

KESIAPAN *HARBOUR MOBILE CRANE* PADA PELAKSANAAN BONGKAR MUAT *CONTAINER* DI MV PEKAN FAJAR

Marselinda Teresya BR S^{1*}, Lusiani²

¹ Program studi KPN, AMN Cilacap
Jalan Kendeng Cilacap

² Program studi Teknik, AMN Cilacap
Jalan Kendeng Cilacap

*E-mail: marselindateresya9@gmail.com

Abstrak

Tujuan dalam kajian ini yaitu mendeskripsikan kesiapan Harbour Mobile Crane (HMC) saat pelaksanaan Bongkar Muat Container di MV. Pekan Fajar. Metode penelitian berupa observasi, interview, wawancara, kepustakaan, dengan sumber data primer dan sekunder serta analisis data deskriptif kualitatif. Obyek penelitian yakni di PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia Surabaya saat pelaksanaan bongkar muat di MV Pekan Fajar. Waktu pengambilan data mulai dari 26 Februari 2021 sampai dengan 31 Mei 2021. Kesimpulan pada penelitian ini terkait kesiapan Harbour Mobile Crane pada pelaksanaan bongkar muat di MV Pekan Fajar dideskripsikan sebagai berikut: sebelum kegiatan bongkar muat, operator HMC telah siap 30 sebelumnya untuk memastikan status pada monitor yakni loading start sehingga siap dioperasikan, supervisor menetapkan B04 dan B18 yang digunakan untuk operasi kegiatan pada MV. Pekan Fajar setelah mendapatkan informasi kapal sandar; saat kapal sandar, mekanik melakukan pengecekan terhadap tegangan listrik, ditemukan bahwa listrik mengalami penurunan tegangan sehingga berkoordinasi dengan operator untuk menghidupkan aliran listrik, kemudian mekanik melakukan instal ulang; pada pelaksanaan bongkar muat, perlu dilakukan penyesuaian palka bay plan kapal dengan menggeser posisi HMC berdasarkan koordinasi antara operator alat (mekanik) dengan operator HMC dengan syarat lokasi steril (kondisi aman).

Kata kunci: bongkar muat, harbour mobile crane, kesiapan.

PENDAHULUAN

Pelabuhan berperan penting dalam menumbuhkan perekonomian suatu daerah. Kegiatan perdagangan dapat ditunjang dengan kelancaran arus barang dan jasa menggunakan salah satu jalur transportasi yakni laut. Pengangkutan merupakan alat transportasi yang cukup diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Beberapa hal dapat menunjang kegiatan pengangkutan yakni segi geografis, serta ilmu pengetahuan dan teknologi.

Perkembangan transportasi yang cukup pesat bersamaan dengan perkembangan teknologi dalam lingkup maritim, ditinjau dari fungsi serta peran angkutan laut merupakan transportasi andalan dalam kegiatan lalu lintas barang antar pelabuhan, saat kegiatan bongkar muat dari serta ke atas kapal, gudang/lapangan penumpukan yang

dilakukan oleh perusahaan pengangkutan yang ada di pelabuhan.

Seiring perkembangan arus transportasi bongkar muat di pelabuhan, menyebabkan banyak perusahaan berkembang dalam aspek penyediaan jasa angkutan sejenis penyedia fasilitas peti kemas, alat bongkar muat, serta terminal petikemas. Peralatan (*Harbour Mobile Crane*) merupakan alat bongkar muat dipelabuhan / crane yang bisa berpindah posisi serta bersifat *flexible* hingga dimanfaatkan dalam bongkar muat petikemas serta barang curah berkapasitas angkat/SWL (*safety weight load*) sampai 100 ton.

PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia (BJTI PORT) Surabaya adalah salah satu operator pelabuhan handal dalam pelayanan bongkar muat petikemas domestik. Saat ini BJTI PORT melayani aktivitas bongkar

muat petikemas domestik pada terminal Berlian Tanjung Perak Surabaya. Kegiatan bongkar muat petikemas wajib dilaksanakan dengan baik agar kegiatan pembongkaran serta pemuatan barang pengiriman/penerimaan barang yang terlalu lama serta kemungkinan terjadinya kerusakan petikemas, maupun kekurangan alat (kerusakan) dapat menurun.

Berdasarkan hal tersebut diperlukan kesiapan alat saat pelaksanaan bongkar muat di MV Pekan Fajar, sehingga membuat penulis tertarik mendeskripsikan kesiapan *Harbour Mobile Crane (HMC)* saat pelaksanaan Bongkar Muat *Container* di MV. Pekan Fajar.

LANDASAN TEORI

Aktivitas kapal dimulai pengikatan tali pada dermaga, melaksanakan aktivitas bongkar/muat sampai kapal melepaskan tali tambat serta meninggalkan dermaga dinamakan *berth time*. Kapal peti kemas berfungsi mengangkut petikemas (*container*), sehingga mempunyai alat bongkar serta muat khusus agar bisa dapat melakukan pembongkaran serta pemuatan petikemas. Muatan unit (*Unitized cargo*) yakni muatan dalam bentuk unit muatan berkomposisi lebih dari satu muatan yang tergabung. *Container*, yakni muatan yang dikumpulkan pada 1 box petikemas, berbobot sekitar 15 s/d 20 ton tiap box. (Muhammad, 2017)

Beberapa permasalahan dalam kegiatan bongkar muat yang memanfaatkan crane kapal yakni persiapan crane sangat lama, sebagian peralatan kondisinya tidak baik, ausnya *wirerope* adanya muatan lebih dari SWL crane sehingga 1 crane tidak bisa mengangkat muatan, maka diperlukan gabungan 2 crane menggunakan *HMC (Harbour Mobile Crane)*. (Andromeda & Pratama, 2018)

Lancarnya kegiatan operasional kapal dipengaruhi kondisi kapal saat melaksanakan bongkar muat serta keperluan administrasi di pelabuhan asal dan tujuan. Peralatan bongkar muat adalah

salah satu faktor pendukung dalam aktivitas bongkar muat pada pelabuhan. (Andromeda & Pratama, 2018)

Pengiriman barang diangkut menggunakan kapal, saat kapal akan sandar ataupun layar meninggalkan pelabuhan, pengurusan dokumen kapal dilakukan menggunakan agen. Setelah kapal sandar, aktivitas bongkar muat *container* dilaksanakan oleh Perusahaan Bongkar Muat (PBM). Pengambilan barang yang sudah sampai di tujuan pengiriman dilaksanakan oleh pihak ketiga yang menjadi wakil *cosignee* lalu tahap berikutnya diposisikan menuju gudang akhir. (Sari, 2019)

Mekanisme transportasi peti kemas yakni penggabungan beragam moda angkutan yang dilaksanakan memanfaatkan *container*, dengan maksud mempermudah alih muat barang dengan penyederhanaan mekanisme bongkar muat menjadi lebih efektif serta efisien. (Siahaan et al., 2013).

Berbagai hal penghambat produktivitas kegiatan bongkar muat antara lain kuantitas muatan kondisi alat bantu, tersedianya kapal untuk mengangkut, tersedianya truk, keadaan cuaca, sumber daya manusia, kesiapan alat serta perawatan merupakan hal yang harus diperhatikan pihak Perusahaan. Dampak yang muncul ketika crane mengalami kerusakan saat beroperasi, akan menyita waktu perbaikan yang tidak cepat tergantung jenis kerusakannya. 2 crane yang digunakan pada 1 kapal jika terdapat kebutuhan cukup besar. (Limanto, 2018)

Aktivitas bongkar muat berjalan efektif tergantung proses handling khususnya HMC, yang dinamakan proses *handling*. Apabila telah melakukan tahap tersebut, terutama saat kegiatan bongkar kapal, proses *delivery/receiving* dilaksanakan setelah pembongkaran peti kemas dari kapal serta meninggalkan lokasi bongkar muat. (Limanto, 2018)

Pembuatan kapal barang dikhususkan untuk mengangkut barang. Kapal ini berkapasitas lebih dari kapal

penumpang. Bongkar muat barang dapat dilaksanakan melalui 2 tipe yakni vertikal maupun horisontal. Tipe vertikal dinamakan *lift on/lift off* yang dilaksanakan menggunakan crane kapal, mobile *crane* serta *crane* tetap yang terdapat pada dermaga. Tipe horisontal dinamakan *roll on/roll off* beragam pengangkutan beragam barang memanfaatkan truk. (Katias & Muhammad, 2017)

Secara garis besar kegiatan yang dilaksanakan di Pelabuhan Kontainer dimulai saat *container* dari luar pelabuhan tiba kemudian dilakukan pengangkutan menggunakan *truck*, selanjutnya *truck* menuju *Container Yard*, di CY, dilakukan penurunan kontainer dari *truck* memanfaatkan peralatan bongkar yang tersedia pada CY (Alat: *RTGC*, *RMGC*, *Reach stacker*, maupun *Straddle Carrier*). Selanjutnya *truck* meninggalkan pelabuhan. Proses selanjutnya yakni kontainer dimuat menuju kapal laut. Saat kapal laut yang akan mengangkut kontainer tersebut telah sandar, maka dilakukan penaikan kontainer menuju *truck* menggunakan alat bongkar yang tersedia pada CY (*truck* yang dimanfaatkan yakni *truck* khusus yang telah disiapkan di pelabuhan), selanjutnya *truck* dapat mengangkut kontainer menuju *Quayside* agar dilakukan pemuatan menuju kapal memanfaatkan alat bongkar khusus pada *Quayside* (CC, HMC, Crane), tahap ini pun berlaku sebaliknya. Pada *Quayside* menggunakan beberapa peralatan antara lain: *Container Crane*, suatu alat berdimensi terbesar yang terdapat pada pelabuhan kontainer, memiliki lengan dengan panjang serta lebar lebih dibandingkan kapal laut. Pemanfaatan rel sebagai alat gerak; *Harbour Mobile Crane* memiliki bentuk sejenis *crane* yang pada umumnya memiliki rancangan tersendiri agar mempunyai kecepatan bongkar muat kontainer tinggi apabila dibandingkan dengan *crane* biasa; *Crane*, merupakan alat yang telah jarang dimanfaatkan pada pelabuhan kontainer disebabkan tingkat kecepatan bongkar muat yang lambat.

Produktivitas bongkar muat yang diperoleh serta diukur menggunakan rerata tonase barang/*container*/curah yang dilakukan pembongkaran serta pemuatan menggunakan satuan jam (ton/jam, box/jam). (Zuhdi, 2017)

METODE

Metode dalam kajian ini berupa metodologi deskriptif kualitatif sebagai gambaran serta uraian obyek penelitian dan kaidah yang diperoleh berdasarkan teori terkait tema yang diambil. Penggunaan metode wawancara serta pengamatan (observasi), dokumentasi, kepustakaan. Pengamatan pada kesiapan alat pada pelaksanaan bongkar muat menggunakan *harbour mobile crane* di MV Pekan Fajar.

Kajian ini dilakukan selama penulis melaksanakan praktek darat di PT Berlian Jasa Terminal Indonesia Surabaya saat pelaksanaan bongkar muat *container* di MV Pekan Fajar. Waktu penelitian selama 3 (Tiga) bulan dimulai dari tanggal 26 Februari 2021 - 31 Mei 2021 hari Senin – Jumat, pukul 08.00 – 16.00 WIB.

Penulis memiliki pendapat bahwa metode observasi adalah sebuah metode maupun cara dalam memperoleh data yang dibutuhkan saat kegiatan penelitian dengan melaksanakan pengamatan langsung ke dalam objek penelitian yang telah ditentukan untuk mencermati dengan lebih jelas mengenai kegiatan yang diamati dan mendapatkan data-data dengan lebih mudah.

Metode Observasi yang penulis terapkan adalah dengan mengamati langsung mengenai proses dari kegiatan bongkar muat *container* yang terjadi di PT. BJTI, hal ini dilakukan mengetahui dengan lebih jelas dan memastikan beberapa kendala yang sering terjadi beserta dengan upaya dan solusi untuk mengatasi beberapa kendala yang seringkali terjadi.

Metode *Interview* yang penulis terapkan adalah dengan menanyakan langsung kepada para karyawan/ti yang berada pada objek penelitian tersebut

mengenai kegiatan dari proses bongkar muat kontainer yang terjadi di PT. BJTI.

Sedangkan penulis memiliki pendapat bahwa Metode Dokumentasi adalah sebuah metode/cara untuk memperoleh beragam data yang dibutuhkan pada sebuah kajian dengan mengabadikannya berupa gambar (foto), rekaman gambar (*video*), rekaman suara, maupun surat atau bukti tertulis lainnya yang terkait dengan kegiatan penelitian.

Metode Dokumentasi yang penulis terapkan adalah dengan mengabadikannya berupa gambar (foto) dan dengan beberapa bukti tertulis yang terkait dengan kegiatan dari proses bongkar muat *container* yang terjadi di PT. BJTI. Namun, penulis tidak memiliki bukti dokumentasi lebih banyak dikarenakan cukup padatnya dalam pekerjaan tersebut dan *timing* yang kurang tepat ketika data yang penulis butuhkan tersebut terjadi sehingga menyebabkan kurangnya data dengan menggunakan Metode Dokumentasi tersebut.

Metode Studi Pustaka (Kepustakaan) yang penulis terapkan adalah dengan mencari beberapa referensi berupa karya tulis, jurnal, dokumentasi dari para ahli, beberapa informasi tertulis dalam hukum negara, dan beberapa artikel lainnya mengenai kegiatan dari proses bongkar muat *container* yang ada di PT. BJTI.

Dalam penelitian ini, penulis menjelaskan mengenai beberapa kendala yang seringkali terjadi pada kegiatan dari tahap aktivitas bongkar muat kontainer di PT BJTI. Hal ini dikarenakan Pengaruh Kesiapan Dari setiap perencanaan yang terdapat pada salah saat proses kegiatan bongkar muat tersebut. Terjadinya perbedaan waktu yang sangat jauh dalam proses bongkar muat *container* menjadi sebuah kendala yang harus diatasi untuk menciptakan pelayanan yang lebih baik lagi kepada seluruh pihak terkait dan juga untuk mempersingkat waktu dari kegiatan bongkar muat *container* tersebut supaya tidak menyebabkan banyak kerugian serta

juga tidak memerlukan waktu yang terlalu lama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pelaksanaan analisa, penulis menemui beragam aspek terkait kesiapan *HMC* dalam pelaksanaan bongkar muat *container* di MV Pekan Fajar yakni:

Fasilitas Alat yang memadai sebagai menunjang kegiatan bongkar muat petikemas domestik. Keberadaan alat ini sangat menentukan kelancaran kegiatan proses bongkar muat. Alat utama yang dimanfaatkan dalam pemindahan peti kemas baik dari atas kapal menuju *truck (Trailer)* ataupun sebaliknya dari *container yard* ke kapal adalah peralatan (*Harbour Mobile Crane*) yang merupakan alat bongkar muat dipelabuhan / *crane* yang bisa berpindah posisi serta bersifat *flexible* hingga dimanfaatkan dalam bongkar muat petikemas serta barang curah berkapasitas angkat/SWL (*safety weight load*) sampai 100 ton.



Gambar 1. Harbour Mobile Crane

HMC (*Harbour Mobile Crane*) merupakan jenis *shore Crane* derek penopang dengan perancangan tersendiri untuk kebutuhan pelayanan bongkar muat pada dermaga. System *gantry* menggunakan roda ban karet (*Wheel*) untuk memberikan kemudahan saat dilakukan *maneuver*, sebagai bentuk kebutuhan pelayanan bongkar muat tersebut

diperlukan peralatan tambatan sejenis *spreader* dalam menangani kegiatan bongkar muat peti kemas, grab dalam menangani *bulk* lainnya. Dalam jangka waktu dekat, BJTI Port mempunyai 16 unit *HMC*, dengan masing-masing kapasitas 100 Ton sebanyak 12 unit dan kapasitas 125 Ton sebanyak 4 Unit.

Hal harus diperhatikan dalam kesiapan alat *Harbour Mobile crane* yaitu:



Gambar 2. Indikator Alat HMC

Daily Report:

- a. *Operation* (O): Menunjukkan alat saat beroperasi
- b. *Maintenance* (M): Menunjukkan alat saat proses perbaikan
- c. *Stand by* (S): Indikator alat pada posisi standby
- d. *Breakdown* (B): Indikator alat pada kondisi rusak
- e. *Accident Repair* (A): Indikator adanya kecelakaan kerja
- f. *Etcetera* (E) : Keterangan Indikasi lainnya
- g. Pada kejadian (B), (M), (R), (A) diberikan keterangan jika terjadi suatu peristiwa
- h. *EHRM* atau perputaran mesin dicatat saat pukul 08.00 saat waktu.

1. Sebelum Kegiatan Operasi Bongkar Muat

Sebelum alat digunakan dan kapal belum First line, dari pihak operator alat yang bertugas juga harus siap. Siap dalam arti sebelum kapal sandar petugas harus sudah berada di *cabin operator* kurang lebih 30 menit sebelum shift kerja. Dimana 30 menit

ini dilakukan untuk memastikan alat HMC benar dapat dioperasikan. Pertama kali petugas menyalakan stop kontak alat, dan melihat sudah *loading start* atau gagal *loading* pada monitor.



Gambar 3. Operator HMC

Harbour Mobile crane ini dapat menggunakan listrik maupun bahan bakar solar. Jika menggunakan arus listrik kendala yang dialami ketika terjadi pemadaman tanpa pemberitahuan terlebih dulu dapat berbahaya pada saat bongkar muat. Sedangkan ketika menggunakan bahan bakar solar, *vilter* (Saringan) cepat kotor, maka alat dapat berhenti secara tiba-tiba.

Setelah alat berhasil *loading start*, maka dipastikan alat sudah ready dan siap untuk digunakan. Pada saat operasi sebelum Pekan fajar Sandar, *supervisor* alat mendapat pemberitahuan penempatan kapal sandar, *request gang* yang ingin dikerjakan. Setelah mendapat pemberitahuan *supervisor* menetapkan B04 dan B18 yang digunakan untuk operasi kegiatan pada MV. Pekan Fajar.

2. Saat Kapal Sandar

Ternyata Pada Saat kapal Tambat tali di dermaga terjadi *Maintenance*, dimana ketika operator menghidupkan stop kontak alat terjadi gagal *loading*. Ternyata setelah di cek oleh mekanik tegangan listriknya drop. Setelah di perbaiki oleh mekanik, mekanik menyuruh operator kembali menghidupkan stop kontak ternyata tampilan pada monitor tidak muncul karna

monitor juga mengalami *corrupt*. (Perbaikan Instal ulang oleh mekanik).

3. Pelaksanaan Bongkar Muat

Pada saat kapal MV. Pekan Fajar sudah *first line* 09.12 WIB. Posisi kapal dengan posisi alat *HMC* nya belum tepat. Pada saat kapal sudah tambat tali, alat *HMC* pada posisi di kade dermaga, lengan (*Boom*) pada *HMC* Terlalu mepet dengan anjungan kapal Dikhawatirkan jika pada saat alat mengangkat Container, *Spreader* alat dapat menghantam anjungan kapal, untuk menghindari terjadi hal itu maka alat digeser menyesuaikan palka *Bay Plan* kapal.



Gambar 4. Area Kade Dermaga BJTI Port

Pada saat Proses pengeseran, operator di area alat (Mekanik) dengan petugas operator *HMC* koordinasi, Mekanik alat memastikan terlebih dahulu area sekitar alat tidak adanya orang yang halulalang disekitar menghindari terjadinya yang tidak diinginkan. Setelah mekanik memastikan tidak ada orang disekitar alat, maka mekanik mengkonfirmasi petugas operator untuk mengeser alat. Petugas operator membutuhkan waktu kurang lebih 30 menit mengeser alat ini untuk pada posisi yang diinginkan dan siap untuk beroperasi.

Berdasarkan hal tersebut, efektivitas pelaksanaan bongkar muat sangat tergantung saat aktivitas handling khususnya *Harbour Mobile Crane (HMC)* (Limanto, 2018), sehingga perlu dipersiapkan dengan baik serta memperhatikan beberapa hal antara lain:

sumber daya manusia (operator, mekanik); koordinasi petugas lapangan; serta kesiapan alat.

KESIMPULAN

Kesimpulan pada penelitian ini terkait kesiapan Harbour Mobile Crane pada pelaksanaan bongkar muat di MV Pekan Fajar dideskripsikan sebagai berikut: sebelum kegiatan bongkar muat, operator *HMC* telah siap 30 sebelumnya untuk memastikan status pada monitor yakni loading start sehingga siap dioperasikan. Supervisor menetapkan B04 dan B18 yang digunakan untuk operasi kegiatan pada MV. Pekan Fajar setelah mendapatkan informasi kapal sandar; saat kapal sandar, mekanik melakukan pengecekan terhadap tegangan listrik, ditemukan bahwa listrik mengalami penurunan tegangan sehingga berkoordinasi dengan operator untuk menghidupkan aliran listrik, kemudian mekanik melakukan instal ulang; pada pelaksanaan bongkar muat, perlu dilakukan penyesuaian palka *bay plan* kapal dengan menggeser posisi *HMC* berdasarkan koordinasi antara operator alat (mekanik) dengan operator *HMC* dengan syarat lokasi steril (kondisi aman).

Sehingga direkomendasikan kajian berikutnya yakni analisis faktor yang mempengaruhi dan dampak kesiapan *HMC* terhadap pelaksanaan bongkar muat.

DAFTAR PUSTAKA

- Andromeda, V. F., & Pratama, D. W. 2018. Penanganan Bongkar Muat Dengan Crane Kapal Di MV. *Oriental Jade. Dinamika Bahari*, 8(2), 2011–2028. <https://doi.org/10.46484/db.v8i2.73>
- Katias, P., & Muhammad, I. K. 2017. Analisis Kinerja Berth Time Kapal Kargo Muatan Curah Kering dan Usulan Perbaikannya di Terminal Jamrud Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya. *Business and Finance Journal*, 2 (2), 145–158. <https://doi.org/10.33086/bfj.v2i2.475>
- Limanto, W. 2018. *Penentuan Jumlah Crane*

pada Proses Bongkar Muat Peti Kemas di Terminal Jamrud Selatan Pelabuhan Tanjung Perak Menggunakan Metode Simulasi Diskrit. Institut Teknologi Sepuluh November.

Muhammad, I. K. 2017. *Analisis Kinerja Berth Time Kapal Kargo Surabaya.* Skripsi FEB Universitas Airlangga.

Sari, D. I. 2019. Centre of Technology sebagai Model Praktis Industri Pelayaran untuk Kompetensi Lulusan Jurusan Ketatalaksanaan Pelayaran Niaga pada Perguruan Tinggi Vokasi Maritim di Indonesia. *Proceeding of 10th Industrial Research Workshop and National Seminar, Polban*, 1257–1263.

Siahaan, L. D., Wunas, S., & Jinca, M. Y. 2013. Transportasi Laut Kontainer Dalam Pengembangan Master Plan Percepatan Dan Perluasan Ekonomi Indonesia di Indonesia Bagian Timur. *Jurnal Transportasi*, 13(3), 193–200.

Zuhdi, A. Z. 2017. *Analisis produktivitas bongkar muat general cargo di pelabuhan makassar.* Skripsi Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.