



**STUDI PERBANDINGAN EFISIENSI DAN EFEKTIVITAS
PEMBONGKARAN MUATAN SOYA BEAN MEAL
MENGUNAKAN DUA ALAT BERAT EXCAVATOR DI
PELABUHAN KRAKATAU BANDAR SAMUDRA CILEGON**

SKRIPSI

**Untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran pada
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang**

Oleh:

MUHAMMAD ALFARIZI
NIT.551811337021 K

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV
TATALAKSANA ANGKUTAN LAUT DAN KEPELABUHAN
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG**

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

**STUDI PERBANDINGAN EFISIENSI DAN EFEKTIVITAS
PEMBONGKARAN MUATAN *SOYA BEAN MEAL* MENGGUNAKAN
DUA ALAT BERAT *EXCAVATOR* DI PELABUHAN KRAKATAU
BANDAR SAMUDRA, CILEGON**

DISUSUN OLEH:

MUHAMMAD ALFARIZI

NIT. 551811337021 K

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diajukan di depan Dewan
Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang,

Dosen Pembimbing I
Materi

SRI PURWANTINI, SE, S.Pd, M.M
Penata Tk. I (II/d)
NIP. 19661217 198703 2 002

Dosen Pembimbing II
Metodologi dan Penulisan

Capt.FIRDAUS SITEPU,S.ST.,M.Si,M.Mar
Penata Tk. I (III/c)
NIP. 19780227 200912 1 002

Mengetahui
Ketua Program Studi
Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhanan

Dr. NUR ROHMATI, S.E, MM
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 18750318 200312 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Studi Perbandingan Efisiensi dan Efektivitas Pembongkaran Muatan *Soya Bean Meal* Menggunakan Dua Alat Berat *Excavator* di Pelabuhan Krakatau Bandar Samudra, Cilegon” karya,

Nama : MUHAMMAD ALFARIZI

NIT : 551811337021 K

Program Studi : D.IV TALK

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi TALK, Politeknik

Ilmu Pelayaran Semarang pada hari, tanggal

Semarang,

2022

Penguji I

Penguji II

Penguji III


ROMANDA ANNAS A., S.ST, M.M.
Penata (III/e)
NIP. 19840623 201012 1 005


SRI PURWANTINISE, S.Pd,MM
Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19661217 198703 2 002


FATIMAH, S.Pd, M.Pd
Penata (III/c)
NIP. 19850518 201012 2 005

Mengetahui,
Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran
Semarang

Capt. DIAN WAHDIANA, M.M.
Pembina Tk. I (IV/b)
NIP. 19700711 199803 1 003

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Alfarizi

NIT : 551811337021 K

Program Studi :TALK (Tatalaksanaan Angkutan Laut dan Kepelabuhanan)

Skripsi dengan judul “STUDI PERBANDINGAN EFISIENSI DAN EFEKTIVITAS PEMBONGKARAN MUATAN *SOYA BEAN MEAL* MENGGUNAKAN DUA ALAT BERAT *EXCAVATOR* DI PELABUHAN KRAKATAU BANDAR SAMUDRA, CILEGON” karya,

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi ini benar-benar hasil karya (penelitian dan tulisan) sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang,.....

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Alfarizi

NIT.551811337021 K

Moto dan Persembahan

1. Sebesar apapun niat baik dan sekeras apapun usaha, menangkap seratus apel yang jatuh diwaktu bersamaan cuma pakai dua tangan itu tidaklah mungkin, beberapa harus dikorbankan dan diiklaskan
2. On your path, you're never denied, only redirected
3. God is preparing you for something greater

Persembahan:

1. Orang tua tercinta, Bapak Nuryanto dan Ibu Sri Andayani serta kakak terbaik ku Referean W terimakasih yang telah menjadi motivator terbesar dalam hidupku yang tak pernah jemu mendo'akan dan menyayangiku, atas semua pengorbanan dan kesabaran mengantarkanku sampai kini. Tak pernah cukup ku membalas cinta pada mereka semua.
2. Saya ingin mengucapkan terima kasih untuk ananda Ira Listiyani karena telah menemaniku sampai pada titik ini, memberi motivasi, dan selalu menjadi support sistem terbaik. Sekarang dan di masa yang akan datang saya memiliki harapan untuk masa depan yang baik bersamanya.
3. Para Sahabat dan semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian hingga ujian.
4. Almamaterku PIP Semarang

PRAKATA

Alhamdulillah, segala puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas segala nikmat dan hidayah-Nya yang telah dilimpahkan kepada hamba-Nya sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah mengantarkan kita menuju jalan yang benar.

Skripsi ini mengambil judul “STUDI PERBANDINGAN EFISIENSI DAN EFEKTIVITAS PEMBONGKARAN MUATAN *SOYA BEAN MEAL* MENGGUNAKAN DUA ALAT BERAT *EXCAVATOR* DI PELABUHAN KRAKATAU BANDAR SAMUDRA, CILEGON” yang terselesaikan berdasarkan data-data yang diperoleh dari hasil penelitian selama satu tahun dua belas bulan praktek darat di perusahaan PT. Wirama Indah Cigading.

Dalam usaha menyelesaikan Penulisan Skripsi ini, dengan penuh rasa hormat penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bimbingan, dorongan, bantuan serta petunjuk yang berarti. Untuk itu pada kesempatan ini Penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Capt. Dian Wahdiana, M.M., selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan kemudahan dalam menuntut ilmu di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Bapak Nur Rohmah, S.E. M.M., Selaku Ketua Jurusan KALK (Ketatalaksanaan Angkutan Laut dan Kepelabuhanan) Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang

tellah memberikan kemudahan dalam menuntut ilmu di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

3. Ibu Sri Purwantini, SE, S.Pd, MM selaku Dosen Pembimbing Materi Penulisan Skripsi yang dengan sabar dan tanggung jawab telah memberikan dukungan, bimbingan, dan pengarahan dalam penyusunan Skripsi ini.
4. Capt. Firdaus Sitepu, S.ST., M.Si, M.Mar selaku Dosen Pembimbing Penulisan Skripsi yang telah memberi dukungan, bimbingan, dan pengarahan dalam penyusunan Skripsi ini.
5. Pimpinan beserta Karyawan Perusahaan PT. Wirama Indah Cilegon yang telah memberikan kesempatan pada Penulis untuk melakukan penelitian dan praktek di pelabuhan.
6. Seluruh Jajaran Staff dan Pegawai di PT. Wirama Indah Cilegon serta yang sangat membantu dan memberikan arahan serta pengetahuan kepada Penulis pada saat penulisan skripsi ini.
7. Ayah, ibunda, kakak tercinta, serta seseorang yang ada dihatiku yang telah membantu dalam melaksanakan penelitian dan praktik.
8. Semua pihak dan rekan-rekan yang telah memberikan motivasi serta membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati Penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga Penulis mengharapka adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan Skripsi ini. Akhir kata Penulis berharap agar penelitian ini bermanfaat bagi seluruh pembaca.

Semarang,

Peneliti



Muhammad Alfarizi

NIT. 551811337021 K

ABSTRAKSI

Muhammad Alfarizi, 2022. “*Studi Perbandingan Efisiensi dan Efektivitas Pembongkaran Muatan Soya Bean Meal Menggunakan Alat Berat Excavator di Pelabuhan Krakatau Bandar Samudra, Cilegon*”. Skripsi. Program Diploma IV, Program Studi Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Sri Purwantini, SE, S.Pd,MM Pembimbing II: Capt. Firdaus Sitepu, S.ST., M.Si., M.Mar

Efisiensi merupakan perbandingan dengan masukan (*input*). Efisiensi mengacu pada bagaimana baiknya sumber daya digunakan. Efektivitas merupakan derajat pencapaian tujuan dari sistem yang diukur dengan perbandingan dari keluaran yang dicapai dengan keluaran standard yang diharapkan. Tujuan penelitian untuk mengetahui efisiensi dan efektivitas dalam pembongkaran muatan *soya bean meal* menggunakan satu alat berat *excavator* dan dua alat berat *excavator* di Pelabuhan Krakatau Bandar Samudra Cilegon, dan Mengetahui efisiensi dan efektivitas dalam pembongkaran muatan *soya bean meal* dengan menggunakan satu alat berat *excavator* atau dua alat berat *excavator* di Pelabuhan Krakatau Bandar Samudra Cilegon. Menggunakan metode deskripsi kualitatif observasi dan wawancara terarah kepada informan yang berkompeten dibidangnya.

Penggunaan satu alat berat *excavator* pada pembongkaran muatan *soya bean meal* dirasa efektif namun kurang efisien karena penggunaan satu alat berat *excavator* menyebabkan beberapa kendala meliputi: Lamanya *grab* pada *crane* mengambil muatan *soya bean meal* didalam palka karena harus menunggu pengoprasian satu alat berat *excavator*, dan penggunaan dua alat berat *excavator* pada pembongkara muatan *soya bean meal* dinilai sangat efisien dan efektif karena pada proses pembongkaran muatan *soya bean meal* dapat berjalan dengan lancar, *grab* pada *crane* dapat beroperasi secara optimal, estimasi waktu pembongkaran cepat, lancarnya muatan arus barang oleh truck, serta muatan *soya bean meal* sampai pada gudang pemilik barang dengan cepat, dilihat dari beberapa aspek meliputi proses berlangsungnya pembongkaran muatan *soya bean meal*, estimasi waktu pembongkaran yang dibutuhkan, penggunaan dua alat berat *excavator* lebih efisien dan efektif. Selain itu dapat mempermudah kinerja waktu dari pihak pemilik barang dan perusahaan bongkar muat.

Kata kunci : Efisiensi dan Efektivitas, Penggunaan Alat Berat Excavator, *Soya Bean Meal*

ABSTRACT

Muhammad Alfarizi, 2022. *“Studi Perbandingan Efisiensi dan Efektifitas Pembongkaran Muatan Soya Bean Meal Menggunakan Alat Berat Excavator di Pelabuhan Krakatau Bandar Samudra, Cilegon”*. Diploma IV Program, Port and Shipping Department Study Program, Semarang Merchant Marine Polytechnic, Advisor I: : Sri Purwantini, SE, S.Pd,MM Advisor II: Capt. Firdaus Sitepu, S.ST., M.Si., M.Mar

Efficiency is a comparison with the input. Efficiency refers to how well resources are used. Effectiveness is the degree of achievement of the objectives of the system as measured by the comparison of the output achieved with the expected standard output. The purpose of the study was to determine the efficiency and effectiveness in unloading soya bean meal using one heavy excavator and two heavy excavators at the Port of Krakatau Bandar Samudra Cilegon, and to determine the efficiency and effectiveness in unloading soya bean meal using one excavator or two heavy equipment. heavy excavator at the Port of Krakatau, Bandar Samudra, Cilegon. Using qualitative description methods, observations and interviews were directed to competent informants in their fields.

The use of one heavy excavator for unloading soya bean meal is considered effective but less efficient because the use of one heavy excavator causes several obstacles, including: The length of time the grab on the crane takes the soya bean meal in the hold because it has to wait for the operation of one heavy excavator, and the use of two heavy equipment excavators on unloading soya bean meal are considered very efficient and effective because the process of unloading soya bean meal can run smoothly, grabs on cranes can operate optimally, estimate unloading time is fast, cargo flows smoothly by trucks, and soya loads the bean meal arrives at the warehouse owner of the goods quickly, seen from several aspects including the ongoing process of unloading soya bean meal, the estimated time of unloading required, the use of two heavy excavators is more efficient and effective. In addition, it can facilitate the time performance of the goods owner and loading and unloading company

Keywords: *Efficiency and effectiveness, use of excavator heavy equipment, soya bean meal*

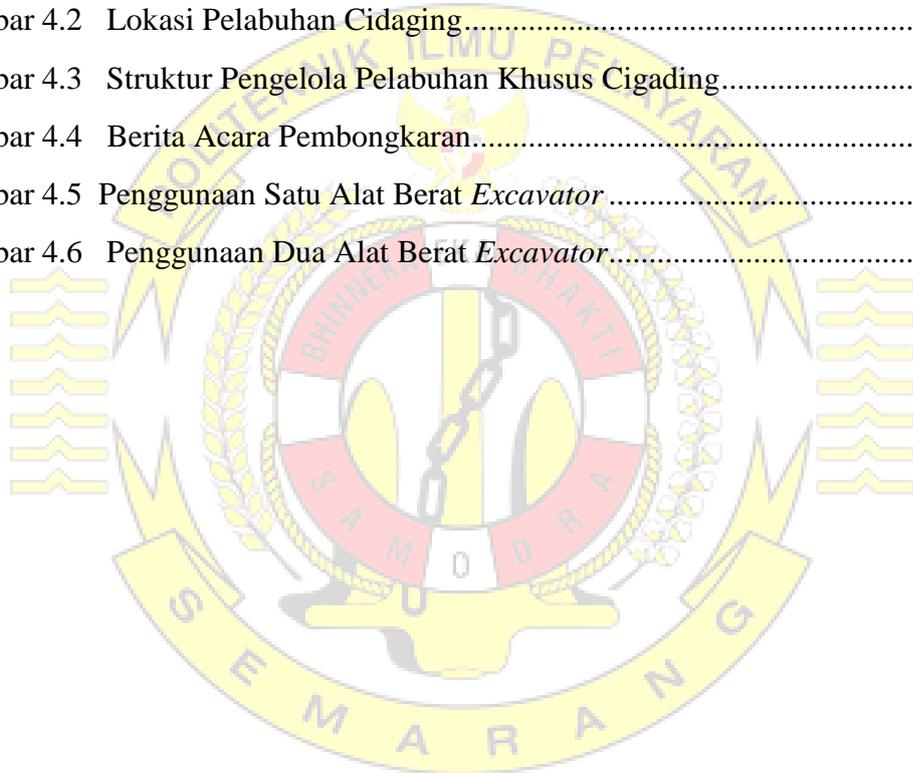
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
ABSTRAKSI	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	x
i.....	
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Fokus Penelitian	3
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	5
1. Manfaat Teoris	5
2. Manfaat Praktis	5
BAB II KAJIAN TEORI	6
A. Deskripsi Teori	6
1. Definisi Pembongkaran	6

2. Perusahaan Bongkar Muat.....	15
3. Peralatan yang Digunakan dalam Muatan Curah Kering .	20
4. Efisiensi dan Efektifitas	21
B. Kerangka Penelitian	24
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Metode Penelitian	25
B. Tempat Penelitian	26
C. Sumber Data Penelitian	26
D. Teknik Pengumpulan Data	28
E. Instrumen Penelitian	32
F. Teknik Analisis Data Kualitatif	33
G. Pengujian Keabsahan Data	34
BAB IV HASIL PENELITIAN	35
A. Gambaran Konteks Penelitian	35
1. Gambaran Umum Penelitian.....	35
2. Gambaran Umum Pelabuhan.....	36
3. Gambaran Umum Pembongkaran.....	43
B. Deskripsi Data	46
C. Temuan	54
D. Pembahasan Hasil Penelitian	55
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	62
A. Simpulan	62
B. Keterbatasan Penelitian	63
C. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	66
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Penelitian	25
Gambar 4.1	Lokasi PT. Wirama Indah Cigading.....	37
Gambar 4.2	Lokasi Pelabuhan Cidaging.....	42
Gambar 4.3	Struktur Pengelola Pelabuhan Khusus Cigading.....	43
Gambar 4.4	Berita Acara Pembongkaran.....	48
Gambar 4.5	Penggunaan Satu Alat Berat <i>Excavator</i>	55
Gambar 4.6	Penggunaan Dua Alat Berat <i>Excavator</i>	56



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kronologi Insiden.....	68
Lampiran 2. Transkrip Wawancara.....	69



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Semakin meningkatnya jumlah arus barang yang masuk di daerah pelabuhan pada masing-masing Negara maka semakin banyak kapal yang beroperasi dipelabuhan Indonesia khususnya Pelabuhan Krakatau Bandar Samudra Cilegon. Pelabuhan berperan sangat penting salah satunya sebagai kegiatan pembongkaran atau pemindahan barang dari satu tempat ke tempat lainnya yang diangkut melalui jalur transportasi laut. Proses ini diawali dari pelabuhan muatan sampai pelabuhan tujuan. Pelabuhan adalah suatu perairan dengan kedalaman yang memadai dan terlindung dari gempuran gelombang, angin, serta arus yang dilengkapi beberapa fasilitas meliputi terminal laut dan dermaga sehingga kapal dapat berlabuh untuk melakukan bongkar muat barang. (Imam Wahyima, 2019)

Menurut Peraturan Pemerintah RI No. 69 Tahun 2001 tentang Kepelabuhanan. Pelabuhan merupakan tempat yang terdiri dari daratan dan perairan dengan batas wilayah tertentu. Pelabuhan berperan sebagai tempat kegiatan pemerintahan, kegiatan penunjang pelabuhan, tempat perpindahan intra dan antar moda transportasi, terjadinya kegiatan perekonomian perdagangan, serta keluar masuknya barang dagangan atau bongkar muat yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran. Secara umum

pelabuhan berfungsi sebagai tempat pertemuan (*interface*), pintu gerbang (*gate way*), entitas (*industry entity*), tempat bertemunya berbagai moda transportasi, dan tempat usaha bongkar muat (*unloading*). Usaha bongkar muat barang ke kapal terdiri dari kegiatan bongkar muat, pengaturan muatan, dan penerimaan atau pengiriman barang. Bongkar muat barang merupakan salah satu kegiatan yang mendukung kelancaran angkutan dari kapal ke pelabuhan. A. Edy Hidayat (2019) menyatakan bongkar muat terdiri dari proses memindahkan barang dari kapal ke gudang dengan menggunakan alat tertentu. Dalam hal ini diperlukan tenaga ahli serta profesional dalam mengoperasikan alat bongkar muat. Selain itu, diperlukan peralatan yang memadai guna memperlancar proses bongkar muat.

Soya Bean Meal (SBM) merupakan sumber protein hasil ekstraksi kedelai yang digunakan sebagai bahan baku makanan hewan ternak (ayam, sapi, kuda, dan kambing) yang mudah retak. Oleh sebab itu dibutuhkan penanganan khusus selama pemuatan, pelayaran, hingga proses pembongkaran. Pelabuhan Krakatau Bandar Samudra Cilegon merupakan salah satu pelabuhan muatan curah kering *soya bean meal* di Indonesia. Setiap hari pembongkaran *soya bean meal* di Pelabuhan Krakatau Bandar Samudra Cilegon mencapai 6000-7000 ton perhari dengan menggunakan satu alat berat *excavator*, seharusnya pada proses pembongkaran tersebut menghasilkan lebih dari 7000 ton per hari sehingga proses pembongkaran menjadi kurang maksimal. Hasil observasi mengungkapkan pembongkaran

soya bean meals di Pelabuhan Krakatau Bandar Samudra Cilegon mengalami keterlambatan dikarenakan kurangnya alat berat *excavator* pada proses berlangsungnya pembongkaran. Terjadinya keterlambatan pada proses pembongkaran disebabkan karena penggunaan satu alat berat *excavator*, sehingga hal tersebut dapat menjadi hambatan pada berlangsungnya proses pembongkaran. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis ingin meneliti mengenai “Studi Perbandingan Efisiensi Dan Efektivitas Pembongkaran Muatan *Soya Bean Meal* Menggunakan Dua Alat Berat *Excavator* di Pelabuhan Krakatau Bandar Samudra Cilegon”

B. Fokus Masalah

- Skripsi ini hanya menitik beratkan pada jumlah penggunaan alat berat
- *excavator* di Pelabuhan Krakatau Bandar Samudra Cilegon.
-

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana efisiensi dan efektivitas dalam pembongkaran muatan *soya bean meal* menggunakan satu alat berat *excavator* di Pelabuhan Krakatau Bandar Samudra Cilegon?

2. Bagaimana efisiensi dan efektivitas dalam pembongkaran muatan *soya bean meal* menggunakan dua alat berat *excavator* di Pelabuhan Krakatau Bandar Samudra Cilegon?
3. Pembongkaran muatan *soya bean meal* manakah yang lebih efisien dan efektif antara menggunakan satu alat berat *excavator* dengan dua alat berat *excavator* di Pelabuhan Krakatau Bandar Samudra Cilegon?

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui efisiensi dan efektivitas dalam pembongkaran muatan *soya bean meal* menggunakan satu alat berat *excavator* di Pelabuhan Krakatau Bandar Samudra Cilegon.
2. Mengetahui efisiensi dan efektivitas dalam pembongkaran muatan *soya bean meal* menggunakan dua alat berat *excavator* di Pelabuhan Krakatau Bandar Samudra Cilegon.
3. Mengetahui efisiensi dan efektivitas dalam pembongkaran muatan *soya bean meal* dengan menggunakan satu alat berat *excavator* dan dua alat berat *excavator* di Pelabuhan Krakatau Bandar Samudra Cilegon.

E. Manfaat Penelitian

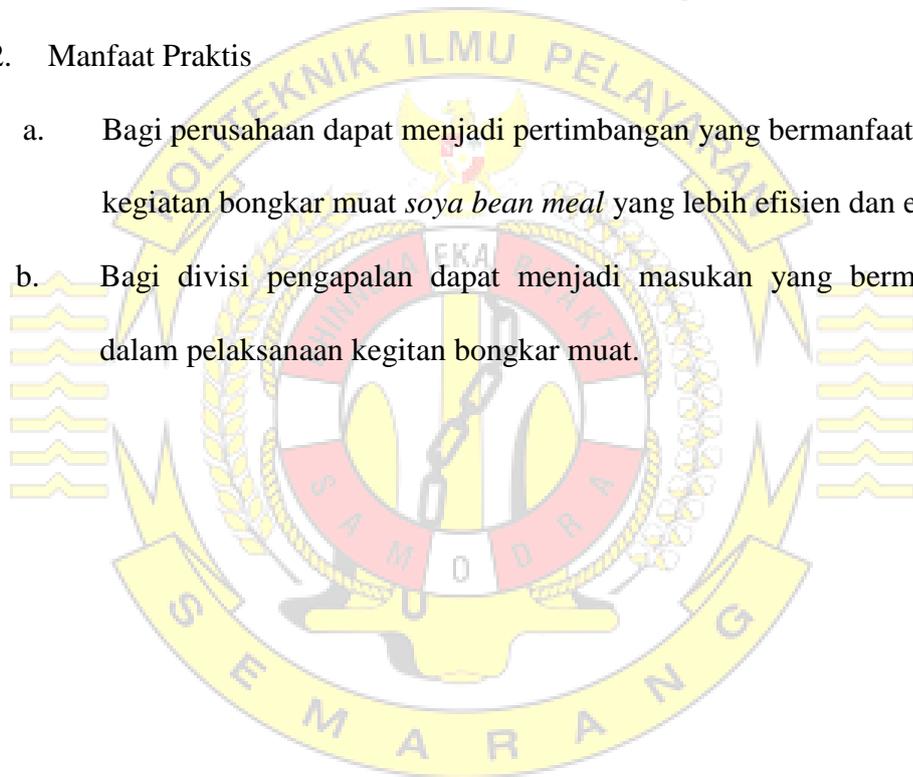
1. Manfaat Teoritis
 - a. Bagi pembaca dapat memberi informasi tentang efisiensi dan efektivitas dalam pembongkaran muatan *soya bean meal*

menggunakan alat berat *excavator* di Pelabuhan Krakatau Bandar Samudra Cilegon.

- b. Bagi taruna dapat menambah pengetahuan dan wawasan tentang studi kasus perbandingan efisiensi dan efektivitas dalam pembongkaran muatan *soya bean meal* menggunakan satu dan dua alat berat *excavator* di Pelabuhan Krakatau Bandar Samudra Cilegon.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi perusahaan dapat menjadi pertimbangan yang bermanfaat untuk kegiatan bongkar muat *soya bean meal* yang lebih efisien dan efektif.
- b. Bagi divisi pengapalan dapat menjadi masukan yang bermanfaat dalam pelaksanaan kegiatan bongkar muat.



BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Definisi Pembongkaran

Pembongkaran adalah kegiatan menurunkan muatan dari dalam palka kapal ke atas dermaga atau langsung ke alat angkut. Aktivitas pembongkaran meliputi: *stevedoring* (menurunkan dan menaikkan barang dari atau ke atas kapal), *cargodoring* (menurunkan dan atau menaikkan barang ke gudang), *receiving* (kegiatan menerima barang yang dibongkar dari kapal), *delivery* (penyerahan barang oleh kapal (pengangkut) kepada penerima). Menurut A. Edy Hidayat (2017) perusahaan bongkar muat yaitu usaha permuatan atau pembongkaran barang-barang muatan kapal. Perusahaan *stevedoring* bekerjasama dengan perusahaan angkutan pelabuhan hal ini dilakukan apabila waktu menunggu giliran penambatan terlalu lama atau fasilitas tambat kapal terlalu sedikit.

Pengertian bongkar muat merupakan kegiatan pemindahan barang angkutan, baik dari kapal pengangkut ke dermaga atau ke tongkang maupun sebaliknya dari dermaga atau tongkang ke atas dek kapal pengangkut. Pengertian Perusahaan Bongkar Muat (PBM) sejalan dengan semakin meningkatnya perkembangan ekonomi di Indonesia,

terutama mengenai perdagangan internasional sehingga menghasilkan frekuensi arus barang dan jasa melalui pelabuhan di Indonesia semakin meningkat pula.

Hananto Soewedo (2017) menyatakan penanganan muatan barang dari pemilik muatan (*shipper*) dari gudang pemilik barang dimuat kedalam peti kemas yang telah disediakan oleh perusahaan pelayaran. Tahap pertama penanganan muatan. Kegiatan ini merupakan tanggung jawab pemilik barang, peti kemas ditutup dan dikunci oleh perusahaan pelayaran serta disegel sehingga barang yang berada dalam peti kemas tidak ditukar. Setelah itu, peti kemas yang sudah terisi ditempatkan dilapangan penumpukan *container* untuk menunggu dibongkar oleh kapal. Apabila kapal pengangkut sudah tiba, peti kemas dinaikkan ke kapal untuk ke pelabuhan tujuan setelah semua dokumen dilengkapi oleh perusahaan pelayaran meliputi: *mate receipt, b/l, manifest general plan, dan bay plan*. Kapal yang sudah tiba di pelabuhan tujuan, peti kemas diturunkan atau ditumpuk dilapangan penumpukan untuk menunggu pengambilan oleh si penerima barang (*consignee*). Dengan bantuan jasa EMKL, petikemas yang berisi muatan tadi dibawa ke gudang consignee bila statusnya FCL dan dibongkar bila statusnya LCL (*shipping*) di gudang CFS dan muatannya diserahkan ke penerima dengan menyerahkan *B/L* asli.

Dasarnya lokasi dari kegiatan penanganan muatan berkisar

pada kapal, dermaga pelabuhan, dan gudang satu dan lain berkenaan dengan muatan *break bulk*. Sedangkan bagi muatan yang diangkut dalam peti kemas, sejalan dengan sistem pengangkutan *intermodal transportation*, lokasi penanganan muatan sudah sangat luas jangkauannya. Penanganan muatan yang efisien sangat memengaruhi kecepatan *turn around* kapal dan memperkecil *claim* atas muatan yang bersangkutan. Efisiensi penanganan muatan sangat bergantung pada beberapa faktor, antara lain:

1. Hubungan kerja antara pihak kapal dan pelabuhan
2. Perlengkapan alat bongkar muat yang memadai

Muatan adalah barang berupa *break bulk* (barang yang tidak dimasukkan ke dalam peti kemas) yang akan di kapalkan atau barang yang dimasukkan ke dalam peti kemas (*container*) untuk di kapalkan. Muatan kapal laut adalah muatan milik *shipper* atau pemilik barang yang berupa muatan yang tidak di kemas (*general cargo*) atau muatan yang di masukkan dalam peti kemas,.

Edy Hidayat (2019) Jenis-jenis muatan kapal dapat di bagi dalam beberapa kelompok, meliputi:

a. Cara Pemuatannya

- 1) Muatan curah (*bulk*)

Pemuatan barang ke dalam kapal tanpa

menggunakan pembungkus, pallet tetapi langsung di curahkan ke dalam kapal, seperti jagung, koproah curah, gandum, batu bara, kacang-kacangan bungkil.

2) Muatan curah gas

Muatan curah dalam bentuk gas yang telah di mampatkan, contohnya Gas Alam.

3) Muatan dingin atau beku (*Refrigerate cargo*)

Muatan yang harus disimpan dalam lemari pendingin, seperti keju, mentega.

4) Muatan peti kemas

Muatan barang yang dimasukkan ke dalam petikemas.

b. Sifat atau mutunya

1) Muatan basa

Muatan yang berbentuk cair di dalam kaleng, drum bensin atau susu yang ada kemungkinan terjadi kebocoran.

2) Muatan kotor

Muatan yang menimbulkan debu dan selalu meninggalkan kotoran sisa dan akan mempengaruhi muatan lainnya dan tidak ada kemungkinan terjadi

kebocoran seperti katun dan kapas.

3) Muatan kering

Muatan yang tidak akan bocor tetapi bias rusak oleh kebocoran karena muatannya basah, seperti beras, tepung, kertas.

4) Muatan bau

Muatan yang mengandung bau dan merusak muatan lainnya bila muatannya di campur tanpa pemisah yang baik seperti kerosin, anoniak, dan karet.

c. Jenis muatan

1) Barang curah kering

Bongkar muat barang curah kering, seperti: beras, jagung, dan kedelai. Jenis bongkar curah kering umumnya sama dengan bongkar barang umum yang membedakan adalah penggunaan tenaga kerja bongkar muatnya per-palka.

2) Barang curah cair

Seperti: minyak bumi, minyak nabati, hasil kimia,

gas muat, dan bongkar dialirkan melalui saluran pipa dengan tenaga pompa. Instalasi pipa menghubungkan ruang muatan di kapal dengan tangki simpan di darat. Peralatan bongkar-muat curah cair antara lain: pompa, motor listrik, keran. Agar kapal bisa beroperasi seefisien mungkin, dalam merencanakan pengangkutan muatan, perusahaan pelayanan harus terlebih dahulu melihat:

- a. Jadwal pelayaran kapal agar tidak berlayar secara bersamaan.
- b. Jenis muatan yang di angkut.
- c. Jumlah pelabuhan yang akan di singgahi dan fasilitas untuk menerima atau membongkar muatan.

2. Perusahaan Bongkar Muat

Kegiatan operasi bongkar muat barang umum di Indonesia di lakukan oleh perusahaan yang khusus di bentuk untuk pekerjaan bongkar muat pelaksanaan bongkar muat dapat di bagi dua bongkar muat secara langsung dan bongkar muat lewat oprasional penimbunan.

- a. Bongkar muatan secara langsung ke truk (*truck losing*)

Status muatan kapal *fios* maupun *charter*, penunjukan pekerjaan bongkar muat dapat dilakukan oleh pemilik barang, jika status *liner service*, penunjukan PBM dilakukan oleh perusahaan pelayaran, dalam hal akan dilakukan sehari sebelum melaksanakan bongkar muat. Dokumen yang di perlukan dalam muatan secara langsung antara lain:

1) *Ship profite*

Dokumen yang menyebutkan, kondisi kapal, *draft*, kekuatan *crane*, panjang kapal, lebar kapal, serta gambar atau kondisi palka kapal dan jumlah palka.

2) *Stowage plan*

Susunan barang dalam palka.

3) *Manifest* (Daftar muatan)

4) *Crane seuquence list* (Daftar urutan pekerjaan)

5) *B/L* (*Bill of lading*)

Surat muatan dan dokumen surat-surat yang menyatakan pengangkut menerima barang untuk di angkut ke pelabuhan tujuan.

6) PEB

PEB yaitu pemberitahuan ekspor barang yang

di ketahui beacukai.

Bongkar muat lewat oprasional penimbunan (*Truck losing*) hanya dilalukan terhadap barang-barang tertentu. Bongkar muat dengan cara *truck losing* sangat berkembang pesat dikarenakan biayanya lebih murah, tetapi dengan risiko tertambatnya kapal lebih lama sehingga biaya di pelabuhan akan menjadi besar, *beart time* lebih lama, *beart though put* lebih kecil, *tons pership houret berth* lebih kecil.

b. Bongkar Muat Melalui Penimbunan

Sebelum melakukan pemuatan barang tumpuk terlebih dahulu di gudang serta tersusun sesuai dengan urutan pemuatan. Urutan pemuatan diperlukan untuk memudahkan pembongkaran di pelabuhan tujuan dan untuk kepentingan stabilitas kapal. Pembongkaran melalui penimbunan ternyata lebih cepat di banding dengan *truck losing* yang sering mendapat hambatan, misalnya jumlah truk kurang atau terlambat karena lalu lintas padat. Pelaksanaan pembongkaran atau pemuatan sebagian besar di lakukan oleh tenaga kerja bongkarmuat yang di kelola oleh koperasi tenaga kerja bongkar muat atau koperasi TKBM yang ada di tiap pelabuhan.

3. Peralatan yang Digunakan dalam Muatan Curah Kering

Alat yang digunakan untuk melakukan kegiatan bongkar muat curah kering meliputi:

a. *Grape*

Alat muat-bongkar untuk memuat membongkar barang jenis curah kering.

b. *Bucket*

Bak dengan kapasitas tertentu yang digunakan untuk memuat barang curah atau bag.

c. *Crane*

Alat dengan kapasitas tertentu yang berfungsi menaikkan atau menurunkan barang dari atau ke kapal.

d. *Sling*

Jerat untuk muatan yang dibuat dari tali, termasuk tali kawat atau baja, gunanya untuk mengangkat atau menurunkan muatan dari atau ke kapal.

e. *Forklift*

Kendaraan roda empat yang berfungsi sebagai alat pemindah (*transport*) barang dari satu titik ke titik yang lain dengan jarak yang dekat.

f. *Loader*

Mesin yang digunakan untuk meraup dan transportasi bahan dalam area kerja.

g. *Excavator*

Alat berat yang sering dipergunakan pada pekerjaan konstruksi, kehutanan dan industri pertambangan karena alat ini dapat melakukan berbagai macam pekerjaan.

4. Efisiensi dan Efektivitas

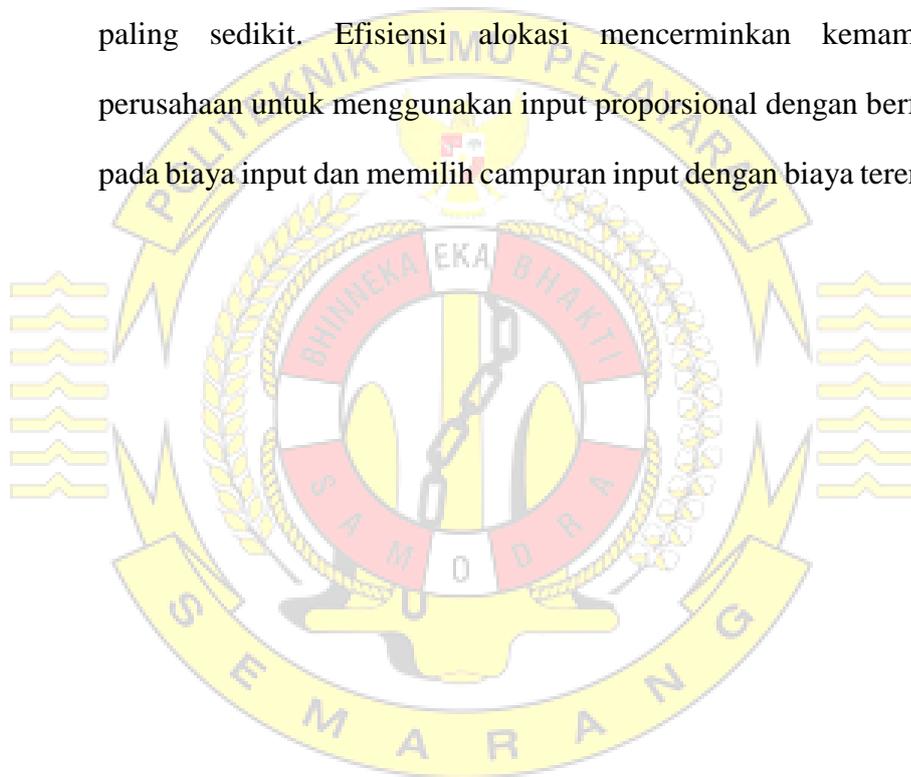
a. Definisi Efisiensi dan Efektivitas

Efisiensi merupakan perbandingan dari keluaran (*output*) dengan masukan (*input*). Efisiensi mengacu pada sejauh mana sumber daya yang di gunakan untuk menghasilkan *output*.

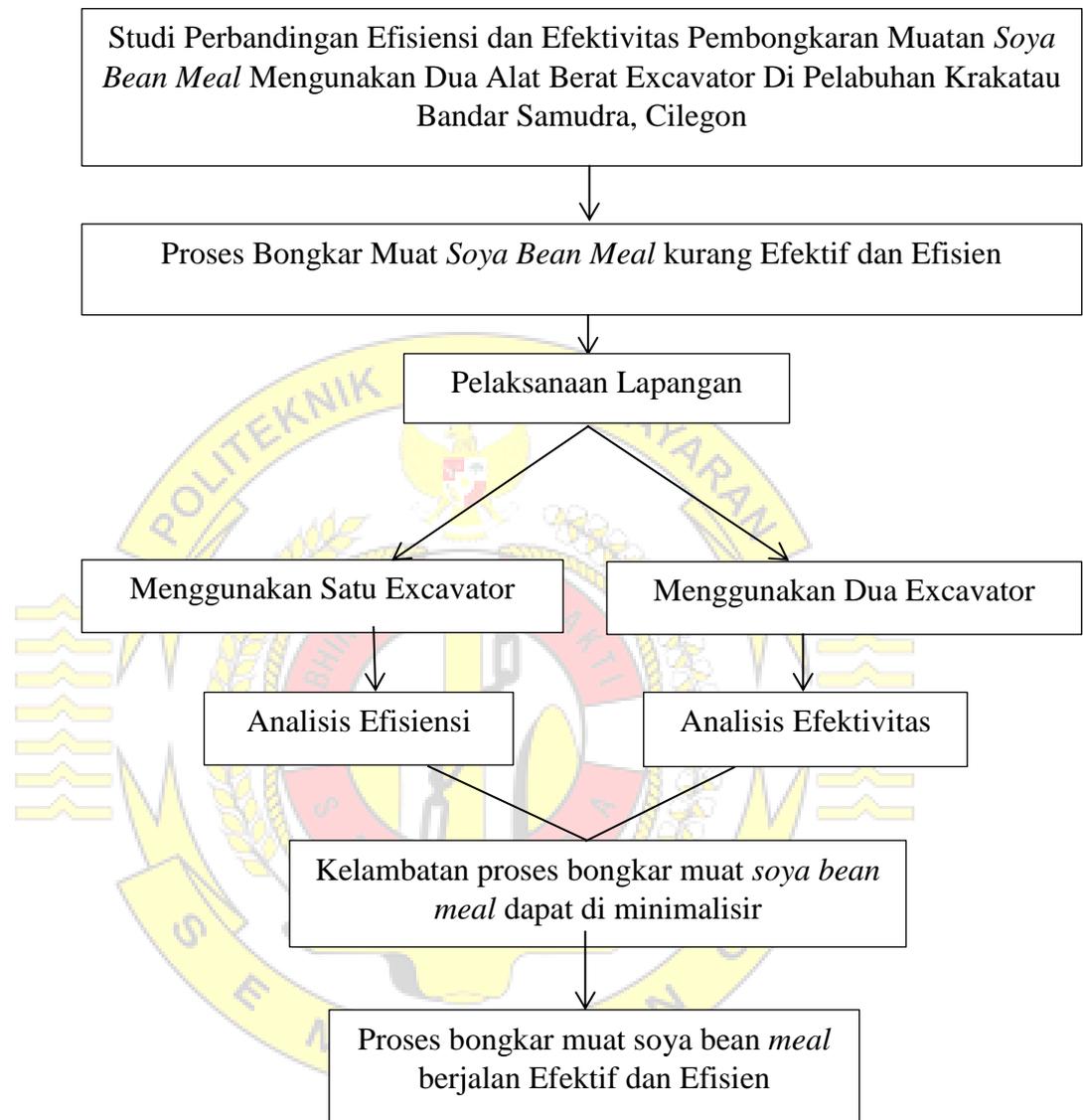
Efektivitas merupakan sejauh mana tujuan dan hasil yang didapatkan serta di ukur dengan perbandingan atau *output* yang di capai dengan standard yang diharapkan. Efisiensi diartikan sebagai penghematan penggunaan sumber daya dalam berbagai kegiatan, dimana efisiensi pada ‘pemanfaatan’. Efisiensi dimaksudkan pemakaian sumber daya yang lebih sedikit untuk mencapai hasil yang sama. Efisiensi cenderung mempertimbangkan sumber daya dalam mencapai suatu tujuan.

Pencapaian suatu kumpulan hasil yang telah direncanakan

merujuk kepada efektivitas. Efisiensi terdiri dari dua bagian: efisiensi teknis dan efisiensi konfigurasi. Efisiensi teknis adalah hubungan operasional dalam kegiatan mengubah input menjadi output. Suatu perusahaan dikatakan efisien secara teknis jika mampu menghasilkan (*output*) maksimum dengan beberapa sumber daya (*input*) atau menghasilkan beberapa output dengan sumber daya (*input*) yang paling sedikit. Efisiensi alokasi mencerminkan kemampuan perusahaan untuk menggunakan input proporsional dengan berfokus pada biaya input dan memilih campuran input dengan biaya terendah.



B. Kerangka Penelitian



Gambar 2.1 kerangka penelitian

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

1. Penggunaan satu alat berat *excavator* pada pembongkaran muatan *soya bean meal* dirasa efektif namun kurang efisien karena penggunaan satu alat berat *excavator* menyebabkan beberapa kendala meliputi: Lamanya *grab* pada *crane* mengambil muatan *soya bean meal* didalam palka karena harus menunggu pengoprasian satu alat berat *excavator*, estimasi waktu pembongkaran yang relatif lama, lambatnya muatan arus barang oleh truck, keterlambatan muatan *soya bean meal* sampai ke gudang pemilik barang
2. Penggunaan dua alat berat *excavator* pada pembongkara muatan *soya bean meal* dinilai sangat efisien dan efektif karena pada proses pembongkaran muatan *soya bean meal* dapat berjalan dengan lancar, *grab* pada *crane* dapat beroperasi secara optimal, estimasi waktu pembongkaran cepat, lancarnya muatan arus barang oleh truck, serta muatan *soya bean meal* sampai pada gudang pemilik barang dengan cepat
3. Dilihat dari beberapa aspek meliputi proses berlangsungnya pembongkaran muatan *soya bean meal*, estimasi waktu

pembongkaran yang dibutuhkan, penggunaan dua alat berat *excavator* lebih efisien dan efektif. Selain itu dapat mempermudah kinerja waktu dari pihak pemilik barang dan perusahaan bongkar muat.

B. Keterbatasan Penelitian

1. Ruang lingkup yang diteliti hanya terkait penunjang peralatan alat berat *excavator* pada proses pembongkaran *soya bean meal*
2. Penelitian hanya bersifat deskriptif dan disajikan dalam bentuk narasi yang di peroleh dari beberapa informan melalui proses wawancara dan observasi. Data yang diambil berupa foto dokumentasi, catatan pribadi, serta penelitian yang relevan
3. Penelitian ini tidak mencakup terkait biaya oprasional penggunaan alat berat *excavator* dan pendapatan pemilik barang serta perusahaan bongkar muat

C. Saran

1. Kendala akibat penggunaan satu alat berat *excavator* pada proses pembongkaran meliputi: Lamanya *grab* pada *crane* mengambil muatan *soya bean meal* didalam palka karena harus menunggu pengoprasian satu alat berat *excavator*, estimasi waktu pembongkaran yang relatif lama, lambatnya muatan arus barang oleh truck, keterlambatan muatan *soya bean meal* sehingga perlu di ketahui dalam proses pembongkaran peran dan jumlah alat berat *excavator* sangat berpengaruh dalam penunjang berjalanya proses pembongkaran jadi dirasa pembongkaran menggunakan satu alat berat *excavator* dirasa kurang efisien.
2. Pemakaian dua alat berat *excavator* untuk pembongkaran muatan *soya bean meal* didalam palka dapat mempermudah atau memperlancar berjalanya proses pembongkaran muatan *soya bean meal* menuju ke gudang pemilik barang dengan lancar, masuknya dua alat berat *excavator* ke dalam palka mempermudah pengoprasian *grab* pada *crane* untuk mengambil muatan *soya bean meal* dalam palka karena muatan *soya bean meal* dapat terkumpul dengan cepat dan mempermudah *grab* pada *crane* untuk mengambilnya dan dapat memperlancar arus berjalanya armada truk untuk menuju ke gudang pemilik barang dengan cepat jadi dalam pembongkaran menggunakan dua alat berat *excavator* dirasa lebih efisien dan efektif.

3. Sebelum terjadinya proses pembongkaran muatan *soya bean meal* pihak perusahaan bongkar muat dan pemilik barang harus menjalin kesepakatan dengan tujuan untuk menentukan bagaimana proses pembongkaran muatan *soya bean meal* berlangsung. Sehingga pihak pemilik barang dapat menentukan akan memilih sistem pembongkaran menggunakan satu alat berat *excavator* atau dua alat berat *excavator* agar pembongkaran muatan *soya bean meal* terjadi secara efisien dan efektif.



DAFTAR PUSTAKA

- A Edy. H. 2019. *Pengoprasian Pelabuhan*. Publisher: Jakarta.
- Arief. M. 2018. *Konsep Pelaksanaan Pembongkaran Pelabuhan Tanjung Priok*.
2(1): 114-129
- Hinriyani, Erlie. 2019. *Analisis Keterlambatan dan Efektifitas Kinerja Bongkar Muat Petikemas terhadap Pendapatan Terminal Mirah di PT. Pelabuhan Indonesia III (PERSERO) Cabang Tanjung Perak Surabaya (Skripsi)*. Stia dan Manajemen Kepelabuhan Barunawati Surabaya.
- Imam, W. Asfari, GD. 2019. *Buku Ajar Pelabuhan*: Semarang.
- Moleong dan Lexy. 2018. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. PT. Remaja Rosdakarya: Bandung
- Munawir. M. 2017. *Analisis Efisiensi dan efektifitas Operasi Kapal Purse Seine di Pelabuhan Perikanan Nusantara Ternate*. Jurnal Agribisnis Perikanan.
- Lasse, DA. 2017. *Manajemen Kepelabuhan*. Grafindo: Jakarta.
- Palguno, N. 2019. *Efektivitas Kinerja Bongkar Muat petikemas di Terminal Operasi I PT. Pelabuhan Indonesia II Cabang Tanjung Priok*. Jurnal Logistik. 9(2): 35-47.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia. 2001. *Tentang Kepelabuhan*

- Ramos, H. 2020. *Analisa Penyebab Keterlambatan Kegiatan Bongkar Muat pada PT. Pelabuhan Indonesia I Dumai*. Journal of Maritime and Education. 2 (1): 64-69
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B*. Bandung: Alfabeta.
- Soewedo H. 2017. *Manajemen Perusahaan Pelayaran*. PT. Raja Grafindo Persada: Jakarta.
- Sugiyono, PD. 2018. *Metode Penelitian Bisnis: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, dan R&B*. Bandung: Alfabeta.
- Tim Penyusun PIP Semarang. 2021. *Pedoman Penyusunan Skripsi*. Semarang: PIP Semarang.
- Wicaksono, H. 2019. *Faktor Faktor Kendala dalam Proses Pembongkaran Muatan Curah Kering oleh PT. Pelabuhan Indonesia III (PERSERO) Cabang Tanjung Perak Surabaya di Terminal Jamrud (skripsi)*. Stia dan Manajemen Kepelabuhan Barunawati Surabaya
- Widyawati, N. 2020. *Analisis Keterlambatan dan Efektifitas Kinerja Bongkar Muat Petikemas Terhadap Pendapatan Terminal Mirah*. 18 (1): 103-115
- Yulianto. M. 2018. *Efektifitas Bongkar Muat Petikemas Terhadap Kelancaran Arus Barang di PT. Nilam port Terminal Indonesia (NPTI) Cabang Tanjung Perak Surabaya*. 4 (1)

Lampiran 1. Kronologi Insiden

Hari dan Tanggal : Kamis, 20 Desember 2020

Tempat : Pelabuhan Krakatau Bandar Samudra, Cilegon

- 01.00 Kapal melakukan penyandaran di dermaga D.2 Pelabuhan Krakatau Bandar Samudra.
- 02.00 Pihak surveyor, agen, pemilik barang, dan PBM naik ke kapal untuk melakukan draft survey, pengecekan dokumen kapal, dan pengecekan muatan terhadap kapal.
- 03.00 Proses pembongkaran muatan *soya bean meal* dimulai.
- 03.10 Proses pembongkaran dilakukan oleh grab pada crane sampai proses pengambilan muatan berjalan secara maksimal.
- 10.00 Terjadinya keterlambatan dalam proses pembongkaran muatan *soya bean meal* karena grab pada crane sudah tidak dapat memaksimalkan pengambilan muatan dipalka.
- 11.15 Pihak pemilik barang menginformasikan kejadian tersebut kepada pihak PBM.
- 11.25 Pihak PBM melakukan pemeriksaan dan pengecekan di kapal
- 12.00 Untuk membantu proses pembongkaran pihak PBM memasukkan satu *excavator* ke dalam palka dengan tujuan untuk membantu memaksimalkan proses pengambilan muatan *soya bean meal*.

Cilegon, 20 Desember 2020

Perusahaan Bongkar Muat

Pemilik Barang

Sutrisno

Diki Taufan

Lampiran 2. Transkrip Wawancara

Hari dan Tanggal : Rabu, 23 Desember 2022
Waktu : 15.00 WIB - Selesai
Tempat : Pelabuhan Krakatau Bandar Samudra, Cilegon
Identitas Informan
Pemilik Barang : Diki Taufan
Jabatan : Pemilik Barang

Penulis Bagaimana terjadinya keterlambatan pada saat proses pembongkaran muatan *soya bean meal*?

Pemilik Terjadinya keterlambatan pembongkaran di sebabkan susah nya
Barang pengambilan muatan *soya bean meal* yang menempel pada dinding palka.

Penulis Apa penyebab susah nya muatan *soya bean meal* di dalam palka susah di ambil?

Pemilik Karena muatan yang susah di jangkau oleh grab pada crane
Barang sehingga dapat memperlambat proses pembongkaran.

Penulis Dimanakah muatan muatan *soya bean meal* yang suit dijangkau oleh grab pada crane?

Pemilik Muatan *soya bean meal* yang menempel pada dinding palka dan
Barang menggumpal, sehingga grab pada crane sulit untuk
menjangkaunya.

Penulis Apa yang perlu dilakukan untuk mengendalikan keterlambatan
proses pembongkaran muatan *soya bean meal* tersebut?

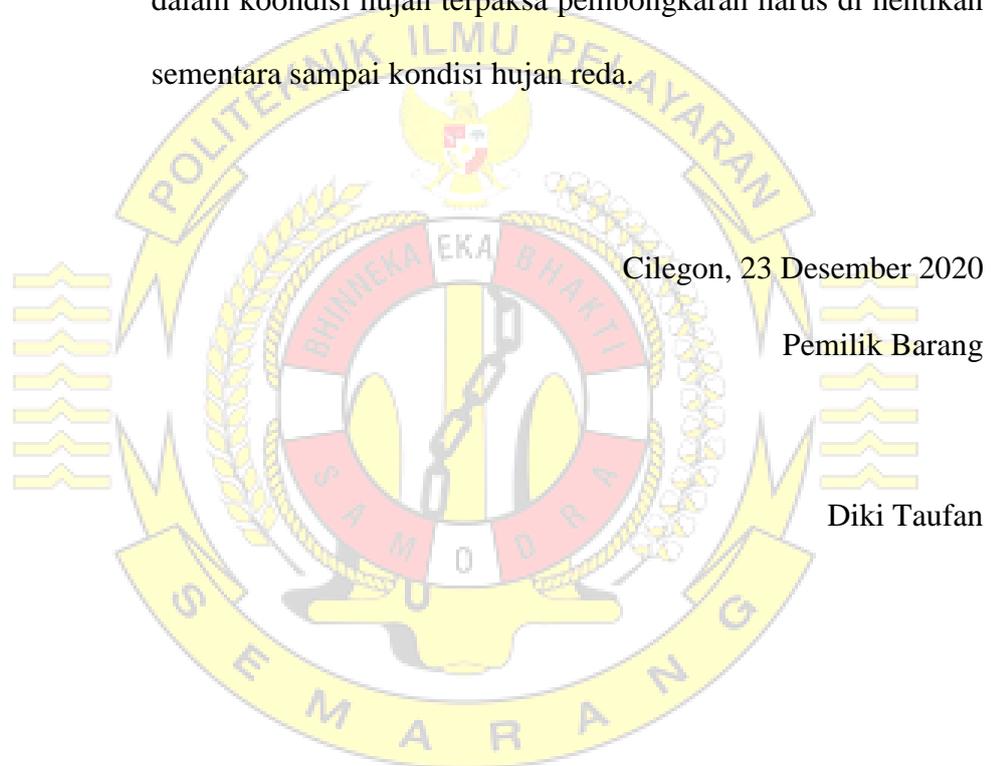
Pemilik Jika proses pembongkaran sudah berjalan setengah palka dan
Barang grab pada crane sulit untuk memaksimalkan pengambilan muatan
soya bean meal yang menggumpal dan menempel pada dinding,
maka dibutuhkan alat berat *excavator* untuk membantu proses
pembongkaran.

Penulis Apa fungsi alat berat *excavator* dalam proses berlangsungnya
pembongkaran?

Pemilik *Excavator* digunakan untuk mempermudah proses pengambilan
Barang muatan *soya bean meal* dengan cara menjangkau muatan yang
berada pada dinding palka dan meratakan muatan yang
menggumpal sehingga grab pada crane akan lebih mudah untuk
melakukan proses pembongkaran *soya bean meal*.

Penulis Selain sulit terjangkaunya pengambilan muatan pada palka di kapal. Apakah terjadi keterlambatan lainnya ?

Pemilik Kondisi cuaca juga sangat berpengaruh dalam berjalanya proses
Barang pembongkaran, apabila cuaca dalam kondisi panas pembongkaran dapat berjalan dengan baik. Sebaliknya jika cuaca dalam koondisi hujan terpaksa pembongkaran harus di hentikan sementara sampai kondisi hujan reda.



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



1. Nama : MUHAMMAD ALFARIZI
2. Tempat dan Tanggal Lahir : REMBANG, 25 AGUSTUS 2000
3. NIT : 551811337021 K
4. Agama : ISLAM
5. Alamat Asal : Desa Sidowayah RT 06 RW 03. Rembang
6. Nama Orang Tua
 - a. Ayah : Nuryanto
 - b. Ibu : Sri Andayani
7. Riwayat Pendidikan
 - a. SD : SD NEGERI LETEH 2 REMBANG
 - b. SMP : SMP NEGERI 3 REMBANG
 - c. SMA : SMA NEGERI 2 REMBANG
 - d. Perguruan Tinggi : PIP SEMARANG
8. Pengalaman Praktik Darat (PRADA)
 - a. Perusahaan : PT. Wirama Indah Cigading.
 - b. Alamat : Jl. Raya Anyer No. 12 Tegalratu,
Ciwandan,Cilegon.