

**ANALISIS PELAKSANAAN PROSES PEMUATAN BATU BARA
PADA MV. KARTINI SAMUDRA DI PELABUHAN LUBUK
TUTUNG KALIMANTAN TIMUR**



SKRIPSI

**Diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Pelayaran**

Disusun Oleh :

TINO WISNU DEWANTARA

NIT. 51145230. N

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2019

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS PELAKSANAAN PROSES PEMUATAN BATU BARA PADA
MV. KARTINI SAMUDRA DI PELABUHAN LUBUK TUTUNG
KALIMANTAN TIMUR**

Disusun oleh:

TINO WISNU DEWANTARA
NIT. 51145230. N

Telah Diuji Dan Disahkan Oleh Dewan Penguji

Serta Dinyatakan Lulus Dengan

Nilai..... Pada Tanggal..... 2019

Penguji I


Capt. H. S. SUMARDI, S.H., M.M., M.Mar
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 19560625 198203 1 002

Penguji II


Capt. ALI IMRAN RITONGA, M.M., M.Mar
Pembina (IV/a)
NIP. 19570427 199603 1 001

Penguji III


DARYANTO S.H., M.M.
Pembina (IV/a)
NIP. 19580324 198403 1 002

Dikukuhkan oleh :
Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran
Semarang

Dr. Capt. MASHUDI ROFIK, M.Sc, M.Mar
Pembina (IV/a)
NIP. 19670605 199808 1 001

HALAMAN PERSETUJUAN

ANALISIS PENYEBAB TERJADINYA KETERLAMBATAN PROSES PEMUATAN BATU BARA PADA MV. KARTINI SAMUDRA DI PELABUHAN LUBUK TUTUNG KALIMANTAN TIMUR

Disusun Oleh :

TINO WISNU DEWANTARA

NIT. 51145230 N

Telah Disetujui/Diterima Dan Selanjutnya Dapat Diujikan Didepan Dewan Penguji
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Semarang,

2019

Dosen Pembimbing I

Materi

Dosen Pembimbing II

Metode Penulisan

Capt. ALI IMRAN RIYONGA, M.M, M.Mar

Pembina (IV/a)

NIP. 19570427 199603 1 001

VEGA VONSULA ANDROMEDA, S.ST., S.P

Penata (III/c)

NIP. 19770326 200212 1 002

Mengetahui

Kepala Jurusan Nautika

Capt. ARIKA PALAPA, M.Si, M.Mar

NIP. 19760709 199808 1 001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : TINO WISNU DEWANTARA

NIT : 51145230 N

Jurusan : NAUTIKA

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul “ANALISIS PELAKSANAAN PROSES PEMUATAN BATU BARA PADA MV. KARTINI SAMUDRA DI PELABUHAN LUBUK TUTUNG KALIMANTAN TIMUR” adalah benar hasil karya saya sendiri dan bukan hasil jiplakan dari skripsi orang lain dan saya bertanggung jawab atas judul maupun isi dari skripsi ini. Bilamana skripsi saya terbukti merupakan jiplakan dari skripsi karya orang lain, maka saya bersedia untuk menerima sanksi.

Semarang, 08 - 02 - 2019

Yang menyatakan,



TINO WISNU DEWANTARA
NIT. 51145230

MOTTO

- ❖ “Selama kita berusaha pasti ada jalan dan hasil yang memuaskan”
- ❖ “Janganlah menyesal jika keputusan telah kita ambil agar kita tidak hidup dalam bayang-bayang penyesalan”
- ❖ “Tiada sebuah kesuksesan yang nyata tanpa sebuah usaha dan perjuangan”
- ❖ “Dengarkan apa kata hatimu dan biarkan apa kata orang lain”



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan megucap rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan berkatnya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu, dan dengan segenap kerendahan hati karya ini dipersembahkan untuk:

1. Kedua orang tua yaitu Bapak Rinto Agus Wijaya dan Ibu Dwi Wahyuni serta adik saya Alya Kania Raihanum yang tak henti-hentinya memberikan doa, perjuangan, pengorbanan, harapan, serta dukungan moral dan materil.
2. Capt. Ali Imran Ritonga, M.M, M.Mar. selaku dosen pembimbing materi yang memberikan arahan, dukungan, dan waktu dalam membantu pembuatan skripsi.
3. Bapak Vega Fonsula Andromega, S.ST,S.Pd., selaku dosen pembimbing penulisan yang selalu memberi bimbingan dan membantu kelancaran dalam proses pembuatan skripsi.
4. Teman - temanku seperjuangan angkatan 51 PIP Semarang yang senantiasa saling memberikan semangat dan kebersamaannya.
5. Seluruh crew kapal MV. Kartini Samudra yang telah berbagi ilmu selama di atas kapal semoga kelak saya dapat menjalankan tugas menjadi *Officer* dengan baik dan penuh tanggung jawab setelah lulus dari PIP Semarang.
6. Rekan dan junior saya dari kasta Madiun yang tinggal bersama di mess pesilat, terima kasih atas dukungannya.
7. Yuyun Oktavia Diana yang selalu memberikan perhatian dan semangat dalam menyelesaikan skripsi.
8. Para pembaca yang budiman.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat, nikmat dan petunjuk sehingga penulis diberi kemudahan untuk mengerjakan skripsi dengan judul **“ANALISIS PELAKSANAAN PROSES PEMUATAN BATU BARA PADA MV. KARTINI SAMUDRA DI PELABUHAN LUBUK TUTUNG KALIMANTAN TIMUR”**.

Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh sebutan sebagai Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel) di bidang kenautikaan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangsih dalam peningkatan kualitas pengetahuan bagi para pembaca yang budiman.

Proses penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Maka dari itu melalui pengantar ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Dr. Mashudi Rofik, M.Sc, M.Mar. selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Capt. Dwi Antoro, M.M, M.Mar. selaku Ketua Program Studi Nautika.
3. Bapak Capt. Ali Imran Ritonga, M.M, M.Mar. selaku dosen pembimbing materi.
4. Bapak Vega Fonsula Andromeda, S.ST, S.Pd., selaku dosen pembimbing metodologi penulisan.
5. Rekan-rekan taruna PIP Semarang angkatan 51.
6. Senior, rekan dan junior kasta Madiun yang selalu memberi semangat.

7. Seluruh Civitas Akademika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
8. Seluruh awak kapal MV. Kartini Samudra yang telah membantu dalam pelaksanaan praktek laut.
9. Semua pihak yang telah membantu yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Demikian sedikit pengantar dari penulis, mudah-mudahan karya yang masih jauh dari kesempurnaan ini dapat bermanfaat. Penulis menyadari, dalam skripsi ini masih banyak terdapat kekurangannya, untuk itu, penulis berharap adanya tanggapan, kritik dan saran yang bersifat membangun.



DAFTAR ISI

| | |
|-------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN..... | iv |
| HALAMAN MOTTO..... | v |
| HALAMAN PERSEMBAHAN..... | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xii |
| ABSTRAKSI..... | xiii |
| ABSTRACT..... | xiv |
| BAB 1 | |
| PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah..... | 4 |
| C. Tujuan Penelitian..... | 5 |
| D. Manfaat Penelitian..... | 5 |
| E. Sistematika Penulisan..... | 6 |

| | | |
|---------|---|----|
| BAB II | LANDASAN TEORI | |
| | A. Tinjauan Pustaka | 9 |
| | B. Definisi Operasional..... | 15 |
| | C. Kerangka Pikir Penelitian | 26 |
| BAB III | METODE PENELITIAN | |
| | A. Metode Penelitian..... | 27 |
| | B. Waktu dan Tempat Penelitian..... | 28 |
| | C. Data dan Sumber Data..... | 28 |
| | D. Metode Pengumpulan Data..... | 30 |
| | E. Teknik Analisis Data..... | 33 |
| BAB IV | HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | |
| | A. Gambaran Umum Obyek yang Diteliti..... | 49 |
| | B. Analisa Masalah..... | 54 |
| | C. Pembahasan Masalah..... | 75 |
| BAB V | PENUTUP | |
| | A. Simpulan | 89 |
| | B. Saran | 90 |
| | DAFTAR PUSTAKA | |
| | LAMPIRAN | |
| | DAFTAR RIWAYAT HIDUP | |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| 1. Tabel 1.1 Kendala proses muat..... | 3 |
| 2. Tabel 3.1 Indikator internal variabel..... | 38 |
| 3. Tabel 3.2 Indikator eksternal variabel..... | 38 |
| 4. Tabel 3.3 <i>Internal Strategic Factors Analysis Summary (IFAS)</i> | 44 |
| 5. Tabel 3.4 <i>Eksternal Strategic Factors Analysis Summary (EFAS)</i> | 45 |
| 6. Tabel 3.5 Matriks SWOT..... | 46 |
| 7. Tabel 4.1 <i>Crew List</i> MV. Kartini Samudra..... | 51 |
| 8. Tabel 4.2 Garis besar isi permasalahan dalam diagram <i>fishbone</i> <i>analysis</i> | 55 |
| 9. Tabel 4.3 Faktor Kekuatan IFAS..... | 65 |
| 10. Tabel 4.4 Faktor Kelemahan IFAS..... | 66 |
| 11. Tabel 4.5 Faktor Peluang EFAS..... | 68 |
| 12. Tabel 4.6 Faktor Ancaman EFAS..... | 69 |
| 13. Tabel 4.7 SWOT dengan penggabungan IFAS dan EFAS..... | 73 |

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : *Ship Particular* MV. Kartini Samudra
- Lampiran 2 : *Crew List* MV. Kartini Samudra
- Lampiran 3 : *Port Of Call* MV. Kartini Samudra
- Lampiran 4 : *Muster list*



ABSTRAKSI

Tino Wisnu Dewantara. NIT. 51145230.N, 2019 "Analisis pelaksanaan proses pemuatan batu bara pada MV. Kartini Samudra di pelabuhan Lubuk Tutung Kalimantan Timur", Diploma IV Program, Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I : Capt. Ali Imran Ritonga, M.M., M.Mar. and Pembimbing II : Vega Fonsula Andromeda, S.ST, MM.

Pelaksanaan proses muat yang terjadi di pelabuhan Lubuk Tutung Kalimantan Timur sering mengalami keterlambatan dalam proses pemuatannya, Penyebab terjadinya keterlambatan dalam proses pemuatan dikarenakan kerusakan peralatan muat dan kurang siapnya ruang muat, pada saat kapal berlayar terjadi kemiringan kapal yang disebabkan bergesernya muatan, tentu ini membuat proses bongkar muat berjalan lambat, dan mengganggu pelayaran kapal. Peneliti melakukan penelitian dengan tujuan mencari tau mengapa terjadi keterlambatan proses pemuatan dan mengapa terjadi kemiringan kapal pada saat berlayar.

Metode yang digunakan dalam penulisan ini adalah metode analisis *Fish Bone Anlysis* sebagai metode untuk menentukan akar permasalahan dan SWOT (kekuatan, kelemahan, peluang, ancaman) untuk mencari penyelesaian masalah mengapa terjadi keterlambatan proses pemuatan batu bara pada MV. Kartini Samudra dan mengapa terjadi kemiringan kapal pada saat berlayar.

Dari hasil penelitian yang peneliti lakukan, maka dapat disimpulkan yaitu faktor penyebab terjadinya keterlambatan adalah dari beebagai faktor, yaitu faktor manajemen, faktor peralatan, faktor keadaan, faktor manusia. Metode yang dilakukan yaitu dengan melakukan (1) Melakukan perawatan dan mengganti alat muat dengan alat muat pengganti (2) Adanya perwira yang berpengalaman dapat membatu menyiapkan ruang muat dengan baik (3) menambah armada tongkang yang beroprosi (4) melaksanakan dan melakukan komunikasi dengan pihak darat sehingga pelaksanaan muat berjalan dengan lancar. Miringnya kapal pada saat berlayar yang terjadi pada MV. Kartini Samudra disebabkan karena penumpukan muatan pada salah satu sisi palka dan bergesernya muatan dikarenakan gelombang air laut serta pengaturan *trim* yang kurang sesuai, kejadian miringnya kapal dapat membahayakan *crew* kapal dan kapal itu sendiri.

Kata kunci : Muat, batu bara, penyebab, keterlambatan

ABSTRAKSI

Tino Wisnu Dewantara. NIT. 51145230.N, 2019 "Analysis of the causes of the delay in the coal loading process in the MV. Kartini Samudra in Lubuk Tutung Harbor, East Kalimantan", Diploma IV Program, Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Advisor I : Capt. Ali Imran Ritonga, M.M., M.Mar. and Advisor II : Vega Fonsula Andromeda, S.ST, MM.

The loading process that took place in the Lubuk Tutung port of East Kalimantan often experienced delays in the loading process. The cause of delays in loading process due to damage to loading equipment and the lack of cargo space, when the ship sailed due to shifting the cargo, this caused the process loading and unloading runs slowly, and interferes with shipping. The researcher conducts research with the aim of finding out why there is a delay in the loading process and why the tilt occurs when sailing.

The method used in this paper is the Fish Bone Anlysis analysis method as a method to determine the root of the problem and SWOT (strengths, weaknesses, opportunities, threats) to find a solution to the problem of delaying the loading process of coal in the MV. Kartini Samudra and why the tilt of the ship when sailing.

From the results of the research that the researchers did, it can be concluded that the factors causing the delay are from a number of factors, namely management factors, equipment factors, state factors, human factors. The method that is carried out is by doing (1) Carrying out maintenance and replacing the loading equipment with replacement loading equipment (2) The presence of experienced officers can help prepare the cargo hold properly (3) increase the barge fleet which operates (4) carry out and communicate with parties land so that the loading process runs smoothly. The tilt of the ship when sailing occurred in the MV. Kartini Samudra is caused by the accumulation of cargo on one side of the hatch and the shifting of the load due to the waves of the sea and the arrangement of the trim that is not suitable, the occurrence of tilting the ship can endanger the ship's crew and the ship it self.

Keywords: Loading, coal, cause, delay

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Indonesia merupakan salah satu penghasil tambang batu bara di dunia. Salah satu daerah penghasil tambang di Indonesia adalah Kalimantan. Peranan pelayaran sungguh penting bagi kehidupan dan memiliki peran penting dalam bidang pengangkutan, pengangkutan laut memegang peran penting sebagai alat fisik yang membawa barang-barang dari produsen ke konsumen. Sehingga hasil tambang di Indonesia ini dijadikan komoditi ekspor berbagai negara di dunia dan juga berperan penting sebagai modal dan pembangunan bangsa Indonesia. Untuk mengangkut hasil tambang tersebut sarana sektor perhubungan laut menjadi vital dan dominan dalam menunjang kelancaran pengangkutan minyak bumi tersebut.

Pemuatan di MV. Kartini Samudra menyangkut berbagai aspek tentang bagaimana cara melakukan persiapan dan pemuatan diatas kapal. Namun dalam kenyataan aspek-aspek tersebut belum dapat terlaksana dengan baik, sehingga akan berdampak kerugian pada perusahaan pelayaran dan pemilik muatan, usaha bongkar muat barang dari kapal dan ke kapal, yang merupakan terdiri dari kegiatan bongkar muat, pengaturan muatan dan penerimaan/pengiriman. Dari pengertian diatas peneliti mengambil kesimpulan, bahwa proses bongkar muat adalah sebuah kegiatan pemuatan atau pembongkaran yang dilakukan pada saat

kapal berada di pelabuhan atau pada saat kapal sedang berlabuh jangkar di luar pelabuhan.

Kegiatan pemuatan di kapal MV. Kartini Samudra yang terjadi adalah pemuatan batu bara dengan menggunakan *Floating crane* untuk memuat batu bara dari tongkang ke dalam palka MV. Kartini Samudra yang dilakukan di pelabuhan Lubuk Tutung Kalimantan Timur. *Floating crane* yaitu kapal yang memiliki derek khusus dalam mengangkat beban berat, yang membantu dalam proses pemuatan batu bara dengan sistem kapal ke kapal.

Pada saat peneliti praktek laut di MV. Kartini samudra tahun 2016-2017. Kapal MV. Kartini Samudra Merupakan kapal jenis Bulk Carrier dengan *Summer Deadweight* 73.592,2MT. Selama kurun waktu 12 bulan peneliti berlayar di kapal MV. Kartini Samudra, kapal MV. Kartini Samudra melayani kebutuhan batubara untuk PLTU Tg. Jati Jebara. Dalam pelaksanaan pemuatan di pelabuhan Lubuk Tutung sering terjadi keterlambatan dalam proses pemuatan, ada banyak penyebab yang menyebabkan proses pemuatan menjadi terlambat, belum siapnya ruangmuat dikarenakan penutup palka yang susah dibuka, pipa-pipa hidrolic sering bocor menyebabkan penutup palka susah untuk dibuka, dan dari faktor eksternalnya yaitu cuaca yang buruk dapat mempengaruhi kegiatan pemuatan.

Peneliti menemukan beberapa masalah dalam proses pemuatan curah batubara di MV. Kartini Samudra yang terjadi di pelabuhan Lubuk Tutung Kalimantan Timur. Beberapa diantaranya adalah sering terjadi keterlambatan proses pemuatan batu bara dan kondisi kapal miring pada saat berlayar, pada

saat pelaksanaan proses pemuatan terdapat kendala yang membuat proses pelaksanaan pemuatan berjalan lambat, sebagai contoh yang ada pada kapal tempat peneliti praktek, berikut tabel yang pernah terjadi mengenai proses pemuatan batu bara yang pernah terjadi dikapal :

| NO | Tanggal, dan tempat kejadian | Permasalahan | Akibat yang Ditimbulkan |
|----|----------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Selat makassar, 21 Desember 2016 | Kurangnya pengawasan pada saat proses pemuatan batu bara ke dalam palka | Kapal miring pada saat berlayar |
| 2 | Lubuk Tutung, 17 Mei 2017 | Wire crane putus | Proses pemuatan jadi terhenti |

Tentunya hal ini membuat proses pemuatan batu bara ke dalam palka MV. Kartini Samudra menjadi terlambat, hal ini disebabkan putusnya *wire grab* pada saat pada saat proses pemuatan dan kurangnya pengawasan membuat penataan muatan dalam palka tidak teratur, kerusakan peralatan pemuatan disebabkan oleh kondisi peralatan muat yang tidak layak dikarenakan perawatan yang tidak tepat pada peralatan muat tersebut (Hidayat, 2017:3). Tentunya hal ini membuat proses pemuatan berjalan lambat sehingga proses pemuatan tidak sesuai dengan prinsip-prinsip dari pemadatan muatan. Selain itu kebiasaan para buruh yang sering menunda pekerjaan apabila ada kejadian yang diluar dari

pekerjaan mereka. Dari uraian diatas, terlihat bahwa faktor yang menjadi kendala dan mengakibatkan keterlambatan adalah peralatan pemutan.

Dengan alasan tersebut maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian berjudul “ **ANALISIS PELAKSANAAN PROSES PEMUATAN BATU BARA PADA MV. KARTINI SAMUDRA DI PELABUAN LUBUK TUTUNG KALIMANTAN TIMUR** ”. Hal ini bertujuan untuk mencari pemecahan masalah dengan cara penanggulangan yang tepat dalam mengatasi permasalahan pada saat memuat, sehingga dikemudian hari permasalahan yang sama tidak akan terulang lagi serta kegiatan operasional dapat berjalan dengan lancar.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan pengalaman peneliti selama praktek dan latar belakang yang mendasar dalam suatu penelitian ilmiah perumusan masalah sangatlah penting. Perumusan masalah akan mempermudah dalam melakukan penelitian, mencari jawaban yang tepat, berdasarkan latarbelakang yang telah dikemukakan diatas, maka terdapat beberapa permasalahan yang akan peneliti jadikan perumusan masalah dalam pembuatan skripsi dan selanjutnya dapat diberikan pemecah masalah berdasarkan pengalaman peneliti. Adapun perumusan masalah itu sendiri yaitu :

1. Mengapa terjadi keterlambatan proses pemuatan pada MV. Kartini Samudra ?
2. Mengapa kapal miring pada saat berlayar ?

C. TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan dari penelitian skripsi ini yaitu:

1. Untuk mengetahui mengapa terjadi keterlambatan dalam proses pemuatan pada MV. Kartini Samudra.
2. Untuk mengetahui mengapa kapal miring pada saat berlayar setelah pelaksanaan proses pemuatan.

D. MANFAAT PENELITIAN

Manfaat yang dapat diambil dalam penelitian skripsi ini. Di dalam penelitian ini, peneliti berharap akan beberapa manfaat yang dapat dicapai.

1. Manfaat secara teoritis.
 - a. Menambah pengetahuan, masukan dan pengalaman bagi pembaca dalam mengetahui penyebab keterlambatan proses pemuatan.
 - b. Menambah wawasan khususnya bagi insan maritime tentang bagaimana mengatasi penyebab keterlambatan dengan baik supaya proses pemuatan berjalan lancar.
2. Manfaat secara praktis
 - a. Memberikan masukan dalam penanganan muatan khususnya muatan batubara, yang mempunyai sifat dan penanganan yang khusus.

- b. Masyarakat dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai alat perbandingan dan kajian mengenai proses memuat dan penanganan muatan curah batubara di atas kapal khususnya kapal curah.

E. BATASAN MASALAH

Agar didalam pembuatan penelitian skripsi ini lebih terfokus dan tidak menyebar ke topik lain sehingga mempunyai arah yang jelas, maka perlu diberikan batasan dalam pembahasannya, yaitu :

1. Penelitian dilaksanakan pada waktu peneliti melaksanakan praktek laut di atas kapal MV. Kartini Samudra pada bulan November 2016 s.d November 2017.
2. Penelitian ini meninjau tentang penyebab keterlambatan proses pemuatan Batu bara.
3. Diamati pada proses bongkar muat dalam 1 *Voyage*.
4. Ditinjau dan diamati proses pemuatan pada MV. Kartini Samudra

F. SISTEMATIKA PENELITIAN

Untuk mengikuti dan mempermudah sistematika penelitian skripsi, maka penyajian skripsi ini terdiri dari 5 (lima) BAB. Dimana tiap-tiap BAB selalu berkesinambungan dan merupakan suatu rangkaian yang tidak dapat terpisahkan.

BAB I. PENDAHULUAN

Pendahuluan berisi hal-hal yang berkaitan dengan Latar Belakang, Perumusan masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Batasan Masalah, dan Sistematika Penelitian.

BAB II. LANDASAN TEORI

Pada bab II peneliti menulis tentang landasan teori yang berkaitan dengan penelitian yang dibuat antara lain : Tinjauan Pustaka yaitu keterangan dari buku atau referensi yang mendukung tentang penelitian yang dibuat, dalam bab II juga memuat tentang Kerangka Pikir Penelitian yang menjadi pedoman dalam berjalannya penelitian. Dalam bab II peneliti juga menuliskan tentang Definisi Operasional dari penelitian yang dibuat.

BAB III. METODE PENELITIAN

Bab III dalam penelitian ini akan membahas Metode Penelitian yang dipergunakan peneliti dalam menyelesaikan penelitian yang terdiri dari, Lokasi atau Tempat Penelitian, Teknik Sampling, Data Yang Diperlukan, Metode Pengumpulan Data dan Teknik Analisis Data.

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian bab IV akan berisikan Hasil Penelitian dan Pembahasan atas penelitian yang dibuat yang membahas antara lain Gambaran Umum Objek Yang Diteliti, Hasil Penelitian dan Analisis Data serta Pembahasan Masalah.

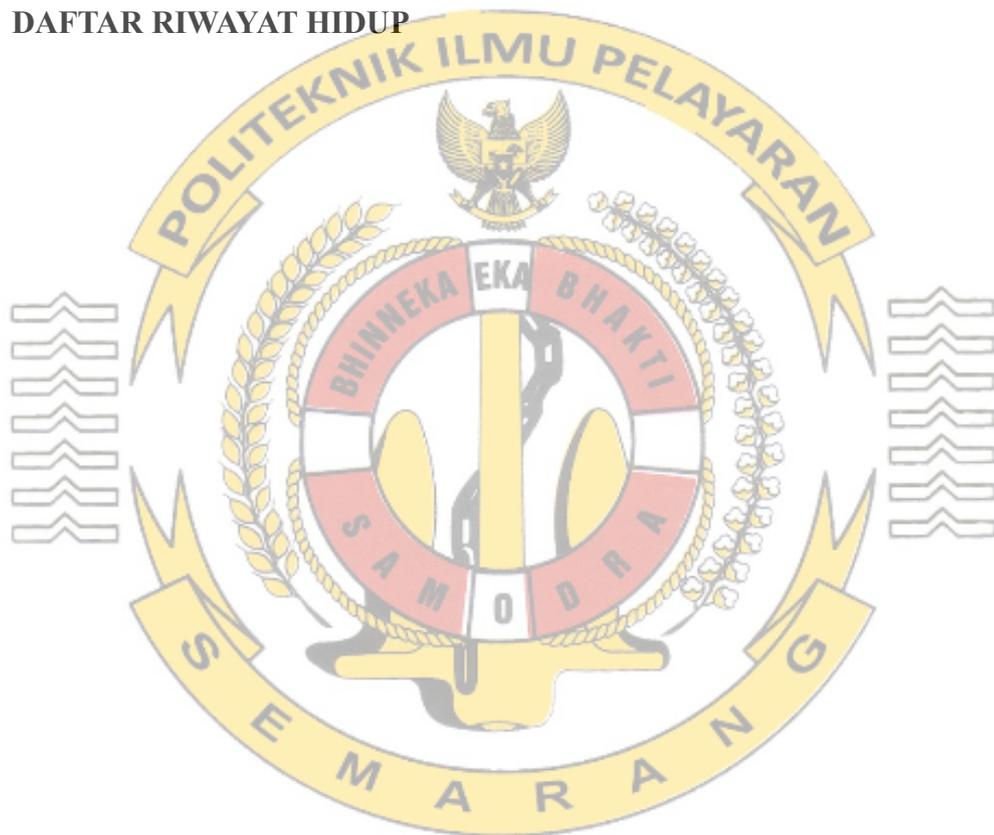
BAB V. PENUTUP

Pada bab V dalam penelitian ini berisikan Kesimpulan dari penelitian dan Saran dari hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



BAB II

LANDASAN TEORI

A. TINJAUAN PUSTAKA

1. Penanganan Muatan

Penanganan muatan merupakan suatu pengetahuan tentang memuat dan membongkar muatan dari dan ke atas kapal sedemikian rupa agar terwujud 5 prinsip pemuatan yang baik, menurut Martopo dan Soegiyanto (2004: 07) pengaturan dan teknik pemuatan diatas kapal merupakan salah satu kecakapan pelaut yang menyangkut berbagai macam aspek tentang bagaimana cara melakukan pemuatan diatas kapal, bagaimana cara melakukan perawatan muatan selama dalam pelayaran, dan bagaimana cara melakukan pembongkaran di pelabuhan tujuan, menurut Martopo dan Soegiyanto (2004: 07).

Lima prinsip pemuatan yang harus benar-benar diperhatikan dan dilaksanakan. Prinsip-prinsip utama pemuatan:

1. Melindungi Awak Kapal dan Buruh

Yang dimaksud dengan melindungi awak kapal dan buruh adalah suatu upaya agar mereka selamat dalam melaksanakan kegiatan bongkar muat. Untuk itu perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- a. Gunakan alat keselamatan kerja secara benar, misalnya sepatu keselamatan, helm, kaos tangan, pakaian kerja dan lain-lain.
- b. Memasang papan peringatan

- c. Jangan membiarkan buruh lalu lalang di daerah kerja.
- d. Memperhatikan komando dari kepala kerja.
- e. Jangan membiarkan muatan terlalu lama menggantung di tali pemuatan.
- f. Periksa peralatan muat bongkar sebelum digunakan, harus dalam keadaan baik.
- g. Tangga akomodasi harus diberi jaring.
- h. Pada waktu bekerja malam hari, pasang lampu penerangan secara baik dan cukup.
- i. Bekerja secara tertib dan teratur mengikuti perintah.
- j. Mengadakan tindakan berjaga-jaga secara baik.
- k. Jika ada muatan diatas dek, supaya dibuatkan jalan lalu lalang orang secara bebas.
- l. Semua muatan harus dilashing dengan kuat.
- m. Muatan diatas dek tidak mengganggu penglihatan.
- n. Muatan berbahaya harus dimuat sesuai dengan SOLAS (tidak sembarangan).
- o. Saat pembongkaran harus di jaga, jangan sampai muatan roboh sehingga mengenai buruh.

2. Melindungi Kapal

Yang dimaksud melindungi kapal adalah suatu upaya agar kapal tetap selamat selama kegiatan muat bongkar maupun dalam pelayaran, misalnya menjaga stabilitas kapal, jangan melebihi *deck load capacity*

yaitu kemampuan suatu geladak untuk menahan beban di atasnya, memperhatikan SWL (*Safety Working Load*) yaitu jumlah bobot maksimum yang diijinkan bagi seutas tali untuk dapat mengangkat beban tersebut dengan aman., dan lain-lain. Untuk memenuhi hal tersebut perlu diperhatikan:

a. Pembagian Muatan Secara Vertikal

Menurut Martopo (2004: 110), Diupayakan agar kapal jangan sampai memiliki stabilitas yang dapat merusak konstruksi kapal dan bahkan kapal bisa tenggelam.

b. Pembagian Muatan Secara Horizontal

Diupayakan agar pemuatan muatan pada masing-masing palka dari depan sampai belakang harus seimbang, sehingga kapal selalu memiliki trim sedikit kebelakang, tidak *hogging* maupun *sagging*. *Hogging* adalah suatu keadaan yang diakibatkan karena penempatan muatan dikonsentrasikan pada ujung-ujung kapal, sehingga akibatnya kapal akan mudah patah apabila mendapat ombak besar dan pada bagian ujung-ujung kapal tepat pada posisi puncak ombak karena struktur kapal bagian tengah berubah melengkung ke atas. *Sagging* adalah suatu keadaan dimana muatan dikonsentrasikan pada tengah-tengah kapal, akibatnya kapal akan mudah patah apabila mendapat ombak besar dan pada bagian tengah-tengah kapal tepat pada posisi lembah ombak dan pada

bagian ujung-ujung kapal tepat pada puncak ombak karena konstruksi bangunan kapal bagian tengah cembung ke bawah.

c. Pembagian Muatan Secara Transversal (melintang)

Diupayakan agar dalam pemuatan, berat muatan disebelah kiri dan kanan sama besar agar kapal tidak miring (*list*), *list* adalah kemiringan kapal yang disebabkan karena muatan selama pelayaran.

d. *Deck Load Capacity*

Deck load capacity (DLC) adalah kemampuan suatu geladak untuk menahan beban yang ada di atasnya. Mengingat konstruksi kapal tidak sama, maka DLC tersebut juga berlainan.

3. Melindungi Muatan

Sesuai dengan peraturan internasional bahwa perusahaan pelayaran atau pihak pengangkut bertanggung jawab atas keselamatan dan keutuhan muatan sejak kapal muat sampai kapal bongkar. Oleh karena itu pada waktu memuat, membongkar, dan selama pelayaran, muatan harus ditangani secara baik. Pada umumnya kerusakan umum dikapal disebabkan oleh:

- a. Pengaruh dari muatan lain yang berada dalam satu ruang palka.
- b. Pengaruh air, misalnya terjadi kebocoran, keringat kapal, muatan dan kelembaban udara ruang palka.
- c. Gesekan muatan dengan badan kapal.
- d. Penangasan (panas) yang ditimbulkan oleh muatan itu sendiri.

- e. Karena pencurian.
- f. Penanganan yang tidak baik.

Untuk mencegah kerusakan muatan tersebut, maka harus dilakukan tindakan-tindakan sebagai berikut :

- a. Ruang palka harus dipersiapkan secara baik untuk menerima muatan.
- b. Pemasangan dunage harus baik.
- c. Memisahkan muatan satu dengan muatan yang lain secara baik.
- d. Penggunaan ventilasi secara baik.
- e. Pengikatan muatan harus baik.
- f. Menggunakan alat muat bongkar dengan baik.

4. Melakukan Muat Bongkar Secara Cepat dan Sistematis

Menjaga agar muatan teratur untuk menghindari adanya *longhatch*, *overcarriage*, *overstowage*. Sehingga biaya yang dikeluarkan sekecil mungkin, dan muat bongkar dapat dilaksanakan secara cepat dan aman, maka harus memperhatikan:

- a. Perhitungan muatan.
 - b. Perencanaan sebelum pemuatan dan akhir pemuatan
 - c. Kemampuan gang/hour/buruh.
- #### 5. Mencegah Terjadinya Ruang Rugi

Dalam melakukan pemuatan harus diusahakan *full and down*, yaitu kondisi dimana suatu ruangan dapat terisi penuh oleh muatan dan kapal dapat memuat sampai sarat maksimum. Sehingga dapat diperoleh uang

yang maksimal, Untuk mencegah adanya *broken stowage*, yaitu prosentase ruang palka yang tidak dapat diisi oleh muatan

Penanganan muatan adalah proses penataan muatan agar selamat sampai ketempat tujuan (Martopo, 2004: 23). Adapun 3 faktor yang mempengaruhi penanganan muatan yaitu:

- a. Produktivitas bersih, yang didefinisikan sebagai banyaknya penanganan dalam ton untuk tiap gang bila bekerja selama 1 jam tanpa adanya gangguan.
- b. Gangguan yang cenderung terjadi pada setiap shift dan dapat menyebabkan waktu menganggur yang bisa mengurangi hasil kerja.
- c. Cara bekerja, misalnya berapa banyak waktu lembur dan sebagainya, penanganan muatan di pelabuhan yang efisien antara lain:
 - a. Hubungan kerja antara pihak pemilik kapal dan pihak pengusaha pelabuhan yang dalam hal ini bagian terminal di pelabuhan yang bersangkutan.
 - b. Tersedianya peralatan bongkar muat yang memadai sesuai dengan jenis komoditi yang ditangani.
 - c. Pengaturan tata letak muatan dalam kapal yang baik.
 - d. Pengaturan jam kerja yang baik
 - e. Pemuatan sesuai waktunya
 - f. Memperhatikan keselamatan kerja

2. Penanganan Muatan Curah

Menurut Gianto dan Martopo (2004:21) muatan curah adalah muatan yang diangkut didalam tangki/palka muatan dan tidak dikapalkan dalam drum, kaleng atau bungkusan. Karena muatan curah langsung di muat dalam tangki/palka, maka akan dapat menghasilkan uap air, uap air didalam palka dapat meimbulkan kondensasi yang mengakibatkan timbulnya air atau keringat muatan, ada dua jenis keringat yang timbul yaitu:

- a. Keringat kapal, yaitu keringat yang menempel pada bagian besi kapal, hal ini terjadi karena udara di dalam ruang palka lebih panas daripada udara luar, misalnya kapal berlayar di daerah tropis ke daerah dingin.
- b. Keringat muatan, yaitu air atau keringat yang menempel atau timbul pada muatan itu sendiri, hal ini terjadi karena udara yang dikandung oleh muatan lebih dingin daripada udara luar, misalnya kapal berlayar dari daerah dingin ke daerah tropis, (proses pengembunan)

Menurut Gianto dan Martopo (2004:22) dari keringat yang ditimbulkan diatas maka akan muncul istilah yang disebut kelembapan udara. Secara garis besar ada dua macam udara yaitu udara kering dan udara basah. Udara kering adalah udara yang tidak mengandung uap air, sedangkan udara basah adalah udara yang mengandung uap air, atau campuran dari udar kering dan uap air.

- a. Kelembapan udara atau kebasahan udara adalah banyaknya uap air yang terkandung dalam udara pada volume dan temperatur pada saat itu, diberi simbol e.

- b. Kelembaban udara jenuh adalah banyaknya uap air yang maksimum yang dapat dikandung oleh udara pada volume dan temperature saat itu, yang diberi simbol E. max.
- c. Kelembaban relatif adalah perbandingan antara e dengan E. max dalam satuan persen, pada volume dan temperatur saat itu. Menurut Gianto dan Martopo (2004; 22) kelembaban relatif dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Kelembaban Relatif} = \frac{e}{E.\text{Max}} \times 100\% \text{ (pada volume dan suhu yang sama)}$$

- d. Kondensasi adalah proses perubahan uap air menjadi air, dan hal ini terjadi jika udara jenuh terpenuhi.

Dari pengertian tersebut diatas dapat dimengerti bahwa air yang timbul di dalam ruang palka karena udara dalam palka sudah jenuh, yang akhirnya timbul kondensasi, kondensasi tidak terjadi jika kelembaban relatif < 30%.

(Gianto dan Martopo, 2004; 22).

Karena alasan diatas, maka palka dari kapal curah didesain khusus untuk menampung muatan, susunan konstruksi palka pada jenis kapal curah pada umumnya terdiri dari :

1). *Single Deck Ship With A Double Bottom*

Yaitu mempunyai geladak tunggal dengan *double bottom*, yaitu dasar berganda yang berfungsi sebagai kekuatan konstruksi kapal dan tempat air ballast, serta bahan bakar.

2). *Hopper Tanks*

Yaitu tangki yang letaknya dibawah palka bagian samping yang isinya air ballast untuk stabilitas.

3). *Single Skin Transverse Framed Side Shell*

Yaitu gading-gading lebar pada sisi palka yang disusun vertikal.

4). *Top Side Tanks*

Yaitu tangki yang letaknya diatas palka sebelah samping yang berisi air ballast untuk mengatur stabilitas kapal, dan khusus untuk muatan gandum biasanya diisi dengan muatan.

5). *Deck Hatchways*

Yaitu pelat geladak yang berfungsi sebagai kekuatan konstruksi kapal dari bagian atas.

6). *Hatch Cover*

Yaitu penutup palka yang berfungsi untuk menutupi palka dan melindungi muatan agar aman dari bahaya kerusakan.

Konstruksi palka pada kapal curah memang didesain khusus, dimana bagian mulut palkanya menyempit dengan tujuan menghindari adanya sisa ruang muat dan *free surface effect*, yaitu pengaruh permukaan bebas yang menyebabkan stabilitas kapal menjadi tidak baik karena bergesernya /pindahannya muatan dari kiri ke kanan atau sebaliknya. Kapal curah didesain tidak berdasarkan ukuran dari kapal tersebut, dengan kata lain konstruksi palka dari *handy-sized bulkers* (Kapal curah dengan DWT antara 25.000-35.000 ton, dengan draft kurang dari 11,5 meter) sama dengan yang berukuran

panama dan karena muatan curah pada umumnya rentan terhadap air, maka untuk mencegah adanya banjir dalam palka, maka di dalam palka dipasang *water ingress system*, yaitu alat yang dapat mendeteksi adanya air dalam palka dengan mengirimkan alarm ke anjungan.

3. Batu bara

1. Muatan Curah Batubara

Untuk itu penanganan pemuatan batu bara di atas kapal harus benar-benar diperhatikan, setiap Negara mempunyai peraturan mengenai pengamanan pemuatan muatan berbahaya ini. Peraturannya meliputi kemasan, penataan selama pengangkutan dan penyimpanannya. Energi panas batubara diperoleh dengan cara pembakaran, sistem pembakarannya beragam mulai yang tradisional yaitu dengan cara membakar langsung butiran atau bongkahan batubara. Yang lebih efektif lagi adalah butiran batubara tersebut dihaluskan sampai ukuran 0.25 mm, kemudian baru dipanaskan dengan suhu tertentu untuk menghilangkan kandungannya, selanjutnya bersamaan dengan oksigen disemprotkan ke dapur pembakaran. Sedangkan yang lebih maju adalah sistem pembakaran dengan diapungkan dalam bejana dapur bertekanan. Karena besarnya energi yang dihasilkan maka harus diperhatikan akan bahaya yang dapat terjadi jika memuat batubara yaitu:

a. Penanganan muatan curah batubara

Beberapa jenis batubara dapat memanaskan dengan sendirinya secara spontan, kemudian dapat menghasilkan bara dan gas beracun

yang mengandung carbon monoksida. Carbon monoksida adalah gas berbau, lebih ringan dari udara dan mempunyai batas membara dalam udara 12% - 75% dari volume. Gas ini beracun jika di hisap, mampu bercampur dengan sel darah merah diatas dua ratus kali oksigen.

Sehingga dalam pemuatannya harus diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- 1). Master benar-benar mengecek sesuai dengan prosedur sebelum kapal berangkat.
- 2). Harus selalu mengecek adanya peningkatan gas monoksida.
- 3). Palka harus cepat ditutup setelah selesai pemuatan, tutup palka juga harus dipasang *cleat*, yaitu jepitan pada palka yang berfungsi untuk mengunci tutup palka supaya kedap air dan rapat.
- 4). Jangan diijinkan ada kru masuk ke palka
- 5). Cek secara berkala gas karbon monoksida
- 6). Jika selama pemuatan suhu meningkat 55°C minta saran dari pemilik muatan segera.
- 7). Jika level karbon monoksida meningkat dan berpotensi akan terjadi pemanasan, maka segera tutup palka rapat-rapat, jangan menyiramkan air secara langsung pada muatan, tetapi hanya sebagai pendingin yang disemprotkan pada bagian tutup palka.

b. Gas Tambang (*Methane*)

Gas tambang merupakan gas berbahaya yang ditimbulkan oleh batu bara yang dapat menimbulkan ledakan. Gas tambang ini tidak

berwarna dan tidak berbau, Sehingga tidak dapat di pantau langsung oleh panca indera biasa. Dalam BC CODE (2001; 69) 5% - 16% ledakan yang dihasilkan oleh gas tambang/*methane* karena campuran percikan elektrik dan api dari rokok. Banyaknya gas tambang yang dikeluarkan oleh tiap baru bara berbeda-beda, Batu bara yang baru saja ditambang umumnya menimbulkan lebih banyak gas tambang dibandingkan dengan batu bara yang sudah lama. Menurut Istopo (2004; 91) Untuk menghilangkan gas tambang biasanya batu bara sebelum dimuat dicuci terlebih dahulu, karena selain kotoranya hilang gas tambang yang membahayakan selama transportasi juga ikut hilang.

Pencucian tersebut kandungan airnya antara 10 – 20 %.

c. Sudut Runtuh (*angle of repose*)

Muatan batu bara umumnya memiliki sudut runtuh (*angle of repose*), kurang lebih 35 derajat terhadap sisi miring dengan bidang datar. Sehingga jika kapal mengoleng melebihi sudut tersebut, maka muatan akan runtuh atau longsor.

Untuk mengurangi sudut runtuh yang dapat membahayakan stabilitas kapal yaitu:

1). *Trimming*

Trimming adalah penyetaraan permukaan muatan, dengan kata lain bahwa *trimming* di sini adalah membuat permukaan muatan batu bara menjadi rata yaitu dengan menggunakan *loader vehicle*

(kendaraan yang digunakan dalam bongkar muat untuk mengumpulkan muatan dan meratakan muatan dalam palka).

2). Memuat dengan menggunakan *wing tank*

Bagian pinggir-pinggir palka yang kosong dapat diisi lewat *wing tank*, yaitu tangki yang terletak pada sisi samping atas palka, dengan membuka tutup pada bagian bawah tangki

2. Kegiatan Bongkar Muat

Menurut Gianto dan Martopo (2004: 30) Kegiatan bongkar muat lazim disebut *Stevedoring*, *Stevedoring* adalah jasa pelayanan membongkar dari atau ke kapal, dermaga, tongkang, truk dan sebaliknya dengan menggunakan derek kapal atau yang lain.

a. Bongkar Barang

- 1). Menyiapkan dan menyangkutkan barang di dalam palka pada takle derek.
- 2). Mengangkut barang ke atas dermaga.
- 3). Mendaratkan dan melepaskan barang.
- 4). Crane Derec kembali ke palka, untuk mengangkut barang selanjutnya.

b. Muat Barang

- 1). Menyiapkan dan menyangkutkan barang pada takle di atas dermaga.
- 2). Mengangkut barang ke atas palka.
- 3). Melepaskan barang ke dalam palka.

4). Crane derek kembali ke dermaga

c. Tindakan Pencegahan Dalam Proses Bongkar Muat

Untuk mengurangi kerugian/resiko bagi manusia dan kerusakan barang/kapal selama proses operasi perlu dilakukan pencegahan.

1). Jangan membebani crane derek melampaui kapasitas SWL (*safety working load*). *Safety Working Load* yaitu jumlah bobot maksimum yang diijinkan bagi seutas tali untuk dapat mengangkat beban tersebut dengan aman.

2). Barang harus berada aman di atas tali atau jaring sebelum diangkat.

3). Dalam proses pengangkatan dan berhenti, sebaiknya dilakukan oleh buruh.

4). Pengawas palka harus memberikan instruksi yang jelas kepada gang buruh dan operator derek *crane*.

5). Para buruh sebaiknya memakai peralatan keselamatan kerja.

6). Para pekerja buruh tidak dibenarkan berada dibawah barang yang akan diturunkan.

d. Resiko Kesalahan Pengawasan dan Perencanaan.

1). Sering terjadi kelambatan, waktu menganggur yang tinggi dan hasil kerja yang rendah.

2). Penggunaan sumber daya dermaga yang jelek.

3). Rendahnya produktivitas kapal yang dapat menyebabkan keterlambatan kapal untuk berlayar kembali.

4). Biaya penanganan dan pengaturan muatan yang tinggi.

5). Kerusakan pada kapal, muatan maupun kecelakaan buruh.

3. Alat Bongkar Muat

Menurut Martopo (2004;38) Peralatan muat bongkar adalah suatu susunan alat sedemikian rupa dari dan ke dalam kapal, alat-alat yang tersedia digunakan untuk menyelenggarakan kegiatan bongkar muat:

a. *Floating Crane*

Adalah alat bongkar muat yang dirancang khusus di atas tongkang dan dapat bergerak dengan menggunakan baling-baling sendiri ataupun ditarik, dan dikombinasikan dengan menggunakan penggaruk (*grab bucket*) untuk mengambil muatan dari tongkang ke kapal.

Floating Crane terdiri dari beberapa bagian antara lain:

- 1). Tiang *crane* yang dilengkapi dengan *relcrane* (gigi roda yang berputar) agar bisa bergerak kekiri dan kekanan 360°.
- 2). *Boom* yaitu batang pemuat yang dilengkapi dengan *hydraulic* untuk mengangkat keatas dan kebawah.
- 3). *Crane house* atau rumah crane adalah tempat untuk mengontrol dari pada crane tersebut dimana operator sebagai pengoperasinya.
- 4). Kerek muat atau *cargo block* adalah jalur *wire* untuk bergerak yang berada di ujung batang pemuat
- 5). *Wire drum* adalah tempat untuk melilitnya *wire*.
- 6). *Wire* adalah kawat sebagai penerus dari gerakan yang dihasilkan oleh *winch*.

- 7). Motor penggerak atau *winch* adalah penggerak utama dari setiap gerakan yang ada, seperti menaik turunkan *grab*.
- 8). Penggaruk atau *grab* adalah alat untuk mengambil muatan dengan menggaruk dan mencurahkan ke dalam palka.

b. *Loader/Unloader Vehicle*

Adalah kendaraan yang di pakai dalam pemuatan curah batu bara yang berfungsi mengumpulkan muatan yang bersebaran yang ada di dalam tongkang sehingga muatan dapat terjangkau oleh *crane* untuk di muat ke kapal. Dan kendaraan ini juga berfungsi untuk meratakan muatan yang ada di dalam palka agar ruang muat dapat digunakan secara optimal.

c. Sling Baja

Digunakan untuk mengangkat *loader/unloader vehicle* (kendaraan yang di pakai dalam proses muat curah batu bara yang berfungsi mengumpulkan muatan yang bersebaran yang ada di dalam tongkang sehingga muatan dapat terjangkau oleh *crane* untuk di muat ke kapal ke dalam palka ketika muatan sudah siap untuk *trimming*. *Trimming* adalah penyetaraan permukaan muatan, dengan kata lain bahwa *trimming* di sini adalah membuat permukaan muatan batu bara menjadi rata.

d. *Winchlass*

Winchlass di kapal merupakan sebuah motor yang berfungsi untuk menggerakkan pontoon dengan menggunakan minyak hidrolik yang dihubungkan menggunakan pipa-pipa ke pontoon kapal.

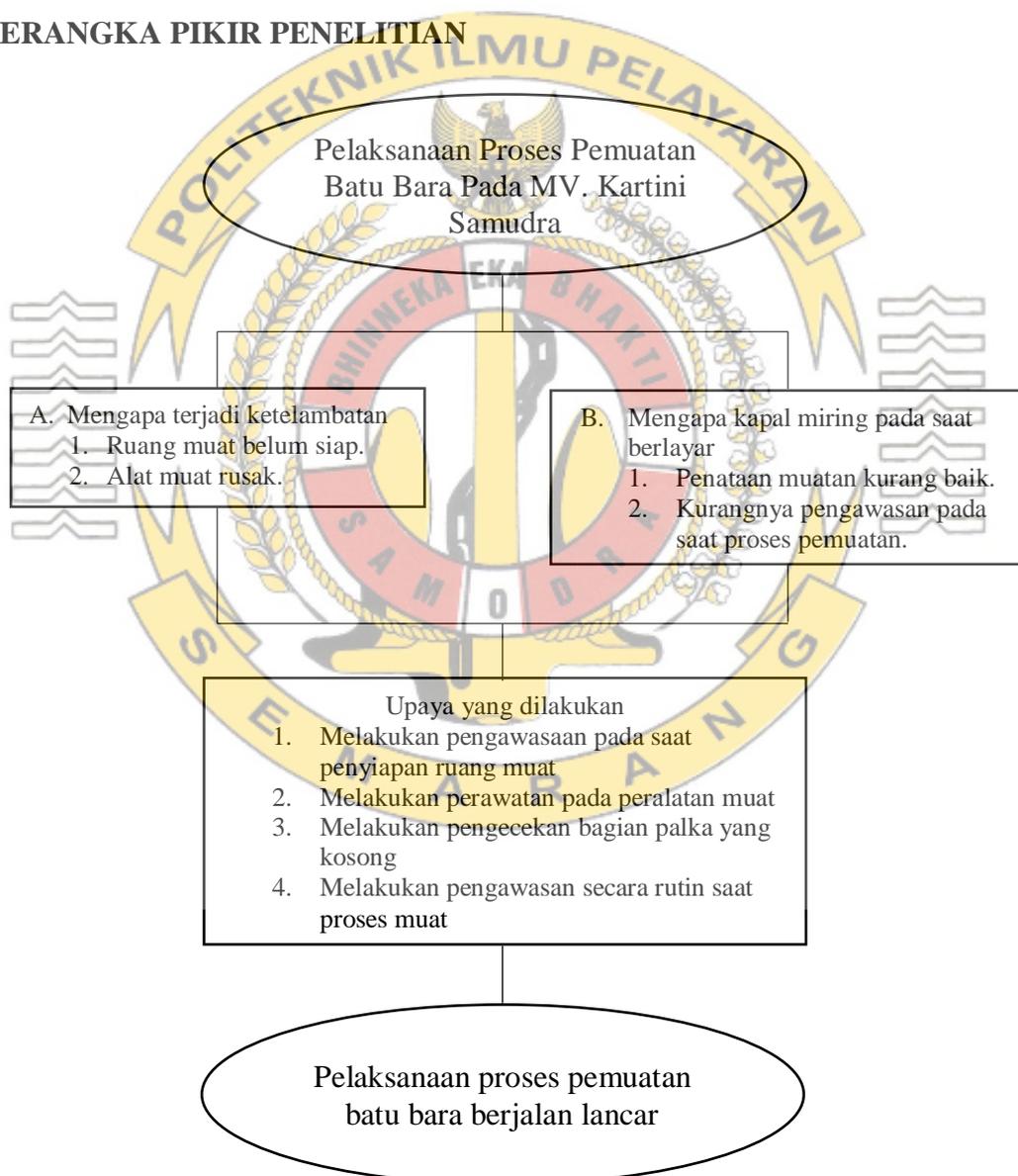
B. KERANGKA BERPIKIR

Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan kerangka berpikir untuk memaparkan secara kronologis dalam setiap penyelesaian pokok permasalahan penulisan yaitu kelancaran pelaksanaan memuat batu bara yang dilaksanakan diluar dermaga, dengan menggunakan bantuan dari *floating crane*. Untuk memenuhi kelancaran tersebut maka harus mengadakan persiapan terlebih dahulu, baik persiapan alat bongkar muat dikapal maupun di pelabuhan serta perlengkapan pemuatan.

Pada penanganan dan pengaturan muatan terutama pada saat pemuatan maka harus diperhatikan benar-benar prinsip-prinsip pemuatan agar kegiatan memuat tersebut berjalan dengan sistematis cepat dan aman. Pada kenyataan banyak terjadi kendala pada saat memuat diantaranya tutup palka yang tidak bisa terbuka dan tertutup kembali pada saat proses pemuatan disebabkan pipa *hidrolik* dari tutup palka banyak yang bocor atau rusak, sehingga hal ini tidak sesuai dengan prinsip pemuatan yang ke tiga yaitu melindungi muatan, bahwa perusahaan pelayaran atau pihak pengangkut bertanggung jawab atas keselamatan dan keutuhan muatan sejak kapal muat sampai kapal bongkar.

kemudian rusaknya alat bongkar muat juga menghambat proses pemuat karena harus menunggu perbaikan. Hal ini tentu tidak sesuai dengan prinsip pemuatan yang ke dua yaitu melindungi kapal Yang dimaksud melindungi kapal adalah suatu upaya agar kapal tetap selamat selama kegiatan muat bongkar maupun dalam pelayaran, misalnya menjaga stabilitas kapal

KERANGKA PIKIR PENELITIAN



Gambar 1: Kerangka Berpikir Penelitian

BAB V

PENUTUP

A. SIMPULAN

Berdasarkan uraian dan pembahasan masalah pada bab sebelumnya, maka penulis memberikan kesimpulan bahwa permasalahan dalam proses pemuatan curah batu bara.

Adapun kesimpulan yang dapat diambil oleh peneliti selama melakukan penelitian adalah :

1. Keterlambatan pelaksanaan pemuatan batu bara di MV. Kartini Samudra disebabkan karena peralatan muat yang digunakan sering mengalami kerusakan.
2. Miringnya kapal pada saat berlayar yang terjadi pada MV. Kartini Samudra disebabkan karena penumpukan muatan pada salah satu sisi palka dan bergesernya muatan dikarenakan gelombang air laut serta pengaturan *trim* yang kurang sesuai, kejadian miringnya kapal dapat membahayakan *crew* kapal dan kapal itu sendiri

B. SARAN

Setelah memperhatikan kesimpulan tersebut diatas, maka peneliti memberikan saran yang sekiranya dapat bermanfaat dan dapat meningkatkan produktifitas hasil kerja untuk meningkatkan kelancaran kegiatan pelaksanaan pemuatan curuh batu bara pada MV. Kartini Samudra.

Adapun saran-saran dari penulis yang dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Untuk peralatan muat sebaiknya diberikan perawatan dan pemeliharaan secara insentif dan berkala agar alat alat dapat berfungsi dengan baik, maka dalam aktifitas pemuatan yang dilakukan kemungkinan terjadi kendala sangat kecil.
2. Menjaga komunikasi antara awak kapal sangat perlu guna menjaga keadaan tetap aman dan terkendali, perwira pada saat pelaksanaan pemuatan harus memperhatikan dan memperhitungkan muatan diatas kapal, dan menyiapkan kapal dalam kondisi siap berlayar.



D AFTAR PUSTAKA

IMO, 2001, *BC CODE Consolidated 2001*.

Martopo.Arso.2001.*Penanganan Muatan*.Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Margono, S, 2003, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Rineke Cipta, Jakarta.

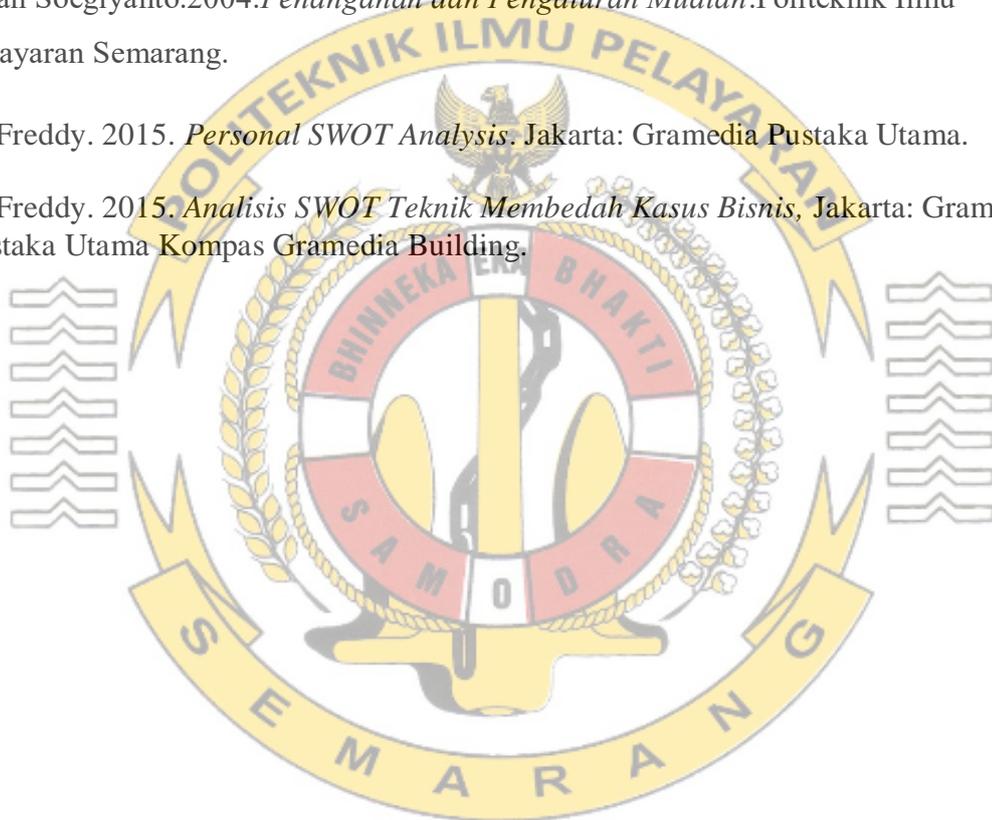
Martopo, Arso Dan Soegianto, 2001, *Penanganan Dan Pengaturan Muatan*, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Semarang.

Moleong, Lexy J, 2004, *Metodelogi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung.

Martopo dan Soegiyanto.2004.*Penanganan dan Pengaturan Muatan*.Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Rangkuti, Freddy. 2015. *Personal SWOT Analysis*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Rangkuti, Freddy. 2015. *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama Kompas Gramedia Building.



SHIP'S PARTICULAR

| | | |
|--------------|-----------------------------------|--------------------|
| NAME | MV. KARTINI SAMUDRA | IMO Nr : 92 81 449 |
| CALL SIGN | PKST | Class Nr : 0473624 |
| FLAG | INDONESIA | MMSI : 525 015 839 |
| PORT OF REG. | JAKARTA | |
| OFFICIAL No | 3384 / PST | |
| OWNER | PT. BERKAT SAMUDRA GEMILANG LINES | |
| OPERATOR | PT. JAYA SAMUDRA KARUNIA | |

| | |
|-------|--|
| CLASS | KR 1A (E), BULK CARRIER STRENGTHEN FOR HEAVY CARGOES, HOLDS Nr 2, 4, & Nr 6 MAY BE EMPTY ESP, SH, SHCM, + AMS, + ACCU, UWILD, HCS, GRAB26 B&W 6S60MC HSD ENGINE Co Ltd. 14900 PS x 94,0 rpm FIXED PITCH - RIGHT HAND w/4 FIXED BLADES KEEL LAID 17/05/2004 DELIVERED 21/09/2004 |
|-------|--|

| | |
|--------------------|---|
| MACHINERY | B&W 6S60MC HSD ENGINE Co Ltd. |
| MAIN ENGINE OUTPUT | 14900 PS x 94,0 rpm |
| PROPELLER | FIXED PITCH - RIGHT HAND w/4 FIXED BLADES |
| YEAR BUILD | KEEL LAID 17/05/2004 DELIVERED 21/09/2004 |

| | | |
|--------------------------|--------------------|--|
| GROSS TONNAGE (Intern) | 40.167,0 RT | |
| NET TONNAGE (Intern) | 26.187,0 RT | |
| DEADWEIGHT (Summer DW) | 73.592,2 MT | |
| SUMMER DRAFT / FREEBOARD | 14,120 M / 5.326 M | |
| DISPLACEMENT (Summer) | 86.476,0 MT | |
| LIGHT SHIP | 12.883,8 MT | |

| | | |
|-------------------|----------|-----------|
| L.O.A | 224,90 M | 737,89 Ft |
| L.B.P | 217,00 M | 711,97 Ft |
| BREADTH (Moulded) | 32,26 M | 105,84 Ft |
| DEPTH | 19,40 M | 63,65 Ft |

| | | |
|-------------------------------|---------|-----------|
| HIGH OF RADAR MAST ABOVE KEEL | 51,50 M | 168,97 Ft |
| HIGH M.DECK - KEEL | 23,6 M | 77,43 Ft |

| | | |
|------------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| SUEZ CANAL GROSS / NET (TONNAGE) | 41784,42 / 38060,88 RT | |
| PANAMA CANAL PC/UMS NET (TONNAGE) | 320806 RT | Ship ID Nr : 300 4636 |
| CARGO HOLDS CAPACITY GRAIN / BALES | 87.638,4 CM / 90.595,0 CM | |
| BALLAST CAPACITY (BLST Hold No. 4) | 19.888,2 CM + 13.211,2 CM | |

| | | |
|-------------------------|----------|--|
| F.W.A (On Summer Draft) | 0,324 mm | |
| TPC (On Summer Draft) | 66,80 MT | |

| | | |
|-------------------|--------|------------------------------|
| SEA SPEED | 91 RPM | BALLAST 16,1 Kn LOAD 15 Kn |
| MANOUVERING SPEED | 66 RPM | BALLAST 12,3 Kn LOAD 11,1 Kn |

| LOAD LINE | DWT | DISP | DRAFT | FREEBOARD |
|----------------|----------|----------|--------|-----------|
| SUMMER | 73.592,2 | 86.476,0 | 14,120 | 5,326 M |
| WINTER | 71.630,4 | 84.514,2 | 13,826 | 5,620 M |
| FRESH | 73.602,0 | 86.485,8 | 14,444 | 5,002 M |
| TROPICAL | 75.563,0 | 88.446,8 | 14,414 | 5,032 M |
| TROPICAL FRESH | 75.524,7 | 88.408,5 | 14,738 | 4,708 M |

| | | |
|--------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| EMAIL : krs1@amosconnect.com | MOBL. Nr : +773 159 812 | FAX Nr : +783 203 516 |
| MINI-M : TEL Nr : +765 072 979 | Nr : +352 500 299 | FAX Nr : +352 500 298 |
| INM-B : TEL Nr : +352 500 297 | SSAS : SATAMATICS(SAT101) | MMSI : 525 015 839 |



IMO CREW LIST

Ship's Owner : PT. Berkas Samudra Gemilang Lines
 Ship's Operators : PT. Jaya Samudra Karunia

Page No
1 of 1

| | | | Arrival | X | Departure | | |
|-----------------------|----------------------------|------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Name of ship | | | 2 Port of arrival | | 3 Date of arrival | | 12 Expiry Dates Of Identity Documents |
| MV KARTINI SAMUDRA | | | Tanjung Jati/Indonesia | | 05th November 2017 | | |
| 4 Nationality of ship | | | 5 Port of destination | | SEX | 6 Name and No. of identity document | |
| INDONESIA | | | Tanjung Bera / Indonesia | | | (Seaman's Book) | |
| 7 No. | 8 Family name, given names | 9 Rank or rating | 10 Nationality | 11 Date and place of birth | | (Passport) | |
| 1 | Abraham Dirk Manuputty | Master | Indonesian | 20.09.1962 Jakarta | M | C 043008 13.02.2019 | A 6799292 07.11.2018 |
| 2 | Wisnu Chandra Batubara | Ch. Off | Indonesian | 19.11.1968 Pekanbaru | M | E 115257 17.08.2019 | A 6996352 03.12.2018 |
| 3 | Egi Pramugi | 2nd Off | Indonesian | 04.03.1973 Bandung | M | F 067595 20.09.2020 | B 2401521 12.11.2020 |
| 4 | Erick Gideon Balansa | 3rd Off | Indonesian | 14.08.1992 Manado | M | B 013357 23.10.2019 | B 1892990 10.09.2020 |
| 5 | Mohammad Muballigh | Ch.Eng | Indonesian | 26.04.1978 Demak | M | Y 053588 14.06.2018 | B 2521712 16.11.2020 |
| 6 | Edhi Susanto | 2nd Eng | Indonesian | 15.07.1983 Klaten | M | E 139817 17.12.2019 | A 4860459 05.03.2018 |
| 7 | Agung Nugroho | 3rd Eng | Indonesian | 19.08.1988 Semarang | M | C 069200 11.06.2019 | A 5956918 05.07.2018 |
| 8 | Hendika Saputra | 4th Eng | Indonesian | 20.11.1992 Reban | M | C 034534 15.01.2019 | A 7158266 10.01.2019 |
| 9 | Hernowo Adi | Elect. | Indonesian | 20.02.1972 Grobogan | M | C 026611 03.12.2018 | A 2276548 08.03.2017 |
| 10 | Warsito | Bosun | Indonesian | 17.01.1963 Yogyakarta | M | E 126866 14.10.2019 | A 3917811 19.11.2017 |
| 11 | Mohamad Lutfi | AB.A | Indonesian | 27.12.1983 Madura | M | F 036720 22.06.2020 | B 1326802 22.05.2020 |
| 12 | Imam Sujadhi | AB.B | Indonesian | 06.11.1968 Ponorogo | M | E 094125 30.06.2019 | A 9245944 13.10.2019 |
| 13 | Alvian David Tunas | AB.C | Indonesian | 23.08.1984 Toraget | M | Y 023731 17.02.2018 | B 0913550 22.04.2020 |
| 14 | Abdul Ghofur | OS | Indonesian | 07.07.1983 Tegal | M | C 071504 29.06.2019 | A 8205456 24.06.2019 |
| 15 | Asep M. Sudrajat | OLR NO.1 | Indonesian | 11.06.1968 Tasikmalaya | M | E 096953 14.06.2019 | A 6826607 26.11.2018 |
| 16 | Bambang Sukoco | OLR.A | Indonesian | 08.02.1981 Pati | M | B 002192 15.11.2019 | B 3825146 10.05.2021 |
| 17 | Noviyana | OLR.B | Indonesian | 05.11.1976 Purwakarta | M | D 046443 13.02.2018 | B 0786759 22.04.2020 |
| 18 | Aris Budi Santoso | OLR C | Indonesian | 29.03.1980 Cilacap | M | B 068910 11.06.2018 | B 1488279 12.08.2020 |
| 19 | Mohamad Faozi | WIPER | Indonesian | 04.09.1986 Kudus | M | Y 070699 06.09.2018 | B 3815544 15.04.2021 |
| 20 | Suwandi | Cook | Indonesian | 20.10.1971 Jakarta | M | A 054414 04.07.2019 | B 3262634 18.02.2021 |
| 21 | Suheri | Messboy | Indonesian | 28.05.1987 Tegal | M | D 024562 25.11.2017 | A 7455783 03.03.2019 |
| 22 | Robert Mangapul Sitingjak | Deck Cadet 1 | Indonesian | 04.09.1995 Soposurung | M | F 029770 02.06.2020 | B 7164504 07.06.2022 |
| 23 | Tri Istanto | Deck Cadet 2 | Indonesian | 04.12.1995 Blora | M | E 150062 06.06.2020 | B 7141773 06.06.2020 |
| 24 | Ramli | Eng. Cadet 1 | Indonesian | 26.07.1996 Benteng | M | E 143088 02.02.2020 | B 5589220 19.12.2021 |
| 25 | Susilo | Eng. Cadet 2 | Indonesian | 24.12.1990 Pagelaran | M | E 028201 29.10.2018 | B 2854077 11.01.2021 |
| 26 | Mochamad Albi Yunaristu | Eng. Cadet 3 | Indonesian | 22.06.1996 Semarang | M | F 028508 21.06.2020 | B 7296966 04.08.2022 |

Tanjung Jati, 2nd November 2017

PORT OF CALL

Ship's Owner : PT. Berkat Samudra Gemilang Lines.
 Shi's Operators : PT. Jaya Samudra Karunia.

Page No.
1 of 1

| | | |
|---|--|--|
| 1. Name of ship <p style="text-align: center;">MV KARTINI SAMUDRA</p> | <input checked="" type="checkbox"/> Arrival 2. Port of arrival/ departure <p style="text-align: center;">Tanjung Jati</p> | <input type="checkbox"/> Departure 3. Date of arrival/ departure <p style="text-align: center;">1st November 2017</p> |
| 4. Nationality of ship <p style="text-align: center;">INDONESIA</p> | 5. Port arrived from Port-of-destination <p style="text-align: center;">Lubuk Tutung</p> | |
| 6. Number of personal on board <p style="text-align: center;">27</p> | 7. Period of stay | 8. Place of stay |

| PORT | COUNTRY | ARRIVAL DATE | DEPARTURE DATE | SECURITY LEVEL |
|--------------|-----------|-------------------|-------------------|----------------|
| Lubuk Tutung | Indonesia | 27 October 2017 | 30 October 2017 | 1 |
| Tg. Jati | Indonesia | 22 October 2017 | 25 October 2017 | 1 |
| Tg. Bara | Indonesia | 16 October 2017 | 19 October 2017 | 1 |
| Tg. Jati | Indonesia | 11 October 2017 | 14 October 2017 | 1 |
| Lubuk Tutung | Indonesia | 04 October 2017 | 08 October 2017 | 1 |
| Tg. Jati | Indonesia | 28 September 2017 | 02 October 2017 | 1 |
| Lubuk Tutung | Indonesia | 21 September 2017 | 25 September 2017 | 1 |
| Tg. Jati | Indonesia | 16 September 2017 | 19 September 2017 | 1 |
| Lubuk Tutung | Indonesia | 07 September 2017 | 14 September 2017 | 1 |
| Tg. Jati | Indonesia | 02 September 2017 | 05 September 2017 | 1 |

Capt. Abraham Dirk Manuputty

Master

| RANK | L/BOAT | TEAM | FIRE FIGHTING | | OIL SPILL | | ABANDON SHIP | | MAN OVERBOARD | |
|--------|--------|-------------------|--|---|--|--|--------------------------|--------------------------|---------------|--|
| | | | DUTY / CARRYING ARTICLES | DUTY / CARRYING ARTICLES | DUTY / CARRYING ARTICLES | DUTY / CARRYING ARTICLES | DUTY / CARRYING ARTICLES | DUTY / CARRYING ARTICLES | | |
| MASTER | 1 | COMMAND | Overall , Saves ship's document, Used Fire control Plan, and communication. | Overall in charge of on board operation, resp. for all measures and reports | Overall command, Saves ship's document | On bridge in command, communication manouvering by a vessel, 2 way VHF | | | | |
| C/O | 2 | EMERGENCY | Leader Emergency team, walky talky. | In charge of deck operation, confirm closed oil spill source, Informs Master, walky talky. | In charge of launching L/B No 2 Check crews, walky talky. | In Charge of lowering Rescue boat (L/boat No 2), Rescue Boat member. | | | | |
| 2/O | 1 | MEDICAL & SUPPORT | Leader medical & support team, Assist. C/O prepared fire fighting equipments, walky talky. | Leader medical & support team, Assist. C/O prepared Oil Spill equipments, walky talky. | In charge of launching L/B No 1, deck log book, binocular, charts, check crews. | In charge of medical team, Responsible to give first aid, Resuscitator, walky talky. | | | | |
| 3/O | 2 | COMMAND | Assist the master, Navigation, keeps Record, GMDSS operator, walky talky. | Assist the master, Navigation, keeps Record, GMDSS operator, walky talky. | Substitute C/O for check crews, EPIRB, Em'cy VHF, and walky talky. | Assist the master, Navigation, keeps Record, GMDSS operator, walky talky. | | | | |
| C/E | 1 | ENGINE ROOM | Engine Control room in charge, walky talky. | In charge of bunker operation, Initiates response in Eng dep. | Check crew abandoned E/R Save Engine Log Book | In charge of E/R | | | | |
| 2/E | 2 | ENGINE ROOM | Assist. C/E , prepared fire pump. | Assist C/E, maintained engine boiler & generator. | Switch on engine L/boat 2, ensure drain plug | Assist. C/E in engine room, prepared stby engine for manoever ship. | | | | |
| 3/E | 1 | EMERGENCY | Assist. C/O and in charge boundary cooling team, walky talky. | Sounding all tanks | Switch on engine L/boat 1, ensure drain plug. | Switch on engine Rescue boat, ensure drain plug, Rescue boat member. | | | | |
| 4/E | 2 | MEDICAL & SUPPORT | Close ventilations, door, Stand by waiting orders. | Assist. C/E, operated valve and pump. | Ensures Emergency lighting L/B No 2, Disconnect Batt. Charger Assist 2/E. | Ensures Em'cy lighting Rescue boat, Disconnect Batt. Charger, Assist 3/E. Rescue boat member. | | | | |
| ELECT | 1 | ENGINE ROOM | Cut off electricity, and assist. 2/E in engine room. | Cut off electricity, and assist. 2/E in engine room. | Ensures Emergency lighting L/B No 1, Disconnect Batt. Charger Assist 3/E | Assist. 2/E in engine room. | | | | |
| BOSUN | 1 | EMERGENCY | Bring out & wearing Fire man outfit & SCBA 1, stby hose no. 1 | Assist C/O, C/E Respectively, Leader squad of Ratings prepared Equipments SOPEP material, check scuppers. | Release FWD lashing turnbuckle Stand by brake L/B 1. | Assist. Lower Rescue boat, Lifebuoy, Rescue Boat member. | | | | |
| A/B A | 2 | COMMAND | Bridge helmsman | Bridge helmsman | Release FWD lashing, take out FWD painter line, remove pin davit, steering L/B no. 2 | Bridge helmsman | | | | |
| A/B B | 1 | EMERGENCY | Prepared fire hose, stby in fire hydrant, and assist. Hose no. 2. | Bring out buckets and empty drums. | Release FWD lashing, take out FWD painter line, remove pin davit, steering L/B no. 1 | Release FWD lashing, take out FWD painter line, remove pin davit, steering & rescue boat member. | | | | |

| | | | | | | | |
|---------|---|-------------------|---|--|--|--|--|
| A/B C | 2 | EMERGENCY | Assist to wear SCBA & fireman's outfit no. 1, and stby hose no. 1. | Bring out buckets and empty drums. | Release AFT lashing, take out AFT painter line L/B no. 2, removed pin davit. | Release AFT lashing turnbuckle, Rigs out embarkation ladder, Rescue boat member. | |
| OS | 2 | EMERGENCY | Assist to wear SCBA & fireman's outfit no. 1, and stby hose no. 1. | Bring out Oil Sorbent, saw dust, non-spark solvent | Release FWD lashing turnbuckle Stand by brake L/B no. 2 | Release FWD lashing turnbuckle Stand by brake Rescue Boat. | |
| OILER-1 | 2 | EMERGENCY | Boundary cooling team, Stand by hose No. 2 | Prepared wilden pump and equipments. | Release AFT lashing turnbuckle, Rigs out embarkation ladder L/B .2 | Secures and hold AFT painter on deck. | |
| OLA | 1 | EMERGENCY | Bring out & wearing Fire man outfit & SCBA 2, stby hose no. 1 | Prepared wilden pump and equipments. | Release AFT lashing turnbuckle, Rigs out embarkation ladder L/B .1 | Release AFT lashing, take out AFT painter line , remove pin davit, Rescue Boat member. | |
| OLB | 2 | EMERGENCY | Boundary cooling team, Stand by hose No. 3 | Bring out Oil Sorbent, saw dust, non-spark solvent | Secures and hold FWD painter on deck L/B no. 2, blankets. | Secures and hold FWD painter on deck . | |
| OLC | 1 | ENGINE ROOM | Engine Room Duty Motor man, Assistance 2/E | Engine Room Duty Motor man, Assistance 2/E | Secures and hold FWD painter on deck L/B no. 1, blankets. | Engine Room Duty Motor man, Assistance 2/E | |
| WIPER | 1 | EMERGENCY | Prepared fire hose, stby in hydrant, Assistance hose no. 3. | Prepared material SOPEP & Assist as per order. | Release AFT lashing, take out AFT painter line L/B no. 1, remove pin. | Rigs out embarkation ladder | |
| C/COOK | 2 | MEDICAL & SUPPORT | Prepared Hospital, Stretcher and First Aid Kit. | Prepared Hospital, Stretcher and First Aid Kit. | Extra water, food, Secures and hold AFT painter on deck. | Prepared Hospital, Stretcher and First Aid Kit. | |
| M/MAN | 1 | MEDICAL & SUPPORT | Prepared Hospital, Stretcher and First Aid Kit. | Prepared Hospital, Stretcher and First Aid Kit. | Extra water, food, Secures and hold AFT painter on deck. | Prepared Hospital, Stretcher and First Aid Kit. | |
| D/C 1 | 2 | EMERGENCY | Prepared fire hose and portable fire extinguisher. | Prepared material SOPEP & Assist as per order. | Bring out Line throwing gun and SART. | Rigs out embarkation ladder | |
| D/C 2 | 1 | EMERGENCY | Prepared bottles Oksigen spare. | Prepared material SOPEP & Assist as per order. | Bring out Line throwing gun and SART. | Assist AB-B release FWD lashing. | |
| D/C 3 | 2 | MEDICAL & SUPPORT | Close ventilations, door, Stand by waiting orders. | Assist as per order | Bring out blankets, | Look out stbd side | |
| E/C 1 | 1 | EMERGENCY | Prepared portable fire extinguisher, stby in fire hydrant. | Assist 3/E for Souding all tanks | Bring out blankets, | Rigs out embarkation ladder | |
| E/C 2 | 2 | EMERGENCY | Prepared bottles Oksigen spare. | Prepared material SOPEP & Assist as per order. | Bring out blankets, | Assist Oiler-A release AFT lashing. | |
| E/C 3 | 1 | MEDICAL & SUPPORT | Close ventilations, door, Stand by waiting orders. | Assist as per order | Bring out blankets, | Look out port side. | |
| REMARKS | | | Master: Overall total command C/O: Next command when absent master or incapacity 2/O: Next command when absent master or incapacity C/E: Overall control Eng. Room | | | | 2/E: Next command when absent C/E or incapacity 3/E: Next command when absent C/E or incapacity |

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Tino Wisnu Dewantara
2. Tempat, Tanggal Lahir : Tuban, 20 Agustus 1996
3. Agama : Islam
4. Alamat : Dusun Krajan Rt.04 Rw.04 Desa Tingkis,
Kecamatan Singgahan, Kabupaten Tuban



5. Nama Orang tua
Ayah : Rinto Agus Wijaya
Pekerjaan : Wiraswasta
Ibu : Dwi Wahyuni
Pekerjaan : PNS (Guru)
6. Riwayat Pendidikan
Tahun 2003-2008 : SD N 1 TINGKIS
Tahun 2008-2011 : SMP N 1 SINGGAHAN
Tahun 2011-2014 : SMA N 2 BOJONEGORO
Tahun 2014-sekarang : PIP Semarang
Tahun 2016-2017 : Praktek laut di MV. KARTINI SAMUDRA

PT. JAYA SAMUDRA KARUNIA