Optimalisasi Produktivitas Transshipment Batubara Menggunakan Floating Crane di Ratu Giok 3 Tanjung Petang

Muhammad Fahri[1*], Jumriani[2], Gradina Nur Fauziah[3]
Program Pendidikan Diploma IV Pelayaran Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar [1,2,3]
Email : muhfahri930@gmail.com[1*]

ABSTRAK
Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi faktor - faktor yang menyebabkan keterlambatan dalam penanganan kerusakan peralatan pada *Floating Crane* Ratu Giok 3 yang berdampak pada keterlambatan proses *transshipment* batubara, serta menganalisis strategi yang dapat diterapkan perusahaan untuk mengoptimalkan penanganan kerusakan peralatan guna meningkatkan produktivitas *transshipment* batubara. Penelitian menggunakan metode pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode observasi langsung selama satu tahun Agustus 2024 - Juli 2025, dokumentasi, dan wawancara dengan personel kunci di PT. Kartika Samudra Adijaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyebab faktor penyebab keterlambatan penangan kerusakan alat pada *Floating Crane* Ratu Giok 3 adalah ketiadaan karyawan teknisi dan logistik serta gudang di lokasi Batulicin. Penelitian menyatakan bahwa penanganan kerusakan peralatan disebabkan keterlambatan kedatangan teknisi dan *sparepart* dalam penanganan kerusakan alat bongkat muat menjadi faktor utama penghambat produktivitas optimal. strategi yang bisa digunakan untuk menangani permasalahan ini mencakup kertesediaan teknisi dan gudang *sparepart* di lokasi operasioal untuk mengoptimalkan penangan kerusakan sehingga dapat meminimalkan gangguan operasional.
Kata kunci : *transshipment* batubara, *floating crane*, logistik *sparepart*, penanganan kerusakan.

ABSTRACT
This study aims to identify factors causing delays in handling equipment damage on the Ratu Giok 3 Floating Crane, which impacts the coal transshipment process. It also analyzes strategies that companies can implement to optimize equipment damage management to increase coal transshipment productivity. The study used a descriptive qualitative approach with direct observation for one year, from August 2024 to July 2025, documentation, and interviews with key personnel at PT. Kartika Samudra Adijaya. The results indicate that the causes of delays in handling equipment damage on the Ratu Giok 3 Floating Crane are the lack of technicians, logistics personnel, and warehouse personnel at the Batulicin location. The study found that delays in handling equipment damage due to delays in technician arrivals and spare parts for handling damaged loading and unloading equipment are the main factors inhibiting optimal productivity. Strategies that can be used to handle this problem include the availability of technicians and spare parts warehouses at operational locations to optimize damage handling so as to minimize operational disruptions.
Keywords : coal transshipment, floating crane, spareparts logistics, damage management

PENDAHULUAN

Indonesia adalah salah satu penghasil dan pengekspor batubara terbesar di dunia. Komoditas energi ini sangat penting bagi perekonomian nasional sebagai sumber pendapatan nasional dan sebagai sumber energi untuk mendukung kebutuhan energi domestik. Dari tambang batubara hingga pengguna akhir, terutama untuk pasar ekspor, distribusi batubara bergantung pada efektivitas dan efisiensi sistem logistik maritim. Sebagai negara kepulauan, kelancaran transportasi laut sangat penting untuk menjaga daya saing komoditas Indonesia di pasar global.

Pelabuhan di Indonesia terutama Kalimantan selatan merupakan pelabuhan dengan potensi besar mengingat banyak pergerakan distribusi muatan khususnya batubara yang menjadi *hinterland* strategis pelabuhan-pelabuhan yang tersebar sepanjang pantai Kalimantan Selatan seperti Banjarmasin, Asam-Asam, Kotabaru, Tanjung Petang Batulicin, maupun Bunati yang masing-masing memiliki kedalaman berbeda-beda.

Dalam rantai pasok logistik batubara, proses *transshipment* yang merupakan pemindahan muatan dari kapal pengangkut yang lebih kecil (tongkang) ke kapal induk yang lebih besar (*mother vessel*) di area lego

jangkar merupakan tahapan yang krusial. Proses ini menjadi solusi logistik yang umum digunakan untuk mengatasi keterbatasan infrastruktur pelabuhan yang tidak mampu melayani kapal-kapal besar secara langsung. Keberhasilan *transshipment* secara langsung menentukan ketepatan waktu pengiriman dan efisiensi biaya secara keseluruhan.

Minimnya infrastruktur pelabuhan merupakan salah satu kesempatan yang diambil PT. Kartika Samudra Adijaya di Batulicin, Kalimantan Selatan, dalam menyediakan jasa layanan *transshipment*. Kegiatan operasional perusahaan melibatkan penggunaan *tugboat*, tongkang, dan *floating crane*. Dalam operasinya, muatan diangkut dari *jetty* Salino Batulicin menuju titik jangkar (*anchor point*) di Tanjung Petang *anchorage*, berjarak sekitar 28 mil dan memakan waktu tempuh ± 9 jam. Di lokasi tersebut, *floating crane* mengambil peranan sebagai peralatan kunci yang menawarkan fleksibilitas operasional tinggi untuk memindahkan batubara dari tongkang ke palka kapal dalam waktu ± 8 jam, dengan rata-rata muatan 7.500 MT per tongkang. *floating crane*, dengan kemampuan angkat *Grab Crane* rata-rata 18 hingga 20 ton per cakupan, merupakan tulang punggung yang memungkinkan proses bongkar muat berlangsung lebih cepat dibandingkan hanya mengandalkan derek kapal (*ship's gear*).

Meskipun *floating crane* adalah solusi teknologi yang efektif, kinerja operasionalnya di lapangan terkadang menghadapi beberapa masalah yang membuat produktivitas *transshipment* batubara belum optimal. Berbagai faktor yang menyebabkan tidak produktivitasnya *transshipment* dalam kegiatan bongkar muat yaitu ketidaksiapan teknis peralatan sehingga terjadi kerusakan alat bongkar muat seperti *floating crane*, *wheel loader*, dan *bulldozer* mempengaruhi produktivitas kegiatan *transshipment* batubara. Tidak optimalnya penanganan kerusakan alat bongkar *floating crane*, *wheel loader*, dan *bulldozer* disebabkan keterlambatan kedatangan teknisi *engineer* dari pihak mitra kerja dalam menangani kerusakan dan keterlambatan kedatangan *sparepart* kekapal jika dibutuhkan pada saat terjadi kerusakan.

Kondisi ini terbukti memengaruhi produktivitas kinerja *transshipment* batubara dalam penggunaan *floating crane*, Berdasarkan data *loading rate* dari *Floating Crane* Ratu Giok 3 menunjukkan bahwa dalam periode 1 Agustus 2024 hingga 31 Juli 2025, kapal tersebut telah mengalami empat kali kerusakan, yang secara langsung berdampak pada kurangnya produktivitas kinerja bongkar muat yang tidak dapat berjalan optimal. hal ini sangat merugikan PT. Kartika Samudra Adijaya dengan target rata-rata bongkar muat 1.000 ton/jam yang dimana perusahaan memiliki target total bulanan sebesar 150.000,000 MT yang ditetapkan oleh pihak *pencharter*. Penurunan produktivitas menyebabkan dampak negatif, seperti peningkatan waktu tunggu kapal (*demurrage*) dan potensi terganggunya jadwal pengiriman batubara, yang dapat membengkakkan biaya operasional perusahaan.

METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif deskriptif dengan tujuan untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai fenomena yang diteliti secara holistik dan kontekstual. Pendekatan ini dipilih karena mampu menggambarkan secara rinci proses, aktivitas, serta kondisi nyata di lapangan tanpa menggunakan perhitungan statistik, melainkan melalui penafsiran terhadap data yang diperoleh. Dalam penelitian ini, data dikumpulkan melalui beberapa teknik, yaitu observasi langsung, wawancara tidak terstruktur, dan dokumentasi. Observasi dilakukan oleh penulis selama kurang lebih satu tahun, terhitung sejak Agustus 2024 hingga Juli 2025, saat melaksanakan praktik darat di PT. Kartika Samudra Adijaya, sehingga penulis dapat memahami secara langsung proses operasional bongkar muat batubara. Selain itu, wawancara dilakukan dengan pihak-pihak yang terlibat dalam kegiatan operasional, seperti Kepala Kantor Cabang, Nahkoda Floating Crane, dan Kepala Kamar Mesin, guna memperoleh informasi yang lebih mendalam dan akurat. Teknik dokumentasi juga digunakan dengan mengumpulkan berbagai data tertulis seperti arsip, laporan, serta foto yang relevan dengan penelitian.

Lokasi penelitian ini berada di Muara Tanjung Petang, Kalimantan Selatan, yang merupakan area operasional kegiatan pemuatan dan pembongkaran batubara menggunakan kapal Floating Crane Ratu Giok 3 milik PT. Kartika Samudra Adijaya yang dikelola oleh Kantor Cabang Batulicin. Dalam konteks penelitian ini, beberapa konsep penting yang digunakan meliputi transshipment sebagai proses pemindahan muatan batubara dari tongkang ke kapal induk (mother vessel), batubara sebagai komoditas utama yang menjadi objek kegiatan, serta floating crane sebagai alat utama dalam proses bongkar muat. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan metode deskriptif dengan cara membandingkan temuan di lapangan dengan teori

yang relevan. Proses analisis dilakukan secara sistematis agar data dapat disajikan secara jelas, terstruktur, dan mudah dipahami, sehingga pada akhirnya dapat mendukung penarikan kesimpulan yang akurat mengenai kegiatan operasional bongkar muat yang diteliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Floating Crane Ratu Giok 3 merupakan peralatan utama yang digunakan oleh PT. Kartika Samudra Adijaya Site Batulicin dalam kegiatan transshipment bongkar muat batubara di wilayah Tanjung Petang Anchorage. Dalam operasionalnya, muatan batubara diangkut dari jetty Salino Batulicin menuju titik anchorage di Tanjung Petang dengan jarak sekitar 28 mil laut dan waktu tempuh ±9 jam. Di lokasi tersebut, floating crane berperan sebagai alat utama dalam memindahkan batubara dari tongkang ke palka kapal dengan waktu pemuatan sekitar ±8 jam per tongkang dan kapasitas rata-rata 7.500 MT. Alat ini dilengkapi grab crane dengan kapasitas angkat berkisar antara 18 hingga 20 ton per siklus.

Berdasarkan data operasional selama periode 1 Agustus 2024 hingga 31 Juli 2025, total volume pemuatan batubara yang berhasil ditangani oleh Floating Crane Ratu Giok 3 mencapai 1.514.142 MT. Capaian ini menunjukkan bahwa floating crane memiliki peran penting dalam mendukung kegiatan transshipment batubara dengan volume kerja yang tinggi.

Namun demikian, hasil analisis data menunjukkan bahwa kinerja operasional belum sepenuhnya stabil. Hal ini terlihat dari adanya beberapa bulan dimana target produksi sebesar 150.000 MT tidak tercapai, khususnya pada bulan Agustus 2024, Mei 2025, Juni 2025, dan Juli 2025. Sebaliknya, pada bulan September 2024, Februari 2025, Maret 2025, dan April 2025, realisasi muatan mampu melampaui target yang telah ditetapkan.

Tidak tercapainya target pada beberapa periode tersebut disebabkan oleh adanya gangguan operasional, terutama kerusakan pada peralatan utama seperti floating crane, wheel loader, dan bulldozer. Selain itu, keterlambatan dalam penanganan kerusakan akibat lambatnya kedatangan teknisi engineer dan sparepart dari pihak mitra kerja turut memperpanjang waktu perbaikan, sehingga menyebabkan downtime operasional menjadi lebih lama.

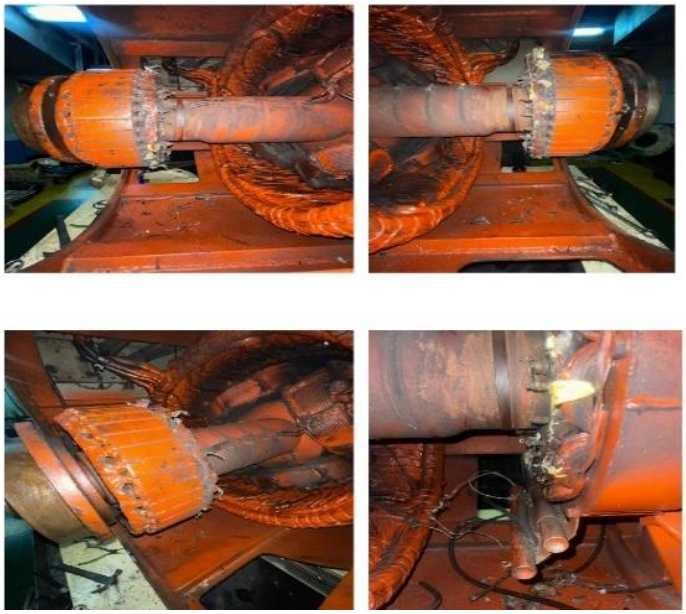
Hal ini diperkuat dengan hasil perbandingan antara target dan realisasi muatan yang menunjukkan bahwa pada bulan-bulan terjadinya kerusakan, volume pemuatan berada di bawah target 150.000 MT. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa keandalan peralatan dan kecepatan penanganan kerusakan sangat berpengaruh terhadap kinerja produktivitas kegiatan transshipment batubara.

3.2 Identifikasi Jenis Kerusakan Peralatan *Floating Crane*

3.2.1. Jenis - jenis Peralatan yang Mengalami Kerusakan

Data jenis - jenis kerusakan alat pada *Floating Crane* Ratu Giok 3 yang mengakibatkan keterlambatan proses *transshipment* batubara. Berdasarkan hasil pemantauan terhadap data *loading rate* dari *Floating Crane* Ratu Giok 3 selama periode 1 Agustus 2024 hingga 31 Juli 2025, ditemukan bahwa telah terjadi empat kali gangguan operasional akibat kerusakan alat. Setiap kejadian tersebut menimbulkan dampak langsung terhadap proses kerja di lapangan, baik dalam bentuk keterlambatan jadwal pemuatan maupun penurunan kecepatan bongkar muat *loading rate* harian. Kondisi ini secara kumulatif menyebabkan proses *transshipment* tidak berjalan optimal dan mengakibatkan deviasi terhadap perencanaan operasional bulanan. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas, berikut adalah ringkasan keempat insiden tersebut berdasarkan data operasioanl yaitu:

1) Pada bulan Agustus 2024 ini terjadi kerusakan pada *generator* no.4 mati atau *black out*, setelah dilakukan pengecek terdapat *Exciter Rotor* hangus atau gosong, menyebabkan proses bongkar muat terhenti selama beberapa hari. Keterlambatan kedatangan teknisi ke lokasi memperpanjang waktu perbaikan, sehingga total muatan yang terealisasi hanya mencapai sekitar 128.494 MT, jauh di bawah target 150.000 MT. Hal ini mengindikasikan penurunan produktivitas akibat tidak optimalnya penggunaan *floating crane* selama bulan tersebut.



Gambar 1. Kerusakan *Generator* no.4

2) Pada bulan Mei 2025, Kerusakan cylinder adjuster (Dozer D31E-20 Komatsu). Perbaikan memerlukan waktu karena suku cadang harus dikirim dari darat ke lokasi floating crane, dan Keterlambatan kedatangan teknisi ke lokasi memperpanjang waktu perbaikan. Akibatnya, proses pemuatan tertunda dan jumlah batubara yang dapat ditransfer tidak memenuhi target bulanan dan hanya mencapai sekitar 137.500 MT, di bawah target 150.000 MT



Gambar 2. Kerusakan *Cylinder Adjuster Dozer*

3) Di bulan Juni 2025, terjadi kerusakan pada motor penggerak gear box luffing mengalami overheating yang membuat crane tidak berfungsi dengan baik yang menyebabkan operasi loading rate menurun drastis. Kondisi ini membuat operasi berhenti sementara selama hampir satu minggu. Keterlambatan kedatangan teknisi ke lokasi memperpanjang waktu perbaikan. Penurunan efisiensi ini berdampak langsung pada produktivitas transshipment bongkar muat batubara dan hanya mencapai sekitar 79.200 MT, jauh di bawah target 150.000 MT



Gambar 3. Kerusakan *Gear Box Luffing*

4) Di bulan Juli 2025, insiden kerusakan kembali terjadi pada brake closing winch, yang menghambat pergerakan crane secara horizontal. Keterlambatan kedatangan teknisi ke lokasi memperpanjang waktu perbaikan. Walaupun upaya perbaikan segera dilakukan, proses pemuatan batubara tetap tertunda dan hanya mencapai sekitar 119.938 MT, di bawah target 150.000 MT tidak tercapai. Insiden berulang ini memperlihatkan pentingnya kesiapan teknis dan ketersediaan teknisi on board secara tepat waktu untuk menjaga stabilitas produktivitas operasi transshipment.



Gambar 4. Kerusakan *Brake Closing Winch*

Keempat insiden kerusakan yang terjadi tersebut memberikan dampak signifikan terhadap menurunnya tingkat produktivitas *transshipment Floating Crane* Ratu Giok 3 dalam menjalankan aktivitas bongkar muat batubara. Akibat dari gangguan - gangguan teknis tersebut, proses operasional menjadi terhambat dan efisiensi kerja menurun secara nyata, sehingga target realisasi muatan di bawah 150.000 MT tidak dapat tercapai sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Kondisi ini menegaskan bahwa keberadaan teknisi *engineer* yang siaga *on board* kekapal sangat diperlukan ketika terjadi kerusakan diluar keahlian dari *crew* kapal yang berada diatas kapal. untuk sistem penjadwalan yang baik merupakan faktor krusial dalam menjaga kelancaran operasional. Selain itu, pengiriman *Sparepart* kapal ke lokasi kerja pada *Floating Crane* Ratu Giok 3 dengan tepat waktu dapat mencegah terjadinya gangguan berulang yang dapat mempengaruhi kinerja alat serta menghambat pencapaian target produktivitas keseluruhan yang akan di jelaskan pada.

3.3 Faktor – Faktor Penyebab Tidak Optimalnya Penanganan Kerusakan

Kinerja operasional *floating crane* sangat bergantung pada keandalan peralatan dan kecepatan bongkar muat sehingga apabila terjadi kerusakan dibutuhkan penangan yang cepat terhadap alat yang rusak. Dalam konteks PT. Kartika Samudra Adijaya, sebagian besar kegiatan perbaikan oleh teknisi *engineer* dan penyediaan *Sparepart* peralatan kapal pada *Floating Crane* Ratu Giok 3 dilakukan dari pihak mitra kerja PT. Radian Peninsula Indonesia yang telah menjalin kerja sama dengan perusahaan atau dari kantor PT. Kartika Samudra Adijaya site Banjarmasin. Meskipun penggunaan pihak ketiga lazim dalam industri maritim dan logistik untuk efisiensi biaya dan akses pada keahlian teknis khusus, penelitian menunjukkan bahwa mekanisme ini juga memiliki konsekuensi operasional yang signifikan, terutama terkait keterlambatan kedatangan teknisi *engineer* dan *sparepart* ke lokasi *floating crane* yang terjadi pada Ratu Giok 3. Dari data yang ditemukan di lapangan menunjukkan beberapa faktor dominan yang menyebabkan lambatnya proses penanganan saat terjadi kerusakan, yaitu:

3.3.1 Keterlambatan Kedatangan Teknisi *Engineer*

Dari data dilapangan terdapat keterlambatan teknisi *engineer* dari pihak mitra kerja hal ini terjadi karena *Floating Crane* Ratu Giok 3 melakukan permintaan teknisi *engineer* secara tiba - tiba saat terjadi kerusakan besar yang tidak dapat ditangani *crew* kapal ditambah tidak tersedianya karyawan teknisi *engineer* pada kantor PT. Kartika Samudra Adijaya site batulicin. Sehingga kapal harus menunggu terlebih dahulu PT. Radian Peninsula Indonesia mengirimkan teknisi *engineer* untuk memperbaiki kerusakan yang terjadi. Ketika terjadi kerusakan mekanisme atau prosedur permintaan teknisi *engineer* kepada kantor pusat yaitu KKM melaporkan kepada kapten kapal bahwa terjadi kerusakan yang tidak bisa ditangani oleh crew kapal sehingga harus memanggil teknisi *engineer* sehingga kapten menyampaikan kekantor pusat atas permintaan KKM selaku yang bertanggung jawab terhadap mesin yang ada diatas kapal. Selanjutnya ketika kantor menerima laporan tersebut, Kantor pusat PT. Kartika Samudra Adijaya mengirimkan email kepada PT. Radian Peninsula Indonesia berupa permintaan *service* untuk *trouble shoot* atau *priodic maintenance.* Setelah menerima email PT. Radian Peninsula Indonesia menyiapkan teknisi *engineer* dan harus mengirimkan teknisi *engineer* 3x24 jam sesuai kontrak yang telah disepakati. Namun adapun faktor - faktor keterlambatan teknisi *engineer* dari PT. Radian Peninsula Indonesia yang terjadi dilapangan yaitu

1) Permintaan Mendadak Teknisi *Engineer* Saat Terjadi Kerusakan
   Permintaan mendadak terkait permintaan teknisi *engineer* dari pihak mitra kerja saat terjadi kerusakan peralatan sering kali dihadapkan pada tantangan signifikan yang membutuhkan waktu sekitar 15 hingga 18 jam yang dikirim dari Balikpapan ke Batulicin terutama PT. Radian Peninsula Indonesia selaku penyedia layanan teknis. Permintaan yang bersifat spontan dari perusahaan memperburuk situasi, mengingat model kerja sama pihak ketiga yang menyebabkan ketergantungan tinggi pada teknisi eksternal. Pada kasus *Floating Crane* Ratu Giok 3, koordinasi darurat ini memicu keterlambatan perbaikan, mengakibatkan ketidakpastian waktu pengiriman teknisi *engineer* kekapal yang dikirim dari pihak PT. Radian Peninsula Indonesia selaku penyedia layanan teknis yang dapat menghambat optimalisasi proses *transshipment*.
2) Jarak dan Aksesibilitas Lokasi Operasional Saat Pengiriman Teknisi *Engineer*

PT. Radian Peninsula Indonesia, sebagai penyedia layanan teknis yang berada di Balikpapan, menghadapi tantangan operasional dalam proses pengiriman personel teknisi *engineer* ke lokasi kerja *Floating Crane Ratu Giok 3* yang beroperasi di Tanjung Petang *Anchorage.* Lokasi tersebut berada sekitar 28 mil laut dari Pelabuhan Batulicin, Kalimantan Selatan. Perjalanan dari daratan menuju area operasi di Batulicin memerlukan waktu sekitar 15 hingga 18 jam. Akibatnya, keberangkatan teknisi *engineer* dari daratan mengalami penambahan waktu tempuh yang signifikan sebelum dapat mencapai *floating crane*.

Kondisi ini menjadi hambatan utama karena setiap kebutuhan perbaikan atau permintaan peralatan memerlukan mobilisasi laut dari daratan ke area operasi. Dalam sejumlah kasus, pengiriman teknisi *engineer* membutuhkan waktu berjam - jam untuk tiba di lokasi operasi dan apabila kondisi cuaca kurang bersahabat, semakin memperpanjang waktu kedatangan teknisi *engineer*, terutama karena posisi *floating crane* di area *anchorage* mengharuskan penggunaan tambahan transportasi laut. Hal tersebut semakin memperpanjang waktu respons terhadap kebutuhan teknis di lapangan.

3) Tidak Adanya Karyawan Teknisi *Engineer*

Kantor PT. Kartika Samudra Adijaya Site Batulicin tidak memiliki teknisi *engineer*. Kondisi ini menyebabkan ketika kapal mengalami kerusakan harus melakukan permintaan teknisi *engineer* kekantor yang telah menjadi mitra kerja perusahaan. PT. Radian Peninsula Indonesia mitra kerja yang bekerja sama dengan perusahaan tidak hanya melayani PT. Kartika Samudra Adijya tetapi juga beberapa perusahaan lainnya, ketika beberapa kerusakan terjadi secara bersamaan pada berbagai perusahaan lainnya, sehingga terjadi lonjakan permintaan layanan teknis dalam waktu bersamaan yang tidak dapat ditangani secara langsung. Sehingga terjadinya lonjakan ini tidak dapat dipenuhi secara langsung karena keterbatasan jumlah teknisi *on-call* yang tersedia karena pemintaan secara mendadak ketika terjadi kerusakan.

Jika tidak tersedia teknisi *engineer* dari pihak mitra kerja yang tidak dapat langsung diberangkatkan, maka PT. Kartika Samudra Adijya Site Batulicin harus menunggu hingga teknisi menyelesaikan pekerjaannya di lokasi lain sambil di pandu lewat media telepon dari pihak mitra kerja. Dalam praktiknya, hal ini dapat menyebabkan penanganan kerusakan peralatan tidak optimal menunggu keberangkatan teknisi *engineer* sehingga bertambahnya *downtime floating crane* mengakibatkan penurunan produktivitas *transshipment* yang signifikan. Hal ini dapat berdampak pada keterlambatan operasional dan penurunan efisiensi keseluruhan proses *transshipment*.

3.3.2 Keterlambatan Kedatangan *Sparepart*

Dalam kegiatan *transshipment* batubara, ketersediaan *Sparepart* yang tepat waktu sangat penting untuk kelancaran proses penanganan kerusakan. Namun, keterlambatan kedatangan *Sparepart* ke lokasi kerja pada *Floating Crane* Ratu Giok 3 masih signifikan selama periode 1 Agustus 2024 hingga 31 Juli 2025, keterlamabatan ini terjadi karena *Floating crane* Ratu Giok 3 melakukan permintaan *Sparepart* saat terjadi kerusakan besar *breakdown* yang tidak terduga, sehingga menyebabkan keterlambatan proses *transshipment*.

Dari data yang terjadi dilapangan keterlambatan kedatangan *Sparepart* ke lokasi kerja pada *Floating Crane* Ratu Giok 3 sebagai berikut.

Tabel 1. Pengiriman *Sparepart* Kapal FC Ratu Giok 3 Periode 1 Agustus 2024 – 31 Juli 2025

No	Jenis Pengiriman	Tanggal Kirim	Tanggal Diterima	Waktu (hari)
1	Pengiriman filter	08/08/2024	23/08/2024	15
2	Pengiriman wire 32mm	14/08/2024	02/09/2024	18
3	Pengiriman wire 34mm	10/09/2024	28/09/2024	18
4	Pengiriman o-ring	15/09/2024	20/09/2024	5
5	Pengiriman grab wire 32mm	12/10/2024	24/10/2024	12
6	Pengiriman ring piston	15/10/2024	25/10/2024	10
7	Pengiriman tyre dan O-ring	12/12/2024	20/12/2024	8
8	Pengiriman grab wire 34mm	17/12/2024	22/10/2024	5
9	Pengiriman shell rimula dan shell tellus	12/01/2025	25/01/2025	13
10	Pengiriman Oli shell gadus OG 200	13/02/2025	19/02/2025	6
11	Pengiriman oli valvoline	06/03/2025	10/03/2025	4
12	Pengiriman alternator, v-belt, safety relay, bearing	07/04/2025	15/04/2025	8
13	Pengiriman shoe track dozer	16/05/2025	28/05/2025	12
14	Pengiriman luffing wire 34mm dan wire grab 32mm	10/07/2025	22/07/2025	12

Keterlambatan kedatangan *sparepart* pada *Floating Crane* Ratu Giok 3 menjadi salah satu faktor penting yang menghambat kelancaran proses *transshipment* batubara. Permasalahan ini terjadi karena tidak adanya karyawan logistik pada kantor PT. Kartika Samudra Adijya Site Batulicin dan pengiriman *sparepart* yang jauh melibatkan banyak tahapan moda transportasi yang digunakan yang rentan mengalami keterlambatan kedatangan kekapal. ketika permintaan muncul secara mendadak akibat kerusakan tidak terduga, sehingga PT. Radian Peninsula Indonesia sebagai penyedia *Sparepart* membutuhkan waktu tambahan untuk menyediakan permintaan tersebut.

Selain itu, proses pengiriman *sparepart* dari darat ke lokasi operasi juga menghadapi kendala. Penggunaan jasa ekspedisi Balikpapan yang dikirim dari PT. Radian Peninsula Indonesia melakukan perjalan kurang lebih 15 hingga 18 jam tiba di lokasi PT. Kartika Samudra Adijaya Site Batulicin, Setelah tiba di

pelabuhan muara Batulicin, *sparepart* masih harus diberangkatkan ke *floating crane* menggunakan kapal kecil atau *speedboat*. Kondisi cuaca, keterbatasan moda transportasi, serta lokasi *anchorage* yang jauh dari daratan menyebabkan proses distribusi akhir sering tertunda. Sehingga memerlukan waktu lagi tiba di lokasi setelah tersedia, faktor tersebut dapat menyebabkan keterlambatan proses penanganan kerusakan dan akhirnya mempengaruhi produktivitas kegiatan *transshipment* batubara.

Permasalahan operasional yang dialami PT. Kartika Samudra Adijaya di Site Batulicin terutama berkaitan dengan keterlambatan kedatangan teknisi *engineer* dan *sparepart* peralatan kerja sangat mempengaruhi kinerja kegiatan *transshipment* batubara. Peralatan utama seperti *floating crane, wheel loader*, dan *bulldozer* tidak tersedia secara optimal karena tingginya frekuensi kerusakan yang tidak segera ditangani mengikabatkan penurunan target bongkar yang telah ditentukan oleh *pencharter*. Faktor ini menghambat kelancaran proses operasional karena peralatan yang mengalami gangguan tidak dapat segera kembali beroperasi. Proses perbaikan sendiri menghadapi berbagai kendala, antara lain keterlambatan kedatangan teknisi *enginee*r yang memiliki keahlian khusus, serta penundaan distribusi *sparepart* ke lokasi kapal ketika terjadi kerusakan.

Kondisi ini menyebabkan terjadinya keterlambatan dalam rantai operasional yang berdampak langsung pada efisiensi kegiatan *transshipment*. Akibatnya, target produksi bulanan yang telah ditetapkan, yakni 150.000 MT, tidak tercapai selama beberapa bulan terakhir dalam setahun. Penurunan capaian produksi tersebut menunjukkan bahwa gangguan pada kesiapan alat berat tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga berdampak signifikan pada aspek produktivitas dan pengelolaan sumber daya operasional. Dengan demikian, dampak yang terjadi jika kegiatan bongkar muat batubara mengalami keterlambatan pada PT. pelayaran kartika samudra adijaya site batulicin yaitu kerugian pada perusahaan, Gangguan jadwal *ship to ship* serta yang paling buruk yang bisa terjadi pemutusan kontrak dengan pihak *shipper.*

3.4 Strategi Optimalisasi Dalam Menangani Kerusakan pada *Floating Crane* yang Efektif Agar Kegiatan *Transshipment* Bongkar Muat dapat Berjalan Optimal.

Salah satu strategi optimalisasi yang diterapkan perusahaan dalam mengatasi kerusakan pada *floating crane* utama yang beroperasi di PT. Kartika Samudra Adijaya site Batulicin adalah dengan meminjam unit *floating crane* yang beroperasi di wilayah PT. Kartika Samudra Adijaya site Bunati. Lokasi tersebut berada pada jarak 80 mil dan membutuhkan waktu pelayaran sekitar 14 sampai 16 jam tergantung dari kondisi cuaca sehingga apabila cuaca buruk maka waktu pelayaran akan lebih lama untuk mencapai area operasi batulicin. Setelah kapal tiba di area operasional, *floating crane* tidak dapat langsung melaksanakan kegiatan bongkar muat. Proses operasional baru dapat dimulai setelah seluruh prosedur administratif dan perizinan yang diperlukan dipenuhi melalui kantor kesyahbandaran sebagai otoritas resmi yang mengawasi aktivitas pelayaran dan keselamatan kerja sehingga membutuhkan waktu tambahan lagi ketika *floating crane* tersebut tiba di wilayah operasional batulicin.

Walaupun terdapat keberadaan unit yang tidak jauh dari wilayah batulicin, *floating crane* ini yang menjadi alternatif operasional yang memungkinkan proses *transshipment* tetap berjalan ketika terjadi kerusakan pada *floating crane* utama yang beroperasi di PT. Kartika Samudra Adijaya site Batulicin yang tidak dapat segera ditangani oleh *crew* kapal di Lokasi. Tetapi hal ini masih dianggap tidak optimal karena membutuhkan waktu yang cukup lama agar bisa *floating crane* dari PT. Kartika Samudra Adijaya site Bunati bisa digunakan. Sehingga Untuk mengatasi masalah-masalah tersebut, perusahaan perlu merumuskan strategi efektif dalam hal penanganan kerusakan agar kegiatan *transshipment* dapat berjalan optimal sebagai betikut.

3.4.1. Membentuk Tim Teknis Engineer Siaga di Lokasi Operasi

Salah satu kendala utama dalam penanganan kerusakan *floating crane* adalah tidak tersedianya teknisi yang selalu siaga di kantor PT. Kartika Samudra Adijaya site Batulicin. Selama ini, proses perbaikan sangat bergantung pada kedatangan teknisi dari PT. Radian Peninsula Indonesia atau dari kantor PT Kartika Samudra Adijaya di Banjarmasin. Kondisi tersebut menyebabkan waktu respons penanganan kerusakan dapat memakan waktu antara 15 hingga 18 jam, bahkan berpotensi lebih lama apabila teknisi dari PT. Radian Peninsula Indonesia tidak tersedia. Keterlambatan ini tentu meningkatkan risiko *downtime.*

Oleh karena itu, penempatan 1 hingga 2 teknisi *engineer* secara tetap pada kantor PT. Kartika Samudra Adijaya site Batulicin di area yang berdekatan dengan lokasi operasi *floating crane* menjadi langkah strategis yang sangat signifikan sambil menunggu teknisi *engineer* dari PT. Radian Peninsula Indonesia. Dengan

keberadaan teknisi di lokasi, perusahaan dapat memangkas waktu respons penanganan kerusakan hingga hanya sekitar 1 jam. Strategi ini diproyeksikan akan memberikan kontribusi besar dalam menjaga stabilitas operasi, mengurangi potensi kerugian akibat gangguan teknis, serta meningkatkan keandalan *floating crane* selama proses bongkar muat batubara. Selain itu, keberadaan tim teknis di lokasi operasi akan memperkuat aspek *preventive maintenance* dan memungkinkan diagnosis dini terhadap potensi kegagalan peralatan.

3.4.2. Peningkatan Manajemen Logistik *Sparepart*

Strategi berikutnya berkaitan dengan penguatan manajemen logistik *sparepart*. Ketersediaan minimal 1 karyawan yang betugas menangani kebutuhan logistik *sparepart* untuk komponen vital di kantor PT. Kartika Samudra Adijaya site batulicin sangat penting untuk mencegah terjadinya *downtime* berkepanjangan akibat keterlambatan kedatangan *sparepart* dari darat yang semulanya pengiriman dapat memakan waktu sekitar 15 hingga 18 jam bisa di minimalisir dalam waktu sekitar 1 jam.

Peningkatan manajemen *sparepart* tidak hanya mempercepat respons pemeliharaan, tetapi juga meningkatkan keandalan unit *floating crane* ataupun kapal yang beroperasi di PT. Kartika Samudra Adijya Site Batulicin dalam jangka panjang. Selain itu, pengelolaan persediaan yang lebih baik berperan penting dalam mitigasi risiko operasional.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai optimalisasi produktivitas *transshipment* batubara menggunakan *Floating Crane* di Ratu Giok 3 Tanjung Petang, dapat disimpulkan sebagai berikut berdasarkan data dan bukti penelitian:

1. Faktor utama yang menyebabkan keterlambatan dalam penanganan kerusakan peralatan *floating crane* yaitu:
   a. Keterlambatan Kedatangan Teknisi *Engineer*
      Permintaan teknisi seringkali mendadak dan membutuhkan waktu 15 hingga 18 jam untuk tiba dari Balikpapan ke Batulicin, terutama karena tidak adanya teknisi *engineer* yang siaga di kantor PT. Kartika Samudra Adijaya Site Batulicin sehingga menyebabkan ketergantungan pada mitra eksternal PT. Radian Peninsula Indonesia dan jarak lokasi operasional yang jauh.
   b. Keterlambatan Kedatangan *Sparepart*
      Pengiriman *sparepart* yang tidak terduga membutuhkan waktu tambahan dari penyedia *sparepart* dan seringkali tertunda karena melibatkan banyak tahapan moda transportasi, kondisi cuaca, dan lokasi *anchorage* yang jauh dari daratan terbukti pada tabel 4.2 menunjukkan waktu tunggu *sparepart* bervariasi dari 4 hingga 18 hari, yang secara signifikan menghambat kelancaran proses penanganan kerusakan pada kapal
2. Strategi yang telah diterapkan oleh PT. Kartika Samudra Adijaya Site Batulicin dalam meningkatkan produktivitas *transshipment* batubara di Ratu Giok 3

   Strategi yang diterapkan perusahaan dalam mengatasi kerusakan pada *Floating Crane* Ratu Giok 3 yang beroperasi di PT. Kartika Samudra Adijaya site Batulicin peminjaman unit *Floating Crane* dari site Bunati sebagai solusi sementara ketika unit utama mengalami kerusakan. Meskipun dapat menjaga keberlangsungan operasional, strategi ini masih kurang efektif karena membutuhkan waktu pelayaran dan proses perizinan yang cukup lama.

DAFTAR PUSTAKA

Afif Surya Alhakim, A. S. A. (2021). *Analisis Pelaksanaan Bongkar Muat Batubara Menggunakan Floating Crane Pada Mv. Zagreb Di Muara Satui Anchorage* (Doctoral dissertation, Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar).

Ajijah, A. H. N., Khoerunnisa, Y., Hidayanto, D. K., & Rosid, R. (2021). Peran Motivasi Terhadap Produktivitas Karyawan (Literature Review). *Jurnal Publisitas*, *8*(1), (1-10).

Akbar, F., Novandi, F., & Puspitacandri, A. (2024). Pengaruh Shortage Cargo terhadap Kegiatan Transhipment Batu Bara di PT. Kartika Samudra Adijaya Site Berau. *Inisiatif: Jurnal Ekonomi, Akuntansi dan Manajemen*, *3*(4), (208-228).

Daming, S., & Wibowo, T. A. (2021). Tanggung Jawab Perusahaan jasa pengangkutan dalam pengiriman Barang. Yustisi, 8(2), 152-172.

Khairuddin, K. (2022). Hubungan Antara Stress Kerja dengan Produktivitas kerja pada Karyawan. *Jurnal Social Library*, *2*(1), (24-30).

Nuryanneti, I., Sarmidi, S., & Gustira, D. O. (2023). Analisis Kerja Operator Wheel Loader Komatsu Wa 200-5 Di Pabrik Briket Batubara Tanjung Enim PT. Bukit Asam, Tbk. *Jurnal Ilmiah Teknik dan Sains*, *1*(2), (69-72).

Prawoto, A. S., Hudaya, R., Wulandary, S., & Islami, L. H. (2024). Ekspansi Pasar di Sektor Pelayaran (Studi Kasus PT. Djakarta Lloyd). *Journal of Social Science Management*, *1*(02), (1-7)

Priadi, A. A. (2020). *Dasar-dasar penanganan dan pengaturan muatan kapal niaga*. PIP Semarang.

Safitri, A. E., & Gilang, A. (2020). Pengaruh stres kerja terhadap produktivitas kerja karyawan pada PT. Telkom Witel Bekasi. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, *4*(1), (216-226).

Selfani, D. A., Satriyo, G., & Ahmad, F. (2023). Efisiensi Waktu Kegiatan Bongkar Pupuk In Bags Dari Kapal Km. Trifosa Pada Pt Adhiguna Putera Cabang Banyuwangi. Jurnal Kemaritiman dan Transportasi, 5(2), (107-114).

Suryantoro, B., Punama, D. W., & Haqi, M. (2020). Tenaga Kerja, Peralatan Bongkar Muat Lift On/Off, Dan Efektivitas Lapangan Penumpukan Terhadap Produktivitas Bongkar Muat Peti KEMAS. *Jurnal Baruna Horizon*, *3*(1), (156-169).

Tomia, P., Metekohy, S., & Langi, J. P. (2023). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Pada Proyek Pembangunan Gedung Rusun Polres Kabupaten Seram Bagian Timur. *Journal Agregate*, *2*(1), (40-47).

Yuwanto, S. H., Syah, A., & Bahar, H. (2024, March). Analisis proksimat untuk menentukan jenis dan kualitas batubara daerah Montallat, Barito, Kalimantah Tengah. In *Prosiding Senastitan: Seminar Nasional Teknologi Industri Berkelanjutan* (Vol. 4).