

MENURUNKAN WAKTU PEMUATAN KONTAINER DI RDC PATI MELALUI PERBAIKAN INFRASTRUKTUR DAN PERAWATAN ALAT

Rizal Ardianto ¹⁾, Siti Fatimah ²⁾, Danny Dwi Rachmanto ³⁾,
Feni Ira Puspita ⁴⁾, Ruri Artanti Prahastuti ⁵⁾

^{1,2,3,4,5)} Prodi Teknik Logistik, Institut Teknologi Insan Cendekia Mandiri Sidoarjo
Email : rizal.ardianto@iticm.ac.id

Abstrak, Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi proses pemuatan barang di Regional Distribution Center (RDC) Pati, Jawa Tengah, yang merupakan bagian dari Garudafood Group. Proses pemuatan container 40ft yang sebelumnya memakan waktu rata-rata 3 hingga 4 jam, menyebabkan masalah seperti antrian truk, sirkulasi barang yang terganggu, dan biaya operasional yang meningkat. Untuk itu, penelitian ini mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan lambatnya proses pemuatan dan merumuskan solusi yang dapat mempercepat waktu loading. Metode yang digunakan meliputi observasi langsung, wawancara dengan staf warehouse, serta analisis menggunakan fishbone diagram untuk mengidentifikasi akar penyebab masalah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tiga faktor utama penyebab waktu loading yang lama adalah barang yang dibongkar di ujung kendaraan, roda handpallet yang tersendat, dan operator yang harus memindahkan barang secara manual dari pintu box truck ke depan truck. Berdasarkan temuan ini, dilakukan implementasi perbaikan berupa pembuatan papan jembatan untuk mengatasi perbedaan ketinggian lantai gudang dan truck, serta penjadwalan perawatan rutin untuk handpallet. Setelah perbaikan diterapkan, waktu loading rata-rata dapat dipangkas menjadi 2 jam, mengurangi keluhan operator dan pengemudi, serta meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan.

Kata kunci: efisiensi pemuatan, kontainer 40ft, RDC Pati, perbaikan proses, Garudafood.

PENDAHULUAN

Regional Distribution Center Pati – Jawa Tengah adalah salah satu Perusahaan Distributor bagian dari Garudafood Group. Bertanggungjawab mendistribusikan produk dengan brand Garudafood ke semua depo-depo di seluruh Indonesia. Sebagian besar perusahaan distribusi termasuk RDC Pati, area terbesarnya adalah Gudang juga aktivitas utamanya adalah operasional pergudangan, hal ini disebutkan oleh Ardianto (2023). Dalam pengelolaan kegiatan operasional di Gudang, RDC Pati memiliki beberapa masalah yang perlu di berikan solusi. Salah satu masalahnya adalah produktivitas internal, seperti kecepatan proses pemuatan (loading) di truk. Berdasarkan dari data historis, proses loading untuk container 40ft, membutuhkan waktu sekitar 3-4 jam.

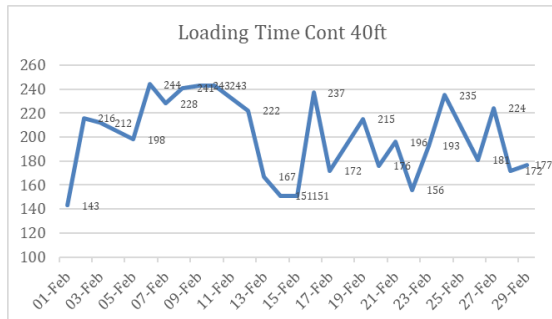
Menurut Santoso (2018) Hal ini menyebabkan munculnya masalah tambahan, seperti antrian truk, sirkulasi pergerakan barang di Gudang terganggu, space yang digunakan sangat boros, juga biaya tenaga kerja yang meningkat. Jika masalah ini dibiarkan maka akan mempengaruhi proses lainnya, seperti keterlambatan pengiriman dan juga biaya yang akan membengkak. Sehingga perlu dilakukan

Analisa mendalam untuk permasalahan ini dan memberikan solusi agar proses pemuatan bisa lebih efisien dari sebelumnya.

Menurut Bartholdi dan Hackman (2014), aktivitas operasional di warehouse yang efisien dapat memberikan keuntungan kompetitif melalui pengurangan biaya dan peningkatan pelayanan. Proses pemuatan menjadi salah satu aktivitas penting dalam operasional pergudangan, yang secara langsung mempengaruhi waktu pengiriman dan biaya pergudangan. Studi oleh Gu, Goetschalckx, dan Mc Ginnis (2007) menunjukkan bahwa optimalisasi proses loading dapat mengurangi waktu siklus dan biaya operasional secara signifikan.

Penelitian oleh Jones et al. (2011) tentang perbaikan proses loading di pusat distribusi menunjukkan bahwa implementasi perubahan kecil dalam layout, infrastruktur dan peralatan loading dapat memberikan peningkatan efisiensi hingga 30%. Studi lain oleh Smith dan Brown (2015) menyatakan bahwa pelatihan dan standarisasi prosedur operasional mampu mengurangi waktu loading secara signifikan dan meningkatkan keselamatan kerja.

Menyelesaikan masalah pemuatan ini juga menjadi salah satu aktivitas untuk memperbaiki aktivitas supply chain secara keseluruhan, disampaikan oleh Ulfah et al. (2016). Sehingga pemesanan bahan, proses produksi, perawatan mesin, perencanaan tenaga kerja, proses pengiriman hingga ke konsumen bisa berjalan dengan efektif.



Gambar 1. Loading Time to Container 40ft di Bulan Februari
 Sumber : Olah Data

Berdasarkan Gambar 1. Dapat diketahui bahwa waktu pemuatan (Loading) yang terjadi di bulan Februari, rata-rata selama 3–4 jam. Waktu tersebut dirasa cukup lama, sehingga penelitian ini diharapkan dapat mengidentifikasi dan mengetahui permasalahan apa saja yang terjadi selama proses pemuatan. Sehingga diharapkan waktu pemuatan (loading) bisa dilakukan lebih cepat, hingga mencapai 2 jam per kontainer.

Adapun alur proses pemuatan barang ke kontainer di tunjukkan oleh gambar dibawah 2 dibawah ini:



Gambar 2. Alur Proses Muat

Dari alur proses tersebut didapatkan permasalahan yakni produk tidak bisa langsung masuk ke kontainer, pengaturan penumpukan barang di dalam kontainer yang lama, dan mengeluarkan pallet kosong dari dalam kontainer.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di RDC Pati selama bulan Februari – Maret 2024. Ada 7 langkah yang direncanakan untuk mendapatkan solusi dari permasalahan diatas.

1. Studi Pendahuluan, hal ini untuk mengetahui alur proses dan aktivitas di lapangan.
2. Studi Pustaka, mendapatkan teori-teori yang berkaitan dengan lokasi penelitian.
3. Pengamatan dan pengambilan data dengan observasi, wawancara.
4. Membuat hipotesa permasalahan yang muncul di lokasi
5. Membuat rencana perbaikan, yang bisa dilakukan untuk menjadi Solusi menyelesaikan permasalahan.
6. Implementasi hasil perbaikan, jika tidak sesuai atau gagal, perlu penyempurnaan dari perbaikan tersebut.
7. Standarisasi, menetapkan solusi agar permasalahan tidak muncul lagi.

Pada penelitian ini data diambil dengan cara mendapatkan melalui observasi langsung dan pencatatan waktu loading kendaraan 40 feet sebelum, selama, dan setelah implementasi perbaikan.

Selain itu, observasi juga dilakukan kepada operator, kondisi hand pallet, loading dock, dan kondisi truck. Wawancara den gan staf warehouse dilakukan untuk memperoleh informasi tambahan mengenai hambatan dan faktor yang mempengaruhi waktu loading.

Dari pengamatan awal didapatkan bahwa :

- i. Proses pemuatan yang memakan waktu 3 – 4 jam per kontainer.
- ii. Ada penambahan 1 tenaga kerja untuk proses pemuatan kontainer 40ft
- iii. Operator sering mengeluh kecapekan, karena mondar mandir mengambil barang.
- iv. Sopir dari truck sering komplain karena proses loading yang lama.

Dari observasi dan wawancara yang dilakukan di 2 pekan pertama didapatkan hipotesa penyebab masalah di atas adalah seperti di gambar 3, dibawah ini.



Gambar 3. Observasi penyebab masalah

- i. Barang di bongkar di ujung kendaraan, tidak bisa langsung masuk ke dalam box truck.
- ii. Roda Handpallet sebagian besar kurang lancar atau tersendat, operator lelah dan proses menjadi tidak efektif.
- iii. Operator memindahkan barang dari pintu box truck hingga ke depan box truck, sehingga fisik terkuras dan butuh orang tambahan.
- iv. Banyaknya SKU/ item dalam satu pengiriman, butuh tambahan konsentrasi dan fokus agar tidak salah produk, salah hitung, salah susun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Empat faktor utama yang menjadi penyebab masalah seperti diatas, kemudian dianalisis secara mendalam untuk memastikan validitasnya sebagai penyebab utama.

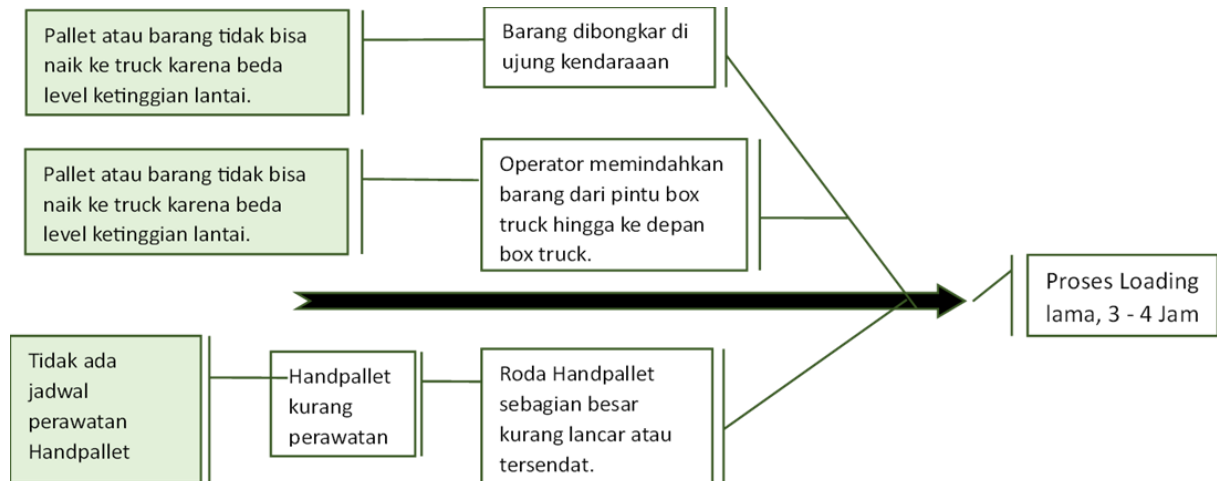
Tabel 1. Pengamatan penyebab masalah

No	Penyebab	Aktivitas	Hasil Pengamatan
1	Barang di bongkar di ujung kendaraan	Pengamatan di loading area pada saat proses pemuatan	Benar menjadi penyebab, karena semua barang yang akan dimuat tersebut diletakkan di ujung belakang truck.
2	Roda Handpallet sebagian besar kurang lancar atau tersendat.	Pengamatan dengan melihat semua kondisi handpallet.	Benar menjadi penyebab, karena dari 3 handpallet yang digunakan untuk proses loading semua rodanya tersendat.
3	Operator memindahkan barang dari pintu box truck hingga ke depan box truck.	Pengamatan dengan menyaksikan proses loading loading.	Benar menjadi penyebab, karena semua barang di yang akan dimuat di letakkan di pintu box, dan di angkut manual masuk ke dalam box truck.
4	Banyaknya SKU/ item dalam satu pengiriman	Mendata banyaknya SKU tiap pengiriman	Bukan menjadi penyebab, karena hal ini sudah sesuai kebutuhan, ketentuan dan permintaan depo (konsumen).

Dari tabel 1 diatas terdapat empat faktor penyebab awal mengenai faktor penyebab waktu loading yang lama. Setelah dilakukan pengamatan di lapangan, ditemukan bahwa faktor 'Banyaknya SKU dalam satu pengiriman' bukan merupakan penyebab, karena hal ini sudah sesuai dengan kebutuhan dan ketentuan dari depo (konsumen). Oleh karena itu, tiga faktor lainnya dapat dipastikan menjadi penyebab waktu loading di kontainer 40ft menjadi lama.

Selanjutnya, dilakukan analisis untuk menemukan akar penyebab dari ketiga faktor

tersebut. Hal ini penting untuk mengetahui alasan munculnya ketiga faktor tersebut dan merancang solusi yang tepat untuk mengatasinya. Menurut Hidayat, Astrellita, (2012) alat analisa yang digunakan adalah fishbone diagram, atau diagram sebab-akibat. Dengan menggunakan fishbone diagram, dapat diketahui pemetaan penyebab secara lebih terstruktur, mencakup faktor manusia, mesin, metode, material, biaya dan lingkungan. Hasil analisis ini akan menjadi dasar dalam merumuskan langkah-langkah perbaikan yang efektif dan berkelanjutan.



Gambar 4. Fishbone Diagram

Dari analisis menggunakan fishbone diagram, diketahui bahwa terdapat dua akar masalah utama yang menyebabkan waktu loading menjadi lama. Akar masalah tersebut adalah: (1) Pallet atau barang tidak dapat naik

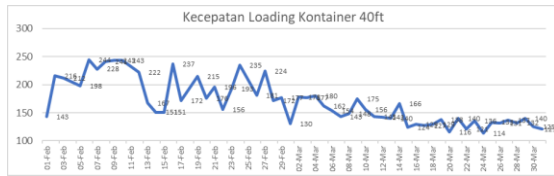
ke truk karena perbedaan ketinggian lantai, dan (2) Tidak adanya jadwal perawatan handpallet. Setelah identifikasi akar masalah, dilakukan perencanaan perbaikan untuk menyelesaikan kedua akar masalah tersebut.

Tabel 2 Rencana Perbaikan

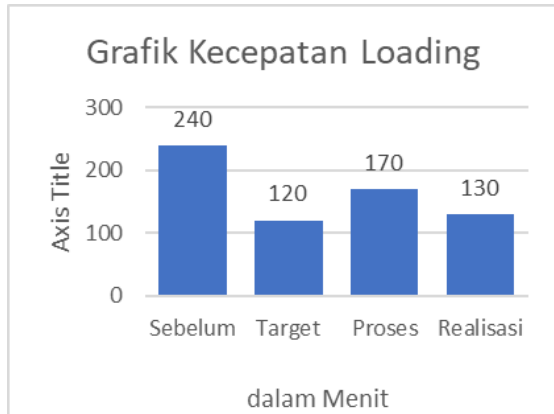
Masalah	1	2
Akar Masalah	Pallet atau barang tidak bisa naik ke truck karena beda level ketinggian lantai.	Tidak ada jadwal perawatan Handpallet
Rencana Perbaikan	Membuat papan untuk jembatan dari lantai gudang ke bak truck.	Pembersihan Hand Pallet di awal shift dan tim teknis harus segera datang ke area loading jika ada kebutuhan perbaikan.
Alat/ Metode	Menggunakan plat bordess dengan ukuran 100 x 150 cm.	Sosialisasi perawatan dan pembersihan yang wajib dilakukan di awal shift. Menyediakan alat-alat untuk melakukan perbaikan cepat.
Sebelum		
Sesudah	 	

Gambar 5 adalah hasil pengamatan waktu loading container 40ft, sebelum perbaikan, saat perbaikan dan setelah perbaikan. Dari gambar 9. terlihat penurunan waktu yang signifikan dari sebelum perbaikan,

proses perbaikan dan setelah perbaikan proses loading.



Gambar 5. Progress Kecepatan Loading



Gambar 6. Grafik Perbandingan Kecepatan

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari pengamatan di lapangan, tiga faktor utama penyebab waktu loading yang lama diidentifikasi sebagai berikut:

- Barang dibongkar di ujung kendaraan.
- Roda handpallet yang tersendat.
- Operator memindahkan barang dari pintu box truck hingga ke depan box truck.

Faktor 'Banyaknya SKU dalam satu pengiriman' bukan penyebab utama karena sesuai dengan ketentuan depo. Setelah melakukan identifikasi akar penyebab masalah, implementasi perbaikan adalah dengan :

- Membuat papan untuk jembatan dari lantai gudang ke bak truck.
- Pembersihan Hand Pallet di awal shift dan tim teknisi harus segera datang ke area loading jika ada kebutuhan perbaikan.

Hasil pengamatan setelah perbaikan menunjukkan waktu loading rata-rata menjadi 2 jam. Operator loading merasa lebih nyaman dan tidak cepat lelah setelah implementasi perbaikan, keluhan dari pengemudi juga berkurang, dan mereka menunjukkan kepuasan terhadap kecepatan kerja operator.

DAFTAR PUSTAKA

- Bartholdi, J. J., & Hackman, S. T. (2014). *Warehouse & distribution science**. Atlanta: Supply Chain and Logistics Institute, Georgia Institute of Technology.
- Brassard, M., & Ritter, D. (1994). *The memory jogger II: A pocket guide of tools for continuous improvement & effective planning**. Methuen: GOAL/QPC.
- Christopher, M. (2016). *Logistics & supply chain management** (5th ed.). Harlow: Pearson Education.
- Gu, J., Goetschalckx, M., & McGinnis, L. F. (2007). Research on warehouse operation: A comprehensive review. *European Journal of Operational Research**, 177(1), 1-21.
<https://doi.org/10.1016/j.ejor.2006.02.025>
- Handoko, T. H. (2000). *Manajemen personalia dan sumber daya manusia**. Yogyakarta: BPFE.
- Santoso, A., & Hidayat, R. (2018). Analisis efisiensi operasional gudang menggunakan metode Fishbone dan 5S di PT XYZ. *Jurnal Teknik Industri**, 12(2), 145-156.
<https://doi.org/10.12345/jti.2018.12.2.145>
- Suryadi, B., & Setyawan, I. (2019). Penerapan metode Lean Six Sigma untuk meningkatkan efisiensi proses produksi di industri manufaktur. *Jurnal Manajemen Operasi**, 14(1), 78-90.
<https://doi.org/10.12345/jmo.2019.14.1.78>
- Ardianto, Lukmandono. (2023). Readiness level index PT. KTG in Industry 4th era using INDI 4.0. *SENASTITAN**, 3(3), 7-12.
- Ulfah, M., Maarif, M. S., Sukardi, & Raharja, S. (2016). Analisis dan perbaikan manajemen risiko rantai pasok gula rafinasi dengan pendekatan house of risk. *Jurnal Teknik Industri Pertanian**, 26(1), 87-103.
- Hidayat, S., & Astrellita, S. A. (2012). Using Supply Chain Operation Reference Model and Failure Mode and Effect Analysis to measure delivery performance of a distribution system (Case Study: Lotte Mart Indonesia). *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains dan Teknologi*, 1(4), 229-235.