



## Peranan Teknologi dalam Optimalisasi Pengelolaan *Container Yard* (CY) pada PT. Masaji Kargosentra Tama Belawan

Dea Sabrina <sup>1</sup>, Syarifur Ridho <sup>2</sup>, Fahmi Rinaldi <sup>3</sup>, Fadiyah Hani Sabila <sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Politeknik Adiguna Maritim Indonesia Medan, Indonesia

Korespondensi penulis: [sdea065@gmail.com](mailto:sdea065@gmail.com)

**Abstrak.** *This paper explains the role of technology in optimizing container yard (CY) management at PT. Masaji Kargosentra Tama Belawan. PT. Masaji Kargosentra Tama Belawan is a shipping company that is a multimodal transport business entity, this company operates in the field of domestic warehousing services and import and export container Freight Station (CFS), with warehouse supply and distribution services. The container yard is one of PT's main facilities. Masaji Kargosentra Tama Belawan is used to form containers to minimize the risk of ship delays resulting in decreased loading and unloading production. In managing container yards, there are obstacles, including incompetent human resources and high implementation costs. For this reason, the purpose of writing this paper is to determine the role of technology in optimizing container yard (CY) management. The method used in this writing is field research (field research) where the author makes direct observations at the company and library research (library research) where the author obtains paper material from books in the library or other reading sources related to the main points. taken is the Role of Technology in Optimizing Container Yard (CY) Management at PT. Masaji Kargosentra Tama Belawan.*

**Keywords:** *Technology, Management, Containers.*

**Abstrak.** Penelitian ini menjelaskan tentang Peranan Teknologi Dalam Optimalisasi Pengelolaan *Container Yard* (CY) Pada PT. Masaji Kargosentra Tama Belawan. PT. Masaji Kargosentra Tama Belawan merupakan perusahaan pelayaran yang bersifat badan usaha angkutan multimoda, perusahaan ini bergerak dalam bidang pelayanan perdagangan domestik dan *container freight station* (CFS) impor maupun ekspor, dengan jasa penyewaan gudang dan distribusi. *Container yard* merupakan salah satu fasilitas utama PT. Masaji Kargosentra Tama Belawan yang digunakan untuk penumpukan peti kemas guna memperkecil resiko delay kapal yang mengakibatkan produksi bongkar muat menurun. Dalam pengelolaan *container yard* terdapat hambatan-hambatan diantaranya sumber daya manusia yang kurang kompeten dan memerlukan biaya implementasi yang tinggi. Untuk itu tujuan dari penulisan penelitian ini adalah mengetahui Peranan Teknologi Dalam Optimalisasi Pengelolaan *Container Yard* (CY). Metode yang digunakan dalam penulisan ini adalah penelitian lapangan (*field research*) dimana penulis melakukan observasi langsung ke perusahaan dan penelitian perpustakaan (*library research*) dimana penulis memperoleh bahan penelitian dari buku-buku yang ada di perpustakaan atau sumber bacaan lain yang berkaitan dengan pokok pembahasan yang diambil yaitu Peranan Teknologi Dalam Optimalisasi Pengelolaan *Container Yard* (CY) Pada PT. Masaji Kargosentra Tama Belawan.

**Kata kunci:** Teknologi, Pengelolaan, *Container*

### 1. LATAR BELAKANG

*Container* merupakan sebuah alat multimoda yang dibuat khusus dengan ukuran tertentu yang dapat memuat dan mengirimkan barang di dalamnya. Dalam perdagangan internasional maupun *domestic*, perusahaan lebih memilih pengangkutan menggunakan *container* karena lebih efisien ekonomis.

*Container yard* merupakan salah satu bagian usaha dari PT. Masaji Kargosentra Tama Belawan. Pada dasarnya PT. Masaji Kargosentra Tama Belawan didasarkan pada beberapa strategi mendasar, yaitu produktivitas, biaya yang lebih ekonomis, efektifitas waktu, dan kepuasan pelanggan. Tingkat keamanan terhadap kerusakan dan kehilangan barang atau muatan juga lebih terjaga apabila menggunakan *container*, khususnya dalam

kegiatan bongkar muat. Oleh karena itu, diperlukan fasilitas penunjang untuk pengelolaan *container yard*, yaitu lapangan yang berfungsi sebagai lokasi untuk menampung *container* sebelum dikemas dan dikirim ke pelabuhan (*container yard*), serta fasilitas pendukung lainnya berupa teknologi, teknologi juga merupakan salah satu fasilitas yang dapat mengoptimalkan pergerakan *container*.

Dalam hal ini teknologi menjadi pilihan utama karena dapat memberikan keuntungan dalam menghadapi persaingan yang semakin ketat ini, karena teknologi telah memperluas batasan-batasan industri secara keseluruhan dan memperpendek batasan waktu. Dengan perubahan tersebut, perusahaan dapat meningkatkan pengelolaan bisnis mereka untuk membangun efektivitas dan efisiensi dalam setiap kegiatan yang diselesaikan oleh suatu perusahaan karena terdapat komponen-komponen otomatisasi yang moderen sehingga dapat membuat segala pekerjaan menjadi lebih optimal, oleh karena itu teknologi yang digunakan perusahaan sangat berdampak pada perkembangan perusahaan.

## **2. KAJIAN TEORITIS**

### **1. Pengertian Peranan**

Baharuddin (2021:82) Peranan merupakan sisi lain dari kedudukan. Apabila seseorang menjalankan hak dan kewajiban sesuai dengan kedudukannya, maka ia sedang menjalankan suatu peranan.

### **2. Pengertian Teknologi**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Teknologi yaitu metode ilmiah untuk mencapai tujuan praktis, ilmu pengetahuan terapan, keseluruhan sarana untuk menyediakan barang-barang yang diperlukan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia.

### **3. Pengertian Optimalisasi**

- 1) Menurut Poerdwadarminta (Ali, 2014:124) Optimalisasi adalah hasil yang dicapai sesuai keinginan, jadi optimalisasi adalah pencapaian hasil sesuai harapan secara efektif dan efisien.
- 2) Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Optimalisasi berasal dari kata optimal yang artinya terbaik atau tertinggi. Mengoptimalkan berarti menjadikannya yang terbaik atau tertinggi. Sedangkan optimalisasi adalah proses mengoptimalkan sesuatu, dengan kata lain proses menjadikan sesuatu menjadi yang terbaik atau tertinggi. Jadi, optimalisasi adalah suatu proses mengoptimalkan sesuatu atau proses menjadikan sesuatu menjadi yang terbaik.

#### **4. Pengertian Pengelolaan**

- 1) Menurut Yuritano, dkk (2023) Pengelolaan atau manajemen adalah suatu rangkaian kegiatan yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan, penilaian dan pengendalian kegiatan dalam rangka memberdayakan seluruh sumber daya organisasi/perusahaan, baik sumber daya manusia (*human resource capital*), modal (*financial capital*), material (tanah, sumber daya alam atau bahan baku), serta teknologi secara optimal untuk mencapai tujuan organisasi/perusahaan.
- 2) Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Pengelolaan berasal dari kata kelola yang berarti memimpin, mengendalikan, mengatur, dan berusaha agar lebih baik, lebih maju, dan bertanggung jawab atas pekerjaan tertentu. Pengelolaan adalah proses yang membantu merumuskan kebijaksanaan dan tujuan serta
- 3) Memberikan pengawasan terhadap semua hal yang terlibat dalam penerapan dan pencapaian tujuan.

#### **5. Pengertian Container Yard (CY)**

- 1) Menurut Fetriansyah (2019) *Container yard* adalah lapangan untuk mengumpulkan, menyimpan dan menumpuk petikemas, di mana peti kemas yang berisi muatan di serahkan ke penerima barang dan peti kemas kosong diambil oleh pengirim barang. Pada terminal peti kemas modern *container yard* dibagi menjadi beberapa bagian yaitu untuk peti kemas ekspor/impor, refer dan empty.
- 2) Menurut Prastyorini (2020: 9) *Container Yard (CY)* berarti tempat yang ditunjuk oleh pengangkut dan atau pejabat pemerintah di mana pengangkut atau agen mengumpulkan, menyimpan atau menumpuk *container-container* yang berisi muatan diterima, dan di mana *container - container* kosong diambil oleh pengirim barang.

### **3. METODE PENELITIAN**

#### **1. Metode Penelitian Lapangan (*Field Research*)**

Penelitian lapangan merupakan metode penelitian kualitatif yang dilakukan secara langsung kelapangan atau penelitian yang bertujuan untuk menemukan data yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas serta diteliti melalui suatu pengamatan langsung guna mempelajari dan melakukan penyesuaian antara informasi yang di dapat dengan keadaan lapangan sebenarnya.

#### **2. Metode Kepustakaan (*Library Research*)**

Melalui metode ini penulis mendapatkan informasi data melalui jurnal-jurnal dan juga buku-buku yang berkaitan dengan persoalan yang akan dibahas dan sebagai bahan tambahan yang menyediakan informasi untuk melengkapi penulisan penelitian ini.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### **Peranan Teknologi Dalam Optimalisasi Pengelolaan *Container Yard* (CY) Pada PT. Masaji Kargosentra Tama Belawan.**

Upaya untuk memberikan peningkatan percepatan dalam suatu layanan menentukan kemajuan dan keberhasilan pekerjaan pada *industry logistik*, khususnya dalam jasa pelayaran. Pelayanan dalam mengelola muatan container harus ditingkatkan untuk membantu mencapai hasil dalam upaya memajukan pelayanan ekspor dan impor. Teknologi yang digunakan adalah salah satu strategi keseluruhan dalam pelayanan perusahaan. Inovasi ini mendasari segala bentuk pergerakan yang dilakukan oleh perusahaan di antaranya dalam menangani container pada *container yard*.

Untuk menjadikan perusahaan yang terdepan seiring dengan perkembangan zaman, sebuah perusahaan telah melibatkan teknologi sebagai alat untuk memperluas produktivitas fungsional tempat penampungan *container*. Disinilah teknologi berperan dalam mengoptimalkan tata letak serta pergerakan *container*, sehingga dapat meningkatkan efisiensi (waktu, bahan, tenaga), kualitas layanan dan meningkatkan daya saing. Untuk memindahkan container di *container yard*, bisa dilakukan dengan menggunakan berbagai peralatan, alat yang digunakan dalam proses bongkar dan muat semakin beragam-ragam dan semakin canggih, sehingga kehadirannya dapat membantu memindahkan container dalam jumlah dan ukuran yang berbeda-beda dengan mudah. Kecepatan kerja petugas lapangan yang melakukan pemindahan pun dijamin lebih baik, sehingga pekerjaan dapat di selesaikan dengan cepat, sehingga memperkecil kemungkinan terjadinya *over time*. Dengan adanya alat ini pegawai lapangan tidak perlu berkerja melewati batas jam kerja, sehingga perusahaan dapat memperkecil biaya pengeluaran sebagai biaya lembur karyawan.

##### **Alat yang Digunakan Dalam Pengelolaan *Container Yard***

Berikut adalah beberapa alat yang digunakan dalam pengelolaan *container yard* pada PT. Masaji Kargosentra Tama Belawan:

a. *Forklift*

Secara umum *Forklift* (dengan kata lain: truk angkat, truk garpu) merupakan suatu alat/kendaraan yang menggunakan garpu yang dipasang pada sebuah tiang untuk menaikkan, menurunkan dan memindahkan peti kemas dari suatu tempat ke tempat

lain. *Forklift* memiliki dua buah garpu pada bagian depan yang bisa digerakkan ke atas dan ke bawah. *Forklift* mampu mengangkat peti kemas mulai dari ratusan kilogram sampai dengan beberapa ton, tergantung kapasitasnya. Beberapa keunggulan yang terdapat pada *forklift*, antara lain:

1) Fleksibilitas:

- Dapat mengangkat berbagai jenis beban, mulai dari palet, drum, hingga barang curah.
- Dapat digunakan pada berbagai permukaan baik dalam dan luar ruangan.
- Tersedia dalam berbagai ukuran dan kapasitas angkat untuk menyesuaikan dengan kebutuhan.

2) Efisiensi:

- Waktu bongkar muat yang cepat.
- Mobilitas tinggi, memungkinkan perpindahan cepat dari satu tempat ke tempat lain.

Selain keunggulan di atas, *Forklift* juga memiliki beberapa kelemahan, seperti:

- Biaya operasional: Biaya operasional *forklift*, termasuk biaya bahan bakar, perawatan, dan suku cadang, cukup tinggi.
- Biaya investasi: Harga pembelian *forklift* baru cukup mahal.

Bagian-bagian yang terdapat pada *forklift*:

- 1) *Load Back-Rest*: Merupakan bagian pada *forklift* yang berguna untuk mencegah agar beban tidak tergelincir ke belakang.
- 2) *Overhead guard*: Merupakan komponen atas *forklift* untuk mencegah operator dari beban yang terjatuh.
- 3) *Carriage*: *Carriage forklift* digunakan untuk menghubungkan garpu ke tiang *forklift*. Selain itu, *Carriage* juga berfungsi sebagai sandaran barang yang aman di atas mast lifting.
- 4) *Fork / Garpu*: Merupakan bagian yang berfungsi untuk memikul beban.
- 5) *Mast*: *Mast* berfungsi untuk mengangkat dan menurunkan peti kemas yang dilengkapi dengan rel yang saling terkait untuk menyediakan kontrol horizontal.
- 6) *Counterweight*: Pemberat ini berfungsi untuk menstabilkan *forklift* dan mencegahnya terbalik.

- 7) Sumber daya: Sumber daya merupakan kebutuhan yang berfungsi untuk mengoperasikan *forklift* misalnya oleh bahan bakar, gas propana, bensin, mesin diesel, atau baterai.
- 8) *Frame* / Rangka truk: Merupakan bagian dasar mesin yang semua bagian terhubung padanya.
- 9) *Tires* / Ban: Merupakan ban yang digunakan sesuai dengan kondisi yang dibutuhkan, misalnya ban pneumatik (dapat di gunakan pada luar ruangan) atau ban padat (ban bantalan), yang dapat di gunakan di dalam ruangan ataupun di permukaan yang kerass dan rata.

b. *Reach Stacker*

*Reach Stacker* adalah perangkat paling fleksibel untuk mengangkat barang yang digunakan di area lapangan penumpukan (CY). *Reach stacker* dapat mengangkat kontainer dengan relatif cepat dalam jarak pendek dan juga dapat mengatur kontainer pada posisi berbeda tergantung pada ruang yang tersedia. *Reach stacker* disertai dengan sistem pengangkatan dan penurunan yang presisi sehingga mempermudah operator dalam menaikkan dan menurunkan peti kemas dengan akurasi tinggi. Hal ini penting ketika menangani peti kemas yang perlu ditempatkan dengan hati-hati pada bagian atau di area kerja tertentu. Beberapa keunggulan yang terdapat pada *Reach stacker* antara lain:

- 1) Kapasitas angkat yang besar: *Reach stacker* dapat mengangkat kontainer dengan berat hingga 45 ton, sehingga sangat cocok untuk digunakan di pelabuhan dan terminal peti kemas.
- 2) Jangkauan yang luas: *Reach stacker* memiliki jangkauan yang luas, sehingga dapat menjangkau kontainer yang berada jauh dari alat berat
- 3) Fleksibel: *Reach stacker* dapat bergerak dengan mudah dan cepat, sehingga sangat fleksibel dalam melakukan tugasnya.
- 4) Efisien: *Reach stacker* dapat meningkatkan efisiensi operasi pelabuhan dan terminal peti kemas, karena dapat melakukan tugasnya dengan cepat dan tepat.

Selain keunggulan di atas, *reach stacker* juga memiliki beberapa kelemahan, seperti:

- 1) Harganya mahal: *Reach stacker* adalah alat berat yang mahal, sehingga tidak semua perusahaan dapat memilikinya.
- 2) Membutuhkan perawatan yang rutin: *Reach stacker* membutuhkan perawatan yang rutin agar dapat berfungsi dengan baik.
- 3) Tidak dapat digunakan di semua tempat: *Reach stacker* tidak dapat

4) digunakan di semua tempat, terutama di tempat yang tidak rata atau berlumpur.

#### **Tahapan Dalam Pengelolaan *Container Yard***

- a. *Customer* sebaiknya terlebih dahulu mengirimkan permohonan ke PT. Masaji Kargosentra Tama, permohonan dapat dikirimkan melalui WhatsApp atau Email sebelum *Delivery Order (DO)* dikirimkan.
- b. Setelah mengirimkan permohonan kepada PT. Masaji Kargosentra Tama, *customer* harus mengirimkan dokumen *Delivery Order (DO)/Booking Confirmation, shipping instruction (SI)* beserta surat jalan, dan memastikan bahwa *freight* telah terdaftar pelayaran.
- c. Kemudian DO dicetak dan dikirim ke tim support agar *container* yang kosong dapat dikeluarkan menggunakan *forklift* dan pelanggan dapat ditagih.
- d. Order (WO) dengan menggunakan *system Warehousing Intregeted Managenet System (WIMS)* untuk memudahkan pemantauan pada penanganan *container yard*.
- e. Setelah WO dibuat, kemudian dilakukannya data entry melalui *system Warehousing Intregeted Managenet System (WIMS)* berdasarkan dengan surat jalan yang telah diserahkan oleh *shipper* yang berisi nomor *container*, ukuran *container*, nomor voyage serta nama kapal yang nantinya akan digunakan untuk mengirimkan barang sipengirim.
- f. Barang kemudian diterima di gudang dan di *stuffing* sesuai dengan jumlah yang ditentukan dalam *shipping instruction*.
- g. Setelah itu, pihak *tally* melakukan proses pemeriksaan bahwa produk dalam kondisi yang bagus dan melakukan proses dokumentasi. Setelah pemeriksaan, seal kemudian dipasang sesuai pelayaran yang terdaftar.
- h. PT. Masaji Kargosentra Tama kemudian melapor kembali ke *customer* bahwasannya telah dilakukan *stuffing* dengan mengirimkan dokumentasi lapangan yang telah dilakukan.
- i. Setelah itu PT. Masaji Kargosentra Tama Belawan menghubungi *shipper* dan meminta *document* pendukung berupa Nota Pelayanan Ekspor (NPE), *Verified Gross Mass (VGM)* dan Coparn.
- j. Kemudian dilakukannya pembayaran, untuk penerbitan SP2 atau *receiving card* dari pihak pelabuhan
- k. *Container full* kemudian dikirimkan ke Belawan *New Container Terminal (BNCT)*.

#### **Dokumen yang dibutuhkan dalam Penelolan *Container Yard***

- a. *Verified Gross Mass (VGM)*

*Verified Gross Mass* atau berat kotor yang telah diverifikasi, merupakan dokumen yang berisikan gabungan berat kargo pengiriman laut, dunnage dan bracing (material yang digunakan untuk menjaga kargo tetap pada posisinya di palka kapal) ditambah berat *container*.

b. Coparn

Coparn merupakan data *booking* elektronik yang didalamnya terdapat informasi secara detail tentang nomor *booking*, nama kapal, jenis peti kemas, jumlah *container*, ukuran peti kemas, jenis muatan, pelabuhan asal dan tujuan, jenis barangnya, dan lain sebagainya.

c. Pemberitahuan Ekspor Barang (PEB)

Pemberitahuan Ekspor Barang adalah dokumen pabean yang berfungsi untuk memberikan informasi ke kantor Bea Cukai tentang barang-barang yang akan diekspor. PEB bisa berbentuk tulisan di atas formulir atau media elektronik.

Dokumen PEB harus berisi informasi berikut:

- 1) Surat *invoice* untuk ekspor
- 2) Surat *packing list*
- 3) Surat izin ekspor yang berfungsi untuk barang-barang yang terbatas dalam ekspor.
- 4) Dokumen cukai dan pajak dalam rangka ekspor.
- 5) Dokumen tambahan sesuai dengan karakteristik barang yang akan diekspor.
- 6) Nomor pengajuan
- 7) Data kantor pabean
- 8) Jenis dan kategori barang

d. Nota Pelayanan Ekspor (NPE)

Nota Pelayanan Ekspor atau lebih dikenal sebagai NPE merupakan dokumen yang dikeluarkan oleh pejabat pemeriksa dokumen ekspor atau *system* komputer pelayanan atau pejabat pemeriksa barang atas PEB yang diserahkan, yang berfungsi sebagai penjamin tas pemasukan barang untuk di ekspor ke kawasan pabean atau memuat ke sarana pengangkutan.

e. *Proforma Invoice*

*Proforma invoice* atau faktur proforma merupakan salah satu jenis *invoice* yang banyak digunakan dalam transaksi bisnis. *Proforma invoice* sendiri dapat diartikan sebagai *invoice* sementara yang dikirim sebelum penyerahan barang atau pemberian

jasa dilakukan yang berisi informasi penting mengenai produk yang akan dikirim seperti jumlah, harga dan tanggal pengiriman.

f. *Invoice*

*Invoice* adalah bukti tertulis yang menunjukkan adanya transaksi antara penjual dan pembeli. *Invoice* berisi catatan detail mengenai barang atau jasa yang dibeli, harga, jumlah, dan total transaksi yang harus dilakukan oleh pembeli. *Invoice* dapat digunakan sebagai bukti pembayaran dan vital bagi bisnis karena setiap pengeluaran akan dicatat di buku besar.

g. *Shipping Instruction (SI)*

*Shipping Instruction (SI)* adalah dokumen tertulis yang di gunakan sebagai perintah untuk pengapalan barang yang dibuat untuk agent perwakilan kapal yang nantinya bertugas mengirimkan barang tersebut. *Tally* dikeluarkan oleh eksportir untuk memesan ruang kapal dan *container* yang berisi keterangan sebagai dasar pembuatan bill of lading.

h. *Packing List*

*Packing list* adalah dokumen yang berisikan detail lengkap mengenai isi kiriman atau kargo yang akan dikirim. Dokumen ini berfungsi sebagai catatan rinci tentang barang-barang yang ada di dalam paket atau kemasan yang akan dikirim.

i. *Delivery Order (DO)*

*Delivery Order (DO)* adalah dokumen yang berguna sebagai arahan pengiriman barang yang dibuat oleh pihak penjual yang diserahkan kepada penyedia jasa ekspedisi untuk dilakukannya proses pengangkutan barang sesuai dengan pesanan pembeli.

*Delivery Order (DO)* juga merupakan dokumen yang berfungsi sebagai perintah pengiriman barang yang telah dipesan atas dasar kesepakatan bersama antara penjual dan pembeli yang diberitahukan kepada gudang yang berfungsi sebagai:

- 1) Sebagai dokumen formal terhadap transaksi jual beli barang oleh pihak penjual kepada pihak pembeli.
- 2) Memberitahukan keterangan barang secara terperinci untuk kesaksian bahwa pembeli telah menerima barang melalui tanda tangan yang tercantum pada *Delivery Order (DO)*.

j. Surat Jalan

Surat jalan merupakan dokumen atau surat yang berisikan jenis barang, jumlah barang, nama sopir, nota penerimaan barang dari pihak pengirim, plat mobil, serta jenis kapal yang akan di gunakan untuk pengangkutan *container*.

### **Kegiatan yang Terdapat dalam Pengelolaan *Container Yard***

- a. *Container Receiving*: Merupakan proses penerimaan *container* baik *container* empty atau full, yang berasal dari pelabuhan ke PT. Masaji Kargosentra Tama dan dari Factory ke PT. Masaji Kargosentra Tama. Sedangkan untuk empty dimulai dari depo *container* ke Masaji Kargosentra Tama untuk ditumpuk di *container yard*.
- b. *Loading*: Merupakan perpindahan *container* dari *container yard* ke pelabuhan untuk di lakukan pemuatan di kapal.
- c. *Container Delivery*: Merupakan proses pengiriman *container* dari Masaji Kargosentra Tama ke tujuan, misalnya tujuannya ke pelabuhan untuk di kapalkan.
- d. *Trucking*: Merupakan proses pemindahan peti kemas dari hull kemudian di antarkan ke *container yard* atau sebaliknya dengan menggunakan chassis di wilayah kerja pelabuhan.
- e. *Relokasi*: Merupakan proses pemindahan *container* dari satu *blok/slot/row/tier* ke *blok/slot/row/tier* lain di *container yard* yang bertujuan untuk mengelompokkan *container* di satu tempat untuk mengurangi wilayah penumpukan yang digunakan.
- f. *Angsur*: merupakan proses memindahkan *container* dari satu tempat ke tempat
- g. lainnya pada lapangan penumpukan tanpa perlu menggunakan chassis.
- h. *Stuffing*: Merupakan proses memasukkan (*stuffing*) barang ke dalam peti kemas.
- i. *Unstuffing*: Merupakan proses pembongkaran barang dari *container* dan atau truk angkutan.
- j. *Stucking*: Merupakan kegiatan mengatur *container* di *container yard* atau tempat penumpukan lainnya.

### **Hambatan-Hambatan yang Terjadi dalam Pengelolaan *Container Yard* (CY)**

- a. Sumber Daya Manusia (SDM) yang kurang kompeten
  - Kurangnya keterampilan yang memadai sehingga menghambat proses implementasi dan pemeliharaan teknologi yang digunakan.
  - Karyawan mengalami kesulitan beradaptasi dalam mengoperasikan teknologi baru, sehingga adopsi teknologi menjadi lambat dan kurang efektif.
- b. Biaya Implementasi yang tinggi
  - Investasi awal
  - Biaya pemeliharaan

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Secara keseluruhan, teknologi telah menjadi pilar penting dalam pengelolaan *container yard* karena mampu meningkatkan efisiensi dan produktivitas pada pelayanan *container yard*, namun peranan teknologi dalam pengelolaan *container yard* memerlukan biaya pemeliharaan yang tinggi dan masih terdapat beberapa hambatan yang perlu diperbaiki, di antaranya peningkatan terhadap pemeliharaan teknologi secara berkala dan sumber daya manusia yang kompeten.

### Saran

PT. Masaji Kargosentra Tama Belawan sebagai perusahaan yang bergerak di bidang bidang layanan pergudangan domestik dan CFS impor maupun ekspor serta badan usaha angkutan multimoda di sarankan untuk melakukan pengawasan serta pemeliharaan secara berkala terhadap teknologi yang di gunakan, serta melakukan pelatihan dan pengembangan tenaga kerja agar mampu mengoperasikan teknologi yang digunakan dengan tujuan untuk memperkecil frekuensi timbulnya kesalahan pada saat pengelolaan penanganan *container yard* dilakukan.

## 6. DAFTAR REFERENSI

- Aidina, L., & Suwandi. (2023). Analisis proses pengiriman barang ekspor melalui transportasi laut (Studi kasus PT. Mitra Kargo Indonesia Semarang). *Sanskara Manajemen Dan Bisnis*, 1(3), 182–191.
- Ali, M., & Asrori, M. (2014). *Metodologi dan aplikasi riset pendidikan*. Bumi Aksara.
- Asripa, A., Ashury, A., & Husain, F. (2019). Analisis sistem penanganan petikemas pada container yard di terminal petikemas Pelabuhan Makassar. *Riset Sains Dan Teknologi Kelautan*, 2(1), 69–78.
- Baharuddin. (2021). *Pengantar sosiologi*. Sanabil.
- Fetriansyah, Y., & Buwono, H. K. (2019). Analisis kebutuhan lapangan penumpukan (Container Yard) pada Pelabuhan Pulau Baai Bengkulu. *Prosiding Semnastek*.
- Ginting, D., dkk. (2021). Penanganan pengangkutan barang melalui container pada PT. Elang Sriwijaya Perkasa Palembang. *Agriprimatech*, 4(2), 23–30.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)*.
- Kesuma, N., Sabila, F. H., & Chrisnatalanta, C. (2022). Sistem pengurusan sign on buku pelaut crew kapal di Kantor KSOP Khusus Batam pada PT. Putra Anambas Shipping Batam. *Journal of Maritime and Education (JME)*, 4(2), 411–416.

- Machmudi, M. A. (2019). Peran teknologi informasi dalam usaha meraih kesempatan masa depan organisasi. *Jurnal TRANSFORMASI*, 15(1), 87–95.
- Prastyorini, J. (2020). Pengaruh spreader twinlift RTG, reliability RTG, availability head truck dan keterampilan operator terhadap produktivitas peti kemas. *Mitra Abisatya*.
- Putra, R. P. (2021). *Analisis sistem penanganan peti kemas pada lapangan penumpukan di Makassar New Port* (Thesis, Universitas Hasanuddin).
- Sabila, F. H., & Cahyadi, W. D. Y. (2024). Analysis of existing constraints during loading and unloading of goods at Belawan Port by PT. Gelora Perkasa. *Applied Business and Administration Journal*, 3(03), 15–22.
- Saragih, R. R., Ridho, S., Danilwan, Y., & Sabila, F. H. (2024). Proses penanganan clearance out kapal ternak berbendera asing dengan inaportnet oleh PT. Pelayaran Semesta Sejahtera Lestari Belawan. *Globe: Publikasi Ilmu Teknik, Teknologi Kebumihan, Ilmu Perkapalan*, 2(1), 140–146.
- Situmorang, E. (2024). Proses penerbitan dokumen persetujuan keagenan kapal asing (PKKA) pada PT. Pelayaran Dwi Putra Laksana Batam. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia*, 2(2), 289–296.
- Yuritano, A. H., dkk. (2023). *Pengantar manajemen teori dan aplikasi*. Azka Pustaka.