



PENERAPAN *MATERIALS HANDLING EQUIPMENT* UNTUK PENANGANAN BARANG

PENULIS

Faisal Aji Nugroho

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan *Material Handling Equipment* (MHE) yang dilakukan oleh Gudang dalam penanganan barang agar bekerja dengan efektif dan efisien. Metode yang digunakan adalah metode studi kasus dengan pendekatan kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara. Informan pada penelitian ini adalah Kepala Bagian Warehouse, KA. Seksi Warehouse A3&K, KaRu Warehouse A3 dan *Operator Warehouse*. Hasil penelitian menemukan bahwa, pemilihan MHE pada Gudang sudah sesuai dengan prinsip *material handling* yaitu prinsip perencanaan dan prinsip keuangan, rak yang digunakan, serta kondisi gudang. Penerapan MHE untuk penanganan barang sudah memilih operator MHE yang berpengalaman dan bersertifikat agar menghindari barang jatuh/rusak akibat kurang ahlinya dalam menggunakan peralatan penanganan barang. Peralatan penanganan barang yang digunakan untuk menangani barang ketika jam kerja berlangsung tidak pernah terjadi masalah. Pemilihan dan penerapan yang tepat memberikan dampak keefektifan dan keefisienan.

Kata Kunci

Pemilihan *Material Handling Equipment*, Penerapan *Material Handling Equipment*

ABSTRACT

This study aims to find out how the application of material handling equipment (MHE) carried out by warehouse in handling goods in order to work effectively and efficiently. The method used is a case study method with a qualitative approach. The data collection technique used is interviews. The informant in this study was the Head of Warehouse Section, KA. Warehouse Section A3&K, KaRu Warehouse A3 and Warehouse Operator. The results of the study found that, the selection of MHE in warehouse is in accordance with the principles of material handling, namely planning principles and financial principles, racking used, and warehouse conditions. Application of MHE for handling goods of has chosen an experienced and certified MHE operator to avoid falling/damaged goods due to lack of expertise in using goods handling equipment. The goods handling equipment used to handle goods during working hours has never had a problem. Proper selection and application has an impact on the effectiveness and efficiency.

Keywords

Selection of Material Handling Equipment, Application of Material Handling Equipment

AFILIASI

Prodi, Fakultas
Nama Institusi
Alamat Institusi

Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik
Institut Bisnis dan Informatika (IBI) Kosgoro 1957
Jl. M. Kahfi II No. 33, Jagakarsa, Jakarta Selatan, DKI Jakarta

KORESPONDENSI

Penulis
Email

Faisal Aji Nugroho
faisalaji0316@gmail.com

LICENSE



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

PENDAHULUAN

Peranan penanganan barang (*material handling*) dalam perusahaan sangatlah penting, terutama pada perusahaan yang bergerak dalam penanganan material yang rawan rusak dan pecah. Dengan sistem atau metode yang benar dan tepat dalam pemindahan barang atau material dapat mengurangi kerugian perusahaan dalam hal mengamankan material selama melakukan proses pemindahan barang.

Sistem *material handling* yang kurang sistematis menjadi masalah yang cukup besar dan mengganggu kelancaran proses produksi sehingga mempengaruhi sistem secara keseluruhan. Pada umumnya tata letak pabrik yang terencana dengan baik akan ikut menentukan efisiensi dan beberapa hal akan juga menjaga kelangsungan hidup ataupun keberhasilan kerja suatu industri. (Kalim & Lukmandono, 2020)

Pemilihan kriteria peralatan penanganan material (*material handling equipment*) dapat bervariasi, tergantung pada faktor-faktor tertentu seperti: jenis operasional, kategori peralatan, dll. Dalam sistem manufaktur, peralatan penanganan material (*material handling equipment*) telah dipilih dengan evaluasi menurut tiga kategori utama, yaitu biaya, manfaat serta kompatibilitas. (Saputro & Daneshvar, 2016)

Material Handling Equipment (MHE) merupakan peralatan yang dipergunakan untuk memindahkan muatan dengan berat dan jumlah tertentu sesuai dengan kapasitas peralatan dari masing-masing area yang ada di gudang dalam jarak yang tidak jauh. Permasalahan yang terjadi pada MHE di gudang misalnya seperti adanya ketidaksesuaian antara kapasitas MHE dengan berat barang yang diangkut, sehingga mengakibatkan kecelakaan kerja. Masalah lainnya yaitu tidak sesuainya dalam penanganan barang yang mengakibatkan rusaknya pada barang seperti *packaging* ataupun isinya.

Masalah yang terjadi didalam gudang apabila operator MHE belum memenuhi syarat akan mengalami ketidakefektifan dalam menangani barang pada gudang. Selanjutnya, masalah yang terjadi pada gudang yaitu adanya gesekan pada *packaging* ketika alat pemindahan barang mengenai barang lain, yang di sebabkan oleh human eror ataupun penumpukan pada barang (*overload*) sehingga mobilitas terhadap lorong atau gang di setiap area gudang kurang efektif.

Hal yang mengakibatkan *packaging* rusak, pada

saat *loading* barang seperti kipas angin, kulkas, dll mengalami benturan ataupun gesekan yang dilakukan oleh Forklift dan mengakibatkan kondisi *packaging* penyok ataupun robek pada saat bongkar muat barang di Gudang.

Tanpa adanya sistem penanganan material yang dirancang dengan tepat dan fungsional, maka operasi manufaktur dapat mengalami penundaan, waktu operasional meningkat, produk bisa rusak, dan biaya pergerakan didalam fasilitas dapat meningkat, sehingga dapat meningkatkan biaya operasi perusahaan. Selain itu, sistem penanganan material yang direncanakan dengan baik dan tepat dapat membantu fasilitas manufaktur dan logistik meningkatkan produktivitasnya, meningkatkan kualitas produknya, dan mengurangi biaya operasi perusahaan. (Dza & Kyeremeh, 2018).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Menurut Radjab & Jam'an (2017) penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dll. Penelitian kualitatif juga merupakan penelitian alami (*natural condition*) dimana penelitian yang dilakukan pada kondisi subjek yang alami.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara Menurut Raihan (2019) menyatakan bahwa wawancara merupakan mengumpulkan data dilakukan komunikasi langsung atau tidak langsung oleh peneliti kepada responden/informan dengan memberikan daftar pertanyaan untuk dijawab langsung atau pada kesempatan waktu lainnya. Alat pengumpulan data ini dalam penelitian dapat digunakan sebagai data utama, penunjang (pelengkap), ataupun pembanding, hal ini sangat bergantung pada penelitian.

Teknik pengambilan sampel penelitian ini menggunakan *non probability sampling* dengan penentuan sampel *snowball* menurut Sugiyono (2013) menyatakan bahwa *Snowball* sampling adalah teknik penentuan sampel yang mula-mula jumlahnya kecil, kemudian membesar.

Uji keabsahan data yang telah diambil oleh peneliti menggunakan *confirmability* yaitu menguji hasil penelitian dikaitkan dengan proses yang dilakukan dengan hasil penelitian yang telah disepakati oleh banyak orang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Memilih *Material Handling Equipment* yang Sesuai dengan Kondisi Barang dan Gudang

Berdasarkan rumusan masalah, teori, dan hasil observasi yang telah peneliti paparkan sebelumnya, untuk mengetahui bagaimana perusahaan menentukan *material handling equipment* (MHE) yang digunakan di perusahaan tersebut. Pemilihan kriteria peralatan penanganan material (*material handling equipment*) dapat bervariasi, tergantung pada faktor-faktor tertentu seperti: jenis operasional, kategori peralatan, dll.

Dalam sistem *manufactur*, peralatan penanganan material (*material handling equipment*) telah dipilih dengan evaluasi menurut tiga kategori utama, yaitu biaya, manfaat serta kompatibilitas. (Saputro & Daneshvar, 2016). Proses wawancara peneliti dengan narasumber mengenai bagaimana memilih MHE yang sesuai dengan kondisi barang serta area pada gudang dapat peneliti uraikan di bawah ini sebagai berikut:

Walaupun perusahaan pusat yang memilih peralatan penanganan barangnya, namun perusahaan bisa merekomendasi yang sesuai dengan kebutuhan yang ada digudang. Sehingga perusahaan menuju efektivitas yang baik dalam penanganan barang digudang.

Tingkat Keefektifan dalam Pemilihan *Material Handling Equipment* dari Diesel ke Electric

Berdasarkan wawancara tersebut dalam pemilihan *material handling equipment* atau peralatan penanganan barang dari Diesel maupun Electric memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Namun, walaupun MHE Electric lebih mahal ketika membeli baru, tapi untuk *maintenance* lebih irit Electric dibandingkan dengan Diesel yang harus mengecek setiap waktu kalau ada kendala, seperti mengecek minyak rem, oli dan air radiator. Sedangkan elektrik kekurangannya adalah daya tahan dari alatnya memiliki waktu kerja 8 jam, kalau Diesel untuk tenaga bisa dipakai 24 jam kerja. Namun, peralatan penanganan barang yang baik untuk era logistik sekarang lebih dominan menggunakan peralatan yang berbahan bakar listrik dibandingkan Diesel dikarenakan dapat mengakibatkan polusi udara di bagian dalam gudang. Sehingga perusahaan pada gudang menggunakan *Material Handling Equipment* (MHE) atau peralatan penanganan barang Electric yang berbahan bakar listrik.

Penerapan *material handling equipment* dalam penanganan barang di gudang, untuk meminimalisir terjadinya barang rusak karena sistem *material handling* yang kurang sistematis menjadi masalah yang cukup besar dan mengganggu kelancaran proses produksi sehingga mempengaruhi sistem secara keseluruhan. Pada umumnya tata letak pabrik yang terencana dengan baik akan ikut menentukan efisiensi dan beberapa hal akan juga menjaga kelangsungan hidup ataupun keberhasilan kerja suatu industri. Sistem *material handling* yang kurang sistematis menjadi masalah yang cukup besar dan mengganggu kelancaran proses produksi sehingga mempengaruhi sistem secara keseluruhan. (Kalim & Lukmandono, 2020) Proses wawancara peneliti dengan narasumber mengenai bagaimana penerapan *material handling equipment* dalam penanganan barang digudang untuk meminimalisir terjadinya barang yang rusak, dapat peneliti uraikan di bawah ini sebagai berikut:

Kualifikasi Karyawan untuk Menjadi Operator *Material Handling Equipment*

Dalam penerapan *material handling equipment* dibutuhkannya operator yang berpengalaman ataupun yang bersertifikat untuk menangani barang yang ada digudang. Karena untuk menghindari terjadinya *human eror* atau barang jatuh dan rusak yang dilakukan oleh operator *warehouse* karena ketidakhliannya dalam mengendalikan peralatan penanganan barang. Operator *warehouse* juga bisa dalam mengendalikan semua peralatan yang ada di gudang Cakung tersebut, untuk mengantisipasi terjadinya operator yang berhalangan masuk di hari kerja.

Keselamatan Kerja Serta Sanksi Jika Melanggar SOP Keselamatan Kerja

Keselamatan kerja sangatlah diperhatikan di perusahaan tersebut untuk semua yang bekerja di area pergudangan, namun untuk pengadaan *saftey shoes* dan helm selama 2-3 tahun ini sudah tidak, dikarenakan biaya yang dikeluarkan tinggi untuk pengadaan keselamatan kerja. Sehingga diperuntukkan khusus operator *material handling equipment* dikarenakan ia berada langsung di area gudang dalam menangani barang Electronic.

Masalah dalam Mengoperasikan *Material Handling Equipment*

Pemilihan MHE yang ada di perusahaan ketika perubahan Diesel menjadi Electric penerapan tersebut sangat efektif dan tidak ada *trouble*

ataupun masalah ketika pada saat menangani material yang ada di perusahaan.

Mobilitas Material Handling Equipment yang Mengakibatkan Barang Rusak

Operator *warehouse* menyatakan bahwasanya masalah yang ia hadapi adalah penempatan barang ketika barang *overload* karena harus membongkar muat barang lagi barang yang sudah datang. Sehingga peran yang dilakukan oleh informan 2 “Bapak Elang (KA.SEKSI WH.A3 & K)” gimana pun caranya area gudang merupakan bukan area gudang tertentu, sehingga area-area depan dipergunakan untuk menaruh barang sementara prinsipnya barang tersebut turun dari mobil. Ketika barang menumpuk/*overload* riskan akan terjadinya barang jatuh dan rusak. Namun, walaupun penanganan barang yang terjadi tidak mulus setiap saatnya, tapi tingkat kehati-hatiannya untuk meminimalisir terjadinya kerusakan barang maupun *packaging*-nya yang mengeluarkan biaya seperti yang dinyatakan oleh informan 3 “Bapak Mec Yudha (Kepala Regu Warehouse A3)” sangatlah diperhatikan.

Perencanaan Penanganan Barang ketika Barang Overload atau Menumpuk

Perusahaan tersebut pernah meletakan barang langsung pada lantai, dengan menggunakan *manual material handling* (MMH) seperti tenaga manusia (kuli), namun ketika pada saat proses muat diletakan dengan palet kembali yang sehingga barang tersebut akan terjaga dalam kondisi baik. Namun, kondisi ini terjadi 5 tahun yang lalu yang berarti kondisi barang saat ini belum pernah kembali terjadi diletakan langsung pada lantai.

Pemeriksaan Barang oleh Checker ketika Bongkar Muat Barang

Barang rusak yang ada digudang bukan pada saat pengangkutan oleh *material handling equipments* oleh operator menuju *storage*, tetapi barang rusak yang ditemukan pada saat bongkar muat di mobil yang dilakukan pengecekan oleh *checker*. Sebelum pengecekan pada barang tersebut, *checker* akan melihat dokumen dan menyesuaikan misalkan kontainer datang, *checker* akan foto kontainernya sama nomor CEO-nya, nomor segelnya juga sama nomor kendaraannya. Kalau misalkan mobil box biasanya muat barang-barang LCL, *checker* akan melihat kendaraannya serta nomor segelnya seperti gembok. Ketika melihat barang rusak *checker* akan foto barang, video langsung didalam mobil agar menjadi bukti, serta perusahaan tersebut akan

membuatkan Berita Acara (BA) bahwa barang tersebut rusak *packaging*-nya ataupun rusak barangnya. Berita Acara (BA) tersebut akan dilaporkan ke pihak transportasi dan dari pihak transportasi ke perusahaannya.

Cara Penanganan dan Pengangkutan Barang yang Akan di Put Away Menuju Storage

Berdasarkan wawancara tersebut, dapat dinyatakan bahwa penanganan barang yang dilakukan semuanya tidak ada perbedaan kriteria masing-masing, melainkan semuanya sama yang dilakukan dengan hati-hati dan sesuai dengan SOP untuk penanganan barang.

Kegiatan Picking dan Shipping Saat Overload

Keterlambatan ketika pada saat *shipping* yaitu armada transportasi yang kurang untuk di gudang Cakung ini, sehingga pada saat moda transportasi bongkar muat akan dimuat lagi untuk pengiriman barang. Jika masih belum cukup muat karna kondisi moda transportasi kecil akan dilakukannya rit 2 atau pengambilan barang kedua kalinya. Penanganan barang yang dilakukan ketika *picking* menggunakan *Reachtruck* dan *Forklift* untuk pengambilan unit barang sesuai dengan jenis dan kuantitasnya yang nantinya akan diletakan di area *staging outbound*, dan untuk menyusun ke dalam mobil menggunakan *Handlift* ataupun manual untuk menyusun barang di dalam box mobilnya.

Kebingungan Operator Material Handling Equipment saat Gudang Overload

Operator bingung untuk menempatkan barang dikarenakan kapasitas yang ada didalam gudang penuh. Operator *warehouse* mengeluh akan hal itu, tetapi kepala *warehouse* dan kepala seksi *warehouse* memberikan solusi serta komunikasi dengan operator serta admin yang ada digudang, agar barang yang akan ditangani tetap terjaga kualitasnya dengan baik.

Pembahasan

Menurut Kurnia et al., (2017) *material handling* merupakan seni dan ilmu yang meliputi penanganan barang, pemindahan barang, pengepakan barang, penyimpanan barang, sekaligus pengendalian material atau material dengan segala bentuknya. Jika digunakan metode yang sesuai, maka sistem *material handling* akan terjamin atau aman dan bebas dari kerusakan. Dalam penerapan sistem *material handling* yang kurang sistematis menjadi masalah yang cukup besar dan mengganggu kelancaran proses produksi sehingga mempengaruhi sistem secara keseluruhan.

Peranan penanganan barang (*material handling*) dalam perusahaan sangatlah penting, terutama pada perusahaan yang bergerak dalam penanganan *material* yang rawan rusak dan pecah. Dengan sistem atau metode yang benar dan tepat dalam pemindahan barang atau material dapat mengurangi kerugian perusahaan dalam hal mengamankan material selama melakukan proses pemindahan barang.

Proses pemilihan *material handling equipment* diawali dengan mempertimbangkan kesesuaian antara prinsip *material handling*, kondisi gudang, tinggi *racking*, berat barang yang diangkut, serta biaya yang terjangkau bagi perusahaan. Poin-poin tersebut akan diuraikan secara lebih rinci di bawah ini:

Proses pemilihan MHE

Kesesuaian dengan Prinsip Material Handling

Prinsip Perencanaan: Pada prinsip ini dalam merencanakan pemilihan MHE-nya mempertimbangkan luas gudang, tinggi rak dan berat maksimal barang. Kondisi gudang tersebut memiliki luas 9.720 m² dengan lebar lorong 4 Meter sementara tinggi rak gudang A3 6 Meter. Berdasarkan pertimbangan tersebut maka jenis MHE yang dipilih adalah Forklift dengan lebar 1,1 Meter, jangkauan lift 5 Meter dan kapasitas angkut 2,5 Ton serta Reach Truck lebar 1,1 Meter, jangkauan lift 8 Meter dan kapasitas angkut 1,8 Ton, kesesuaian tersebut akan memberikan mobilitas MHE serta penanganan material dengan baik. Pada Gambar 1 ditampilkan MHE jenis Forklift dan Reach truck.

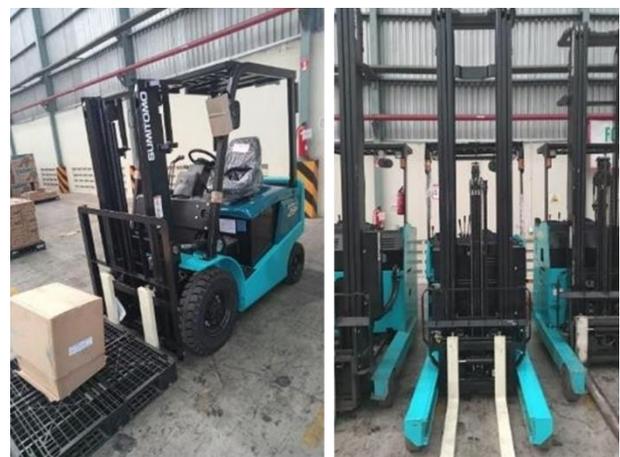
Prinsip Keuangan: pada prinsip ini mempertimbangkan biaya operasional dan perawatan dalam pemilihan MHE-nya. Sebelumnya perusahaan tersebut sudah memiliki MHE berbahan bakar Diesel, namun biaya operasional dan biaya perawatan Diesel lebih mahal dibandingkan MHE Electric yang dimiliki sekarang. Kemudian, asap yang dikeluarkan mesin MHE Diesel juga menimbulkan polusi yang tidak baik pada area gudang A3 dikarenakan gudang tersebut merupakan gudang yang tertutup, sehingga akan mengakibatkan gangguan kesehatan pada para pekerja.

Prinsip keuangan menurut Siddharta (2017) yaitu dengan mengganti metode dan peralatan penanganan yang usang dengan metode atau peralatan yang lebih efisien untuk meningkatkan operasi penanganan barang yang ada pada gudang, dengan kondisi tersebut perusahaan

akan meningkatkan keamanan saat bekerja dikarenakan tidak akan ada lagi polusi udara yang diakibatkan peralatan penanganan barang Diesel yang akan mengakibatkan kondisi fisik para karyawan yang bekerja pada area gudang serta mengembangkan kondisi bekerja pada perusahaan tersebut.

Kesesuaian dengan Racking

Type racking yang dipakai pada perusahaan yang sesuai dengan teori yang peneliti terapkan yaitu *type selective* yang merupakan desain yang paling umum digunakan oleh banyak gudang, alternatif ini mampu menyusun barang hingga kapasitas yang cukup tinggi sesuai dengan pemanfaatan ruang pada tinggi gudang. Pada *type* ini dapat digunakan oleh sistem FIFO seperti yang diterapkan pada perusahaan tersebut.



Gambar 1. Forklift (Kiri) Reachtruck (Kanan)

Kesesuaian dengan Kondisi Gudang

Seperti yang sudah diuraikan di atas, perusahaan tersebut memiliki gudang seluas 9.720 m² dengan Lebar lorong masing-masing pada area gudang tersebut adalah 4 Meter. MHE yang sesuai dengan lebar lorong tersebut adalah Forklift dan Reachtruck (Permadi & Okdinawati, 2016). Pada perusahaan tersebut jenis MHE yang dimiliki Forklift CB Electric dan Reachtruck CB Electric. Dengan demikian jenis MHE yang dimiliki sudah sesuai dengan kondisi gudang.

Penerapan Material Handling Equipment dalam Penanganan Barang di Gudang

Operator Material Handling Equipment harus Bersertifikat dan Berpengalaman

Untuk meminimalisir terjadinya barang rusak, dalam penerapannya peralatan penanganan material atau MHE diperlukannya pengemudi atau operator khusus MHE dalam penanganan barang digudang mewajibkan bahwasanya untuk menjadi operator MHE harus mempunyai Surai Izin Operasi (SIO) khusus mengendalikan

peralatan penanganan barang dan juga dibutuhkan pengalaman kerja dalam mengendalikan Forklift maupun ReachTruck. Kegiatan pada pemilihan karyawan untuk mengoperasikan peralatan penanganan material atau *material handling equipment* (MHE) seperti Forklift maupun ReachTruck pada perusahaan tersebut sudah tepat karena operator yang mengoperasikan peralatan tersebut akan bersentuhan langsung dalam penanganan, pengangkutan maupun pemindahan barang Electronic Panasonic dari satu area ke area lain dengan jarak yang tidak begitu jauh, pemindahan tersebut akan diletakkan sesuai dengan area yang sudah ditentukan sesuai dengan jenis barang.

Salah satu prinsip *material handling*, misalkan prinsip keselamatan didalam poinnya dinyatakan bahwa Operator *material handling equipment* (MHE) harus dilatih dengan benar, yang berarti apabila operator tidak ahli dalam mengemudikan peralatan penanganan material akan mengakibatkan barang jatuh dan rusak serta bisa mengganggu keselamatan kerja pada area gudang.

Tidak Adanya *Material Handling Equipment* yang Bermasalah

Pada hasil wawancara yang sudah peneliti paparkan, dalam mengoperasikan *material handling equipment* (MHE) tidak pernah terjadi atau mengalami *trouble* pada peralatan penanganan material. Namun, ada pernyataan bahwasanya *trouble*-nya *material handling equipment* (MHE) pernah terjadi dikarenakan roda pada MHE tersebut gompal, sehingga mengakibatkan jalannya peralatan penanganan material tidak seimbang ketika membawa beban berat.

Tetapi perusahaan tersebut melakukan perbaikan dan mengganti peralatan tersebut dengan peralatan yang lebih baik, berarti kecepatan tanggapan dalam *maintenance* peralatan pada perusahaan tersebut sangat diperhatikan guna untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja seperti jatuhnya barang dan rusaknya barang maupun keselamatan kerja pada saat mengoperasikan alat tersebut, yang berarti sudah sesuai dengan prinsip pemeliharaan menurut Siddharta (2017) didalam poinnya dinyatakan bahwa operator harus memeriksa kondisi peralatan penanganan barang setiap hari dan melaporkannya, jika ada kerusakan perusahaan akan langsung melakukan perbaikan dan pemeliharaan agar peralatan tersebut dapat dioperasikan dengan

baik kembali.

Pemeriksaan Barang saat Bongkar Muat Barang
Sebelum melakukan yang namanya penanganan barang oleh *material handling equipment* (MHE) diawali pengecekan barang yang akan dibongkar muat barang oleh *checker*, apakah barang tersebut *good item* dan apakah ada sebagian barang yang *not good* dikarenakan *packaging* barang itu rusak parah maupun barangnya yang rusak, sehingga *checker* tersebut melakukan pengecekan. Pengecekan yang dilakukan oleh *checker* adalah sesuatu yang harus dilakukan dikarenakan jangan sampai barang yang kondisinya *not good* item bisa masuk ke *storage warehouse*.

Sebelum pengecekan pada barang yang datang ke area *Inbound*, *checker* akan melihat dokumen dan menyesuaikan misalkan kontainer datang, *checker* akan foto kontainernya sama nomor CEO-nya, nomor segelnya juga sama nomor kendaraannya. Kalo misalkan mobil box biasanya muat barang-barang LCL, *checker* akan melihat kendaraannya serta nomor segelnya seperti gembok.

Selanjutnya, *checker* dengan timnya membuka gembok dan memfoto barang yang ada pada mobil tersebut, dan melakukan pengecekan, jika ada barang yang rusak maka barang tersebut akan difoto dan divideo bahwasanya sebagai bukti kalau barang rusak tersebut masih berada di dalam mobil. *Checker* akan membuatkan Berita Acara (BA) bahwa barang tersebut rusak *packaging*-nya ataupun rusak barangnya dan memberitahu ke pihak admin.

Peneliti menanyakan bahwasanya kenapa barang tersebut rusak pada saat tim bongkar muat barang, dinyatakan bahwa barang rusak yang ada digudang bukan pada saat pengangkutan oleh *material handling equipments* oleh operator menuju *storage*, tetapi barang rusak yang ditemukan pada saat bongkar muat di mobil yang dilakukan pengecekan oleh *checker*. Dikarenakan yang terjadi pada gudang asal yaitu pelabuhan ketika memuat barang tidak sesuai dengan standarisasi, ketika menumpuk barang seperti barang yang kecil-kecil ditumpuk dengan barang yang besar dan berat sehingga barang yang berada dibawahnya mengalami kerusakan pada *packaging*-nya serta pada barangnya.

Bahkan pernah mengalami bahwasanya barang ketika dibongkar muat yaitu barang baterai pada saat dibongkar baterai tersebut bukan hanya *packaging*-nya yang penyok namun baterainya

juga rusak dan penyok. Maka, barang rusak yang paling dominan terjadi ketika pada saat bongkar muat atau barang datang menuju gudang, bukan pada saat pengangkutan oleh *material handling equipment* (MHE) menuju *storage*.

Cara Penanganan Barang dan Pengangkutan yang Dilakukan Menuju Storage

Pada saat barang semua sudah pada tahap pengecekan dan barang tersebut semuanya sudah dinyatakan *good item*, lalu barang tersebut masih barang terima atau *receiving* lalu akan di-*moving* atau dipindahkan dengan menggunakan peralatan penanganan barang atau *material handling equipment* (MHE) seperti Forklift dan Reachtruck. Untuk penanganan barang yang ada digudang tetap dengan standarisasi perusahaan, tidak ada perbedaan pada barang. Semuanya tetap ditangani dengan hati-hati.

Untuk penanganan barang menuju *storage* dengan menggunakan Forklift dan ReachTruck yang sesuai dengan *layout* gudang yang ditentukan oleh perusahaan. Sedangkan untuk mengangkut barang yang akan keluar, biasanya menggunakan Forklift dan ReachTruck untuk mengambil barang-barang yang ada di area penyimpanan sesuai dengan *picklist* kemudian akan diletakan di area *staging outbound*, ketika ingin memasukkan ke moda transportasi penanganannya tersebut dengan menggunakan *Handlift* serta menggunakan MMH seperti tenaga manusia untuk menyusun barang agar tertata rapi di dalam transportasi.

Barang Overload pada Gudang Menyebabkan Mobilitas Material Handling Equipment terganggu

Pada kondisi tersebut dengan *overload* pada barang, pasti akan mengakibatkan mobilitas dari peralatan penanganan barang atau *material handling equipment* (MHE) terganggu serta riskan terjadinya senggolan pada barang yang akan mengakibatkan barang tersebut rusak pada saat bongkar muat barang. Hasil wawancara yang sebelumnya peneliti paparkan dapat dinyatakan bahwa operator *material handling equipment* bukan mengeluhkan mobilitas MHE yang terganggu namun mengeluhkan tentang penempatan barang, karena pada akhir bukan barang datang dan keluar itu banyak jadi untuk penempatan barang di area *storage* sudah penuh, sehingga operator bingung untuk penempatan barang tersebut.

Bukan mobilitas peralatan penanganan barang atau *material handling equipment* (MHE) yang di

khawatirkan, tapi moda transportasi yang kurang sehingga barang yang akan dikirim tidak sekaligus dikirim yang mengakibatkan barang pada area *staging outbound* mengalami penumpukan barang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah peneliti uraikan, pemilihan peralatan penanganan material yang dilakukan oleh perusahaan sudah sesuai dengan prinsip *material handling, racking* yang digunakan, serta kondisi gudang. Dalam implementasinya, perusahaan juga telah memilih operator MHE yang berpengalaman dan bersertifikat. Hal ini dilakukan untuk menghindari kecelakaan akibat kurang ahlinya dalam menggunakan peralatan penanganan barang sehingga menyebabkan barang rusak.

Disamping itu, perusahaan telah mewajibkan operator untuk menggunakan peralatan keselamatan kerja seperti *safety shoes* dan *helm safety*. Hal ini bertujuan untuk meminimalisir risiko akibat kecelakaan yang mungkin terjadi selama mengoperasikan MHE.

Namun demikian, terdapat kelemahan dalam hal koordinasi dengan pusat, sehingga meskipun gudang sedang *overload*, barang dari pusat tetap dikirimkan. Akhirnya barang terpaksa disimpan sementara di area lalulintas MHE sehingga menghambat mobilitas MHE bahkan riskan barang yang disimpan tersebut tersenggol oleh MHE. Masalah ini dapat dihindari dengan menerapkan integrasi *supply chain* antara gudang cabang (internal) dan pusat (eksternal). Dengan diintegrasikannya sistem informasi antara internal dan eksternal sebagai suatu rantai pasokan dapat mempermudah perencanaan pihak gudang, dan ketepatan serta kecepatan pengiriman oleh pusat (Rusmana & Setyawan, 2021).

REFERENSI

- Dza, M., & Kyeremeh, E. (2018). Warehousing and Material Handling Practices in Ghana: A Tale of Tradition and Modernity. *Public Administration Research*, 7(2), 1. <https://doi.org/10.5539/par.v7n2p1>
- Kalim, N., & Lukmandono. (2020). Minimalisasi Biaya Material handling Dengan Metode SLP dan Material Transport Equipment Pada Perusahaan Pipa Baja. 4(2), 10-16.
- Kurnia, H., Lubis, M. Y., & Alex, A. (2017). Usulan

Perbaikan Sistem Material Handling Equipment Pada Improvement Proposal of Material Handling Systems in Transportation in Pt. Buana Intan Gemilang With Lean Manufacturing

- Kurnia, H., Lubis, M. Y., & Alex, A. (2017). Usulan Perbaikan Sistem Material Handling Equipment Pada Improvement Proposal of Material Handling Systems in Transportation in Pt. Buana Intan Gemilang With Lean Manufacturing.
- Permadi, D., & Okdinawati, (2016). Manajemen Pergudangan. Approach. Jurnal E-Proceeding of Engineering, 4(2), 2598-2606
- Radjab, E., & Jam'an, A. (2017). Metodologi Penelitian Bisnis. Lembaga perpustakaan dan penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Raihan. (2019). Metodologi Penelitian. Journal of Chemical Information and Modeling, 53(9), 1689-1699.
- Rusmana, Annisa Widianty dan Setyawan, Iwan. (2021). Pengaruh Integrasi Supply Chain terhadap Kinerja Supply Chain. Blogchain: Jurnal Bisnis, Logistik, dan Supply Chain, 1(2), 67-76.
- Saputro, T. E., & Daneshvar, R. B. E. B. (2016). A hybrid approach for selecting material handling equipment in a warehouse. International Journal of Management Science and Engineering Management, 11(1), 34-48.
- Siddharta, R. (2017). Introduction to Materials Handling. New Age International Publisher.
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Alfabeta.