

EVALUASI FAKTOR TROUBLE ALAT YANG MEMPENGARUHI PRODUKTIVITAS BONGKAR MUAT DI DERMAGA INTERNASIONAL PT PELINDO MULTI TERMINAL JAMRUD

EVALUATION OF EQUIPMENT TROUBLE FACTORS THAT AFFECT LOADING AND UNLOADING PRODUCTIVITY AT PT PELINDO MULTI TERMINAL JAMRUD INTERNATIONAL pier

Yuda Setiawan^{1*}, Maulidiah Rahmawati¹, Dyah Ratnaningsih¹, Bugi Nugraha¹

¹Program Studi Diploma IV Transportasi Laut, Politeknik Pelayaran Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia

E-mail: munjiahyuda@gmail.com

ABSTRAK

Produktivitas Bongkar Muat merupakan suatu nilai yang menyatakan bagaimana sebaiknya suatu sumber daya diatur dan juga digunakan guna mencapai sesuatu secara maksimal. Terjadinya trouble alat yang menghambat pekerjaan bongkar muat pihak penyedia alat lebih melakukan perawatan terhadap alat bongkar muat untuk terhindarnya penurunan produktivitas bongkar muat pada pelabuhan. Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode penelitian *statistic diskriptif* dan *Fishbone Analysis*. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terjadinya Faktor trouble alat bongkar muat yang mempengaruhi produktivitas bongkar muat adalah Kombinasi faktor metode (jadwal yang tidak memadai), material (penggunaan peralatan yang berlebihan tanpa jeda waktu), manusia (kurang perhatian mekanik terhadap system perawatan terencana), dan perawatan (kurangnya perawatan preventif dan dilakukan hanya saat trouble) yang tidak optimal menjadi penyebab utama trouble alat bongkar muat dan berakibat pada penurunan produktivitas bongkar muat.

Kata Kunci: Trouble Alat, Produktivitas Statistic Deskriptif, Fishbone

ABSTRACT

Loading and Unloading Productivity is a value that states how resources should be managed and used in order to achieve something optimally. The occurrence of equipment problems that hamper the loading and unloading work, the equipment provider carries out more maintenance on the loading and unloading equipment to avoid a decrease in loading and unloading productivity at the port. The research methods used by researchers are descriptive statistical research methods and Fishbone Analysis. Based on the research results, it can be concluded that the occurrence of loading and unloading equipment trouble factors that affect loading and unloading productivity is a combination of method factors (inadequate schedule), materials (excessive use of equipment without a time lag), humans (lack of mechanical attention to the planned maintenance system), and maintenance (lack of preventive maintenance and carried out only during trouble) which is not optimal is the main cause of problems with loading and unloading equipment and results in a decrease in loading and unloading productivity.

Keywords: Problem Tools, Descriptive Statistics, Productivity, Fishbone

1. Pendahuluan

Pelabuhan merupakan fasilitas yang digunakan untuk kegiatan bongkar muat yang berada di ujung samudra, sungai, dan danau sebagai sarana transportasi perairan. Menurut

Lasse, pelabuhan dapat diartikan sebagai tempat kapal berlabuh, mengelola gerak, dan bertambat, untuk melakukan kegiatan menaikan atau menurunkan barang atau penumpang dengan aman dan selamat. Berdasarkan Peraturan

Pemerintah No 61 Tahun 2009 Tentang Rencana Induk Pelabuhan Nasional, pelabuhan dikelompokkan menjadi 4 Hirarki yaitu Pelabuhan Utama, Pelabuhan Pengumpul, Pelabuhan Pengumpan Regional, dan Pelabuhan Pengumpan Lokal. Dan di pelabuhan terdapat instansi yang mengurus akan hal kegiatan bongkar muat seperti Bea Cukai, Syahbandar, Imigrasi, Karantina, Pelayaran, dan instansi lain yang bersangkutan dengan kegiatan bongkar muat tersebut. PT Pelindo Merupakan Badan Usaha Milik Negara yang bergerak dalam bidang logistic terutama pengelolaan dan pengembangan pelabuhan. PT Pelindo dibagi menjadi 4 sub holding diantaranya PT Pelindo Multi Terminal, PT Pelindo Solusi Logistik, PT Pelindo Jasa Maritime, dan PT Pelindo Terminal Petikemas. Pelabuhan merupakan bagian penting dari rantai pasokan global yang menghubungkan produsen dengan konsumen yang tersebar di seluruh dunia. Produksi bongkar muat di pelabuhan dipengaruhi secara langsung oleh efisiensi proses pelabuhan. Alat bongkar muat, cuaca, dan trucking adalah beberapa faktor utama yang mempengaruhi produktivitas bongkar muat di pelabuhan. Alat bongkar muat di pelabuhan sangat penting untuk produktivitas bongkar muat. Keandalan dan ketersediaan peralatan bongkar muat seperti crane, forklift, dan conveyor sangat mempengaruhi efisiensi proses. Keandalan alat bongkar muat juga mempengaruhi waktu pemrosesan kargo dan kemungkinan keterlambatan pengiriman. Rumusan Masalah dalam penelitian adalah: (1) Faktor-faktor trouble peralatan bongkar muat yang mempengaruhi Produktivitas Terminal Jamrud Internasional ?; (2) Bagaimana upaya penanganan faktor trouble peralatan bongkar muat terhadap Kinerja Bongkar Muat dan Produktivitas Terminal Jamrud Internasional ?. Tujuan Penelitian ini adalah: (1) Mengetahui faktor apa saja yang terdapat dalam trobel peralatan bongkar muat sehingga mempengaruhi Produktivitas Terminal Jamrud Internasional; (2) Untuk mengetahui mengatasi faktor trobel peralatan bongkar muat yang dapat mempengaruhi Produktivitas Terminal Jamrud Internasional.

2. Tinjauan Pustaka

Bongkar Muat

Menurut Gianto dan Martopo receiving atau delivery, kegiatan memindahkan barang dari tempat penumpukan di gudang atau lapangan penumpukan dan menyerahkan sampai tersusun

di atas truk di lapangan maupun gudang atau sebaliknya.

Peralatan Bongkar Muat

Mengangkat, mengangkut, dan memindahkan barang dari kapal ke dermaga pelabuhan atau sebaliknya disebut proses bongkar muat Santoso Wibowo Subekti, mengatakan bahwa peralatan adalah alat yang dipakai dalam perusahaan dalam kelancaran dalam melakukan atau melaksanakan kegiatan administrasinya.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa peralatan adalah mesin atau alat yang membantu menyelesaikan proses kerja secara efektif dan efisien. Dengan adanya peralatan dan perlengkapan kantor, pekerjaan dapat diselesaikan dengan cepat, tepat, dan mudah.

Pengertian Alat Bongkar Muat.

Sling ini terdiri dari tali manila atau kawat yang dianyam sehingga menjadi jala jala digunakan untuk mengangkat barang kecil atau potongan kecil, seperti kantong pos. Dari penjelasan diatas Alat-alat bongkar muat memiliki fungsi yang berbeda-beda, tetapi alat-alat bongkar muat mempunyai 1 peran yang sama, yaitu untuk membongkar barang dari kapal atau memuat barang menuju ke atas kapal. Agar mesin bongkar muat kerap dalam kondisi yang prima, maka mesin ini perlu pemeliharaan secara berkala serta apabila terjadi kerusakan segera diperbaiki. Dimana kelancaran dalam pengoperasian alat bongkar muat selalu menjadi prioritas utama dalam kegiatan Pelabuhan atau terminal petikemas. Disamping alat yang normal diperlukan juga kecepatan dari pengoperasian alat-alat tersebut, agar kegiatan operasional petikemas bisa selalu berjalan dengan lancar.

Muatan

Menurut Sudjatmiko Muatan Sejenis Muatan campuran Muatan curah adalah muatan yang diangkut melalui laut dalam jumlah besar. menurut Sudjatmiko Muatan Curah Muatan curah kering Muatan curah cair Muatan curah gas Yaitu muatan gas yang dimampatkan, contohnya gas alam Muatan Peti Kemas merupakan muatan yang di taruh di dalam tempat berbentuk persegi Panjang dengan ukuran 20 feet, 40 feet dan 45 feet. Jenis muatan dibagi menjadi 7, yaitu: (a) Muatan sensitive; (b) Muatan mengganggu; (c) Muatan berbahaya; (d) Muatan berharga; (e) muatan rahasia; (f) Muatan dingin; (g) Muatan hewan.

Produktivitas

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan No. Km 35 Tahun 2007, tingkat produktivitas kerja

bongkar muat adalah tingkat keberhasilan tenaga kerja pemandu muatan dan efisiensi dan efektivitas alat bongkar muat untuk kegiatan bongkar muat dalam waktu tertentu. Jenis muatan umum, muatan dalam karung, dan muatan termas. Menurut Edy Sutrisno, produktivitas adalah ukuran efisiensi produktif yang diukur dengan membandingkan hasil keluaran dan masukan. Teknis, produksi, organisasi, personal, finansial, manajemen, lokasi, dan pemerintah adalah semua faktor yang mempengaruhi produktivitas. Menurut Eddy Herjanto, produktivitas adalah nilai yang menunjukkan cara terbaik untuk mengatur dan menggunakan sumber daya untuk mencapai tujuan tertentu. Namun, menurut Sinungan dalam tesis Ramadhani, produktivitas bongkar muat adalah tingkat kemampuan seseorang atau sekelompok orang untuk menghasilkan barang atau jasa melalui aktivitas bongkar muat. Jadi, berdasarkan penjelasan diatas, output memiliki tiga unsur penting didalamnya, yaitu : (a) Efektivitas, merupakan nilai dari ketetapan dalam memilih dan cara melakukan pencapaian target. (b) Efisiensi, digunakan menilai ketepatan dalam menggunakan sumber daya yang ada untuk mencapai tujuan tertentu c. Kualitas, merupakan kualitas yang terdapat pada suatu arang supaya bisa menentukan valuenya. Menurut Fazizal, produktivitas bongkar muat di pelabuhan bergantung pada beberapa faktor, yaitu tenaga kerja bongkar muat, alat bongkar muat, truk, dan kondisi jalan menuju gudang atau lapangan penumpukan. TKBM adalah pekerja yang terdaftar di pelabuhan dan bertugas melakukan bongkar muat barang, sedangkan alat bongkar muat digunakan untuk memindahkan barang dari dermaga ke kapal atau sebaliknya.

Dermaga

Menurut Triatmodjo (2003) Dermaga adalah bangunan pelabuhan yang digunakan untuk merapat kapal dan menambatkannya saat bongkar muat barang dan orang. Dermaga juga digunakan untuk mengisi bahan bakar kapal, air minum, air bersih, dan saluran air kotor dan limbah yang akan diproses di pelabuhan. Pada sebuah terminal biasanya dibagi menjadi dua (2) yaitu dermaga internasional dan lokal. Dan mempunyai peran masing masing dengan ciri-ciri sendiri seperti draft, biaya tambat, dan lain-lain.

Fishbone

Menurut Pramujaya (2019), diagram fishbone adalah teknik analisis yang digunakan untuk mengenali permasalahan mutu dan titik poin yang terdiri atas machine, method, material, man

power, dan lain lain. Diagram fishbone biasa ditampilkan dengan diagram tulang ikan yang berfungsi sebagai penunjuk penyebab dari sebuah sebab akibat secara spesifik. Fishbone merupakan alat kendali mutu yang digunakan untuk mendeteksi masalah yang terjadi di perusahaan. Fishbone digunakan dalam penerapannya untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menjadi masalah. Oleh karena itu, keberadaan fishbone dapat memicu eksplorasi secara terus menerus sehingga dapat ditemukan akar permasalahan di perusahaan tersebut. Analisis fishbone atau tulang ikan digunakan untuk kategori berbagai sebab potensial dari suatu masalah atau pokok persoalan dengan cara yang mudah dimengerti dan rapi. Dan bisa membantu menganalisis apa yang sesungguhnya terjadi dalam proses.

SOP

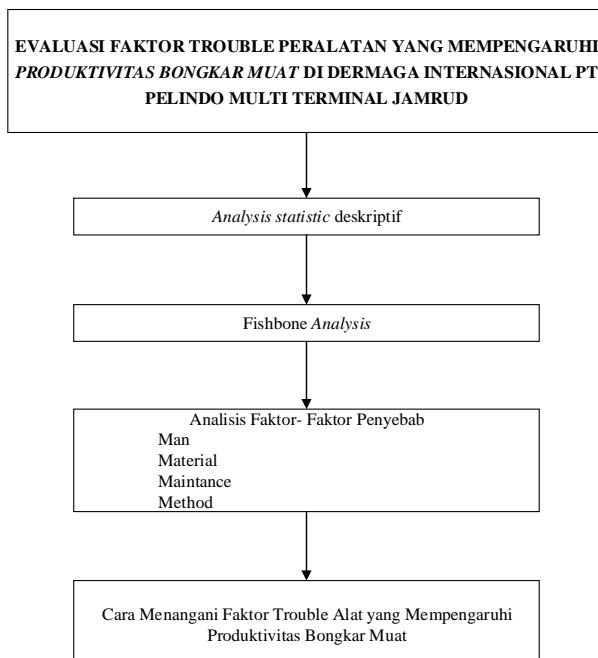
SOP Menurut International Organization for Standardization : SOP adalah dokumen yang berisi instruksi yang terdokumentasikan untuk melakukan tugas atau aktivitas tertentu. Sebagai panduan standar dalam menyelesaikan tugas dan tanggung jawab pegawai.

1. Meminimalisir kesalahan dan kelalaian pegawai.
2. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas.
3. Meningkatkan kemandirian pegawai .
4. Meningkatkan akuntabilitas pelaksanaan tugas.
5. Memberikan ukuran standar kinerja pada karyawan.
6. Memastikan pelaksanaan tugas penyelenggaraan pemerintahan dapat berlangsung dalam berbagai situasi.
7. Menjamin konsistensi pelayanan kepada masyarakat, baik dari sisi mutu, waktu dan prosedur.
8. Memberikan informasi mengenai kualifikasi kompetensi yang harus dikuasai oleh pegawai dalam melaksanakan tugasnya.
9. Memberikan informasi bagi upaya peningkatan kompetensi pegawai.
10. Memberikan informasi mengenai beban tugas yang dipikul oleh seorang pegawai dalam melaksanakan tugasnya.
11. Sebagai Instrumen yang dapat melindungi pegawai dari kemungkinan tuntutan hukum karena tuduhan melakukan penyimpangan.
12. Menghindari tumpang tindih pelaksanaan tugas.

13. Membantu penyelesaian terhadap kesalahan-kesalahan prosedural dalam memberikan pelayanan.
14. Membantu memberikan informasi yang diperlukan dalam penyusunan standar pelayanan.

Standar Operasional Prosedur dapat dibedakan ke dalam dua jenis, yaitu: (a) Standar Operasional Prosedur teknis adalah standar operasional prosedur yang sangat rinci dan bersifat teknis. Setiap prosedur dijabarkan dengan sangat teliti sehingga tidak ada kemungkinan-kemungkinan variasi lain. Standar Operasional Prosedur teknis banyak digunakan pada bidang-bidang antara lain: teknik, seperti: perakitan kendaraan bermotor, pemeliharaan kendaraan, pengoperasian alat-alat medis, penanganan pasien pada unit gawat darurat, medical check up, dan lain-lain. Dalam penyelenggaraan administrasi pemerintahan, Pemeliharaan sarana dan prasarana, pemeriksaan keuangan, kearsipan, korespondensi, dokumentasi, layanan masyarakat, kepegawaian, dan lainnya adalah bidang-bidang di mana standar operasional prosedur teknis dapat diterapkan.

Kerangka Pikir Penelitian



3. Metode

Jenis Penelitian

Sebuah penelitian memerlukan suatu metode penelitian agar tidak terdapat kendala dalam melakukan penelitian. Menurut Sugiyono menjelaskan bahwa metode penelitian pada

dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Penelitian ini menggunakan metode mix method menggabungkan 2 metode secara bertahap kuantitatif diikuti metode kualitatif yaitu analisis statistik deskriptif dan fishbone yang bertujuan untuk menganalisis berbagai faktor yang mungkin dapat mempengaruhi produktivitas bongkar muat di dermaga internasional Jamrud. Analisis statistik deskriptif adalah statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Dengan statistik deskriptif, kumpulan data yang diperoleh akan tersaji dengan ringkas dan rapi serta dapat memberikan informasi inti dari kumpulan data yang ada. Ini dilakukan karena sifat dari penelitian kali ini adalah berbentuk evaluasi dimana pada akhir penelitian diambil kesimpulan berupa saran dan solusi yang diharapkan dapat membantu dan bisa diterapkan oleh pihak terkait.

Tempat dan Waktu Penelitian

PT Pelindo Multi Terminal Jamrud pada saat penulis menyelesaikan praktik darat selama 12 bulan.

Sumber Data

1. Data Primer
2. Data Sekunder

Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi
2. Dokumentasi
3. Wawancara

Analisi Data

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Statistik deskriptif bagaikan kuas yang melukiskan wajah data, menghadirkan gambaran menyeluruh tentang fenomena atau karakteristiknya. Nilai rata-rata, standar deviasi, nilai minimum, dan nilai maksimum dari variabel penelitian yang ditelaah menjadi goresan-goresan yang membentuk lukisan data yang informatif. Data statistik diskriptif menggambarkan terkait data idle time trouble peralatan dan produktivitas bongkar muat bulanan pada tahun 2022 dari pelindo multi terminal Jamrud.

2. Fishbone

Fishbone sering disebut juga Caused-and-Effect Diagram atau Ishikawa Diagram diperkenalkan oleh Dr. Kaoru Ishikawa, seorang ahli pengendalian kualitas dari Jepang, sebagai salah satu dari tujuh alat kualitas dasar. Fishbone digunakan ketika kita ingin mengidentifikasi kemungkinan penyebab masalah dan terutama ketika sebuah tim cenderung jatuh berpikir pada rutinitas. Fishbone diagram, bagaikan peta pikiran, membantu menguraikan akar permasalahan dengan mengidentifikasi berbagai kemungkinan penyebabnya. Melalui sesi brainstorming, masalah dipecah menjadi kategori-kategori yang saling terkait, seperti manusia, material, mesin, prosedur, dan kebijakan. Setiap kategori kemudian diurai lebih lanjut untuk menemukan penyebab-penyebab yang mendasarinya.



4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data merupakan langkah awal untuk mencari jawaban penyebab timbulnya masalah berdasarkan rumusan masalah yang diangkat oleh penulis, analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode Statistic deskriptif sebagai memamerkan data bongkar muat selama 1 tahun dan menggunakan metode diagram Fishbone Analysis untuk mengetahui faktor trouble alat yang mempengaruhi produktivitas bongkar muat di dermaga internasional PT Pelindo Multi terminal Jamrud dengan tahapan sebagai berikut.

Statistic Diskriptif

Statistik deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menggambarkan suatu fenomena atau karakteristik dari data. Gambaran data tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata, standar deviasi, nilai minimum dan nilai maksimum tentang variabel penelitian yang diteliti.

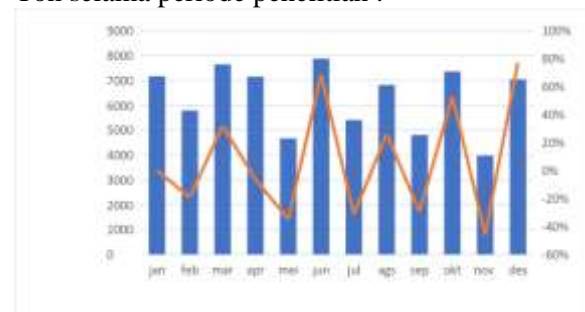
Berikut hasil dari analisis deskriptif :

1. Produktivitas Bongkar Muat (TGH)

Tabel 1 Data Produktivitas Bongkar Muat (TGH)

Variabel Dependen	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviasi
Produksi bongkar Muat (Ton)	12	3976.23	7877.52	6308.54	1314.99

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan nilai minimum Produksi B/M Ton sebesar 3976.23 yaitu pada bulan November 2022. Kemudian nilai maximum Produksi B/M Teus sebesar 7877.52 yaitu pada bulan Juni 2022. Rata-rata nilai Produksi B/M Teus periode Januari – Desember 2019 sebesar 6308.54 dengan nilai Std Deviasi sebesar 1314.99 dan dapat disimpulkan mean > Std Deviasi yaitu $6308.54 > 1314.99$ yang artinya data Produksi B/M Ton periode Januari – Desember 2022 cenderung homogen. Berikut ini grafik perkembangan Produksi B/M Ton selama periode penelitian :



Gambar 1 Grafik Produktivitas Bongkar Muat (TGH)

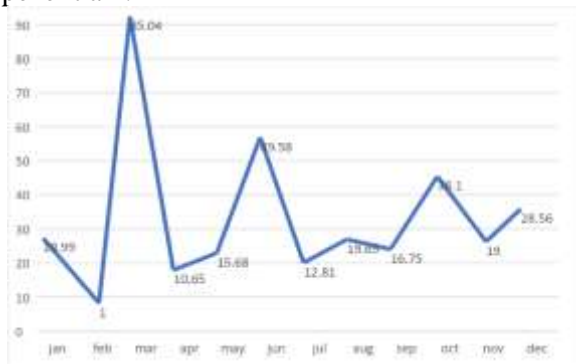
Berdasarkan grafik diatas dapat diketahui bahwa Produksi B/M Teus periode Januari – Desember 2019 mengalami perubahan yang fluktuatif. Nilai Produksi B/M Ton pada bulan Januari Februari mengalami penurunan sebesar 19% dari 7163 ke 5791 dan naik lagi pada bulan Maret 32% dan setiap pergantian bulan selalu terjadinya kenaikan dan penurunan sampai bulan desember 2022. Pada bulan November terjadi penurunan yang sangat drastis dari 7356,66 pada bulan Oktober menjadi 3976, 23 pada bulan November penurunan tersebut sampai 46%, tetapi pada bulan berikutnya Desember 2022 terjadi peningkatan yang signifikan 7044,4 Ton, peningkatan tersebut menjadi peningkatan paling besar pada tahun 2022 sebesar 77% dari bulan sebelumnya.

2. Idle Time Trouble Alat

Tabel 2 Data statistik deskriptif Idle Time Trouble Alat

variabel	N	Minimum	maximum	Mean	Std. Deviasi
idle time	12	1	85.04	26.40	22.45
trouble alat					

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan *Idle Time* (IT) terendah di Terminal Jamrud dermaga Internasional periode Januari – Desember 2022 sebesar 1 yaitu pada bulan Februari 2022. Kemudian nilai *Idle Time* (IT) tertinggi sebesar 85,04 yaitu pada bulan Maret 2022. Rata-rata *IdleTime* (IT) terendah di Terminal Jamrud dermaga Internasional periode Januari –Desember 2022 sebesar 26.40 dengan nilai Std Deviasi sebesar 22,45 dan dapat disimpulkan $mean > Std$ Deviasi yaitu $26,40 > 22,45$ yang artinya data *Idle Time* (IT) di Terminal Jamrud dermaga Internasional periode Januari – Desember 2022 cenderung homogen. Berikut ini grafik perkembangan *Idle Time* (IT) pada terminal Jamrud dermaga Internasional selama periode penelitian :



Gambar 2 Grafik Idle Time

Berdasarkan grafik diatas dapat diketahui bahwa *Idle Time* (IT) di Terminal Jamrud dermaga Internasional periode Januari – Desember 2022 mengalami perubahan yang fluktuatif. Nilai *Idle Time* (IT) di Terminal Jamrud dermaga Internasional. pada bulan Februari 2022 mengalami penurunan menjadi 1. Kemudian pada bulan maret mengalami peningkatan yang signifikan menjadi 85,04. Pada bulan April 2022 mengalami penurunan yang signifikan menjadi 10,65. Pada bulan selanjutnya mei dan juni 2022 mengalami kenaikan terus dan turun pada bulan juli. Selanjutnya pada bulan agustus 2022 sampai dengan desember 2022 mengalami naik turun nya idle time.

Fishbone Analysis

1. Mengidentifikasi masalah

Penyebab terjadinya sering terjadi trouble alat pada saat kegiatan bongkar muat itu disebabkan oleh penerapan jadwal plan maintenance yang kurang maksimal. Dimana jam kerja alat bongkar muat melebihi batas tak kunjung dilakukan perawatan dikarenakan sering padatnya kegiatan bongkar muat pada pelabuhan, sehingga sering terjadinya *trouble* pada alat bongkar muat.

2. Mengumpulkan faktor penyebab utama

Untuk mengumpulkan faktor penyebab utamanya pada trouble alat bongkar muat didapatkan dari observasi, dokumentasi, dan juga wawancara dengan penyebab utamanya adalah metode, manusia, material, dan perawatan.

3. Mengidentifikasi kemungkinan penyebab permasalahan

Terdapat 4 faktor penyebab utama dari Trouble alat bongkar muat, diantaranya:

a) Metode

Jadwal pemeliharaan yang tidak memadai membuat kurangnya pemeriksaan rutin di Terminal Jamrud Internasional menyebabkan kerusakan pada peralatan bongkar muat, yang mengakibatkan terhambatnya proses bongkar muat dan mengganggu proses produksi.

b) Material

Alat bongkar muat yang sering dipakai terus menerus dan jarang beristirahat dikarenakan padatnya kegiatan bongkar muat membuat mengalami kelelahan bahan pada mesinnya

c) Manusia

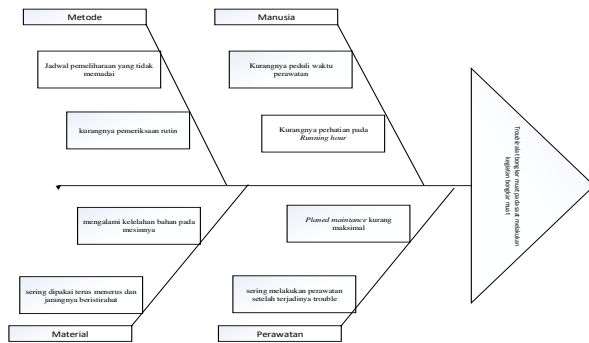
Kurangnya perhatian terhadap PMS (*Planned maintenance system*) pada alat bongkar muat sehingga melebihi batas atau overheat

d) Perawatan

Perawatan lebih sering dilakukan pada saat dimana menunggu trouble alat terlebih dahulu baru dilakukan maintenance.

4. Menganalisis diagram yang dibuat

Berdasarkan hasil identifikasi kemungkinan penyebab permasalahan diatas, penulis akan menjabarkan menggunakan diagram fishbone berikut ini;



Gambar 3 Diagram Fishbone

Pembahasan

Sesuai dengan judul penelitian karya ilmiah terapan yang saya angkat tentang «Analisis Faktor Trouble alat yang mempengaruhi Produktivitas bongkar muat di dermaga internasional PT Pelindo Multi Terminal Jamrud». Dipadukan dengan data analisi saya menggunakan metode statistic deskriptif dan analisis fishbone, bertujuan mengetahui hasil dari rumusan masalah yang telah diuraikan pada bab sebelumnya. Peralatan bongkar muat di terminal Jamrud terdiri dari Pada pembahasan ini terdapat faktor yang tidak terlepas dari faktor trouble alat yang mempengaruhi produktivitas bongkar muat pada PT Pelindo Multi Terminal Jamrud, diantaranya sebagai berikut;

1. Faktor-faktor trouble peralatan bongkar muat yang mempengaruhi Produktivitas Terminal Jamrud Internasional

a) Metode

Kurangnya pemeriksaan rutin pada peralatan bongkar muat yang menyebabkan kerusakan. Hal ini menghambat proses bongkar muat dan mengganggu kelancaran produksi. Ketika terjadi masalah pada alat bongkar muat selama kegiatan bongkar muat, operasional berhenti dan menyebabkan cargo tertahan di udara, mengancam keselamatan dan mengganggu proses bongkar muat secara keseluruhan. Proses perbaikan memakan waktu lama, memaksa terhentinya proses bongkar muat dan mengakibatkan penundaan produksi. Kurangnya pemeriksaan rutin menyebabkan kerusakan pada peralatan yang tidak terdeteksi dan terakumulasi hingga berujung pada konsekuensi yang fatal.

b) Material

Rata-rata kapal asing hanya menggunakan satu HMC atau satu HPC untuk menunjang

operasional bongkar muat. Seiring waktu, ubah menjadi hanya membuka satu palka dan membongkar atau memuat palka berikutnya

c) Manusia

Keberadaan dari sumber daya manusia yang berkualitas kegiatan perusahaan atau proses kerja perusahaan bisa berjalan dengan baik. Oleh sebab itu perusahaan-perusahaan saat ini berlomba-lomba dalam mencari dan mendapatkan sumber daya manusia dengan kualitas yang tepat dengan bidang kerja yang dikuasainya. Perusahaan juga harus bisa memberikan benefit yang sesuai dengan tingkat pendidikan serta komposisi pekerjaan, agar sumber daya manusia yang dimiliki bisa terus bekerja dengan maksimal. Maka dari itu, dunia kerja benar-benar membutuhkan orang pada bidangnya bertujuan untuk menghindari dari human error yang dapat menimbulkan kerugian pada perusahaan

d) Perawatan

Perawatan pada alat bongkar muat tidak terlaksana secara maksimal karena perawatan lebih sering dilakukan setelah terjadinya trouble pada alat bongkar muat tersebut atau juga vendor melakukan perawatan di saat kegiatan tidak padat dan alat tidak dipakai oleh PBM untuk kegiatan bongkar muat. Upaya penanganan trouble peralatan bongkar muat untuk memaksimalkan kinerja bongkar muat

2. Upaya penanganan trouble peralatan bongkar muat untuk memaksimalkan kinerja bongkar muat

Adapun upaya untuk penanganan jika terjadinya trouble alat bongkar muat Kinerja Bongkar Muat tersebut, koordinator shift atau chief foreman sangat memahami dan menjadi salah satu tanggung jawabnya apabila terjadinya trouble alat bongkar muat seperti alat HMC, HPC, Grab, forklift, loader, excavator dan hopper.

- a) Ketika HPC atau HMC apabila mengalami trouble pihak PBM yang bergerak dalam kegiatan bongkar muat menghubungi mekanik untuk melakukan maintenance. apabila peralatan yang trouble tidak bisa diperbaiki pihak mekanik. pihak PBM mengganti HPC atau HMC yang tidak di dipakai untuk kegiatan bongkar muat. apabila semua alat HPC atau HMC full kegiatan bongkar muat maka coordinator shift menawarkan menggunakan ship crane dan jika semua kapal tersebut tidak mempunyai ship crane dan HPC atau HMC di gunakan semua maka minta alat ke PBM lain yang kapalnya mempunyai ship crane

dan konfirmasi ke pimpinan untuk persetujuan tersebut.

- b) Apabila alat grab mengalami trouble, pertama kita lihat untuk troublenya apabila grabnya mengalami kerusakan fatal maka mau tidak mau minta ganti grab dan apabila kerusakannya tidak vital maka akan dilakukan proses maintenance.
- c) Trouble forklift semasih mekanik bisa menanganinya akan tetap dilanjutkan dan apabila mekanik tidak bisa menangani masalah trouble tersebut maka akan ganti forklift yang lain.
- d) Trouble Loader dan Excavator bilamana terjadinya trouble pada alat tersebut akan dilakukan maintenance pada alat tersebut. Jika alatnya masih bisa lanjut akan tetap digunakan bila tidak bisa digunakan akan diganti dengan loader dan excavator yang lain.
- e) Terjadinya kendala terkait hopper selama kegiatan bongkar muat sering kali diganti dengan hopper lain dikarenakan kendala yang dialami yaitu hoppernya mengalami kebocoran sehingga jatuhnya material atau cargo tidak berada pada tempatnya

5. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Metode Faktor *trouble* alat bongkar muat yang mempengaruhi produktivitas bongkar muat adalah Kombinasi faktor metode (Jadwal pemeliharaan yang tidak memadai membuat kurangnya pemeriksaan rutin), material (penggunaan peralatan yang berlebihan tanpa jeda waktu) , manusia (kurang perhatian mekanik terhadap sistem perawatan terencana), dan perawatan (kurangnya perawatan preventif dan dilakukan hanya saat trouble) yang tidak optimal menjadi penyebab utama trouble alat bongkar muat dan berakibat pada penurunan produktivitas bongkar muat.
2. Upaya penanganan faktor trouble peralatan bongkar muat yang dapat mempengaruhi Kinerja Bongkar muat terhadap Produktivitas Terminal Jamrud Internasional adalah shift manager bertanggung jawab atas kegiatan bongkar muat dengan bantuan kordinator shif untuk upaya penanganan Trouble alat dengan mengidentifikasi jenis alat dan tingkat kerusakan apakah alat tersebut masih bisa dipakai atau tidak dan melakukan tindakan cepat dan tepat terkait penanganan trouble alat dengan segera meminimalisir gangguan operasional. Melakukan koordinasi yang baik antar pihak terkait (koordinator,

pimpinan, PBM, dan mekanik) sangat penting untuk memastikan kelancaran proses penanganan trouble dan operasional bongkar muat.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diperoleh saran sebagai berikut:

1. Terkait *Trouble* alat bongkar muat
 - a) Kurangnya Diperlukan peningkatan dalam melakukan pemeriksaan rutin terhadap peralatan bongkar muat. Prosedur ini harus dilakukan secara teliti dan teratur guna mendeteksi potensi masalah sejak dini sebelum berpotensi menyebabkan gangguan dalam operasional. Memiliki checklist yang komprehensif dan mengedepankan prinsip pencegahan lebih baik daripada pengobatan akan memastikan bahwa setiap aspek dari peralatan tercakup.
 - b) Periksa secara berkala kondisi peralatan penanganan muatan untuk mendeteksi potensi kerusakan secara dini, gunakan suku cadang asli berkualitas tinggi untuk meminimalkan risiko kerusakan. Dan untuk menghindari kelelahan pada mesin menetapkan jadwal penggunaan peralatan bongkar muat lebih teratur.
 - c) Melatih mekanik tentang pentingnya PMS dan penerapannya yang benar dan Penghargaan kepada mekanik yang disiplin melaksanakan PMS.
 - d) Ubah pola perawatan dari reactive menjadi proactive, yaitu melakukan perawatan secara berkala sebelum trouble terjadi dan memastikan mekanik yang melakukan perawatan memiliki kualifikasi dan kompetensi yang memadai
2. Melakukan Lakukan inspeksi rutin dan pemeliharaan preventif secara berkala untuk meminimalisir trouble perawatan untuk mencegah kerusakan (*preventive maintenance*), perawatan perbaikan (*corrective maintenance*) dan pemeliharaan darurat, hal ini bertujuan untuk memperpanjang usia dari material dan mencegah terjadinya kerusakan material akibat kelelahan bahan. Melaporkan setiap trouble kepada atasan dan menyediakan suku cadang ataupun alat bantu yang memadai.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Itqonul Mufti. (2018) A Penanganan Muatan *Clinker* Di Kapal *Mv. Kt 05*. Diploma Thesis, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Ariyanzah, I. (2022). Pengaruh Faktor Fisik Dan Cuaca Terhadap Produktivitas Bongkar Muat *General Cargo* Pada Terminal Jamrud Utara. [Skripsi]. Surabaya: Stia Dan Manajemen Kepelabuhan Barunawati Surabaya.
- Arso Martopo, dan Herry Gianto, (2004), *Pengoperasian Pelabuhan Laut*. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Bayu, (2020) Peningkatan Perawatan Ship's Crane Guna Kelancaran Pelaksanaan Proses Bongkar Muat di MV. Bara Anugerah”
- Edy Sutrisno, (2014). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Cetak Ke Enam. Prenada Media Group, Jakarta.
- Fadila R, (2017). Definisi bongkar muat secara umum, wordpress. Diakses pada tanggal 13 januari 2024, <https://rahmafadila111297.wordpress.com/2017/12/18/definisi-bongkar-muat-secara-umum/>
- Faizal, syahrul B., (2022). Pengaruh Faktor Fisik Terhadap Produktivitas Bongkar Muat Petikemas Pada Pt Nilam Port Terminal Indonesia. [*Skripsi*]. Surabaya: Stia Dan Manajemen Kepelabuhan Barunawati.
- Fiantika, dkk., (2022) *Metodologi Penelitian Kualitatif*; Penyunting : Ari Yanto, M.Pd.-Cet.1.-. Sumatera Barat: Pt. Global Eksekutif Teknologi.
- Granmedia, <https://www.gramedia.com/literasi/perbedaan-iklim-dan-cuaca/>. diakses pada 19 oktober 2023.
- Harris, Mochamad. Geografi : Ketahui Perbedaan Iklim dan Cuaca, Peranan, dan Unsurnya.
- Kurniawansyah, Dedy B., Syam, Syafruddin. (2023). *Gagasan hukum pemungutan pajak penghasilan bagi pengusaha trucking perspektif siyasah Maliyah*. Jurnal *EDUCATION* (Jurnal Pendidikan Indonesia): **9** (1). 361-367.
- Lutfi Andi Darmawan, Fine Reffiane, Sunan Baedowi. (2019). Pengembangan Media Puzzle Susun Kotak Pada Tema Ekosistem. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan. Vol. 3 (1) pp. 14-17.
- Musianto, L.S., (2002). *Perbedaan Pendekatan Kuantitatif dengan Pendekatan Kualitatif dalam Metode Penelitian*. Jurnal Manajemen & Kewirausahaan. **4** (2) : 123.
- Nugraha, Faddila Implementasi Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Cahaya Anugrah Firdaus., <https://jurnal.penerbitdaarulhuda.my.id/index.php/MAJIM/article/view/350> . Diakses pada 27 November 2023.
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 35 Tahun 2007, *Tentang Pedoman Perhitungan Tarif Pelayanan Jasa Bongkar Muat Barang Dari Dan Ke Kapal Di Pelabuhan*.
- Ramadhani, Alif., (2022). *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Bongkar Muat Iso Tank Lng Pada Terminal Pertamina Cargo Di Pt. Pertamina Trans Kontinental Cabang Bontang*. [Skripsi]. Semarang: Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Maritim Amni Semarang
- Rossalia, Mukhyiddin, Susilawati, Hudha, Kusuma, Amien, Adip, Estiwi, Pratiwi, Triyani, Ningsih. (2016) *Big Book SBMPTN Soshum*; Penyunting, Ariesa E.D.-Cet.1.-Jakarta:Cmedia,2015.
- Rahayu, Ayu, Hasiah. (2021). “Pengaruh *idle time* Terhadap Produktivitas Bongkar-Muat Petikemas di PT Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya”. *Jurnal Venus* 9 No.2: 126 - 142

Tague, N. (2005). *The Quality Toolbox*. United States of America: ASQ.

Triwidatin, Y. (2021). “Standar Operasional Prosedur (Sop) Sebagai Upaya Peningkatan Produksi Bagi Pelaku Umkm Agritepa Abadi Desa Banjarsari Kabupaten Bogor” *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* Vol.1, No.3 : 2797 – 9210

Uzmasyah, L., Nasution, Y. S. J. (2022). *Analysis of Office Supplies Control Management in Setdaprovsu Organizational Bureau*. *JURNAL EMBA REVIEW*, 2(1). DOI: <https://doi.org/10.53697/emba.v2i1>.