



OPTIMALISASI PEMBONGKARAN PUPUK UREA CURAH DI MV. SOEMANTRI BRODJONEGORO

SKRIPSI

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

Oleh

MOHAMAD FIKRI LAULANG
551811136795 N

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV NAUTIKA
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG**

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

**OPTIMALISASI PEMBONGKARAN PUPUK UREA CURAH DI MV.
SOEMANTRI BRODJONEGORO**

Disusun oleh:

MOHAMAD FIKRI LAULANG
551811136795 N

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan

Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Semarang,.....

Dosen Pembimbing I
Materi

Dosen Pembimbing II
Metodologi dan Penulisan

Capt. MUSTAMIN, M.Pd., M.Mar
Penata Tk. I (IV/a)
NIP. 19681227 199903 1 001

DARUL PRAYOGA, M.Pd
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19850618 201012 1 001

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Nautika Diploma IV

Capt. DWI ANTORO, M.M, M.Mar
Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19740614 199808 1001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Optimalisasi Pembongkaran Pupuk Urea Curah di MV. Soemantri Brodjonegoro” karya,

Nama : Mohamad Fikri Laulang

NIT : 551811136795 N

Program Studi : Nautika

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang pada hari, tanggal

Semarang,

Penguji I,

Penguji II,

Penguji III,

Capt. KAROLUS GELEUK S, M.M
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 19591016 199503 1 001

Capt. MUSTAMIN, M.Pd.,M.Mar
Pembina (IV/a)
NIP. 19681227 199903 1 001

MOH. ZAENAL ARIFIN, S.ST, M.M
Penata (III/c)
NIP. 19760309 201012 1 002

Mengetahui,
Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

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

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mohamad Fikri Laulang
NIT : 551811136795 N
Program Studi : Nautika

Skripsi dengan judul “Optimalisasi Pembongkaran Pupuk Urea Curah di MV. Soemantri Brodjonegoro.”

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 oranglain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang di jatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

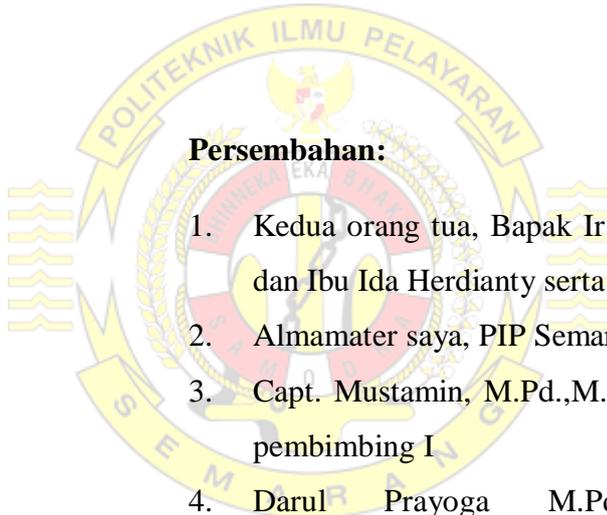
Semarang,2022

Yang menyatakan pernyataan,

MOAHAMAD FIKRI LAULANG
NIT. 551811136795 N

MOTO DAN PERSEMBAHAN

1. Jangan pernah menyerah ketika doa-doa kita belum terjawab karena untuk orang-orang yang bersabar, Allah SWT bahkan akan memberikan yang lebih
2. Ambilah resiko yang lebih besar dari apa yang dipikirkan orang lain aman. Berilah perhatian lebih dari apa yang orang lain pikir bijak. Bermimpilah lebih dari apa yang orang lain pikir masuk akal
3. Orang yang berhenti belajar, akan menjadi pemilik masa lalu. Orang yang masih terus belajar, akan menjadi pemilik masa depan.



Persembahan:

1. Kedua orang tua, Bapak Ir. Samson Laulang dan Ibu Ida Herdianty serta adek-adek saya
2. Almamater saya, PIP Semarang
3. Capt. Mustamin, M.Pd.,M.Mar selaku dosen pembimbing I
4. Darul Prayoga M.Pd.selaku dosen pembimbing 2
5. Rekan seperjuangan taruna taruni angkatan 55 khususnya Batavia 55

PRAKATA

Alhamdulillah, segala puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas segala rahmat 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 "Optimalisasi Pembongkaran Pupuk Urea Curah di MV. Soemantri Brodjonegoro" yang terselesaikan berdasarkan data-data yang diperoleh dari hasil penelitian selama 10 bulan 2 hari praktek laut di perusahaan PT. Pupuk Indonesia Logistik

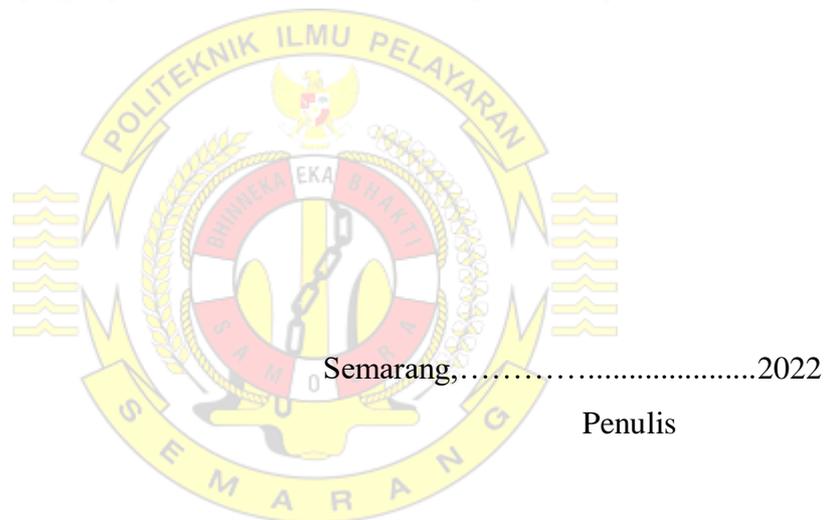
Dalam usaha menyelesaikan Penulisan Skripsi ini, dengan penuh rasa hormat Penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bimbingan, dorongan, bantuan serta petunjuk yang berarti. Untuk itu pada kesempatan ini Penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat:

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 Capt. Dwi Antoro, M.M,M.Mar, selaku Kaprodi Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.
3. Seluruh dosen, khususnya Bapak Capt. Mustamin, M.Pd., M.Mar dan Bapak Darul Prayoga, M.Pd yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis.
4. Ayahanda (Ir. Samson Laulang), Ibunda (Ida Herdianty) dan Adek-adeku (Muhammad Naufal Laulang dan Muhammad Rafasya Laulang) yang tercinta, atas segala kasih sayang dan do'a yang selalu memberikan dorongan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Sahabat-sahabat saya Lambe Turah yang selalu mendoakan saya untuk sukses

dunia dan akhirat tidak hanya untuk sukses dalam skripsi ini saja.

6. Saudara-saudaraku keluarga besar kasta BATAVIA khususnya angkatan LV yang telah memberi bantuan dalam segala hal.
7. Nahkoda, KKM beserta seluruh awak kapal MV. Soemantri Brodjonegoro yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian dan praktek.
8. PT. Pupuk Indonesia Logistik yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan praktek laut.

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



Mohamad Fikri Laulang

551811136795 N

ABSTRAKSI

Lulang, Mohamad Fikri. 551811136795 N. “*Optimalisasi Pembongkaran Pupuk Urea Curah di MV. Soemantri Brodjonegoro*“. skripsi Program Studi Nautika, Program Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Dosen Pembimbing I: Capt. Mustamin, M.Pd, M.Mar, Dosen Pembimbing II: Darul Prayoga, M.Pd

Disaat proses pengoperasian bongkar muat pupuk urea curah di armada laut yang dimiliki PT. Pupuk Indonesia Logistik, sering kali terjadinya kendala karena adanya beberapa faktor yang menyebabkan kerusakan pada alat bongkar yang mempengaruhi terlambatnya pada kegiatan bongkar tersebut, peristiwa ini yang memperlihatkan saat melakukan pengoperasian pembongkaran belum berjalan dengan secara optimal. Alasan penulis mengambil judul skripsi tersebut adalah untuk mengoptimalkan pembongkaran pada muatan pupuk urea curah di kapal MV. Soemantri Brodjonegoro supaya pelaksanaan pembongkaran tidak terjadinya masalah.

Dalam metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dan menganalisa secara deskriptif kualitatif untuk mengetahui penyebab pada kendala alat bongkar muat, alasan mengapa muatan pupuk kurang baik dan mengapa keterampilan pada juru bongkar kurang merata.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembongkaran pupuk urea curah pada kapal MV. Soemantri Brodjonegoro berjalan lambat akibat kurangnya penanganan terhadap alat-alat bongkar yang tidak sesuai prosedur serta penanganan terhadap muatan pupuk urea yang mengeras yang mengakibatkan kerusakan pada *system* alat bongkar yang kurang optimal. Penulis menyarankan agar melaksanakan penanganan muatan yang baik dan benar pada waktu memuat, selama pelayaran dan sampai di pelabuhan bongkar. Begitu juga untuk perawatan pada *system* alat bongkar kapal dilaksanakan sesuai prosedur.

Kata Kunci: Penanganan pupuk, Pembongkaran, optimal

ABSTRACT

Laulang, Mohamad Fikri. 551811136795 N. "*Optimization of Bulk Urea Fertilizer Unloading in MV. Soemantri Brodjonegoro*". thesis for the Nautical Study Program, Diploma IV Program, Merchant Marine Polytechnic Of Semarang, Advisor I: Capt. Mustamin, M.Pd, M.Mar, Supervisor II: Darul Prayoga, M.Pd.

During the loading and unloading operation of bulk urea fertilizer in the marine fleet owned by PT. Pupuk Indonesia Logistic, problems often occur because of several factors that cause damage to the unloading equipment which affects the delay in the unloading activity, this event shows that the unloading operation has not run optimally. The reason the author took the title of the thesis is to optimize the unloading of bulk urea fertilizer cargo on the ship MV. Soemantri Brodjonegoro so that during the demolition there will be no problems.

In the research method used is a qualitative method and analyzes descriptively qualitatively to find out the causes of the obstacles to loading and unloading equipment, the reasons why the fertilizer load is not good and why the skills of the unloading interpreters are uneven.

So it can be concluded that the implementation of the unloading of bulk urea fertilizer on the ship MV. Soemantri Brodjonegoro was running slowly due to the lack of handling and supervision of unloading equipment that was not in accordance with procedures and handling of hardened urea fertilizer loads which resulted in damage to the unloading equipment system that was less than optimal. The author suggests that carry out good and correct handling of cargo at the time of loading, during shipping and arriving at the port of unloading. Like wise for maintenance on the ship unloading equipment system carried out according to the procedure.

Keywords: Handling of fertilizers, Dhischarging, optimal

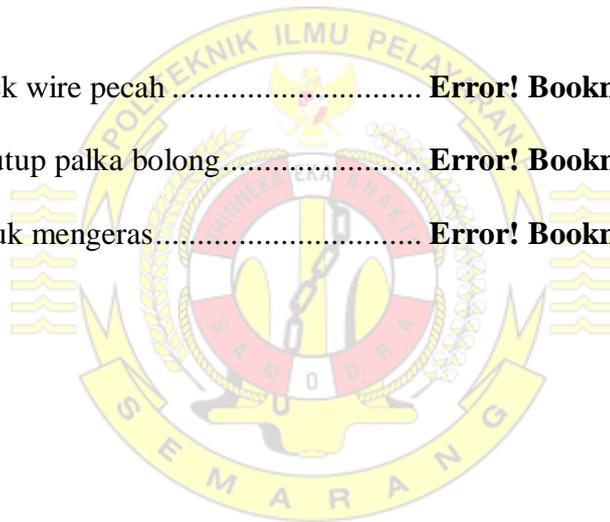
DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
ABSTRAKSI	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Penelitian.....	4
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Hasil Penelitian	6
BAB II KAJIAN TEORI	7
A. Deskripsi Teori.....	7
B. Kerangka Pikir Penelitian	22
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.

B. Tempat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
C. Sampel Sumber Data Penelitian/Informan .	Error! Bookmark not defined.
D. Teknik Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
E. Instrumen Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
F. Teknik Analisis Data Kualitatif	Error! Bookmark not defined.
G. Pengujian Keabsahan Data	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Gambaran Konteks Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Deskripsi Data.....	Error! Bookmark not defined.
C. Pembahasan Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	57
A. Simpulan.....	57
B. Keterbatasan Penelitian	58
C. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA.....	60
LAMPIRAN	62
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pikir Penelitian	22
Gambar 4.1 Ship Particular MV. Soemantri Brodjonegor ...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.2 MV. Soemantri Brodjonegoro	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.3 Crew List MV. Soemantri Brodjonegoro	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.4 Block wire pecah	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.5 Penutup palka bolong	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.6 Pupuk mengeras	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Isi ruang palka saat tidak ada muatan	67
Lampiran 2 <i>Scrapper</i> untuk menggaruk pupuk ke lubang <i>Hopper</i>	67
Lampiran 3 <i>Hopper</i> lubang untuk menerima muatan pupuk	68
Lampiran 4 <i>Belt coveyor</i> bawah robek & <i>Motor vibrating fedder</i>	78
Lampiran 5 Buruh darat sedang cleaning sisa pupuk yang mengeras	69
Lampiran 6 <i>Wire</i> untuk menarik <i>scapper</i>	69
Lampiran 7 <i>Block Wire</i> roda berputarnya <i>Wire</i> pada <i>scapper</i>	70
Lampiran 8 <i>Conveyor</i> atas untuk <i>transfer</i> pupuk	70
Lampiran 9 <i>Cut</i> kapal tempat keluarnya pupuk dari <i>conveyor</i> atas.....	71
Lampiran 10 Kondisi <i>Wire</i> di kapal.....	71
Lampiran 11 <i>Chief officer unloading standing order</i>	72
Lampiran 12 Surat perbedaan angka muatan	73
Lampiran 13 Laporan pekerjaan <i>Unloader</i>	74
Lampiran 14 Pemeriksaan alat bongkar.....	76
Lampiran 15 Foto wawancara dengan <i>AB</i>	77
Lampiran 16 Foto wawancara dengan <i>Chief Officer</i>	77



**OPTIMALISASI PEMBONGKARAN PUPUK UREA CURAH
DI MV. SOEMANTRI BRODJONEGORO**

SKRIPSI

Untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran pada
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

NAUTIKA

Oleh

Mohamad Fikri Laulang

551811136795 N

**PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG**

2022

BAB I

PENDAHULUAN

A Latar Belakang Masalah

Disaat proses pengoperasian bongkar muat pupuk urea curah di armada laut yang dimiliki PT. Pupuk Indonesia Logistik, kerap kali terjadinya kendala karena adanya beberapa faktor yang menyebabkan kerusakan pada alat bongkar yang mempengaruhi terlambatnya pada kegiatan bongkar tersebut, peristiwa ini yang memperlihatkan bahwa saat melakukan pengoperasian pembongkaran belum berjalan dengan secara optimal. Salah satu armada laut yang dimiliki PT. Pupuk Indonesia Logistik yang sering terjadi kerusakan pada alat bongkar adalah MV. Soemantri Brodjonegoro. Perusahaan sudah melakukan beberapa upaya untuk memerintahkan kepada awak kapal untuk mengoptimalkan alat-alat bongkar tersebut, namun akan hal tetapi belum bisa memberikan hasil yang optimal, sehingga masih membutuhkan adanya pengecekan pada peralatan alat bongkar tersebut. Permasalahan ini harus dapat dicegah adanya terjadi keterlambatan saat melakukan pembongkaran pupuk urea di MV. Soemantri Brodjonegoro.

Ketika akan melaksanakan kegiatan bongkar muat pupuk urea dari kargo kapal menuju gudang dengan memakai alat bongkar *scrupper* (alat bongkar yang berfungsi untuk membongkar) Dari kapal masih ada kendala yang memperlambat proses bongkar muat. Hal ini disebabkan oleh pembekuan atau pengerasan pupuk di dalam palka yang seringkali merusak

peralatan bongkar muat. Hal ini tentunya tidak sesuai dengan tujuan yang diinginkan karena mengganggu pelaksanaan bongkar muat.

Pembangunan ekonomi suatu negara terkait erat dengan perluasan industry di sektor pangan. Belakangan ini, pangan menjadi topik pembicaraan baru dan hangat di negara-negara saat ini. Peningkatan produksi pangan merupakan salah satu prioritas utama pemerintah saat ini. Peningkatan produksi pertanian khususnya tanaman pangan memerlukan beberapa hal atau sarana untuk mencapai hasil yang diinginkan, antara lain pengolahan pertanian yang baik, penggunaan bibit unggul, dan penggunaan pupuk yang tepat, baik organik atau anorganik.

Sebagai produsen dan distributor bahan kimia, PT. PUSRI (Pupuk Sriwidjaja) dan PT. PILOG (Pupuk negara Logistik) keduanya memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan hasil pertanian bangsa. Produsen kimia lainnya selain PT. PUSRI produsen yang berbasis di Palembang, antara lain AAF (*Asean Aceh Fertilizer*) PIM (Pupuk Iskandar Muda) yang bertempat di Aceh, dan ada juga PKT (Pupuk Kalimantan Timur) yang berlokasi di Bontang. Semua pabrik produksi pupuk di atas berperan sangat penting dalam mewujudkan dan mendukung distribusi pupuk pertanian yang berada di seluruh Indonesia.

Dalam pengoperasian MV. Soemantri Brodjonegoro milik PT. Pupuk Indonesia Logistik (PILOG) kapal tersebut dalam operasionalnya melayani pendistribusian pupuk dan amoniak ke seluruh Indonesia, sesuatu barang tentu memiliki resiko mengalami hambatan dalam pengoperasiannya, baik

hambatan muncul pada saat kapal sedang muat di pelabuhan muat maupun hambatan pada saat kapal berlayar dari dan ke pelabuhan bongkar maupun hambatan pada saat kapal sedang bongkar di pelabuhan bongkar muat. Berdasarkan penelitian peneliti selama praktik laut di MV. Soemantri Brodjonegoro tersebut hambatan-hambatan yang selalu timbul dari seseorang disebabkan oleh kejadian sama yang (sifatnya berulang) yang seharusnya dapat diatasi atau dihindari dan sekurang-kurangnya dapat dipersempit. Hambatan hambatan tersebut menjadikan pembongkaran tidak efektif dan tidak sesuai target yang diinginkan.

Sebelum penelitian ini, pernah juga dilakukan penelitian terkait dengan hal penulis di atas oleh Dwiki Nugraha Prabowo: 2019 yang berjudul “Penanganan muatan pupuk urea curah yang membeku guna mengurangi terhambatnya bongkar muat di kapal MV. Abusamah”. Dalam hal ini penulis hanya menerangkan terkait pembongkaran pupuk urea di kapal MV. Abusamah beroperasi dengan lambat, yang dikarenakan perawatan pada *system* peralatan alat bongkar yang kurang optimal serta penanganan dan perlindungan muatan yang tidak tepat, yang menyebabkan terjadinya pembekuan pada muatan pupuk urea dan pembongkaran pupuk urea yang kurang optimal. Selain itu pernah juga dilakukan penelitian oleh Nunik Nurjanah: 2021 yang berjudul “Analisis Terhambatnya proses bongkar pupuk urea curah Pada KM. Pusri Indonesia 1 di Dermaga Dwimatama Semarang”. Dalam hal ini juga penulis menjelaskan tentang

keterlambatannya proses pembongkaran pupuk urea curah yang merupakan permasalahan yang sering terjadi pada PT. Pupuk Indonesia Logistik.

Adapun maksud dan tujuan penulisan ini adalah untuk mengurangi faktor-faktor dan kendala atau hambatan yang seharusnya tidak mengganggu kelancaran beroperasinya kapal-kapal milik PT. Pupuk Indonesia Logistik sehingga pendistribusian pupuk urea ke seluruh wilayah Indonesia dapat lancar dan berlangsung secara *continue*, sampai ke Petani-petani yang ada di seluruh Indonesia. Dengan pembongkaran pupuk urea curah yang efektif ini penulis sudah sedikit banyak ikut andil dalam memperlancar penyaluran pupuk ke daerah-daerah guna meningkatkan produksi pangan nasional. Dengan alasan ini, maka dari itu penulis terkesan untuk menuliskan dalam karya ilmiah yang berjudul “Optimalisasi Pembongkaran Pupuk Urea Curah di MV. Soemantri Brodjonegoro”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan dengan latar belakang permasalahan yang telah dibahas, maka dari itu peneliti memfokuskan penelitiannya hanya berdasarkan judul “optimalisasi pembongkaran pupuk urea curah di MV. Soemantri Brodjonegoro”. Optimalisasi yang dimaksud oleh peneliti yaitu untuk mencapai sesuatu yang maksimal dalam hal pelaksanaan pembongkaran pupuk urea curah. Agar tujuan peneliti lebih terarah dan tidak menyimpang dari topik pembahasan yang dipersoalkan.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah ini didasarkan pada aktivitas bongkar muat dan masalah yang dapat dipandang oleh sumber daya manusia yang ada, dan dalam kasus ini *unloader* atau yang diartikan juru bongkar bertindak sebagai *operator* untuk menjaga kualitas muatan yang dibongkar dan peralatan bongkar, yang secara mandiri menentukan apakah proses *unloading* itu biasa atau tidak. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini:

1. Apa saja yang menjadi kendala pada saat pembongkaran pupuk urea curah?
2. Bagaimana dampak yang ditimbulkan dari terjadinya kendala pada saat pembongkaran pupuk urea curah?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini diantara lain:

1. Untuk mengetahui kendala kendala pada saat pembongkaran pupuk urea curah
2. Untuk mengetahui dampak yang ditimbulkan dari terjadinya kendala pada saat pembongkaran pupuk urea curah

E. Manfaat Hasil Penelitian

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berikut ini:

1. Manfaat Teoritis

- a. Memberikan pengetahuan serta tambahan bahan referensi untuk pengembang ilmu, yang secara khusus tentang cara mengoptimalkan alat pembongkaran pupuk urea curah,
- b. Sebagai sumber informasi untuk menyelidiki masalah yang sama secara lebih rinci.

2. Manfaat Praktis

Diharapkan menjadi arahan atau panduan bagi para pembaca mengenai pemahaman dan gambaran khususnya yang nantinya bekerja di PT. Pupuk Indonesia Logistik agar lebih memahami dan mengetahui bagaimana cara mengoptimalkan alat pembongkaran pupuk urea curah.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

Teori merupakan sebagai perangkat aturan, prosedur, dan asumsi yang difungsikan untuk menjelaskan bagaimana fenomena yang sudah terjadi atau sedang terjadi. Teori merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk menjelaskan apa dan bagaimana fenomena tersebut terjadi, teori membutuhkan tuntunan penelitian sebagai dasar dari suatu penjelasan, dan jika suatu tuntunan tersebut mengarah pada sebuah pembentukan kapasitas untuk memprediksi suatu kejadian (Dugis, 2016: 3).

Teori merupakan himpunan konstruk (konsep) sebagai definisi dan proposisi yang menyampaikan pandangan sistematis tentang fenomena untuk menjabarkan relasi diantara variable dengan menerangkan fenomena tersebut. Untuk membantu pemahaman agar dapat mengoptimalkan pembongkaran pupuk urea di MV. Soemantri Brodjonegoro, bahwa penulis, telah menambahkan teori dan definisi pendukung ke berbagai istilah untuk mempermudah pengertian dalam penulisan ini.

1. Bongkar Muat

Menurut (Hidayat, 2009: 60) Terdapat beberapa proses dalam pemuatan serta pembongkaran *cargo* yang dilakukan di atas kapal, seperti: sebelum dilaksanakan pemuatan, *cargo* dibawa ke area penyimpanan, setelah itu *cargo* dibawa ke area dermaga guna dilaksanakannya pemuatan. Sebaliknya terhadap barang-barang yang akan dibongkar dari kapal melalui proses yang sebaliknya, yaitu: barang-barang yang dibongkar dari kapal ke dermaga, kemudian dibawa ke daerah pemilik barang tersebut. Akan tetapi dalam hal-hal diatas adanya barang-barang yang tidak melalui tempat penumpukan dan langsung diangkut ke wilayah pemilik. Untuk mengangkut dan membongkar barang-barang tersebut dibutuhkan alat-alat bongkar atau muat. Jenis peralatan bongkar muat yang biasanya digunakan di Pelabuhan sangat ketergantungan terhadap barang-barang yang segera dibongkar atau dimuat.

Pada dasarnya macam-macam barang yang dimaksud dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu: barang yang dikemas melalui peti kemas, *general cargo* dan barang curah (kering atau cair). Bongkar atau muat barang curah baik barang curah kering, ataupun barang curah cair. Barang curah cair adalah dalam bentuk cairan (*liquid*) seperti minyak nabati, air, minyak bumi, hasil gas dan kimia. Sedangkan barang curah kering berupa butiran padat seperti semen, tepung, beras, gandum, pasir, jagung, dan

masih banyak lainnya. Untuk membawa barang curah cair biasanya digunakan kapal-kapal tangki ultra (*super tanker*) dan untuk bongkar muatnya antara dermaga dengan tempat-tempat penumpukan muatan curah (silo atau tangki) antara dermaga dengan tempat-tempat penumpukan muatan curah cair ini dihubungkan melalui pipa yang dicurahkan dengan menggunakan tenaga pompa. Sementara itu peralatan yang digunakan untuk barang curah kering biasanya digunakan suatu kombinasi dari peralatan penghisap, *hopper*, *grab*, dan *conveyor*.

Menurut penjelasan dari (Setiono: 2011). Dapat diketahui bahwa bongkar muat barang pada hakekatnya merupakan kegiatan pemindahan barang dari kapal pengangkut ke dermaga atau kapal, atau sebaliknya dari dermaga atau pendorong ke geladak kapal pengangkut.

Menurut (Sudjatmiko 2007: 264) dalam buku yang berjudul pokok-pokok pelayaran niaga, bongkar muat merupakan pemindahan muatan dan ke atas kapal untuk ditumpuk ke dalam ataupun langsung diangkut ke tempat yang memiliki barang dengan melewati dermaga pelabuhan dengan menggunakan alat-alat bongkar muat, baik yang berada di dermaga maupun yang berada di kapal itu sendiri.

Pengertian dari kata bongkar adalah suatu pelaksanaan pembongkaran barang dari atas geladak atau palka kapal lalu menempatkan ke atas dermaga atau dalam gudang. Berdasarkan pengetahuan penulis menjelaskan secara spesifik untuk di kapal cargo

adalah suatu proses perpindahan muatan curah dari atas kapal ke dermaga dan dari kapal ke kapal yang dikenal dengan istilah *ship to ship*. Lalu pengertian dari kata muat adalah suatu pelaksanaan mengangkut barang dari dermaga atau dalam gudang agar dapat dimuat dalam palka kapal ataupun di atas geladak untuk dapat di kirimkan ke tempat tujuan dengan aman.

a. Muat

Pembahasan muatan kapal menurut (Sudjatmiko 2000: 64) yaitu, muatan kapal adalah daftar berbagai macam dagangan (*goods and merchandise*) yang diberikan pada pengangkut untuk diangkut dengan kapal, guna diberikan pada orang ataupun barang di Pelabuhan ataupun Pelabuhan tujuan. Pengertian Muatan kapal menurut (PT. Pelindo II 2001: 9) adalah kargo kapal dapat didefinisikan sebagai segala jenis barang yang dapat dimuat ke kapal dan diangkut ke tempat lain, baik dalam bentuk bahan mentah maupun sebagai hasil produksi dari operasi pengolahan. Menurut Arwinas (2001: 9) Muatan kapal dapat menjadi kelompok-kelompok yang berbeda berdasarkan jenis muatan, tergantung pada jenis kargo, jenis kemasan, dan sifat muatan.

Berdasarkan pembahasan diatas, dapat disimpulkan bahwa pengertian dari kata muat adalah suatu pelaksanaan mengangkut barang dari dermaga atau dalam gudang agar dapat dimuat dalam

palka kapal ataupun di atas geladak untuk dapat di dikirimkan menuju lokasi yang tertuju dengan aman.

b. Pembongkaran

Pembongkaran adalah pemindahan satu tempat ke tempat lain dan bisa juga digambarkan suatu pembongkaran barang dari kapal ke dermaga, atau dari dermaga ke gudang dan sebaliknya, dari gudang ke gudang atau dari gudang ke dermaga baru diangkut ke kapal. Yang dimaksud dari kegiatan bongkar adalah proses menurunkan barang dari kapal, lalu menyimpan atau menempatkan barang di gudang area pelabuhan. Pengertian bongkar bisa juga diartikan yaitu kegiatan menurunkan muatan–muatan dari dalam palka kapal ke atas dermaga atau langsung ke alat angkut atau ke kapal lain.

Pekerjaan pembongkaraan barang dari dek ataupun palka ke atas *chassis* atau ke dalam *truck*, atau memuat dari dermaga atau bisa juga *truck* ke atas dek atau ke dalam palka kapal dengan menggunakan *crane* kapal atau darat dan alat lainnya.

Menurut dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, Bongkar diterjemahkan sebagai: Bongkar berarti mengangkat, membawa keluar semua isi sesuatu, mengeluarkan semua atau memindahkan. Pembongkaran merupakan suatu pemindahan barang dari suatu tempat ke tempat lain dan bisa juga dikatakan suatu pembongkaran barang dari kapal ke dermaga, dari dermaga ke gudang atau

sebaliknya dari gudang ke gudang atau dari gudang ke dermaga baru diangkut ke kapal.

Menurut (Fakhrurrozi 2017: 120) peralatan alat bongkar terbagi dari beberapa jenis yang setiap jenisnya memiliki kegunaannya masing-masing. Saat berlansungnya bongkar muatan curah pupuk urea adalah suatu kegiatan pelayanan dalam membongkar suatu muatan yang berada di dalam palka atau *deck* (geladak) pada sebuah kapal tentunya memerlukan perlengkapan dan prasana peralatan bongkar muat yang sesuai untuk memadai dan sesuai untuk masing-masing jenis. Dibawah ini adalah beberapa alat bongkar yang berperan sangat penting dalam menjalankan kegiatan bongkar muat muatan curah antara lain:

1) *Bucket Elevator*

Merupakan semacam jenis alat pemindah material untuk digunakan sebagai alat pengangkat material curah dengan cara vertikal, dan juga bisa digunakan buat mengangkat material setinggi 50 meter dan daya muatnya dapat menggapai 50 m/jam. bangunannya bisa mencapai posisi tegak atau vertikal.

2) *Grab*

Merupakan perangkat bongkar yang sering digunakan di kapal curah. Perangkat ini disatukan kepada *hock* dari alat *derrick* atau *crane* kapal maupun darat. Dilengkapi dengan

sistem hidrolik, alat ini dapat mendapatkan muatan dalam jumlah lebih banyak.

3) *Belt Conveyor*

Merupakan peralatan yang cukup sederhana yang digunakan sebagai alat pengangkut muatan curah dengan daya tampung yang besar. Alat ini terbuat dari karet yang berada diatas roda berputar yang berperan untuk menghantarkan muatan dari gudang menuju kapal maupun sebaliknya.

System peralatan alat bongkar yang dimiliki di MV. Soemantri Brodjonegoro atau kapal PT. Pilog lainnya itu sendiri, terdiri dari berbagai jenis kombinasi atau satu peralatan yang saling terhubung dengan peralatan bongkar, diantara lain seperti:

1) *Scrapper*

Alat bongkar yang difungsikan untuk menggaruk muatan pupuk urea dengan menggunakan *wire* yang di gerakan oleh mesin, lalu ditarik dan dimasukkan ke dalam lubang *hopper*.

2) *Hopper*

Lubang yang berperan untuk menerima atau menampung muatan pupuk urea yang telah digaruk dengan menggunakan alat bongkar *scrapper*.

3) *Motor vibrating feeder*

Alat yang digunakan untuk memberi getaran pada lubang *hopper*, supaya pupuk turun dari lubang *hopper* ke *belt conveyor* bawah.

4) *Electric motor*

Media bongkar yang berperan sebagai pemberi tenaga listrik guna mengfungsikan dari *bucket elevator*.

5) *Bucket elevator*

Alat yang berperan untuk mewadai muatan pupuk yang disalurkan melalui *belt conveyor* atas. Perangkat ini semacam ember yang terdiri dari beraneka ragam ember dan dikendalikan oleh rantai yang juga diputar oleh motor listrik.

6) *Belt conveyor*

Bawah Sejenis lembaran kain yang berbentuk karet yang difungsikan untuk menyalurkan pupuk dari lubang *hopper* ke dalam *bucket elevator* *Belt* ini digerakkan oleh motor yang berputar dengan tenaga listrik.

7) *Roller belt conveyor*

Mirip dengan *belt conveyor* bawah, akan tetapi ukurannya lebih lebar dan lebih besar. *Belt conveyor* ini juga berperan untuk mengirim pupuk urea dari *bucket elevator* menuju *telescopic cut*.

8) *Telescopic cut*

Alat berbentuk yang menyurupai tabung besar yang difungsikan untuk jalan keluar pupuk dari kapal ke gudang dari *telescopic cut* pupuk dijatuhkan lagi ke *belt conveyor* darat, setelah itu di bawa ke dalam gudang penyimpanan.

2. Muatan Curah

Pengertian dari muatan curah adalah ini *cargo* yang diangkut melewati jalur laut dalam jumlah besar. Menurut (Sudyatmiko 1995: 67), yaitu muatan yang terdiri dari muatan yang tidak dikemas yang dikirim melalui kapal dalam jumlah besar. Dari dua pendapat di atas Dari sini penulis dapat menyimpulkan bahwa muatan kargo tidak memakai bungkus dan dimuat ke dalam palka kapal tanpa menggunakan kemasan pada biasanya dimuat dalam jumlah besar. Ada beberapa macam muatan curah yang dibagi sebagai berikut.

a. Muatan curah kering (*dry bulk cargo*)

Muatan curah padat seperti butiran, bubuk, serbuk, biji-bijian, dan lain-lainnya yang dalam proses pembongkaran atau pembuatan dikerjakan dengan cara mencurahkan muatan ke dalam palka dengan menggunakan alat-alat yang tegolong khusus. Contoh muatan curah kering antara lain pupuk, biji gandum, jagung, kedelai, pasir, soda, klinker, semen, dan sebagainya.

b. Muatan curah cair (*liquid bulk cargo*)

Muatan curah yang berbentuk cairan yang dibawa dengan menggunakan kapal-kapal khusus yang berjenis kapal tanker. contoh muatan curah cair ini yaitu bahan bakar, produk kimia cair, *crude palm oil* (CPO), dan lain-lainnya.

c. Muatan curah gas

Muatan curah dalam bentuk gas yang dimampatkan yaitu muatan curah gas, contohnya gas alam (LPG).

3. Pupuk Urea

Pupuk merupakan kunci kesuburan tanah suatu unsur untuk menggantikan unsur yang dikonsumsi oleh tanaman. Jadi pupuk berarti menambahkan nutrisi ke dalam tanah dan tanaman. Pupuk merupakan material yang ditambahkan ke sarana tanam dan tanaman untuk memenuhi kebutuhan tanah yang dibutuhkan tanaman sehingga mampu berproduksi dengan efektif. (Dwicaksono: 2013).

Pupuk tidak hanya mengandung unsur makro seperti nitrogen, kalium, fosfat. Tetapi yang mengandung unsur mikro seperti kalsium, magnesium, dan mangan yang diinginkan oleh tanaman yang berperan dalam memelihara keseimbangan tanah karena akan mempengaruhi jangka panjang, sebagai penyimpanan makanan bagi tumbuhan. Pupuk kandang digolongkan ke dalam pupuk organik yang mempunyai kelebihan seperti

meningkatkan daya serap tanah terhadap air, membetulkan struktur dan tekstur tanah, dan meningkatkan kondisi kehidupan dalam tanah, serta sebagai sumber hara (Andayani: 2013).

Menurut (Prabowo: 2019) Pupuk urea merupakan penyubur tanah kandungan nitrogen sangat dibutuhkan oleh semua tanaman, terutama pada saat pertumbuhan. Zat nitrogen juga dapat mendukung metabolisme tanaman. Pada umumnya, pupuk urea memiliki tekstur yang cukup kasar. Pupuk urea bisa berbentuk butiran seperti kristal dengan berwarna putih. Rumus kimia pupuk urea adalah NH_2CONH_2 . Pupuk urea sangat mudah larut dalam air, hal ini dapat memudahkan para petani untuk dapat memakai pupuk urea bersamaan sekaligus mengairi tanamannya. Namun, pupuk urea merupakan jenis pupuk yang dapat dengan mudah berikatan dengan air (*higroskopis*). Sebaiknya pupuk urea diletakkan di area kering dan tertutup dengan rapat. Pengertian pupuk urea adalah jenis pupuk yang mengandung N (Nitrogen) beserta kadar yang cukup tinggi. Unsur nitrogen ini merupakan unsur hara yang sangat dibutuhkan oleh tanaman untuk bisa memperlancar perkembangan dan pertumbuhan cabang, jumlah tunas, dan sebagainya. Keistimewaan dari pupuk urea lainnya adalah dapat merubah daun terlihat jadi lebih segar, rimbun ataupun hijau.

Dari pembahasan diatas, penulis mampu merumuskan pada dasarnya pupuk urea tergolong dalam muatan curah sebagaimana pupuk

tidak dikemas atau dimuat langsung ke dalam palka. Muatan pupuk urea curah adalah muatan kering yang telah diolah bentuknya atau tidak dikemas dalam karung, bungkus atau kantung. Muatan kering merupakan muatan yang bisa mudah rusak kalau terkena air.

(Betaria Septiana, SST, M.Si. (Penyuluh Pertanian Muda)),

Menyatakan bahwasanya pupuk yang telah kita mengetahuinya, pupuk urea ini kaya akan Nitrogen (N). Salah unsur hara Nitrogen (N) yang terkandung dalam pupuk urea ini benar-benar bermanfaat bagi tanaman.

Khasiat pupuk urea bagi tanaman adalah:

- a. Keuntungan pertama dari pupuk urea ialah dapat mewujudkan daun tumbuhan terlihat berwarna hijau yang segar, serta banyak yang mengandung bebutiran daun yang terlihat hijau dan sering disebut juga yaitu (*chlorophyl*). *Chloropyl* tercatat mempunyai tugas yang cukup penting dalam proses *fotosintesis* pada tumbuhan.
- b. Melaikan itu, pupuk urea ini juga bisa berfungsi dalam memacu perkembang biakan tanaman. Oleh karena itu, tanaman dapat bertumbuh cepat berkembang atau jumlah anakan banyak, dan memiliki banyak cabang.
- c. Pupuk ini juga mampu mengembangkan kadar protein didalam tanaman.
- d. Kabar baiknya, pupuk ini bagus dan bisa dipakai untuk hampir semua macam tanaman, mulai dari tanaman pangan, hortikultura, tanaman

perkebunan hingga untuk usaha perikanan dan bisa juga usaha peternakan.

- e. Mampu menaikkan produksi panen jika pembagian pupuk dengan rata.

Berdasarkan observasi penulis, untuk menimalisir aroma pupuk yang sangat menyengat, sesudah pembersihan palka lalu dikasih peranginan yang cukup dan tutup kembali palka, setelah itu membakar kopi pada dalam kaleng kemudian dimasukkan ke dalam palka. Karena bau kopi yang menyengat dapat mengatasi bau pupuk yang ada di dalam palka, maka dari itu hanya aroma kopi yang bisa dirasakan.

4. Optimalisasi

Menurut Rezka (2017) optimalisasi merupakan hasil yang telah tercapai sesuai dengan harapan, maka dari itu dapat diartikan pengertian optimalisasi adalah pencapaian hasil sesuai harapan secara efektif dan efisien, pengertian optimalisasi merupakan kondisi yang terbaik atau cara, proses, perbuatan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia. Optimalisasi adalah gabungan dari dua kata atau lebih yang membentuk satu kesatuan dengan kata yang dimaksud yaitu “optimasi” dan “optimisasi”. Dengan penjelasan dari “optimasi”, “opstimisasi”, dan “optimalisasi” adalah sama. Peneliti lebih memilih kata “optimalisasi” karena mempunyai kata dasar “optimal” sehingga pembaca dapat

langsung mengetahui bahwa penyusun kata tersebut adalah “optimal+isasi”.

Kata “optimal” menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) berarti yang paling baik dan paling tinggi, atau paling menguntungkan. Namun kata imbuhan “+isasi” menurut kamus KBBI merupakan suatu yang berkaitan dengan proses. Dariberbagai sumber yang telah dijelaskan di atas, penulis merumuskan arti kata “optimalisasi” yaitu sebuah Tindakan, proses, atau cara melakukan sesuatu seefektif mungkin untuk menyelesaikan pekerjaan sehingga pekerja dapat mengoptimalkan pekerjaan untuk mempermudah dan meminimalkan waktu.

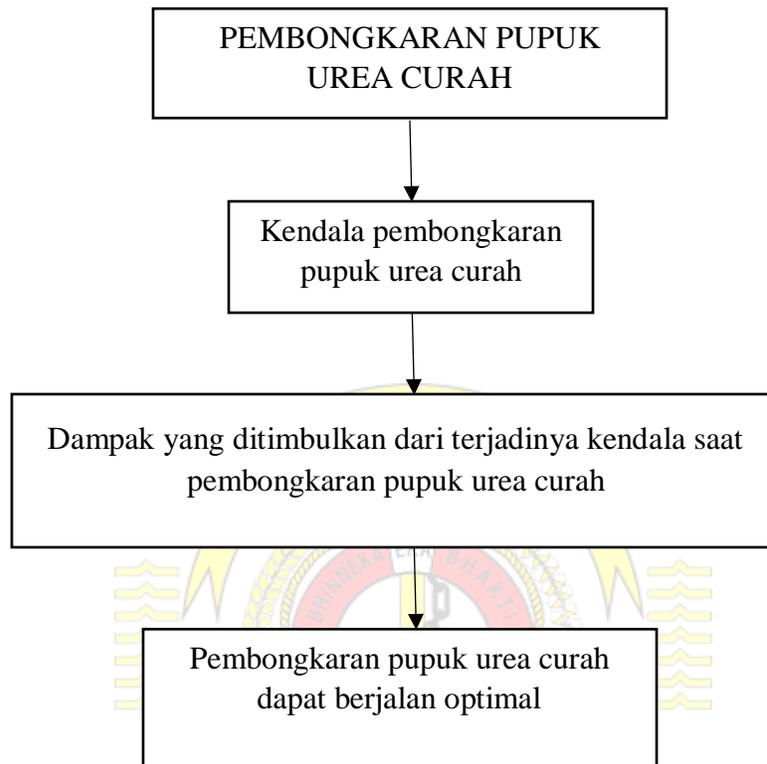
Pengertian dari kata optimalisasi menurut Poerdwadarminta (Ali, 2014: 346) adalah hasil yang telah tercapai apa yang ingin diinginkan, jadi arti dari optimalisasi merupakan perolehan hasil secara efisien dan efektif mencapai hasil yang diharapkan. Optimalisasi juga berarti sebagai suatu patokan yang dapat digunakan untuk memenuhi segala kebutuhan dari kegiatan yang dilakukan. Menurut Winardi (Ali, 2014) optimalisasi adalah tindakan yang mengarah pada pencapaian yang tertuju, jika dari sudut pandang komersial. Optimalisasi adalah suatu upaya untuk memaksimalkan pekerjaan guna memperoleh laba yang dikehendaki atau diinginkan. Dari pengertian ini dipahami bahwa optimasi hanya dapat dicapai jika dilakukan secara efisien dan efektif. Dalam suatu organisasi,

tujuan selalu ditujukan untuk mencapai hasil yang efisien dan efektif sehingga optimal.

Berdasarkan kesimpulan di atas bahwa optimalisasi merupakan suatu langkah kegiatan untuk mengembangkan suatu kegiatan menjadi lebih jauh lebih baik, fungsional, atau lebih berguna dalam mencari solusi yang terbaik dari berbagai masalah, untuk mencapai tujuan tertinggi menurut kriteria tertentu.



B. Kerangka Pikir Penelitian



Gambar 2.1 Kerangka Pikir Penelitian
Sumber: Data primer

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis penelitian yang telah diuraikan maka simpulan dari penelitian ini mengenai faktor-faktor yang menjadi kendala dalam proses pembongkaran pupuk urea curah di kapal MV. Soemantri Brodjonegoro. Pertama, kurangnya perawatan secara rutin yang mengakibatkan kerusakan pada sistem alat-alat bongkar yang tidak diperbaiki secara optimal yang menjadi penghambat dalam proses pembongkaran pupuk urea curah. Kedua, beban pada *scraper* menjadi lebih berat dikarenakan mengeras atau membekunya muatan pupuk urea curah yang disebabkan karena muatan pupuk urea terkontaminasi oleh air yang menjadi penghambat proses pembongkaran pupuk urea curah.

Terhambatnya proses bongkar muat ini mengakibatkan kerugian materi dan waktu bagi perusahaan. Dimana biaya yang dikeluarkan untuk bersandar menjadi lebih mahal serta kuantitas muatan yang dapat dikirimkan menjadi lebih sedikit. Hal tersebut mengakibatkan waktu yang digunakan selama terhambatnya proses pembongkaran tidak berjalan optimal.

B. Keterbatasan Penelitian

Peneliti mengakui bahwa pencarian ini masih jauh dari kata sempurna, dan memiliki adanya kekurangan, kelemahan ataupun keterbatasan. Peneliti menganggap hal itu terjadi sebagai pembelajaran dan penyelidikan untuk kedepannya dari seorang peneliti. Dalam penelitian ini, peneliti membahas kekurangan, kelemahan dan keterbatasan yang ditemui diatas kapal.

1. Keterbatasan saat melakukan penelitian, dan keterbatasannya tenaga, serta kemampuan yang dimiliki oleh peneliti
2. Adanya jawaban yang kurang dipahami oleh peneliti saat melakukan wawancara pada awak kapal sehingga hasilnya kurang maksimal.
3. Kesimpulan yang diambil hanya mengikuti perolehan hasil dari analisis data, oleh karena itu peneliti mengharapkan adanya penelitian yang lebih lanjut untuk membahas cara pengoptimalan pembongkaran pupuk urea curah di kapal dengan metode yang berbeda, wawasan yang lebih luas, dan pelaksanaan penelitian lebih lengkap.

C. Saran

Berdasarkan hasil analisis yang telah dipaparkan, peneliti ingin memberikan beberapa saran atau masukan kepada berbagai pihak untuk mengatasi permasalahan yang telah dibahas dalam skripsi ini. Berikut saran yang dapat disampaikan.

1. Perusahaan. Pihak perusahaan diharapkan dapat lebih memperhatikan alat-alat bongkar yang ada di kapal agar alat-alat yang digunakan. Alat-alat bongkar yang sudah tidak layak digunakan diharapkan dapat diganti sesuai dengan standart penggunaan yang berlaku.
2. Awak kapal. Awak kapal diharapkan dapat meningkatkan perawatan khususnya pada *system* alat bongkar, dengan cara melakukan perawatan berencana dan perawatan *periodic* pada *system* alat bongkar. Melakukan pengecekan pada alat-alat bongkar secara rutin agar saat pelaksanaan proses pembongkaran dapat berjalan dengan baik dan tidak mengalami insiden, sehingga proses pembongkaran tidak mengalami penghambatan. Serta apat menjaga muatan pada pupuk urea agar tidak terkontaminasi oleh air, dengan cara menambalkan tutup palka yang bolong, memberikan peranginan di dalam palka untuk memberi angin udara bersih lalu mengeluarkan udara kotor seperti udara lembab dan panas yang ada di dalam palka.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M.A., (2014). *Analisis Optimalisasi Pelayanan Konsumen Berdasarkan Teori Antrian pada Kaltimgps.Com*: Samarinda, Ejournal Ilmu Administrasi Bisnis.
- Amin, N, dkk. (2016). Analisis Instrumen Tes Diagnostik Dynamic-Fluid Conceptual Change Inventory (DFCCI) Bentuk Four-Tier Test Beberapa SMA di Bandung Raya. Prosiding Seminar Nasional Inovasi dan Pembelajaran Sains (SNIPS), ISBN: 978-602-61045-0-2, hlm 570-574
- Andayani T.M., (2013). *Farmakoekonomi Prinsip dan Metodologi, Bursa ilmu*: Yogyakarta.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arwinas, (2001). *Petunjuk Penanganan Kapal dan Barang di Pelabuhan, Herindo Ergatama*: Jakarta,
<http://www.maritimeworld.web.id/2011/04/pengertianmuatan.html>, diakses pada tanggal 23 September 2018
- Bakry, Umar Suryadi. (2016). *Metode Penelitian Hubungan Internasional*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Capt. Fakhurrozi, (2017). *Penanganan, Pengaturan dan Pengamanan Muatan*, AKPELNI Semarang, Semarang
- Dokumen-dokumen perusahaan, PT, Pelindo II (2001). *Pengertian Muatan Kapal*. Cabang pangkalbalam tentang arus kapal dan arus peti *general cargo*.
- Dwicaksono, M.R.B., Suharto, B., L.D. Susanawati. (2013). *Pengaruh Penambahan Effective Microorganisme pada Limbah Cair Industri Perikanan Terhadap Kualitas Pupuk Cair Organik*: Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- F.D.C. Sudjatmiko, F. D.C. (2007). *Pokok-Pokok Pelayaran Niaga*. Jakarta: CV. Akademika Pressindo.
- <https://www.pusri.co.id/ina/home/>

- Hidayat, E. (2009). *Pengoperasian pelabuhan*, Jakarta: Pelabuhan Indonesia.
- Prabowo, Dwiki Nugraha (2019) *Penanganan Muatan Pupuk Urea Curah Yang Membeku Guna Mengurangi Terhambatnya Bongkar Muat Di MV. Abusamah*, Nautika. PIP Semarang. Semarang
- Rezka, Viranda (2017) *Optimalisasi Pembongkaran Semen di MV. Ocean Sparkle*, Nautika. PIP Semarang. Semarang
- Setiono, B. (2011). Peranan fasilitas pelabuhan dalam menunjang kegiatan bongkar muat di divisi terminal jambrud PT. Pelabuhan Indonesia III (persero) cabang Tanjung Perak Surabaya. *Jurnal aplikasi pelayaran dan kepelabuhan*, 2(1), 52-67.
- Sudjatmiko. F.D.C. (1995). *Pokok - Pokok Pelayaran Niaga*. Jakarta: PT. Gunung Agung.
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, penerbit Alfabeta Bandung.
- Vinsensio Dugis, e. (2016). *Teori Hubungan Internasional: Perspektif-perspektif Klasik*. Surabaya: Cakra Studi Global Strategis.
- Widoyoko, Eko Putro. (2014). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar



LAMPIRAN

LAMPIRAN WAWANCARA

Dalam proses pengumpulan data-data skripsi dengan judul Optimalisasi pembongkaran pupuk urea curah di MV. Soemantri Brodjonegoro tersebut, penulis juga menggunakan metode pengumpulan data dengan cara wawancara kepada beberapa responden. Berikut adalah data dari para responden yang penulis lakukan wawancara :

Responden 1

Nama : Abyan Rakha

Umur : 23 tahun

Jabatan : *Third Officer*

Responden 2

Nama : Suhada

Umur : 60 tahun

Jabatan : *Unloader 2*

Responden 3

Nama : Junedi

Umur : 34 tahun

Jabatan : *AB 1*



Responden 4

Nama : Deska Opin Arista

Umur : 30 tahun

Jabatan : *Chief Officer*

1. Wawancara pada waktu pelayaran dari pelabuhan Palembang menuju Semarang pada tanggal 22 April 2021– 25 April 2021 kepada Responden 1, Responden 2 dengan topik yang menjadi bahan wawancara yaitu ”Peralatan yang akan digunakan untuk pelaksanaan pembongkaran tidak berjalan dengan baik”

1. Penulis :

“Mengapa saat melakukan pembongkaran sebelumnya di Pelabuhan Dumai waktu itu ada terjadinya insiden *wire* putus pak? Apa penyebabnya ya pak?”

Responden 2 :

“ya det waktu itu memang ada terjadinya kerusakan pada alat bongkar kami, itu disebabkan karena beban *scrapper* yang begitu berat yang diakibatkan karena muatan pupuk yang mengeras, nah makanya waktu itu ada keterlambatan waktu bongkar jadi para *unloader* memperbaiki *wire* yang putus dengan cara kami sambungkan lalu diberi lilitan agar lebih kuat”.

2. Penulis :

“*Third* kemarin pada pelaksanaan pembongkaran sebelumnya, saya lihat muatan pupuk kita mengeras dan pupuk bergumpalan seperti batu, kira-kira apa ya *Third* alasannya dapat terjadi seperti itu? yang akhirnya proses pembongkaran kita terhambat karena ada beberapa alat bongkar rusak?”

Responden 1 :

“ya fik emang kemarin itu muatan kita menjadi keras, itu dikarenakan semakin lama pupuk di dalam palka, maka bagian bawah muatan akan semakin mengendap dan mengeras. Karena waktu itu gaada ventilasi udara masuk kita tidak membuka penutup palka makanya mengendap. Yang akhirnya ada beberapa alat bongkar menjadi rusak karena teropos oleh pupuk”.

2. Wawancara pada waktu berada di pelabuhan muat pada tanggal 18 April 2021 kepada Responden 3 dengan topik yang menjadi bahan wawancara yaitu “Pupuk yang mengeras mengakibatkan hambatan pada proses pembongkaran”

1. Penulis :

“Bagaimana pak untuk perlindungan muatan pupuk urea curah yang dilakukan pada kapal MV. Soemantri Brodjonegoro dari pelabuhan muat ke pelabuhan bongkar untuk menghindari hambatan pada proses pembongkaran?”

Responden 3 :

“ya jadi untuk perlindungan muatan pupuk di pelabuhan muat telah dilakukan sesuai prinsip pemuatan, namun selama pelayaran menuju pelabuhan bongkar, pupuk urea di dalam palka terkontaminasi oleh air yang masuk melalui tutup palka yang sudah tidak kedap air dan tidak digunakan pengunci palka.”

3. Wawancara pada waktu pelaksanaan pembongkaran di pelabuhan bongkar pada tanggal 26 April 2021 kepada Responden 4 dengan topik yang menjadi bahan wawancara yaitu ”Kurangnya pemahaman Juru bongkar dan Juru mudi terhadap prosedur pembongkaran”.

1. Penulis :

“Apa yang menyebabkan kurangnya pemahaman terhadap juru bongkar dan juru mudi pada prosedur pembongkaran di kapal MV. Soemantri Brodjonegoro?”

Responden 4 :

“Sering kali pada saat melakukan pembongkaran kurangnya komunikasi antara perwira jaga dengan AB yang sedang berjaga atau *Unloader* yang mengoperasikan alat bongkar. Yang mengakibatkan pada saat proses pembongkaran terjadinya pupuk luber, hal ini sangat merugikan sekali bagi awak kapal yang sedang berjaga dan pihak perusahaan.”

LAMPIRAN GAMBAR



Lampiran 1 Isi ruang palka saat tidak ada muatan



Lampiran 2 *Scraper* untuk menggaruk pupuk ke lubang *Hopper*



Lampiran 3 *Hopper* lubang untuk menerima muatan pupuk



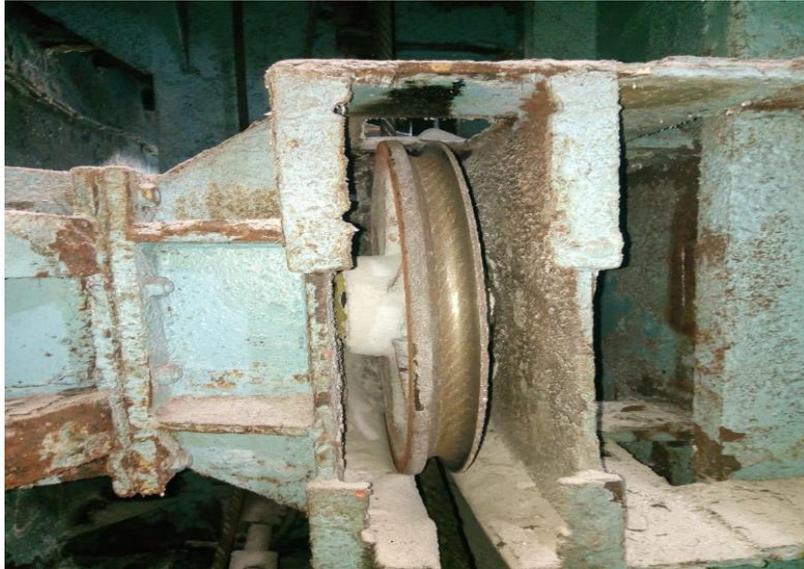
Lampiran 4 *Belt coveyor* bawah robek & *Motor vibrating fedder*



Lampiran 5 Buruh darat sedang *cleaning* sisa pupuk yang mengeras



Lampiran 6 *Wire* untuk menarik *scapper*



Lampiran 7 *Block Wire* roda berputarnya *Wire* pada *scapper*



Lampiran 8 *Conveyor* atas untuk *transfer* pupuk



Lampiran 9 *Telesvopic Cut* kapal tempat keluarnya pupuk dari conveyor atas



Lampiran 10 Kondisi *Wire* di kapal

	PT PUPUK INDONESIA LOGISTIK Wisma Pusri 101 lantai 2 & 3 Jl. Letjen S Parman Kav 101 Jakarta Barat 11440 Tel (021) 567.1506	
---	---	---

SURAT PERBEDAAN ANGKA MUATAN
LETTER OF DISCREPANCY

Tanggal : 27 April 2021
 Voyage : 007/D/SB/IV/2021
 Pelabuhan : SEMARANG

Kepada : PT.DWIMATAMA M.K
 Dari Nakhoda : MV. SOEMANTRI BRODJONEGORO

Merujuk hasil perhitungan akhir di kapal yang dilakukan pihak Loading master PT.DWIMATAMA M.K Independent surveyor dan pihak kapal (Mualim I) sampai dengan hasil penerimaan di Darat adalah sebagai berikut :

Jenis Muatan	ANGKA DARAT (B/L)		ANGKA KAPAL		SELISIH		
UREA FERTILIZER IN BULK	7057,421	MT	7348,855	MT	291,434	MT	4,129 %

Berdasarkan angka diatas kami dari pihak kapal tidak menyetujui angka tersebut,Kapal tidak bertanggung jawab atas selisih muatan tersebut dan mengajukan protes sebagai tanda tidak setuju karena melebihi batas toleransi yang ditentukan. tanggung jawab jumlah muatan hanya saat berada di atas kapal.

Catatan : Angka muatan disesuaikan dengan draft & deadweight Kapal,serta dilakukan perhitungan bersama-sama antara pihak kapal,Surveyor dan Pemilik muatan

Demikian surat protes ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya
Terima kasih atas perhatian serta kerjasamanya

PT.DWIMATAMA M.K
Representative

MV. SOEMANTRI BRODJONEGORO
Received Only, Without prejudice

M.N SOFIYUDDIN
Loading Master

SUPARJOKO
Independent Surveyor

Capt. IHSAN HAMID M.Mar
Master

**LAPORAN PEKERJAAN
UNLOADER**
UNLOADING WORK REPORT

Form Code	PILOG-E-05	
Issued date	1 May 2015	
Revision	03	6/2019
Page	1 of 2	

MV Soemantri brodjonegoro Dept. Technic
Month juni 2021

Date	Items	Work Description	Noted
Selasa, 1 juni 2021	-	-Holiday hari kesaktian	
Rabu, 2 juni 2021	-	-semprot dek akomodasi -semprot bucket -semprot transferkonveyor	
Kamis, 3 juni 2021	-	-buang got ruang bongkar -bargas ruang bongkar	
Jumat, 4 juni 2021	-	-grease bearing justek transfer conveyor	
Sabtu, 5 juni 2021	-	-pasang membran in handle kanan	
Minggu, 6 juni 2021	-	-holiday	
Senin, 7 juni 2021	-	-cek bucket -isi oli desktop bucket p/s -tes yel slite boom -servis as idler roller patah -stand bye muka belakang kapal di sandarkan gate 5 pusri	
Selasa, 8 juni 2021	-	-Isi oli turbo palka 80 ltr untuk 6 kess blok 24	
Rabu, 9 juni 2021	-	-pasasng baut pondasi gearbox bucket p/s -standbye muka belakang kapal di berangkat ke semarang	
Kamis, 10 juni 2021	-	-ganti segmen bucket 8 ea -pasang baut bucket 32 ea	
Jumat, 11 juni 2021	-	-tutup menhol bucket atas/bawah -ganti wiro tail trolly p/s -gress wire tail trolly p/s	
Sabtu, 12 juni 2021	-	-ganti wiro head trolly p/s -gress wiro head trolly p/s -las pondasi block 18 penghentak tail trolly kanan	
Minggu, 13 juni 2021	-	-persiapan stand bye muka belakang kapal disandarkan di semarang(bongkar)	
Senin, 14 juni 2021	-	-bongkar	
Selasa, 15 juni 2021	-	-bongkar	
Rabu, 16 juni 2021	-	Bongkar -persiapan standbye muka belakang kapal -sifting dermaga umum semarang -persiapan standbye muka belakang kapal Di berangkatkan ke palembang	
Kamis, 17 juni 2021	-	Cek alat bongkar -standbye muat -bargas ruang bongkar	
Jumat, 18 juni 2021	-	-isi oli turbo palka 200 ltr -las scraper kiri -buka deksel bucket atas dan bawah	
Sabtu, 19 juni 2021	-	-cleaning cargo	

Lampiran 13 Laporan pekerjaan *Unloader*

**PEMERIKSAAN ALAT
BONGKAR**
UNLOADING EQUIPMENT CHECKLIST

Nama Kapal: MV. Soemantri Brodjonegoro

Laporan Untuk Bulan: JUNI 2021

No	Nama Alat	Tanggal	Kondisi	Diuji Oleh
1	Tutup chain box	18-06-21	50% (Sedang)	Juru Bongkar
2	Intermediate shaft	18-06-21	50% (Sedang)	-II-
3	Drag scrapper strbd	18-06-21	30% (kurang baik)	-II-
4	Front (inhaul) Drum	18-06-21	30% (Kurang Baik)	-II-
5	Rear (outhaul) Drum	18-06-21	50% (Sedang)	-II-
6	Drag scrapper port	18-06-21	40% (Kurang Baik)	-II-
7	Front (inhaul) Drum	18-06-21	35% (Kurang Baik)	-II-
8	Rear (outhaul) Drum	18-06-21	40% (Kurang Baik)	-II-
9	30" RB Welded block	18-06-21	50% (Sedang)	-II-
10	30" RB Fairlead block with cable axle	18-06-21	50% (Sedang)	-II-
11	24" RB Fairlead block with cable axle	18-06-21	40% (Kurang Baik)	-II-
12	24" RB Single durolite shrouded block	18-06-21	50% (Sedang)	-II-
13	24" RB Single durolite block with pin bearing	18-06-21	45% (Kurang Baik)	-II-
14	18" RB Fairlead block with cable axle	18-06-21	40% (Kurang Baik)	-II-
15	18" RB Single durolite with cable axle	18-06-21	30% (Kurang Baik)	-II-
16	18" RB Double welded block	18-06-21	30% (Kurang Baik)	-II-
17	18" RB Single welded block	18-06-21	30% (Kurang Baik)	-II-
18	10" RB Single block	18-06-21	50% (Sedang)	-II-
19	Overhead shifting winch STBD	18-06-21	50% (Sedang)	-II-
20	Overhead shifting winch PORT	19-06-21	50% (Sedang)	-II-
21	Head end shifting winch STBD	19-06-21	60% (Baik)	-II-
22	Head end shifting winch PORT	19-06-21	60% (Baik)	-II-
23	Tail end shifting winch STBD	19-06-21	55% (Baik)	-II-
24	Tail end shifting winch PORT	19-06-21	55% (Baik)	-II-
25	Frame head end trolley	19-06-21	40% (Kurang Baik)	-II-
26	Rail head trolley	19-06-21	35% (Kurang Baik)	-II-
27	Frame tail trolley	19-06-21	30% (Kurang Baik)	-II-
28	Rail tail trolley	19-06-21	30% (Kurang Baik)	-II-
29	Bucket (material sus 303l)	19-06-21	60% (Baik)	-II-
30	Head sprocket for bucket	19-06-21	50% (Sedang)	-II-
31	Tail sprocket for bucket	19-06-21	50% (Sedang)	-II-

 PUPUK INDONESIA LOGISTIK (PIHC Group)	PEMERIKSAAN ALAT BONGKAR <i>UNLOADING EQUIPMENT CHECKLIST</i>		Form Code	PILOG-E-26
			Issued date 1 May 2015	
			Revision	03 6/2019
			Page	2 of 2
32	Rantai bucket elevator (Mat'l SUS 403T)	19-06-21	60% (Baik)	-II-
33	Drive transmision	19-06-21	60% (Baik)	-II-
34	Through angle 35° Impact idler	19-06-21	50% (Sedang)	-II-
35	Through angle 35o Carrier idler	19-06-21	50% (Sedang)	-II-
36	Return idler	19-06-21	20% (rusak)	-II-
37	Training carrier idler	19-06-21	45% (Kurang Baik)	-II-
38	Training return idler	19-06-21	45% (Kurang Baik)	-II-
39	Head pulley dia. 730 mm	19-06-21	60% (Baik)	-II-
40	Tail pulley dia. 620 mm	19-06-21	60% (Baik)	-II-
41	Reducer gear for transfer conveyer	19-06-21	65% (Baik)	-II-
42	Rotating friction disc (Verodo) Elmot shuttle boom	19-06-21	60% (Baik)	-II-
43	Reducer gear for shuttle boom drive	19-06-21	55% (Sedang)	-II-
44	Rope shave block dia. 320 mm	19-06-21	45% (Kurang Baik)	-II-
45	Telescopic chute winding :	19-06-21	70% (Baik)	-II-
46	Rope Sheave Block dia. 280 mm	19-06-21	40% (Kurang Baik)	-II-
47	Rope Sheave Block dia. 180 mm	19-06-21	40% (Kurang Baik)	-II-
48	Pengait telescopic chute dia. 1 1/4" x 800 mm	19-06-21	20% (Rusak)	-II-
49	Engsel gantungan telescopic chute	19-06-21	20% (Rusak)	-II-
50	Pengunci telesopic chute bagian luar dia.	19-06-21	40% (Kurang Baik)	-II-
51	Pengunci telesopic chute bagian dalam dia.	19-06-21	40% (Kurang Baik)	-II-
52	Suttle boom conveyer	19-06-21	60% (Baik)	-II-
53	Transfer conveyer	19-06-21	65% (Baik)	-II-
54	Blower ruang bongkar	19-06-21	65% (Baik)	-II-
55	Roto chamber STRBD	19-06-21	65% (Baik)	-II-
56	Roto chamber PORT	19-06-21	65% (Baik)	-II-
57	Crane	19-06-21	65% (Baik)	-II-

Lampiran 14 Pemeriksaan alat bongkar



Lampiran 15 foto wawancara dengan AB



Lampiran 16 foto wawancara dengan *Chief officer*

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



1. Nama Lengkap : Mohamad Fikri Laulang
2. Tempat, Tanggal Lahir : Pandeglang, 26 April 2000
3. NIT : 551811136795 N
4. Alamat Asal : Bojong Gede Kab. Bogor Prov. Jawa Barat
5. Agama : Islam
6. Jenis Kelamin : Laki – laki
7. Golongan darah : AB
8. Nama Orang Tua
 - a. Ayah : Ir. Samson Laulang
 - b. Ibu : Ida Herdianty
 - c. Alamat Orang Tua : Bojong Gede Kab. Bogor Prov. Jawa Barat
9. Riwayat Pendidikan
 - a. Lulus Sekolah Dasar : SDIP Nurul Fajar 2006-2012
 - b. Lulus SLTP : SMP Al-Azhar Syifa Budhi Cibinong 2012-2015

c. Lulus SMA : SMA PGRI Plus Cibinong 2015 - 2018

d. Perguruan Tinggi : PIP Semarang, Tahun 2018 - 2022

10. Pengalaman Praktek/ Prala

a. Perusahaan Pelayaran : PT. PUPUK INDONESIA LOGISTIK

b. Nama Kapal : MV. SOEMANTRI BRODJONEGORO

c. Masa Layar : 01 Oktober 2020 – 02 Juli 2021

