran barang (outbound). Salah satu upaya dalam meningkatkan performa karyawan adalah dengan memastikan bahwa Standar Operasional Prosedur (SOP) yang telah ditetapkan selalu diikuti karyawan (Bagiana et al., 2023).

Efisiensi logistik dalam operasi gudang juga sangat dipengaruhi oleh kelancaran aspek transportasi internal dan eksternal. Ketika aktivitas pengambilan dan pengepakan barang (*order picking* dan *packing*) tidak mengikuti standar yang ditetapkan, maka akan terjadi keterlambatan dalam proses pemuatan dan pengiriman barang. Hal ini menunjukkan bahwa sistem manajemen gudang yang dirancang dengan baik mampu memberikan kontribusi signifikan terhadap kinerja logistik secara menyeluruh. Selain itu, manajemen gudang yang optimal juga mendukung terciptanya lingkungan kerja yang aman dan ergonomis. Perancangan tata letak gudang yang mengikuti prinsip logistik seperti dapat memperlancar arus barang serta mobilitas tenaga kerja, sekaligus menekan potensi kecelakaan kerja. Penataan area kerja yang efektif yang disertai dengan penerapan proses manajemen yang efisien memiliki peran krusial dalam mendorong produktivitas tenaga kerja serta mengoptimalkan kinerja organisasi secara keseluruhan. (Susianto et al., 2002).

Aspek kebersihan lingkungan kerja di pergudangan kerap masih sering diabaikan, padahal ini merupakan bagian penting dalam membangun sistem logistik yang berkelanjutan. Gudang yang dilengkapi dengan ventilasi memadai, pencahayaan yang cukup, serta jalur evakuasi yang tertata baik akan menciptakan suasana kerja yang baik dan terhindar dari jamur dan hama. Pertumbuhan jamur dapat dipicu oleh kemampuan hama di gudang yang berkembang biak dengan cepat dan menyebar dengan mudah (Pitaloka et al., 2012).

Kota Kotamobagu, yang terkenal sebagai salah satu pusat industri di Sulawesi Utara, telah mengalami kemajuan signifikan di berbagai bidang, termasuk sektor pergudangan. PT. Citra Parisindo Utama mendirikan Paris Superstore Kotamobagu untuk memasarkan berbagai produk, seperti makanan ringan, bumbu dapur, dan perlengkapan rumah tangga. Perusahaan ini terus berupaya untuk mengoptimalkan proses bisnisnya. Terdapat beberapa masalah seperti kerusakan barang akibat penumpukan barang yang pada gudang, serangan hama tikus, dan tata letak gudang yang kurang optimal. Kondisi gudang yang tidak kondusif telah menyebabkan penurunan kinerja operasional gudang (Runtuwene et al., 2024). Turunnya kinerja operasional akibat gudang yang tidak efisien dapat disebabkan oleh waste. Seluruh aktivitas yang tidak efisien dan tidak bernilai tambah dapat disebut pemborosan atau *waste* (Lestari et al., 2019).

Salah satu solusi yang bisa diterapkan untuk mengatasi masalah ini adalah dengan menggunakan metode lean logistic. Pendekatan ini fokus pada pengurangan pemborosan (*waste*) yang terjadi di seluruh proses logistik, termasuk dalam kegiatan pergudangan. Jenis-jenis pemborosan dalam seven wastes mencakup *defect* (menghasilkan produk cacat), *transportation* (pemindahan), *inventory* (persediaan), *overproduction* (memproduksi dalam jumlah berlebih), *waiting time* (waktu menunggu), *overprocessing* (pemrosesan yang berlebih), dan *motion* (pergerakan berlebih) (Moengin, 2020). Lean logistic mendorong efisiensi melalui penataan tata letak yang lebih baik, yang berpengaruh pada peningkatan kinerja operasional gudang. Dengan diterapkannya efisiensi, termasuk upaya untuk menekan pemborosan (*waste*) yang terjadi, pengeluaran perusahaan dapat diminimalkan tanpa harus mengurangi kualitas produk yang dihasilkan.

Alat yang digunakan dalam penerapan lean logistik dimulai dengan identifikasi pemborosan melalui *Seven Waste*, analisis penyebab pemborosan dengan *5 Why's Analysis*, penerapan metode 5S untuk mengurangi pemborosan, dan akhirnya memberikan rekomendasi perbaikan. Dengan mengimplementasikan metode ini, perusahaan seperti Paris Superstore Kotamobagu dapat mengurangi kerusakan barang, menghemat waktu dalam proses pergudangan, dan meningkatkan produktivitas karyawan. Selain itu, *lean logistic* juga memungkinkan perusahaan untuk mengintegrasikan semua aktivitas logistik

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan strategi studi kasus untuk mengeksplorasi permasalahan pemborosan (*waste*) yang terjadi dalam aktivitas pergudangan di Paris Superstore Kotamobagu. Strategi ini dipilih untuk menggambarkan kondisi aktual di lapangan secara sistematis, logis, dan empiris dengan fokus pada identifikasi, analisis, serta usulan solusi terhadap ketidakefisienan sistem logistik yang terjadi di gudang.

Tahap selanjutnya adalah identifikasi jenis pemborosan (*waste*) yang mengacu pada konsep *Seven Waste* dalam *Lean Logistics*, yaitu *Overproduction*, *Waiting*, *Transportation*, *Extra Processing*, *Inventory*, *Motion*, dan *Defect*. Pemborosan yang teridentifikasi dianalisis lebih lanjut untuk mengetahui akar penyebabnya menggunakan pendekatan *5 Why's Analysis*, yang dilakukan secara bertahap untuk menelusuri penyebab utama hingga ke akar masalah.

Setelah penyebab utama dari pemborosan teridentifikasi, dilakukan upaya perbaikan dengan menerapkan pendekatan 5S (*Sort*, *Set in Order*, *Shine*, *Standardize*, dan *Sustain*). Pendekatan ini bertujuan untuk menata ulang lingkungan kerja agar lebih efisien, rapi, dan minim potensi pemborosan. Penerapan 5S dievaluasi berdasarkan dampaknya terhadap produktivitas karyawan dan efisiensi waktu.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Objek

Gudang Paris Superstore berfungsi sebagai tempat penyimpanan berbagai jenis produk seperti makanan ringan, bumbu dapur, perabotan rumah tangga, dan pakaian. Namun, terdapat beberapa kendala yang menghambat kelancaran aktivitas pergudangan, antara lain:

1. Kerusakan barang: Kerusakan barang terjadi akibat penumpukan yang tidak seimbang dan kurangnya sistem penyimpanan yang sesuai untuk jenis produk tertentu.
2. Serangan hama tikus: Kondisi gudang yang kurang bersih dan terorganisasi menyebabkan serangan hama seperti tikus, yang merusak produk terutama makanan ringan.
3. Layout gudang yang kurang efektif dan efisien: Tata letak gudang yang tidak efisien menyebabkan waktu pencarian barang lebih lama, peningkatan waktu tunggu, dan penurunan produktivitas karyawan.

Alur Proses Pergudangan

Gudang Paris Superstore Kotamobagu menerapkan metode FIFO (*First In First Out*) yang artinya barang yang masuk terlebih dahulu akan dikeluarkan atau didistribusikan terlebih dahulu. Kegiatan pengelolaan gudang di gudang Paris Superstore Kotamobagu dibagi menjadi tiga kegiatan utama yaitu penerimaan, penanganan dan pengiriman.



Gambar 1. Alur Proses Pergudangan

Gambar 3.1 menunjukkan alur proses penerimaan barang di gudang. Berikut adalah penjelasan tahapannya:

1. *Proses Unloading*
Barang yang tiba di gudang diterima di area penerimaan (*receiving area*). Pada tahap ini, produk diturunkan dari kendaraan pengirim untuk proses lebih lanjut.
2. *Penyortiran Produk*
Produk yang diterima kemudian disortir berdasarkan jenis dan kategori barang untuk mempermudah proses pengelolaan dan penyimpanan di gudang.
3. *Quality Check*
Divisi *Quality Control* (QC) memeriksa kelengkapan dan kualitas barang yang diterima, memastikan sesuai dengan pesanan yang diharapkan.
4. *Tanda Terima*
Setelah proses pemeriksaan selesai, pihak pengirim memberikan tanda terima kepada tim 5. gudang sebagai bukti serah terima barang.
5. *Penyimpanan Barang di Gudang*
 - a. Produk yang telah melalui semua tahap tersebut kemudian dimasukkan ke dalam gudang untuk disimpan sesuai dengan kategori dan jenis barang.
 - b. Proses pengeluaran material dalam hal ini produk dimulai ketika stok barang dagangan di toko Paris Superstore Kotamabagu mulai menipis. Manajer toko segera menginformasikan kepada gudang untuk melakukan restock. Gudang kemudian memeriksa ketersediaan barang. Jika barang dagangan ada, barang tersebut akan segera dikeluarkan dan diperiksa kembali untuk memastikan kesesuaian dan kualitasnya. Setelah itu, barang dagangan dipindahkan ke truk boks dan diantar langsung ke toko.

Identifikasi Pemborosan dengan *Seven Waste*

Setelah dilakukan identifikasi, didapatkan beberapa waste diantaranya, waiting, inventory, dan defects.

1) *Waiting*

- a. *Waiting* merupakan salah satu bentuk pemborosan (*waste*) dalam aktivitas pergudangan yang memiliki dampak signifikan terhadap efisiensi operasional secara keseluruhan. *waste* ini timbul akibat tata letak gudang yang tidak tertata secara optimal, seperti penempatan rak penyimpanan yang tidak sesuai dengan frekuensi pergerakan barang, jalur pengambilan (*picking path*) yang tidak efisien, serta kurangnya sistem visualisasi lokasi penyimpanan. Akibatnya, karyawan membutuhkan waktu lebih lama untuk mencari, menemukan, dan mengambil barang dari lokasi penyimpanan, yang pada akhirnya memperlambat siklus kerja secara keseluruhan.
- b. Kondisi ini diperparah saat permintaan meningkat, seperti pada jam sibuk atau musim promosi, di mana volume pemesanan melonjak tajam. Keterlambatan dalam proses *picking* dan *sorting* yang disebabkan oleh waktu tunggu ini dapat mengakibatkan *backlog* dalam antrean pengiriman, memperpanjang *lead time* pemenuhan pesanan hingga 2–3 jam per hari. Dalam jangka panjang, akumulasi waktu tunggu ini berdampak langsung pada kepuasan pelanggan dan menurunkan

tingkat keandalan layanan (service level). Selain itu, idle time yang tinggi juga menyebabkan pemborosan biaya tenaga kerja karena jam kerja tidak digunakan secara produktif.

2) *Inventory*

- a. Penyimpanan barang yang melebihi kapasitas ideal menimbulkan potensi kerusakan yang lebih tinggi. Di Gudang Paris Superstore Kotamobagu, rata-rata terdapat sekitar 4.500 unit barang yang disimpan setiap bulan, padahal kapasitas optimal gudang hanya mampu menampung 3.000 unit. Selisih kelebihan sebanyak 1.500 unit ini meningkatkan kemungkinan kerusakan barang dan membatasi ruang untuk menyimpan produk baru.
- b. Akumulasi barang yang berlebihan juga memperberat beban kerja tim quality control serta seluruh staf gudang. Mereka harus melakukan pemeriksaan dan pengawasan terhadap volume barang yang terlalu besar, yang berdampak pada konsumsi waktu dan sumber daya yang lebih besar. Akibatnya, terjadi penurunan efisiensi kerja dan kenaikan biaya operasional, baik dari sisi tenaga kerja maupun pemeliharaan fasilitas penyimpanan.
- c. Selain itu, kelebihan stok menyebabkan ketidakefisienan dalam perencanaan permintaan. Ketidakakuratan data stok yang tersedia dapat menyesatkan pihak manajemen dalam membuat keputusan terkait pemesanan ulang atau pengisian kembali barang (*restocking*), sehingga mempengaruhi kelancaran proses operasional secara keseluruhan.

3) *Motion*

Pemborosan jenis motion terjadi akibat keterbatasan ruang gerak pekerja di area kerja, khususnya di sekitar area penyimpanan dan sortir barang. Keterbatasan ruang ini disebabkan oleh penataan barang yang tidak efisien, penumpukan stok berlebih, dan tidak adanya jalur yang jelas untuk pergerakan pekerja maupun peralatan seperti troli. Hal ini menyebabkan pekerja harus melakukan gerakan tambahan yang tidak perlu, seperti membungkuk berulang kali, mengangkat barang secara manual dalam posisi yang tidak ergonomis, dan berjalan memutar untuk mencapai lokasi tertentu. Selain itu, keterbatasan ruang juga memperlambat proses pengambilan barang, terutama saat permintaan restock tinggi, yang berdampak pada keterlambatan pengiriman ke toko.

4) *Defects*

Data menunjukkan bahwa rata-rata 150 pcs barang ditemukan dalam kondisi cacat setiap bulan. Angka ini setara dengan 1,25% dari total stok yang disimpan. Penyebab utama kerusakan yaitu Penumpukan yang tidak seimbang, sehingga produk mudah rusak dan Serangan hama tikus, terutama pada makanan ringan.

Analisis Penyebab waste dengan 5 *Why's Analysis*

Dilakukan analisis 5 *Why's* yang dijelaskan pada tabel berikut,

Tabel 3.1 Analisis 5 *Why's*

<i>Waste</i>	<i>Why 1</i>	<i>Why 2</i>	<i>Why 3</i>	<i>Why 4</i>	<i>Why 5</i>
<i>Waiting</i>	Karyawan butuh waktu lama untuk mengambil barang	Barang dengan perputaran tinggi ditempatkan di area yang sulit	Kesalahan tata letak gudang	Tidak ada sistem penyimpanan yang berbasis prioritas barang	Perusahaan belum menerapkan standar pengelolaan gudang yang efisien
<i>Inventory</i>	Gudang menyimpan barang melebihi kapasitas	Tidak ada perencanaan stok yang terintegrasi dengan data penjualan	Sistem monitoring stok masih dilakukan secara manual	Kurangnya evaluasi dalam manajemen inventori	Tidak ada kebijakan untuk mengoptimalkan pengelolaan stok

Waste	Why 1	Why 2	Why 3	Why 4	Why 5
<i>Motion</i>	Pekerja harus melakukan gerakan yang tidak perlu dan tidak efisien	Ruang gerak di area kerja sangat terbatas.	Area penyimpanan dan sortiran tidak memiliki jalur pergerakan yang jelas	Penataan barang tidak efisien dan tidak mempertimbangkan alur kerja pekerja.	Tidak ada standar tata letak dan desain ergonomis
<i>Defects</i>	Banyak barang ditemukan dalam kondisi cacat	Barang rusak karena penumpukan yang tidak seimbang	Rak tidak dirancang untuk jenis barang yang disimpan	Tidak ada inspeksi rutin dan pengawasan tata kelola barang	Kurangnya perhatian pada prosedur operasional standar (SOP) untuk penanganan barang

Perbaikan dengan penerapan Metode 5S

1. Sort

Melakukan audit fisik secara menyeluruh terhadap seluruh barang yang disimpan. Tim gudang dan *quality control* harus memeriksa kondisi setiap barang, baik dari segi fisik, fungsi, maupun kemasannya. Barang-barang yang rusak, cacat, atau mengalami penyimpangan dari standar mutu harus segera dipisahkan dari barang layak agar tidak mengganggu proses operasional. Hapus atau distribusikan barang yang sudah cacat.

Gudang harus memiliki area khusus yang ditetapkan sebagai "zona karantina" atau *defective items zone*, yang berfungsi sebagai tempat sementara untuk menyimpan barang-barang cacat sambil menunggu proses evaluasi, klaim ke vendor, atau keputusan pemusnahan. Zona ini harus diberi label yang jelas, batas warna, dan dikelola dengan sistem dokumentasi sehingga semua barang yang masuk dan keluar dari zona tersebut tercatat secara akurat

2. Set in Order

Atur tata letak gudang dengan pertimbangan dan tujuan untuk perluasan ruang jalan karyawan. Hal ini dapat dicapai dengan melakukan pemetaan alur aktivitas karyawan, menetapkan lebar jalur jalan sesuai standar keselamatan, serta mengelompokkan area penyimpanan berdasarkan frekuensi penggunaan barang. Dengan demikian, peningkatan ruang jalan tidak hanya mempercepat proses pengambilan dan pengiriman barang, tetapi juga menciptakan lingkungan kerja yang aman dan kondusif bagi produktivitas karyawan. Selain itu, pampatkan barang yang sering dicari di lokasi yang mudah diakses. Gunakan rak yang tepat dan tempat penyimpanan sesuai dengan jenis barang.

3. Shine

Penyusunan jadwal pembersihan rutin dan menyeluruh, yang melibatkan seluruh area gudang termasuk sudut-sudut sempit, kolong rak, area belakang palet, dan ruang penyimpanan yang jarang digunakan. Fokus pembersihan tidak hanya pada lantai dan permukaan kerja, tetapi juga pada langit-langit, saluran pembuangan, dan tempat penyimpanan bahan kemasan yang berpotensi menjadi sarang tikus. Kegiatan ini perlu menggunakan peralatan pembersih yang sesuai dan bahan kimia non-toksik yang aman bagi barang yang disimpan.

Mengidentifikasi dan menutup semua celah atau akses masuk yang dapat dimanfaatkan oleh tikus untuk masuk ke dalam gudang. Celah-celah di dinding, lubang ventilasi, retakan pada lantai, dan titik sambungan atap harus diperiksa secara berkala dan ditutup menggunakan bahan tahan gigitan seperti plat logam atau kawat kasa halus. Selain itu, perlu dipasang penghalang fisik dan perangkap tikus di titik-titik strategis yang telah terdeteksi menjadi jalur lalu lintas hama.

4. Standarize

Terapkan prosedur standar untuk penataan barang, pemeriksaan kualitas barang yang masuk, serta prosedur pengambilan barang yang efisien. Buat standar pengelolaan stok untuk memantau barang secara otomatis (seperti menggunakan sistem barcode atau RFID).

5. Sustain

Audit rutin untuk memastikan tata letak, kebersihan, dan pengelolaan stok tetap terjaga. Terapkan pengendalian kualitas barang secara berkala dan pastikan SOP diikuti dengan baik

Berdasarkan analisis metode 5 *Why's*, ditemukan bahwa berbagai bentuk pemborosan di Gudang Paris Superstore Kotamobagu seperti pemborosan waktu (*waiting*), kelebihan persediaan (*inventory*), aktivitas gerakan yang tidak efisien (*motion*), dan kerusakan barang (*defects*) berasal dari masalah mendasar berupa tata letak gudang yang tidak optimal, lemahnya sistem penyimpanan dan pengawasan, serta kurangnya perencanaan stok dan pemeliharaan fasilitas. Untuk mengatasi hal tersebut, diterapkan pendekatan *Lean Logistic* melalui metode 5S. Tahap *Sort* dilakukan dengan memilah barang rusak dan membentuk area karantina khusus untuk pengelolaan barang cacat. Pada tahap *Set in Order*, dilakukan penataan ulang layout gudang guna memperluas ruang gerak pekerja dan mempermudah akses terhadap barang yang sering dibutuhkan. Tahap *Shine* berfokus pada pembersihan menyeluruh secara berkala serta menutup celah yang dapat menjadi akses masuk hama seperti tikus. Sementara itu, tahap *Standardize* dilakukan dengan menetapkan prosedur standar untuk penataan barang, pemeriksaan kualitas, dan pengambilan barang, serta penerapan sistem otomatisasi penyimpanan. Tahap terakhir, *Sustain*, menekankan pentingnya audit berkala dan penerapan SOP secara konsisten untuk menjaga kebersihan, efisiensi, serta mutu operasional gudang.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini mengidentifikasi masalah waste di Gudang Paris Superstore Kotamobagu, termasuk *Waiting, Inventory, Motion, dan Defects*. *Waste waiting* disebabkan oleh tata letak gudang yang tidak optimal, menyebabkan waktu tunggu yang lama bagi karyawan. *Inventory* berlebih meningkatkan risiko kerusakan barang, ruang gerak yang terbatas, dan *Defects* disebabkan oleh penumpukan barang yang tidak seimbang serta serangan hama. Untuk mengatasi permasalahan ini, diterapkan metode 5S, yang mencakup *Sort, Set in Order, Shine, Standardize, dan Sustain*. Usulan perbaikan menggunakan 5S menunjukkan peningkatan efisiensi pengelolaan stok, pengurangan kerusakan barang, dan waktu pemenuhan pesanan yang lebih cepat, yang berkontribusi pada peningkatan produktivitas dan kepuasan pelanggan.

5. REFERENSI

- Bagiana, I. K., Permana, I. P. I., & Oktariyana, M. D. (2023, November). Optimalisasi Kinerja Melalui Implementasi Standar Operasional Prosedur dan Evaluasi Serta Penilaian Karyawan. In *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat (SENEMA)* (Vol. 2, No. 2, pp. 697-703).
- Hudori, M. (2017). Penerapan Prinsip 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) di Gudang Zat Kimia Perusahaan Perkebunan Kelapa Sawit. *Industrial Engineering Journal*, 6(2), 45–52.
- Karundeng, T. N., Mandey, S. L., & Sumarauw, J. S. B. (2018). Analisis Saluran Distribusi Kayu (Studi Kasus Di Cv. Karya Abadi, Manado). *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 6(3), 1748–1757.
- Lestari, K., Susandi, D., Industri, T., Majalengka, U., & Kunci, K. (n.d.). *Penerapan Lean Manufacturing untuk mengidentifikasi waste pada proses produksi kain knitting di lantai produksi PT. XYZ*. 567–575.
- Masyarakat, J. K., Beberapa, G., Fisik, F., Beras, P., Dan, I., Pengendalian, U., Hama, S., Bulog, G., Sub, D., Wilayah, D., Pitaloka, A. L., Santoso, L., Rahadian, R., Peminatan, A., Kesehatan, E., Undip, F. K. M., Pengajar, S., Entomologi, P., Fkm, K., ... Urusan, B. (2012). <http://ejournals1.undip.ac.id/index.php/jkm>. 1.
- Moengin, P. (2020). *Lean Manufacturing untuk Meminimasi Lead Time dan Waste agar Tercapainya Target Produksi (Studi kasus: PT. Rollflex Manufacturing Indonesia)*. 11(1).
- Pitaloka, A. L. (2012). Gambaran beberapa faktor fisik penyimpanan beras, identifikasi dan upaya pengendalian serangga hama gudang (Studi di Gudang Bulog 103 Demak Sub Dolog Wilayah I Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro*, 1(2), 18709.
- Rahmasari, L. (2018). Analisis Pengaruh Penerapan Teknologi Inforamasi Dan Inovasi Terhadap Keunggulan Bersaing Serta Dampaknya Terhadap Kinerja Perusahaan Freight Forwarding. *Jurnal Sains Dan Teknologi Maritim*, XVIII(1), 65–75. <https://doi.org/10.33556/jstm.v0i1.187>
- Runtuwene, R. A., Karuntu, M. M., Tata, A., Gudang, L., Kinerja, T., Pada, O., Runtuwene, R. A., Karuntu, M. M., Runtuwene, R. A., & Karuntu, M. M. (n.d.). *Hasrat Abadi Cabang Tendean Manado Warehouse Layout Analysis Of Operational Performance At Pt. Hasrat Abadi Jurnal EMBA Vol. 12 No. 01 Januari 2024, Hal. 127-135*. 12(01), 127–135.
- Susianto, N. R., Niaga, J. A., & Bandung, P. N. (2002). *Pentingnya tata letak kantor untuk produktivitas karyawan*.