

OPTIMALISASI FASILITAS PLATFORM REEFER CONTAINER DI TERMINAL PETIKEMAS TELUK LAMONG

Anggardha Adi Septa¹⁾, Indro Kirono²⁾

Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis,
Universitas Muhammadiyah Gresik, Gresik, Jawa Timur, Indonesia

Correspondence		
Email: anggasepta2015@gmail.com	No. Telp:	
Submitted: 12 Januari 2024	Accepted: 24 Januari 2024	Published: 25 Januari 2024

ABSTRACT

Background – Container terminals serve as the main gateway for export and import commodities. This role is particularly important for Teluk Lamong Container Terminal as an international container terminal that manages operational activities. One of its special services is for reefer containers, which are tasked with keeping commodity temperatures under control.

Objective – This research aims to identify the obstacles that exist in the reefer container platform facility and find out the operational strategies carried out by the company so that operational activities remain smooth.

Design / Methodology / Approach – This research uses a qualitative method with a case study approach. The data collection techniques used were structured interviews and field observations.

Findings – The results showed that there are several obstacles in the operation of the reefer container platform facility at Teluk Lamong Container Terminal. These constraints include the lack of adequate care and maintenance, lack of coordination between related parties, and limited adequate infrastructure. To overcome these constraints, several operational strategies are suggested. These strategies include improving the care and maintenance of facilities, improving coordination between related parties, and developing adequate infrastructure.

Research Implication – The findings of this study can be used as a reference if future research faces conditions similar to the findings in this study.

Limitations – This research focuses on the constraints on reefer platform facilities and the limitations of this research in terms of developing reefer container facilities.

Keyword: Teluk Lamong Container Terminal, reefer container loading and unloading, operational optimisation, reliability, safety.

ABSTRAK

Latar Belakang - Terminal peti kemas berfungsi sebagai pintu gerbang utama untuk komoditas ekspor dan impor. Peran ini sangat penting bagi Terminal Peti Kemas Teluk Lamong sebagai terminal peti kemas internasional yang mengelola kegiatan operasional. Salah satu layanan khususnya adalah reefer container, yang bertugas menjaga suhu komoditas tetap terkendali.

Desain / Metodologi / Pendekatan - Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kendala-kendala yang ada pada fasilitas reefer container platform dan mengetahui strategi operasional yang dilakukan oleh perusahaan agar kegiatan operasional tetap lancar.

Temuan - Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beberapa kendala dalam pengoperasian fasilitas reefer container platform di Terminal Petikemas Teluk Lamong. Kendala-kendala tersebut antara lain kurangnya perawatan dan pemeliharaan yang memadai, kurangnya koordinasi antar pihak terkait, dan terbatasnya infrastruktur yang memadai. Untuk mengatasi kendala-kendala tersebut, disarankan beberapa strategi operasional. Strategi tersebut antara lain meningkatkan perawatan dan pemeliharaan fasilitas, meningkatkan koordinasi antar pihak terkait, dan mengembangkan infrastruktur yang memadai.

Implikasi Penelitian - Temuan penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi jika penelitian di masa depan menghadapi kondisi yang serupa dengan temuan dalam penelitian ini.

Batasan Penelitian - Penelitian ini memiliki fokus penelitian terkait kendala pada fasilitas platform reefer dan keterbatasan penelitian ini dalam hal pengembangan fasilitas reefer container.

Kata kunci: Terminal Petikemas Teluk Lamong, bongkar muat petikemas, optimalisasi operasional, keandalan, keamanan.

I. PENDAHULUAN

Terminal Petikemas Teluk Lamong (TPKTL) adalah bagian penting dari Pelabuhan Indonesia (Pelindo) yang mendukung arus logistik nasional. Dengan infrastruktur modern, TPKTL memainkan peran vital sebagai pusat bongkar muat petikemas dan gerbang penghubung wilayah timur Indonesia dengan pelabuhan utama. Fasilitas penyimpanan seperti *container yard* juga dipersembahkan untuk mengelola petikemas FCL dan kosong.

Aktivitas bongkar muat di TPKTL melibatkan berbagai jenis petikemas, seperti *dry container*, *flat rack container*, *ISO tank*, dan *reefer container*. Salah satu fokus TPKTL adalah pada bongkar muat *reefer container*, yang memiliki peran krusial dalam pengiriman bahan pangan dengan kontrol suhu. TPKTL telah mengalokasikan *container yard* khusus, seperti CY RF1, untuk *reefer container*. CY RF1 dilengkapi dengan platform reefer yang dirancang khusus dengan fasilitas *reefer plug* dan lampu penerangan untuk menjaga kondisi optimal muatan reefer container.

Meskipun TPKTL telah menyediakan fasilitas yang mendukung bongkar muat *reefer container*, beberapa kendala masih terjadi. Kapasitas *reefer plug* yang terbatas pada setiap platform dan kekurangan fasilitas lampu penerangan menjadi permasalahan utama. Hal ini dapat mengakibatkan pemindahan *reefer container* tanpa listrik ke platform lain, dengan potensi kerusakan komoditas di dalamnya. Selain itu, garis batas penataan yang sudah pudar dan tidak cocok dengan model penataan platform reefer dapat menyulitkan aktivitas petugas dan operator alat berat.

Optimasi fasilitas dan penanganan masalah yang ada menjadi kunci dalam meningkatkan efisiensi operasional TPKTL dan mendukung kelancaran rantai pasok logistik di wilayahnya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Optimalisasi

Optimalisasi, menurut definisi dari Kamus Besar Bahasa Indonesia, memiliki akar kata pada kata dasar "optimal," yang mencakup konsep terbaik, tertinggi, paling menguntungkan, dan menjadikan sesuatu paling baik atau paling tinggi. Dengan demikian, optimalisasi merangkum suatu tindakan atau proses yang bertujuan membuat suatu entitas, seperti desain, sistem, atau keputusan, mencapai tingkat kesempurnaan, fungsionalitas, atau efektivitas yang optimal.

Fasilitas

Menurut Tjiptono (2014) fasilitas adalah segala sesuatu yang dapat mempermudah upaya dan memperlancar kerja dalam rangka mencapai suatu tujuan. Dalam suatu perusahaan untuk mencapai tujuan diperlukan alat pendukung yang digunakan dalam proses atau aktivitas diperusahaan tersebut. Fasilitas yang digunakan oleh setiap perusahaan bermacam-macam bentuk, jenis dan manfaatnya. Semakin besar aktivitas perusahaan maka semakin lengkap pula sarana pendukung dan fasilitas untuk mencapai tujuan perusahaan tersebut.

Reefer Container

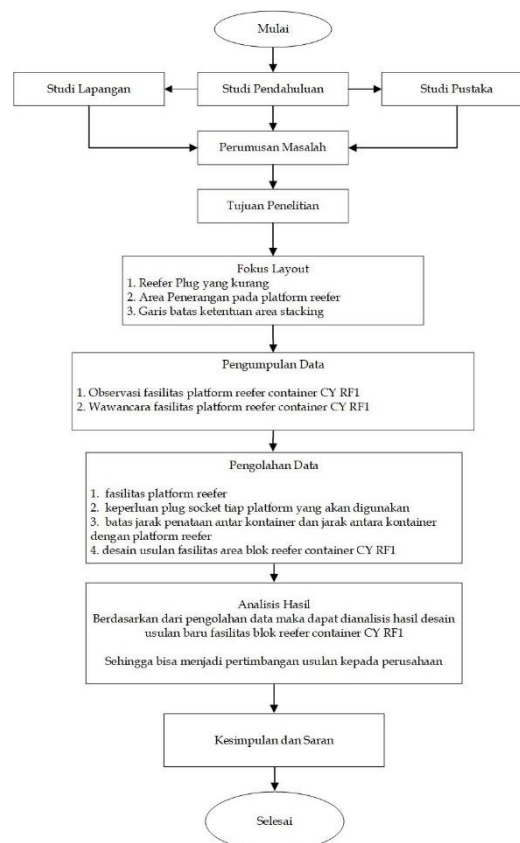
Reefer container merupakan varian kontainer yang dilengkapi dengan unit pendingin tertutup. Untuk operasinya, reefer container membutuhkan pasokan listrik, baik dari sumber konvensional maupun genset (*generator set*). Jenis kontainer ini dirancang khusus untuk mengangkut barang yang memerlukan pengendalian suhu atau pendinginan, seperti produk pangan, obat-obatan, dan bahan kimia yang rentan terhadap perubahan suhu.

Container Yard

Container Yard (CY) adalah area atau fasilitas yang digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan mengatur peti kemas. Tempat ini biasanya terletak di pelabuhan atau terminal kargo dan berfungsi sebagai tempat transit sementara untuk petikemas sebelum diangkut lebih lanjut. *Container yard* juga harus dilengkapi dengan fasilitas yang digunakan untuk kegiatan *lift on lift off* petikemas. Petikemas yang siap dikirim akan dimuat ke truk, kereta api, atau kapal kargo untuk pengiriman selanjutnya.

Menurut Lasse (2020;128) fasilitas di dalam *Container Yard* (CY) memiliki serangkaian kegiatan yang melibatkan pemindahan petikemas. Aktivitas-aktivitas tersebut mencakup;

1. *Cargodoring* yang merupakan proses pemindahan petikemas dari dermaga ke lapangan penumpukan atau sebaliknya.
2. *Lift on/lift off*, adalah aktivitas mengangkat petikemas ke atas *chassis* atau menurunkannya dari *chassis*.
3. *Receiving/delivery* adalah kegiatan pengiriman petikemas dari lapangan penumpukan ke lokasi penerima dan sebaliknya, seperti menerima petikemas dari alamat pengirim.
4. *Shifting* adalah aktivitas seperti *lift on/lift off* atau *stacking/unstacking*, yang melibatkan pemindahan dari satu lokasi ke lokasi lain di dalam *container yard*, terutama disebabkan oleh faktor seperti pengambilan petikemas yang tertumpuk di bagian bawah tumpukan.



Gambar 1 Kerangka Penelitian

III. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, menurut Sugiyono (2022;9) Penelitian kualitatif memfokuskan pada penyelidikan objek yang alamiah, di mana peneliti berperan

penting dalam mengumpulkan data yang beragam (observasi dan wawancara) dengan tujuan memahami makna yang terkandung.

Unit analisis pada penelitian ini adalah fasilitas platform *reefer container* CY RF1 Terminal Petikemas Teluk Lamong. Informan dalam penelitian ini diantaranya Petugas reefer container, operator alat berat (RS), dan Staf *Operation and maintenance*.

Jenis data subjek diperoleh dari hasil wawancara terhadap informan dan observasi lapangan. Perolehan data subjek memungkinkan peneliti untuk berinteraksi langsung dengan informan dan unit analisis. Cakupan data subjek meliputi pendapat, persepsi dan pengalaman informan terhadap unit analisis.

Data fisik diperoleh dari observasi langsung terhadap unit analisis dalam penelitian. Data fisik memberikan gambaran aktual terkait kondisi fisik unit analisis. Dalam penelitian ini kondisi fisik platform reefer serta meliputi *reefer plug*, penerangan berupa lampu, dan garis batas penataan petikemas.

Analisis data pada penelitian kali ini menggunakan model Miles and Huberman. Sugiyono (2022;246) menjelaskan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan dilakukan secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data yaitu *data reduction*, *data display* dan *data conclusion drawing*.

1. Reduksi data (*data reduction*)

Menurut Sugiyono (2022;247) Data yang dihasilkan dari lapangan jumlahnya cukup banyak, untuk itu harus dicatat dengan teliti dan rinci. Seperti yang sudah dikemukakan, semakin lama peneliti ke lapangan, maka jumlah data akan semakin banyak, kompleks dan rumit. Untuk itu segera dilakukan analisis data secara reduksi data. Mereduksi data yaitu merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting.

2. Penyajian data (*data display*)

Menurut Sugiyono (2022;249) Dalam penelitian kualitatif, yang paling sering digunakan untuk menyajikan data penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif. Dengan mendisplaykan data, maka akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah difahami tersebut.

3. Penarikan kesimpulan (*conclusion drawing*)

Menurut Sugiyono (2022;252) Kesimpulan penelitian kualitatif merupakan temuan yang baru atau belum ada. Kesimpulan merupakan usaha untuk mencari atau mengetahui makna, keteraturan, penjelasan, pola-pola, alur sebab akibat maupun proporsisi. Sehingga peneliti bisa menarik kesimpulan yang mampu menjawab rumusan masalah penelitian ini.

VI. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Platform Reefer

Platform reefer merupakan bangunan tingkat 4 yang nanti akan diperuntukkan sebagai tempat aktivitas dalam mengontrol bongkar muat petikemas, serta dibuat untuk memfasilitasi petugas reefer dalam melakukan pekerjaan *plug* dan *unplug reefer container*. Terminal Petikemas Teluk Lamong memiliki platform *reefer container* di CY RF1 sebanyak 9 platform *reefer container*.

Berdasarkan hasil observasi peneliti, terdapat beberapa permasalahan yang terjadi pada platform reefer di CY RF1 diantaranya;

- a. Kabel tree yang rusak
- b. Pagar pembatas yang rusak
- c. Terdapat kaki pagar yang menjorok ke arah jalan untuk petugas reefer, hal tersebut membahayakan petugas reefer dalam bekerja terutama pada malam hari
- d. Terdapat genangan air pada platform 7 yang bisa menyebabkan konsleting listrik serta

membahayakan petugas reefer yang sedang bekerja.

Permasalahan yang dihadapi melibatkan kerusakan pada kabel tree dan pagar pembatas platform reefer akibat kurangnya kesadaran operator alat *reach stacker* saat *handling reefer container*. Selain itu, penerangan pada platform reefer kurang memadai karena banyaknya lampu yang mati, dan lampu penerangan pada alat *reach stacker* yang kurang terang. Meskipun terdapat lampu *highmast*, beberapa titik *spot area* peletakan reefer container di CY RF1 tidak terbantu dengan baik oleh lampu tersebut. Masalah lainnya melibatkan bentuk kaki pagar pembatas dilantai 1 yang dapat menyebabkan petugas reefer tersandung. Selain itu, terdapat genangan air di platform reefer 7 yang dapat mengakibatkan insiden seperti *kosleting listrik* dan risiko tersengat listrik bagi petugas reefer.

2. Fasilitas Platform Reefer

Hasil observasi fasilitas platform *reefer container* di Terminal Petikemas Teluk Lamong terdapat 3 poin diantaranya *reefer plug*, lampu penerangan dan area *stacking/garis batas* peletakan, yang diuraikan sebagai berikut;

a. Reefer Plug

Reefer plug adalah suatu benda yang berguna sebagai alat penghantar listrik dari platform reefer ke *reefer container* yang berguna untuk mengalirkan aliran listrik supaya suhu pada reefer container tetap terjaga. Terminal Petikemas Teluk Lamong mempunyai reefer plug di CY RF1 sebanyak 236 *reefer plug* yang terbagi dalam 9 platform reefer.

Berdasarkan observasi lapangan yang dilakukan peneliti terdapat 236 *reefer plug* yang terbagi dalam 9 platform reefer di CY RF1, akan tetapi terdapat 4 *reefer plug* dalam kondisi rusak yang timbul akibat insiden kecelakaan kerja. Kejadian ini dipicu oleh kurangnya komunikasi antara petugas reefer dan operator *reach stacker*, di mana terjadi kesalahan dalam proses pengangkatan dan dengan adanya kabel yang belum tercatat saat terdapat kegiatan di platform reefer yang menyebabkan kerusakan pada beberapa *reefer plug*.

b. Lampu Penerangan

Lampu penerangan merupakan pencahayaan yang berada pada tiap lantai platform reefer di CY RF1, tiap platform reefer di CY RF1 terdapat 9 buah lampu penerangan. Lampu penerangan berfungsi membantu penerangan bagi petugas reefer dalam pengecekan temperatur reefer container dan mencari nomor seri reefer container serta membantu operator *reach stacker* dalam melakukan bongkar muat reefer container.

Berdasarkan hasil observasi lapangan yang dilakukan oleh peneliti didapat banyaknya lampu yang mati dikarenakan kurangnya pengecekan yang dilakukan oleh tim maintenance, hal tersebut yang mengakibatkan kendala diantaranya, waktu pengecekan yang cukup lama yang dilakukan oleh petugas reefer dan waktu pencarian reefer container dilapangan serta mempersulit penataan di area *stacking* yang dilakukan oleh operator *reach stacker*.

c. Garis Batas Peletakan/Area Stacking

Garis batas peletakan merupakan garis yang dibentuk dengan fungsi untuk membantu peletakan petikemas yang dilakukan operator alat berat pelabuhan pada area lapangan penumpukan. Garis batas peletakan yang terdapat pada fasilitas platform reefer container pada container yard RF1 Terminal Petikemas Teluk Lamong, dari platform reefer 1 hingga platform reefer 9, belum diterapkan garis penataan yang sesuai dengan bentuk *reefer container* dan struktur platform reefer. Dikarenakan posisi platform reefer container dahulunya berada disebelah gedung CFS, yang setelah itu dipindahkan ke area container yard WA1 yang awalnya dipergunakan untuk *dry container* dan ISO tank, akan tetapi bentuk garis batas peletakan masih belum diubah menyesuaikan bentuk penataan khusus untuk reefer container di CY RF1 tanpa adanya garis penataan yang memadai,

terdapat potensi ketidaknyamanan dan ketidakjelasan dalam penempatan serta penyusunan *reefer container* di setiap platform *reefer*. Hal ini dapat menghambat efisiensi operasional, meningkatkan kesalahan penempatan baik secara sistem maupun lokasi sebenarnya, dan mengurangi keamanan area kerja.



Gambar 2 Area Stacking reefer container CY RF1

PEMBAHASAN

1. Kendala yang dihadapi pada fasilitas *platform reefer container* CY RF1 di Terminal Petikemas Teluk Lamong?

Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat kendala dalam fasilitas *platform reefer* di CY RF1 diantaranya permasalahan jumlah *reefer plug* yang kurang, lampu penerangan yang kurang memadai dikarenakan banyak yang mati, dan garis batas peletakan yang belum sesuai di CY RF1 berdasarkan informasi dari para informan yang setuju akan permasalahan yang diajukan oleh peneliti. Dengan saran dari para informan untuk melakukan penambahan *reefer plug* pada setiap platform *reefer* maka akan mengoptimalkan kapasitas produksi, menurunkan biaya operasional alat berat terutama biaya bahan bakar saat melakukan *handling* serta pekerjaan petugas *reefer* lebih mudah. Hasil penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nugroho,dkk (2020) yang menyimpulkan bahwa Dengan hasil optimalisasi, pengelola pelabuhan dapat mengalokasikan lebih banyak petikemas di lapangan penumpukan.

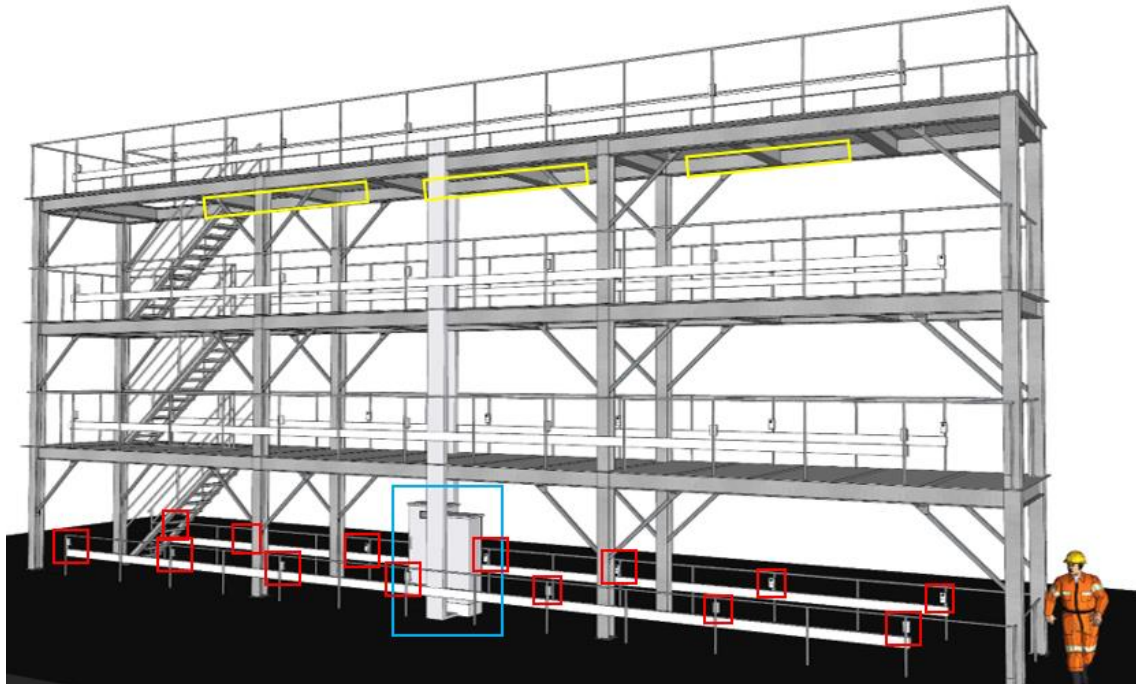
Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Kovács dan Kot (2017) menunjukkan bahwa perancangan kembali tata letak yang efektif dapat meningkatkan efisiensi dan mengurangi biaya produksi. Yang disini peneliti setuju dengan penelitian sebelumnya dikarenakan perlunya perancangan kembali terkait penambahan jumlah *reefer plug* serta pengukuran dan pengecatan kembali pada garis batas peletakan *reefer* di CY RF1 akan membantu cukup besar dalam pengoptimalan pada fasilitas *platform reefer*. Efisiensi akan tercipta dikarenakan pada saat proses bongkar muat *reefer container* tidak perlu mencari mana platform yang kosong atau tersisa karena platform *reefer* sudah bisa menampung *reefer container* baik di kanan atau kiri platform *reefer* hal tersebut jelas akan mengurangi biaya operasional yang dikeluarkan untuk alat berat RS terutama bahan bakar.

2. Bagaimana strategi operasional dalam mengatasi kendala pada fasilitas *platform reefer* di Terminal Petikemas Teluk Lamong agar kegiatan operasional pelabuhan tetap lancar?

Hasil penelitian menunjukkan strategi yang digunakan dalam mengatasi kendala operasional yang terjadi di fasilitas *platform reefer* CY RF1 berdasarkan informasi para informan yang menyatakan

1. apabila terjadi ketidakcukupan *reefer plug* pada *platform reefer* maka langkah yang dilakukan petugas *reefer* dengan meminta operator RS untuk memindahkan jika memungkinkan, apabila operator RS belum bisa maka akan dibuat bergantian plug dengan *reefer container* lain. Kemudian untuk mengantisipasi hal tersebut maka diperlukannya pengawalan terhadap *reefer container* yang akan/sedang dihandling agar diatur penempatannya dengan *platform reefer* yang masih tersedia *reefer plug*nya untuk menampung *reefer container*.
2. Kemudian terkait permasalahan lampu penerangan yang mati pada setiap *platform reefer* yang menyulitkan petugas *reefer* saat melakukan pengecekan serta pencarian *reefer container* dan operator RS yang sedang melakukan kegiatan bongkar muat, strategi yang dilakukan agar tetap mengutamakan kegiatan operasional supaya tetap berjalan lancar, diantaranya bagi petugas *reefer* menggunakan *headlamp* untuk melakukan pengecekan dan pencarian *reefer container* dan untuk operator RS apabila mengalami kesulitan dalam penataan yang disebabkan lampu penerangan yang mati dengan dibantu petugas *reefer* untuk mengarahkan operator RS agar tidak terjadi kecelakaan kerja terutama alat RS menabrak *platform reefer*.
3. Selanjutnya pada permasalahan garis batas peletakan berdasarkan informasi dari informan petugas *reefer* dan operator RS untuk mengantisipasi adanya ketidakakuratan peletakan dan sampai terjadinya kecelakaan kerja terutama pada *reefer container* terhadap *platform reefer* keduanya saling membantu dan berkoordinasi, akan tetapi dikarenakan personel petugas *reefer* setiap shift hanya 3 orang terkadang tidak bisa membantu mengarahkan peletakan *reefer* dikarenakan kegiatan operasional yang ramai serta terkadang petugas *reefer* lagi melakukan kegiatan bongkar muat di kapal.

Ketiga permasalahan diatas membuat kegiatan operasional terminal kurang optimal tetapi masih bisa dilakukan agar operasional tetap bisa berjalan. Hasil penelitian tersebut pada permasalahan terhadap strategi operasional pelabuhan belum sesuai dengan teori yang disampaikan oleh Nirwana (2014;27) yang menyebutkan bahwa fasilitas adalah segala sesuatu yang dapat mempermudah upaya dan memperlancar kerja dalam rangka mencapai suatu tujuan. Tetapi pada fasilitas *platform reefer* masih belum optimal dalam pengoperasiannya dikarenakan beberapa permasalahan yang terjadi.



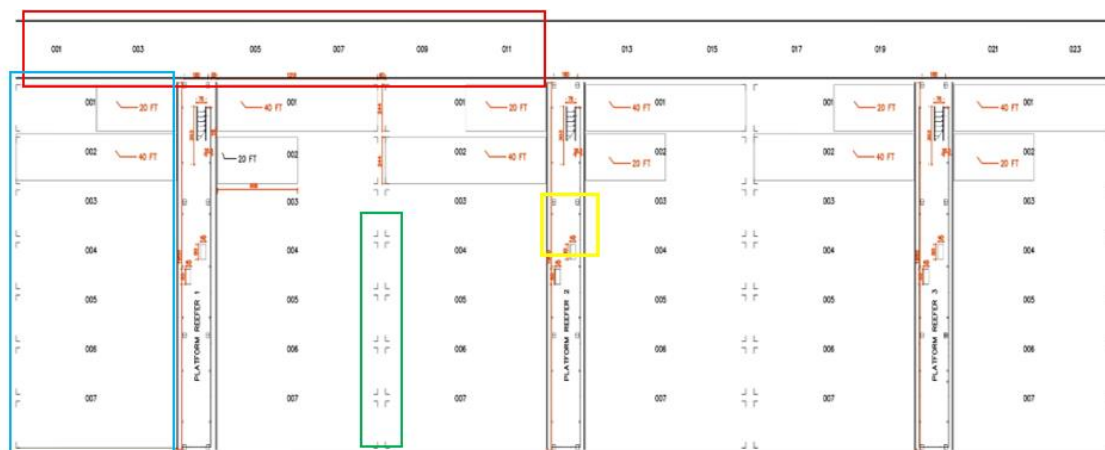
Gambar 2. Desain usulan platform reefer

Penjelasan gambar:

Kotak merah : Posisi reefer plug double side, mengindikasikan bahwa ini adalah tempat penempatan colokan reefer yang dapat diakses dari kedua sisi. Setiap lantai dilengkapi dengan 14 reefer plug, menunjukkan bahwa setiap tingkat atau lantai memiliki total 14 colokan reefer yang tersedia. Jadi total setiap platform reefer CY RF1 bisa mnrnampung sekitar 56 reefer plug

Kotak biru : Terdapat 2 box panel listrik yang dipergunakan pada tiap sisi reefer plug.

Kotak kuning : Posisi ini digunakan untuk penempatan lampu penerangan. Yang berfungsi sebagai tempat untuk meletakkan lampu penerangan yang digunakan untuk memberikan cahaya pada area tersebut.



Gambar 3. Desain usulan garis batas peletakan

Penjelasan gambar

Garis merah : Garis merah merupakan batas yang digunakan untuk akses antrian truck, menunjukkan area di mana truk dapat mengantri untuk memuat atau membongkar *reefer container*. Selain itu, pada garis ini terdapat nomor slot yang menandakan lokasi atau posisi untuk peletakan *reefer container*. Nomor slot ini memudahkan pengelolaan dan identifikasi lokasi petikemas di dalam area tersebut.

Garis biru : menandai batas untuk penumpukan *reefer container*. Hal ini menciptakan zona khusus di mana petikemas tersebut dapat disusun secara teratur. Di sepanjang garis ini, juga terdapat urutan *row* pada *slot*, memberikan petunjuk mengenai posisi dan penataan *reefer container* agar memudahkan pengaturan dan penentuan lokasi petikemas.

Garis hijau : Garis hijau menandakan batas jarak antara *reefer container* ukuran 40ft dengan *reefer container* sebelahnya. Ini bertujuan untuk memastikan adanya ruang yang memadai antar-container, meminimalkan risiko kerusakan atau interferensi antar-container yang dapat terjadi selama proses handling.

Garis kuning : Garis kuning memberikan batas jarak aman antara penumpukan *reefer container* dan platform reefer. Hal ini penting untuk menjaga keamanan operasional dan menghindari potensi kontak antara *reefer container* dengan platform, yang dapat mengganggu operasi reefer dan menyebabkan kerusakan

No	Perbedaan	
	Platform reefer lama	Usulan platform reefer
1	Jumlah <i>reefer plug</i> 26-27	Jumlah <i>reefer plug</i> 56
2	menggunakan 1 box panel	menggunakan 2 box panel
3	tidak terdapat garis batas peletakan yang jelas antara platform <i>reefer</i> dan <i>reefer container</i>	terdapat ukuran garis batas peletakan antara platform <i>reefer</i> dan <i>reefer container</i> serta pengukuran terhadap jarak aman kerja petugas <i>reefer</i>
4	tidak terdapat penomoran slot dan <i>row</i>	memberikan usulan terkait penomoran slot dan <i>row</i>
5	pola peletakan menggunakan alat <i>Reach Stacker</i> (RS)	memberikan usulan terkait peletakan menggunakan pola <i>reach stacker</i> (RS) dan <i>Rubber Tyred Gantry</i> (RTG)

Tabel 1. Perbedaan fasilitas platform lama dan usulan platform reefer

Sumber : Data pribadi (diolah desember 2023)

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, maka kesimpulan dari pembahasan sebelumnya adalah sebagai berikut :

1. Bahwa fasilitas platform *reefer* di CY RF1 menghadapi beberapa kendala mencakup jumlah *reefer plug* yang kurang pada tiap platform *reefer*, kurangnya penerangan yang memadai karena banyak lampu yang mati, dan ketidaksesuaian garis batas peletakan di CY RF1.
2. penambahan *reefer plug* pada setiap platform *reefer*, dapat dianggap sebagai solusi yang efektif. Langkah ini diharapkan dapat mengoptimalkan kapasitas produksi, mengurangi

- biaya operasional alat berat selama proses handling, serta mempermudah pekerjaan petugas *reefer*.
3. penelitian ini menggambarkan bahwa meskipun fasilitas platform *reefer* di CY RF1 menghadapi sejumlah kendala operasional, petugas *reefer* dan operator RS telah mengimplementasikan strategi yang kreatif dan kolaboratif untuk mengatasi hambatan tersebut. Upaya proaktif dalam menghadapi ketidakcukupan *reefer plug*, penerangan yang kurang, dan ketidaksesuaian garis batas peletakan mencerminkan adaptabilitas mereka terhadap situasi operasional yang kompleks.

DAFTAR PUSTAKA

- Kovács, G., & Kot, S. (2017). Facility Layout Redesign for Efficiency Improvement and Cost Reduction. *Journal of Applied Mathematics and Computational Mechanics*, 16(1).
- Lasse, D.A. (2020). *Manajemen Kepelabuhanan*. Cetakan ke-1. Kharisma Putra Utama Offset. Jakarta.
- Nirwana. (2014). *Pemasaran Jasa*. Jakarta: Alta.
- Notteboom, T., Pallis, A., & Rodrigue, J.P. (2022). *Port Economics, Management and Policy*. Edisi 1. London.
- Nugroho, S., Mustakim, A., Baskara, D. W., & Khaqiqi, A. S. (2020). Optimasi Alokasi Lapangan Penumpukan Petikemas Ekspor Pelabuhan: Studi Kasus Terminal Peti Kemas Banjarmasin. *Jurnal Penelitian Transportasi Laut*, 22(2), 67-78.
- Sugiyono. 2022. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Tjiptono, F.& Chandra .*Pemasaran Jasa*. Jakarta: CV Andi Offset, 2014.