



ANALISA TUMPAHNYA MUATAN BATUBARA PADA

SPB ABM ILJIN

SKRIPSI

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

Oleh

GUSTIAN FIRDAUS PUTRA BAHARI

531611105970 N

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

ANALISA TUMPAHNYA MUATAN BATUBARA PADA

SPB ABM ILJIN

Disusun Oleh:

GUSTIAN FIRDAUS PUTRA BAHARI

531611105970 N

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan

Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Semarang, 1 Feb. 2021

Dosen Pembimbing I
Materi

Dosen Pembimbing II
Penulisan

Capt. AKHMAD NDORI, S.ST., M.M., M.Mar.

Penata (III/c)

NIP. 19770410 201012 1 002

FEBRIA SURJAMAN, MT., M. Mar.E

Penata Muda Tk. I (III/b)

NIP. 19830911 200912 1 003

Mengetahui,

Ketua Program Studi Nautika Diploma IV

Capt. DWI ANTORO, MM, M.Mar

Penata Tingkat I (III/d)

NIP. 19740614 19980 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Analisa Tumpahnya Muatan Batubara Pada SPB ABM
ILJIN” karya,

Nama : Gustian Firdaus Putra Bahari

NIT : 531611105970 N

Program Studi : Nautika

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi Nautika, Politeknik

Ilmu Pelayaran Semarang pada hari Selasa, tanggal 16 Feb 2021

Semarang, 16 Feb 2021

Penguji I

Penguji II

Penguji III

Capt. AGUS HADI PURWANTOMO, M.Mar.
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 19560824 198203 1 001

Capt. AKHMAD NDORIS, ST., M.M., M.Mar
Penata (III/c)
NIP. 19770410 201012 1 002

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

Mengetahui,

DIREKTUR POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

Dr. Capt. MASHUDI ROFIQ, M.Sc
Pembina Tk. I (IV/b)
NIP. 19670605 199808 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gustian Firdaus Putra Bahari

NIT : 531611105970 N

Program Studi : Nautika

Skripsi dengan judul “Analisa Tumpahnya Muatan Batubara Pada SPB ABM ILJIN”

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

Semarang, 01 Feb. - 2021

Yang menyatakan,



GUSTIAN FIRDAUS PUTRA BAHARI
NIT. 531611105970 N

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Memuliakan manusia berarti memuliakan penciptanya. Merendahkan manusia berarti merendahkan dan menistakan penciptanya.”

KH. Abdurrahman Wahid

Persembahan:

1. Orang tua saya tercinta, Bapak Alm.

Agus Warjono, dan Ibu Suti'ah

Handayani.

2. Kyai Abdullah Tarmo, dan Al Habib

Ali Al Musawwa selaku pembimbing
kerohanian saya.

3. Dr. Capt. Mashudi Rofiq, M.Sc selaku

Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran
Semarang.

4. Capt. Akhmad Ndori,

S.ST.,M.M.,M.Mar. selaku dosen
pembimbing I.

5. Bapak Febria Surjaman, M.Mar. E.

selaku dosen pembimbing II.

6. Rekan-rekan dan almamater saya,

Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

PRAKATA



Alhamdulillah, Puji syukur kehadiran Allah SWT, Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah diberikan sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisa Tumpahnya Muatan Batubara Pada SPB ABM ILJIN”**. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah SAW teladan seluruh umat manusia.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan meraih gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel.), serta sebagai syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma IV Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis juga banyak mendapat bimbingan dan arahan dari berbagai pihak yang sangat membantu dan bermanfaat, oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak dan Ibu serta keluarga tercinta yang selalu memberikan motivasi, kasih sayang dan doa serta dukungan moral yang telah diberikan.
2. Dr. Capt. Mashudi Rofik, M.Sc., selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Capt. Akhmad Ndori, S.ST., M. M, M. Mar.. selaku dosen pembimbing materi.

4. Bapak Febria Surjaman, MT., M.Mar.E. selaku dosen pembimbing penulisan.
5. Seluruh dosen di PIP Semarang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat dalam membantu proses penyusunan skripsi ini.
6. Rekan-rekan dan almamater saya, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
7. Semua pihak yang telah membantu penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

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 pembaca.

Semarang, 01 Feb 2021

Penulis

GUSTIAN FIRDAUS PUTRA BAHARI

NIT. 531611105970 N

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAKSI.....	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang masalah.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	5
1.3 Tujuan penelitian.....	5
1.4 Manfaat penelitian.....	6
1.5 Sistematika penulisan.....	7
BAB II. LANDASAN TEORI.....	10
2.1 Tinjauan pustaka	10
2.2 Definisi operasional	19

BAB III. METODE PENELITIAN	22
3.1 Pendekatan dan desain penelitian.....	22
3.2 Fokus dan lokus penelitian.....	24
3.3 Sumber data penelitian.....	24
3.4 Teknik pengumpulan data	26
3.5 Teknik keabsahan data	29
3.6 Teknik analisa data.....	34
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Gambaran umum dan objek penelitian	36
4.2 Analisa masalah	42
4.3 Pembahasan	50
BAB V. PENUTUP.....	62
5.1 Simpulan	62
5.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	65
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bagan kerangka pikir	21
Gambar 3.1	Diagram triangulasi teknik pengumpulan data.....	31
Gambar 3.2	Diagram triangulasi sumber data	31
Gambar 3.3	Diagram triangulasi waktu pengumpulan data	32
Gambar 4.1	Gambar SPB ABM ILJIN tampak depan.....	38
Gambar 4.2	Gambar SPB ABM ILJIN tampak belakang.....	38
Gambar 4.3	Gambar ruang muat berupa tongkang pada SPB ABM ILJIN.....	51
Gambar 4.4	Gambar muatan batubara yang menyorok kesamping diakibatkan terjadi longsor dan tumpah ke laut	55
Gambar 4.5	Gambar <i>Steering Gear Alarm Panel</i>	57
Gambar 4.6	<i>Telegraph</i> kapal.....	59

DAFTAR TABEL

Gambar 4.1	<i>Ship Particular</i> SPB ABM ILJIN	39
Gambar 4.2	<i>Crew List</i> SPB ABM ILJIN	40



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	<i>Crew List</i> SPB ABM ILJIN.....	66
Lampiran 2	<i>Ships Particulars</i> SPB ABM ILJIN	67
Lampiran 3	<i>Stowage Plan</i> SPB ABM ILJIN	68
Lampiran 4	Hasil Wawancara.....	69



ABSTRAKSI

Bahari, Gustian Firdaus Putra, 531611105970 N, 2021, “Analisa Tumpahnya Muatan Batubara Pada SPB ABM ILJIN”, Program Diploma IV, Program Studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Capt. Akhmad Ndori, S.ST., M.M., M.Mar., Pembimbing II: Febria Surjaman, MT., M.Mar.E.

Berkembangnya teknologi di era ini mendorong semakin bertambahnya kebutuhan batubara guna diolah menjadi sumber daya listrik untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari masyarakat. Pada proses pengangkutan batubara melalui moda transportasi laut terjadi kendala berupa muatan batubara yang tumpah pada saat pelayaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor penyebab tumpahnya muatan batubara, dampak yang ditimbulkan dari tumpahnya muatan batubara, serta tindakan yang dilakukan pada saat muatan batubara tumpah ke laut.

Metode penelitian skripsi ini adalah deskriptif kualitatif. Sumber data diambil dari data primer dan sekunder. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan riset lapangan yang meliputi wawancara, observasi dan dokumentasi sehingga didapatkan teknik keabsahan data.

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa faktor yang menyebabkan tumpahnya muatan batubara dikarenakan terkuncinya kemudi, dan faktor cuaca. Dampak yang ditimbulkan antara lain berupa terganggunya stabilitas kapal, habitat laut serta pada psikologis anak buah kapal. Tindakan yang dilakukan berupa tindakan penanganan pada saat kejadian, serta setelah kejadian.

Kata kunci: Tumpahnya muatan, batubara, kemudi

ABSTRACT

Bahari, Gustian Firdaus Putra, 531611105970 N, 2021, “ Coal Loads Spillage Analysis on SPB ABM ILJIN”, Diploma IV Program, Nautical Study Program, Semarang Merchant Marine Polytechnic, 1st Advisor : Capt. Akhmad Ndori, S.ST., M.M., M.Mar., 2nd Supervisor : Mr. Febria Surjaman, MT., M.Mar.E.

The development of technology in this era encourages the increasing requirement for coal to be processed into a power source in the interest of daily needs of the community. In the process of transporting coal through sea transportation, there are obstacles in the form of spilled coal loads during shipping. This observation intend to determine the factors that cause the spilled of coal cargo, the impact of the spilled coal cargo, and the actions that should be taken when the coal is spilled into the sea.

This thesis research method is descriptive qualitative. The data sources were taken from primary and secondary data. Data collection techniques using field research which includes interviews, observation and documentation in order to obtain data validity.

The results of this research concluded that the factors that caused the spillage of coal loads were due to locked steering and weather factors. The impacts include disruption of the stability of the ship, marine habitat, and the psychological impact of the crew. Actions taken in the form of handling actions at the time of the incident, as well as after the incident.

Key words: Cargo spilling, coal, steering



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Sejak zaman Kerajaan Majapahit, Sriwijaya, Mataram, dan Bone bahkan sebelumnya bangsa kita sudah menjadi bangsa pelaut, banyak tokoh mengungkapkan tentang sejarah kepahlawanan nenek moyang bangsa Indonesia dalam suatu ungkapan “Nenek Moyangku Seorang Pelaut”.

Bangsa pelaut tentunya tidak lepas dari kegiatan angkutan laut sebagai pendukung dalam jalannya suatu perekonomian negara, atau suatu wilayah yang mana menjadi bagian penting sebagai sarana penghubung kegiatan perdagangan nasional maupun internasional.

Tumbuhnya perekonomian suatu negara tidak lepas daripada pemberdayaan sumber daya yang ada, serta teknologi ilmu pengetahuan penunjang yang dimiliki oleh suatu negara, dalam rangka mengolah seluruh sumber daya yang ada. Pengolahan sumber daya alam yang ada di Indonesia tentunya tidak hanya dibutuhkan bagi Bangsa Indonesia saja, serta sebaliknya Indonesia pun membutuhkan sumber daya alam dimana sumber daya tersebut tidak terdapat didalam negeri. Kegiatan saling membutuhkan antar negara ini, tentunya harus diimbangi dengan sarana prasarana yang memadai, khususnya sarana di bidang transportasi laut sebagai sarana yang efektif untuk mengirim barang dalam jumlah besar.

Sarana transportasi yang ada di era sekarang sangatlah beragam dan berkembang, baik transportasi darat, laut maupun udara. Namun transportasi yang sangat menunjang dalam membantu tumbuh kembangnya perekonomian dunia, khususnya perdagangan internasional ialah transportasi laut.

Banyak tuntutan yang menjadikan transportasi laut lebih dipilih dalam pendistribusian suatu barang, seperti keamanan dalam proses pendistribusian barang, kapasitas muatan, biaya operasional, serta efisiensi waktu yang dibutuhkan guna memenuhi target pendistribusian barang tersebut. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menyikapi hal tersebut :

- 1.1.1. Aspek keamanan : Aspek ini sangatlah penting guna menjamin keamanan suatu muatan agar tetap dalam kondisi baik dan aman bagi transportasi yang mendistribusikan, sehingga barang dapat mencapai konsumen dengan harga yang efisien dan terjangkau bagi seluruh lapisan masyarakat.
- 1.1.2. Jumlah muatan : Untuk mendapatkan keuntungan yang tinggi, maka pengangkutan dalam jumlah besar menjadi pilihan bagi produsen dalam mendistribusikan barang miliknya, dengan memperkecil resiko kerusakan pada barang.
- 1.1.3. Biaya operasional : biaya operasional yang terjangkau juga menjadi salah satu pertimbangan dipilihnya transportasi laut dalam pendistribusian barang.

1.1.4. Efisiensi Waktu : Ketepatan waktu dalam pendistribusian barang menjadi tolak ukur baik tidaknya suatu pelayanan transportasi laut dalam pendistribusian barang.

Dari uraian diatas dapat kita ketahui bahwasannya transportasi laut pada pendistribusian suatu barang adalah pemilihan yang tepat dan efektif, ketika kita mendistribusikan barang dalam jumlah besar, baik barang berupa kontainer, minyak, gas, batubara serta barang-barang yang dibutuhkan guna menunjang kebutuhan hidup manusia secara perorangan maupun umum.

Pertumbuhan masyarakat yang semakin pesat diiringi dengan kebutuhan akan sumber daya listrik guna menunjang kehidupan masyarakat dalam menjalani kehidupan masyarakat sehari-hari, menjadikan Pemerintah terdorong untuk terus melakukan inovasi guna mendukung tumbuh kembangnya perekonomian negara.

PLTU (Pembangkit Listrik Tenaga Uap) menjadi salah satu aset negara yang sangat berharga sebagai penyedia kebutuhan listrik negara. Batubara menjadi salah satu bahan yang dapat digunakan sebagai bahan baku pembakaran untuk menghasilkan energi panas dalam bentuk uap bertekanan dan temperatur tinggi, yang nantinya energi tersebut diubah menjadi energi mekanik dalam bentuk putaran dan energi mekanik tersebut diubah menjadi energi listrik.

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2018 tentang Pelayaran Pasal 1 ayat 3, “Angkutan di perairan adalah kegiatan mengangkut dan/ atau memindahkan penumpang dan/ atau barang dengan menggunakan kapal”. Pasal 1 ayat 32, “ Keselamatan dan keamanan pelayaran adalah suatu keadaan terpenuhinya persyaratan keselamatan dan keamanan yang menyangkut angkutan di perairan kepelabuhanan, dan lingkungan maritim. Pasal 1 ayat 57 , “ Perlindungan lingkungan maritim adalah setiap upaya untuk mencegah dan menanggulangi pencemaran lingkungan perairan yang bersumber dari kegiatan yang terkait dengan pelayaran”.

Pada kesempatan praktek laut, penulis melaksanakan praktek laut di SPB ABM ILJIN dengan muatan batubara yang didistribusikan ke PLTU di Pulau Jawa. SPB ABM ILJIN merupakan kapal curah dengan jenis deck cargo ship atau SPB (*self propelled barge*) yang dapat memuat muatan curah batubara pada tongkangnya. Ketika dinas jaga laut pada tanggal 06 Mei 2019 , penulis mengalami suatu permasalahan di atas kapal sehingga pada karya tulis ini, penulis mencoba untuk menuangkannya dalam suatu bentuk makalah skripsi dengan judul “Analisa tumpahnya muatan batubara pada SPB ABM ILJIN”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah dan untuk menyusun suatu permasalahan, maka penulis terlebih dahulu menyusun pokok-pokok permasalahan yang terjadi. Untuk selanjutnya menjadi acuan dalam memudahkan pembahasan masalah pada bab-bab selanjutnya. Adapun rumusan masalah disusun sebagai berikut :

- 1.2.1. Faktor apa saja penyebab tumpahnya muatan batubara pada SPB ABM ILJIN ?
- 1.2.2. Bagaimana dampak yang ditimbulkan dari tumpahnya muatan batubara pada SPB ABM ILJIN ?
- 1.2.3. Tindakan apa yang dilakukan saat terjadi tumpahnya muatan batubara pada SPB ABM ILJIN ?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang menjadi acuan dalam penyusunan skripsi ini, dengan harapan apa yang penulis uraikan dapat menjadi referensi bagi pembaca dikemudian hari, yaitu :

- 1.3.1. Mengetahui faktor penyebab tumpahnya muatan batubara pada SPB ABM ILJIN.
- 1.3.2. Mengetahui dampak yang ditimbulkan dari tumpahnya muatan batubara pada SPB ABM ILJIN.
- 1.3.3. Mengetahui tindakan-tindakan yang harus dilakukan saat mengalami muatan batubara tumpah.

1.4. Manfaat Penelitian

Harapannya dari penelitian dan penulisan yang penulis lakukan, dapat bermanfaat pada dunia pelayaran, dan menjadi referensi dalam bidang keilmuan di dunia pelayaran. Adapun manfaat yang diharapkan dari penyusunan skripsi ini adalah:

1.4.1. Manfaat Teoritis

Hasil daripada penulisan skripsi ini diharapkan dapat bermanfaat bagi dunia pelayaran khususnya bidang keilmuan nautika, sebagai salah satu penunjang dalam menambah wawasan dalam antisipasi tindakan ketika terjadi tumpahnya muatan batubara pada kapal jenis SPB.

1.4.2. Manfaat Praktis

Hasil penulisan ini dapat menjadi referensi baca bagi pihak yang membutuhkan sedikit wawasan tentang permasalahan di kapal berjenis SPB, diantaranya adalah :

1.4.2.1. Bagi awak kapal

Menjadi suatu pertimbangan bagi awak kapal dalam bertindak di atas kapal, terutamanya ketika mengalami kejadian yang serupa dengan apa yang penulis alami.

1.4.2.2. Bagi Institusi Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Sebagai bentuk kontribusi penulis terhadap Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, dalam upaya menambah wawasan berdasarkan dari permasalahan yang penulis alami.

1.4.2.3. Bagi Pembaca

Menjadikan suatu tambahan wawasan pembaca dibidang pelayaran, khususnya ketika berada di atas kapal.

1.4.2.4. Bagi Penulis

Bagi penulis, skripsi ini merupakan tambahan wawasan dan pengalaman berharga yang penulis alami semasa praktek laut dikapal, serta sebagai pertimbangan penulis kelak ketika menjadi seorang mualim.

1.5. Sistematika Penulisan

Penulisan menggunakan sistematika penulisan bertujuan supaya pembaca dapat dengan mudah mengerti tentang susunan yang digunakan pada penulisan skripsi ini, serta mengetahui poin-poin yang akan dibahas disetiap babnya, meliputi :

BAB I. PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan skripsi. Latar belakang berisi mengapa penulis memilih judul, dan pentingnya judul skripsi diuraikan dalam beberapa pokok-pokok pembahasan, serta data pendukung yang membuat penulis memilih judul sebagai bahan penelitian dan penulisan skripsi. Rumusan masalah adalah rumusan atau hal-hal yang menjadi pokok acuan dalam penulisan skripsi. Batasan masalah menjadi pembatas agar pembahasan terfokus pada masalah

yang ada. Tujuan penelitian adalah hal-hal yang menjadi harapan atas penulisan skripsi ini. Manfaat penelitian berisi uraian yang dapat diambil suatu pembelajaran, sebagai bahan referensi dikemudian hari atas penulisan karya tulis ilmiah ini. Sistematika penulisan karya tulis ilmiah ini berisi susunan dalam skripsi ini dalam suatu kerangka pikir.

BAB II . LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi teori-teori yang menjadi dasar dalam penulisan skripsi ini, berisikan teori-teori yang digunakan sebagai landasan dalam memecahkan permasalahan, serta sebagai pendukung dalam memperkuat suatu analisa data dalam skripsi ini.

BAB III. METODE PENELITIAN

Menguraikan tentang metode penelitian yang digunakan, lokasi penelitian, metode pengumpulan data, sumber data, analisa data, dan prosedur penelitian.

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Menguraikan tentang gambaran umum berupa faktor, dampak serta tindakan yang dilakukan ketika terjadi tumpahnya muatan batubara pada SPB ABM ILJIN.

BAB V. PENUTUP

Menguraikan tentang simpulan, serta saran dari hasil penelitian penulis.

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Dalam tinjauan pustaka ini perlu adanya data-data pendukung sebagai referensi guna memahami pokok permasalahan pada penulisan skripsi ini. Penulis dalam hal ini mencoba memberikan teori penunjang serta definisi dari istilah yang terkait dalam penulisan skripsi ini.

2.1.1. Definisi Muatan

2.1.1.1. Menurut K.B.B.I. (Kamus Besar Bahasa Indonesia) muatan diartikan sebagai barang yang diangkut dengan kendaraan, isi (kapal dan sebagainya).

2.1.1.2. Pengertian Muatan Kapal menurut Sudjarmiko (1995)

“Muatan kapal adalah; segala macam barang dan barang dagangan (*goods and merchandise*) yang diserahkan kepada pengangkut untuk diangkut dengan kapal, guna diserahkan kepada orang/barang dipelabuhan atau pelabuhan tujuan”

2.1.1.3. Pengertian Muatan Curah menurut Sudjarmiko (1967) adalah:

“Muatan Curah (*bulk cargo*) adalah muatan yang terdiri dari suatu muatan yang tidak dikemas yang dikapalkan sekaligus dalam jumlah besar”.

2.1.2. Ruang Muat (*Cargo Hold*)

2.1.2.1. Menurut Drs. F.D.C. Sudjarmiko, MM, (2007),

(*Cargo Hold*) adalah lubang palka digeladak, untuk memungkinkan muatan keluar masuk ruang muat pada pembongkaran atau pemuatan.

2.1.2.2. Berdasarkan buku *IMSBC CODE Regulation 4* (2011 : 12),

(*Cargo Hold*) atau palka adalah setiap ruang di kapal yang ditujukan untuk pengangkutan kargo.

2.1.3. Definisi Kapal

2.1.3.1. UU Pelayaran no 17/2008

Kapal menurut UU Pelayaran no 17/2008 adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu yang digerakkan dengan tenaga angin, tenaga mekanik energi lainnya, ditarik atau ditunda, termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis kendaraan di bawah permukaan air serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah (MODU).

2.1.3.2. Menurut Kartini (2012)

Kapal adalah alat produksi bagi perusahaan jasa angkutan di laut (barang penumpang), alat bekerja menghasilkan uang / jasa misalnya kapal-kapal barang, kapal penumpang, kapal penangkap ikan, kapal keruk, kapal kabel, dll.

2.1.4. Kewajiban-kewajiban

R. Djati Soemanto dalam bukunya “ Sisi Lain Produktivitas Bongkar Muat Di Pelabuhan” menyebutkan bahwasannya kegiatan angkutan laut tidak terpisahkan antara pemilik barang, pengangkut dan penunjangnya sebagai bentuk pertanggungjawaban, maka diperlukan persiapan pokok berupa kewajiban-kewajiban yang harus dipenuhi sebagai berikut:

2.1.4.1. Kewajiban Pemilik Barang

2.1.4.1.1. Menyelenggarakan pengepakan/pengemasan yang layak atau *seaworthy packing*.

2.1.4.1.2. Membuat tanda perlindungan dan peringatan atau *protective and contionary marking*.

2.1.4.2. Kewajiban Pelayaran

2.1.4.2.1. Kapal harus laik laut / *sea worthy*.

2.1.4.2.2. *Stowage* / pepadatan / tata letak sempurna.

2.1.4.2.3. Mengatur ventilasi, ruangan palka kapal.

2.1.4.3. Kewajiban Penunjang

2.1.4.3.1. Persiapan peralatan bongkar muat, pengangkutan darat, alat mekanik dan sumber daya manusia yang profesional.

2.1.4.3.2. Persiapan blanko-blanko dokumen.

2.1.6. Definisi Batubara

Sukandarrumidi 1995 mengatakan bahwa batubara merupakan bahan bakar hidrokarbon padat yang terbentuk dari proses pengambutan dan pembatubaraan di dalam suatu cekungan (daerah rawa) dalam jangka waktu geologis yang meliputi aktivitas bio-geokimia terhadap akumulasi flora di alam yang mengandung selulosa dan lignin. Proses pembatubaraan juga dibantu oleh faktor tekanan (berhubungan dengan kedalaman), dan suhu (berhubungan dengan pengurangan kadar air dalam batubara).

2.1.6.1. Jenis-jenis Batubara

2.1.6.1.1. *Lignite* atau batubara-cokelat adalah jenis batubara muda yang baru terbentuk. Dikatakan batubara muda karena *lignite* merupakan bentuk pertama dari proses coalifaction dari gambut menjadi batubara. Karena tingkat efisiensinya yang sangat rendah, *lignite* tidak dipasarkan secara luas untuk kebutuhan transportasi atau industri. *Lignite* biasanya dipakai sebagai bahan bakar PLTU (pembangkit listrik tenaga uap).

2.1.6.1.2. *Sub-bituminous* merupakan jenis batubara yang sedikit lebih tua dari *lignite* namun masih sedikit

lunak. Sehingga belum bisa disebut batubara sempurna. Sub-bituminous memiliki warna cokelat kehitaman dengan kadar air yang masih tinggi namun lebih rendah dibandingkan lignite. Jenis batubara ini hanya memiliki 40 - 60 % karbon dan kandungan energinya 19 - 26 MJ/Kg. Meskipun memiliki sedikit karbon, sub-bituminous memiliki tekstur lebih padat daripada *lignite* sehingga berat jenisnya juga lebih berat dibandingkan *lignite*. Hal itulah yang menyebabkan *sub-bituminous* memiliki energi lebih banyak. *Sub-bituminous* juga banyak digunakan pada PLTU.

2.1.6.1.3. *Bituminous coal* adalah jenis batubara berwarna hitam yang paling banyak digunakan pada industri dan PLTU. Jenis batubara ini memiliki kualitas jauh lebih baik daripada jenis batubara jenis *lignite*. Batubara ini terbentuk dari jenis sebelumnya, yakni sub-bituminous coal yang semakin dalam dan semakin lama tertimbun, sehingga tekstur batubara menjadi keras dan warnanya menjadi lebih hitam. Kandungan karbonnya sendiri mencapai 80% dari total beratnya, selain karbon *bituminous coal* juga terusun dari material hidrogen, sulfur, nitrogen dan air.

2.1.6.1.4. Batubara antrasit adalah jenis batubara keras yang berwarna hitam mengkilat, secara fisik memang hampir sama seperti *bituminous coal* tapi antrasit memiliki tekstur lebih padat, mengkilat dan lebih sedikit debunya. Secara umum, antrasit adalah jenis batubara dengan grade tertinggi karena dari semua jenis batubara tipe inilah yang memiliki kandungan carbon yang paling banyak, sehingga energi yang dihasilkan juga jauh lebih banyak dari jenis *bituminous coal*.

2.1.7. Pengemudian Kapal

2.1.7.1. Pengemudian kapal ialah tindakan untuk mengendalikan posisi, kecepatan kapal, sikap, dan menggerakannya kearah tertentu secara efisien dan aman, atau menghentikannya pada posisi tertentu dengan mempertimbangkan pengaruh yang timbul dari kondisi lingkungan sekitar melalui :

2.1.7.1.1. Penggunaan pengetahuan kemudi kapal.

2.1.7.1.2. Mesin utama.

2.1.7.1.3. Karakteristik olah gerak kapal.

2.1.7.1.4. Kelayakan kapal dalam pelayaran terhadap ombak (*seaworthiness*).

2.1.7.1.5. Pengetahuan dasar tentang daya apung kapal (*buoyance*).

2.1.7.1.6. Kemampuan kapal kembali ke posisi semula setelah mengalami kemiringan akibat ombak dan faktor dari luar (*stabilitas*).

2.1.7.2. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengemudian kapal.

2.1.7.2.1. Lingkungan Alam

Kondisi lingkungan alam seperti angin, suasana, gelombang, batas pandang, dsb.

2.1.7.2.2. Lingkungan Geografi

Kondisi lingkungan geografi seperti pulau, perairan dangkal, atau perairan dalam, dsb.

2.1.7.2.3. Lingkungan Fasilitas

Kondisi lingkungan berkaitan dengan fasilitas kawasan perairan berupa artifisial saluran air dan area jangkar seperti tembok antiombak, pelindung tebing, jaring bawah laut.

2.1.7.2.4. Lingkungan Pelayaran

Kondisi lingkungan pelayaran semacam pelampung, sarana pendukung pelayaran, usaha kapal nelayan, lintasan jalan kapal, dsb.

2.1.7.2.5. Lingkungan Sosial / Informasi

Kondisi lingkungan sosial seperti tata hukum, peraturan, adaptasi, informasi, dsb.

2.1.8. Definisi Cuaca

Keadaan atmosfer secara keseluruhan pada suatu saat termasuk perubahan, perkembangan dan menghilangnya suatu fenomena (*World Climate Conference, 1979*). Terdapat beberapa jenis cuaca yang terbentuk di muka bumi. Sesuai dengan pengertian cuaca, dibawah ini merupakan beberapa jenis cuaca diantaranya ialah sebagai berikut:

- 2.1.8.1. Cuaca cerah, merupakan suatu keadaan yang mana matahari bersinar jernih serta udara tidak begitu panas. Pada saat cuaca cerah, umumnya hujan tersebut tidak akan turun.
- 2.1.8.2. Cuaca panas, merupakan keadaan dimana udara terasa kering karena panas sinar matahari. Keadaan tersebut terjadi pada saat cahaya matahari tegak lurus ke bumi.
- 2.1.8.3. Cuaca berawan, merupakan suatu keadaan yang mana terdapat sejumlah awan yang bergerombol di langit sehingga sinar matahari itu tidak terasa panas sebab terhalang oleh awan tersebut.
- 2.1.8.4. Cuaca sejuk, merupakan suatu keadaan yang mana humiditas udara cukup tinggi, angin bertiup cepat, serta suhu udara rendah.

2.1.8.5. Cuaca berangin, merupakan suatu keadaan dimana angin bergerak dengan cukup kuat sehingga dapat/bisa menggerakkan benda-benda ringan yang dilaluinya. Saat cuaca berangin, umumnya langit itu agak berawan serta suhu udaran cenderung rendah.

2.1.8.6. Cuaca hujan, merupakan suatu keadaan yang mana titik-titik air yang berada di atas langit itu berubah menjadi tetesan air. Titik-titik air itu berasal dari penguapan air di permukaan bumi(danau, sungai, laut, serta lainnya) disebabkan panas sinar matahari.

2.1.9. Pencemaran

Pencemaran, menurut SK Menteri Kependudukan Lingkungan Hidup No 02/MENKLH/1988, adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat,energi, dan/atau komponen lain ke dalam air/udara, dan/atau berubahnya tatanan (komposisi) air/udara oleh kegiatan manusia dan proses alam, sehingga kualitas air/udara menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya.

2.1.9.1. Pencemaran Laut

Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran dan/atau Perusakan laut adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat energi dan/atau komponen lain ke dalam lingkungan laut oleh kegiatan

manusia sehingga kualitasnya turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan laut tidak sesuai lagi dengan baku mutu dan/atau fungsinya.

2.2. Definisi Operasional

Menurut Saifudin Azwar definisi operasional adalah suatu definisi yang memiliki arti tunggal dan diterima secara objektif bilamana indikator variabel yang bersangkutan tersebut tampak, atau suatu definisi mengenai variabel yang dirumuskan berdasarkan karakteristik-karakteristik variabel tersebut yang diamati

2.2.1. SPB (*Self Propelled Barge*)

Secara umum dapat digambarkan bahwa (*Self Propelled Barge*) adalah kapal yang mempunyai bentuk seperti tongkang namun menggunakan tenaga pendorong sendiri. Apabila dibandingkan dengan biaya pembangunan kapal pada umumnya terlebih dengan kapal bulk carier, SPB mempunyai biaya pembangunan yang lebih rendah 1/3 kali dari kapal bulk carier [Harryadi Mulya, 2006], sehingga dapat disimpulkan pula bahwa biaya operasional SPB lebih rendah dibandingkan dengan kapal bulk carier.

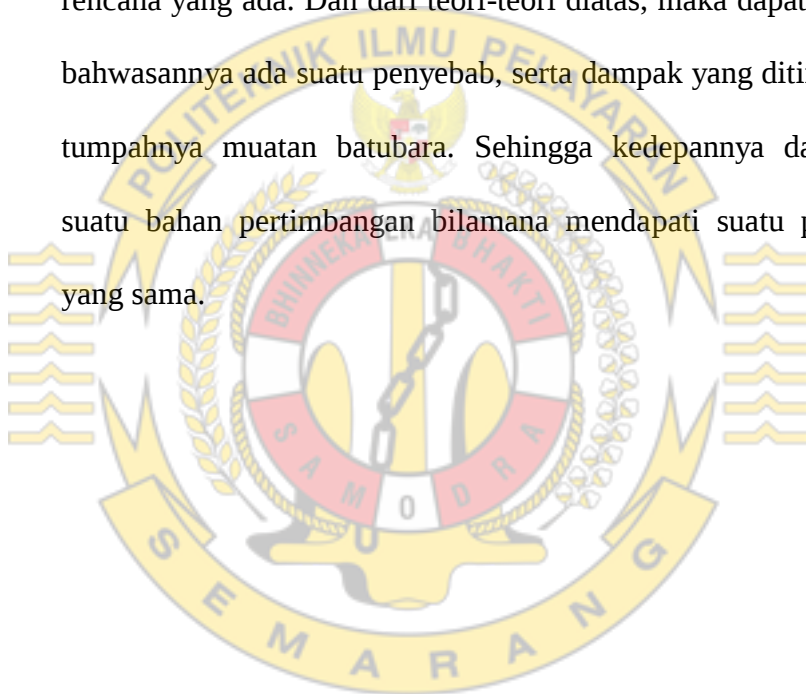
2.2.2. *Stowage plan*

Merupakan sebuah gambaran informasi mengenai rencana pengaturan muatan diatas kapal diatas kapal yang mana gambar

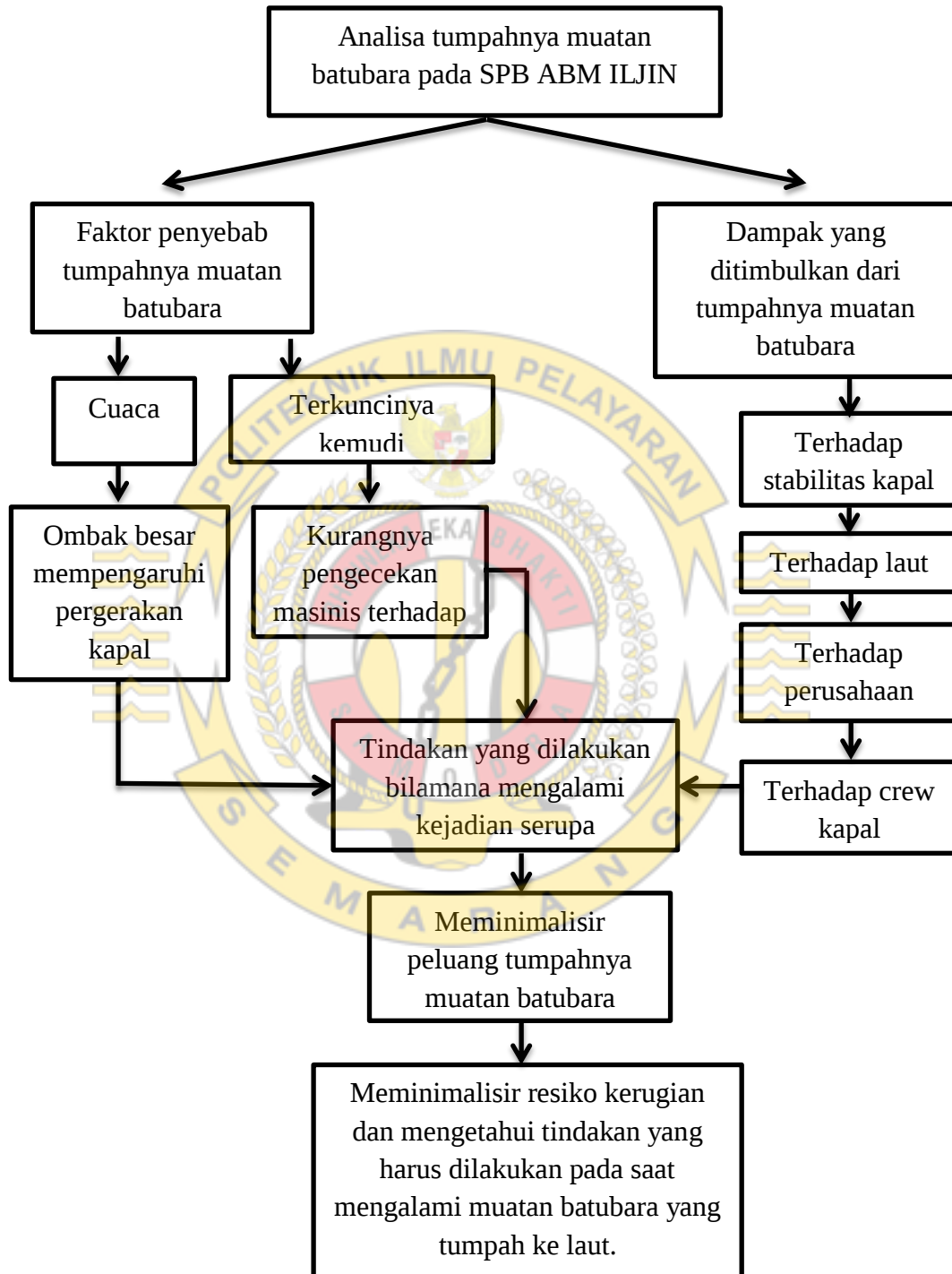
tersebut menunjukkan pandangan samping (denah) serta pandangan atas (profil) dari letak-letak muatan, jumlah, dan berat muatan yang berada dalam palka sesuai tanda pengiriman.

2.2.3. Kerangka pikir penelitian

Perencanaan kerja yang baik dibutuhkan agar pekerjaan yang ada diatas kapal dapat dilaksanakan dengan baik, dan sesuai dengan rencana yang ada. Dan dari teori-teori diatas, maka dapat diasumsikan bahwasannya ada suatu penyebab, serta dampak yang ditimbulkan dari tumpahnya muatan batubara. Sehingga kedepannya dapat menjadi suatu bahan pertimbangan bilamana mendapati suatu permasalahan yang sama.



BAGAN KERANGKA PIKIR



Gambar 2.1 Bagan kerangka pikir

BAB V

PENUTUP

5.1. Simpulan

Simpulan dari skripsi dengan judul “Analisa Tumpahnya Muatan Batubara Pada SPB ABM ILJIN” ialah:

1. Faktor yang menyebabkan tumpahnya muatan batubara pada SPB ABM ILJIN ialah terkuncinya kemudi kapal dan pengaruh cuaca buruk pada saat terjadi tumpahnya muatan batubara pada SPB ABM ILJIN.
2. Dampak yang ditimbulkan dari tumpahnya muatan batubara diantaranya ialah mengganggu stabilitas kapal, mengganggu habitat laut yang terdampak dari tumpahnya muatan batubara ke laut, serta menimbulkan rasa was-was pada awak kapal.
3. Tindakan yang dilakukan pada saat muatan batubara tumpah ke laut ialah memastikan alarm mana yang berbunyi, lalu mencoba menghidupkan *steering gear pump* cadangan, dan memberhentikan mesin kapal. Setelah kapal berhenti amati keadaan sekitar guna memastikan keamanan apabila ada nelayan di sekitar kapal. Langkah selanjutnya ialah menandai koordinat kejadian pada peta, dan memeriksa keadaan muatan batubara pada kapal. Setelah kondisi sudah aman, dan mesin sudah siap, kapal memulai kembali pelayaran ke tempat tujuan.

5.2. Saran

Pada akhir penulisan ini, penulis akan memberikan saran guna mengatasi permasalahan yang dibahas dalam skripsi ini. Sehingga diharapkan nantinya ketika ada kapal dengan jenis yang sama dan mengalami kejadian serupa, dapat menjadi bahan pertimbangan dalam mengambil tindakan pada saat kejadian agar dapat mengantisipasi dari kemungkinan-kemungkinan yang terjadi. Adapun beberapa saran sebagai berikut:

1. Berdasarkan faktor-faktor penyebab tumpahnya muatan batubara, sebaiknya *crew* kapal selalu melakukan pengecekan terhadap mesin-mesin di atas kapal, serta selalu siap dalam menghadapi cuaca buruk di laut.
2. Untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan dari tumpahnya muatan batubara, dapat dilakukan dengan cara memuat muatan sesuai dengan *stowage plan*.
3. Tindakan yang dilakukan ketika terjadi muatan batubara tumpah pada kapal SPB dapat dilakukan tindakan dengan menghidupkan *steering gear pump* cadangan, dan memberhentikan mesin guna meminimalisir resiko tumpahnya muatan batubara pada SPB ke laut.

DAFTAR PUSTAKA

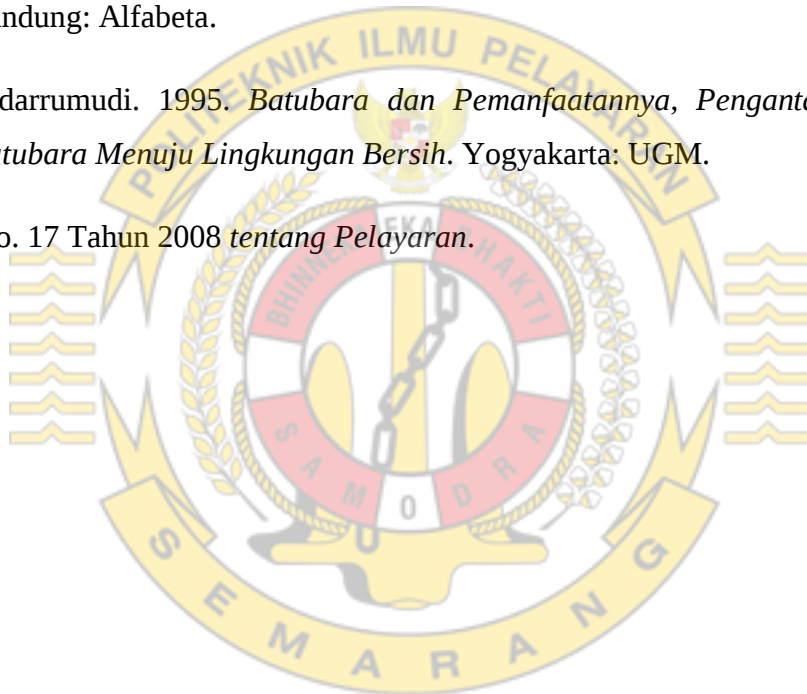
F.D.C. Sudjatmiko, F. D. C. 2007. *Pokok-Pokok Pelayaran Niaga*. Jakarta: CV. Akademika Pressindo.

Kartini, E, 2013. *Pengetahuan Kapal Laut Dan Muatannya*. Yogyakarta: Akademi Maritim Djadajat.

Sugiyono. 2015. *Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Sukandarrumudi. 1995. *Batubara dan Pemanfaatannya, Pengantar Teknologi Batubara Menuju Lingkungan Bersih*. Yogyakarta: UGM.

UU No. 17 Tahun 2008 *tentang Pelayaran*.



Lampiran 1

Crew List SPB ABM ILJIN

 Sinarmas Lda Maritime	SAFETY MANAGEMENT SYSTEM	SLM ISM SMS FORM 319 E	
	CREW LIST	Version	1
		Effective Date : 01-03-2017	Authorized by: Chief Operating Officer

		CREW LIST NUMBER (yearly, 01 to xxx)	013
ARRIVAL	☒	DEPARTURE	☐
1. NAME OF SHIP	ABM ILJIN	2. CALL SIGN OF SHIP	YCL52
3. FLAG STATE OF SHIP	JAKARTA	4. LAST PORT OF CALL	TMCT
5. PORT OF ARRIVAL / DEPARTURE	CIREBON	6. DATE OF ARRIVAL / DEPARTURE	08 Dec 2019

7. NO.	8. FAMILY NAME, GIVEN NAME	9. RANK OF RATING	10. NATIONALITY	11. BOARDING DATE	12. DATE AND PLACE OF BIRTH	13. NATURE AND NO. OF IDENTITY DOCUMENT (SEAMAN'S PASSPORT)
1	JAKA SUHARNA	MASTER	INDONESIAN	04-04-2019	SUKOHARJO 14-05-1971	E.045868
2	MUHAMMAD AGUNG UDYAS P.	CHIEF OFFICER	INDONESIAN	19-04-2019	TEMANGGUNG 22-11-1974	E.130884
3	ROBBY EDY MANTIKA	SECOND OFFICER	INDONESIAN	28-04-2019	GROBOGAN 11-04-1993	E.075956
4	SYLVIA PUTRI P	THIRD OFFICER	INDONESIAN	13-05-2019	SURABAYA 03-11-1994	D 038194
5	VOYOK SUPRIYADI	CHIEF ENGINEER	INDONESIAN	14-03-2019	SURABAYA 08-08-1968	E.052745
6	HALIM MULYANTO	SECOND ENGINEER	INDONESIAN	05-01-2019	JAKARTA 15-03-1976	F.178859
7	M.NUR ARIBAWA	THIRD ENGINEER	INDONESIAN	13-05-2019	KLATEN 20-09-1978	C 004464
8	BAMBANG KARYAHUDI	A/B COOK	INDONESIAN	22-06-2019	JOMBANG 14-02-1977	E 196565
9	KARWAN	BOSUN	INDONESIAN	13-05-2019	KEDIRI 07-12-1970	E 059035
10	JIMRY JHONATHAN NASUTION	ABLE SEAMAN	INDONESIAN	01-02-2019	LABUHAN BILIK 27-10-1984	F.071463
11	YULI AFRIAN	ABLE SEAMAN	INDONESIAN	28-04-2019	GROBOGAN 11-07-1986	A-055301
12	TRI PRIYOKO	OILER	INDONESIAN	22-06-2019	MADIUN 07-02-1988	B 2974938
13	EKO RIWAYANTO	OILER	INDONESIAN	28-04-2019	GROBOGAN 29-06-1991	F.132100
14	BUDIYANTO	OILER	INDONESIAN	28-04-2019	JAKARTA 04-12-1982	E.102946
15	ADI SUTRISNO	ELECTRICIAN	INDONESIAN	01-02-2019	MALANG 29-08-1994	E.076394
16	GUSTIAN FIRDAUS PUTRA BAHARI	DECK CADET	INDONESIAN	08-12-2018	PEMALANG 05-08-1998	F 120787
Total : (16) persons : Including master						

Lampiran 2

Ships Particulars SPB ABM ILJIN

	SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN SAFETY MANAGEMENT SYSTEM PERINCIAN KAPAL SHIP'S PARTICULARS		MBP ISM SMS FORM 007 EI	
			Revisi / Revision	1
			Tanggal Efektif / Effective Date 01-01-2013	Disetujui Oleh: Direktur Operasional Authorized by: Chief Operating Officer
			☐ Issued	☒ Updated

SHIP'S PARTICULARS

Pada On 7/11/2019
Oleh By Capt. Jaka Suharna

Ship's Name	ABM ILJIN		Call Sign	YCLS2		Bendera / Flag	JAKARTA	
Hull	CM0004AM		N°	307/ATHUB/XI/2018				
Registry	JAKARTA		MMSI	525200866		LRS/IMO N°	9835680	
☐ A ☐ B ☒ M			Classification		KOREAN REGISTER			
Tlx _____ Tel _____ Lngsg _____ Faks Fax _____ Modern _____			Satcom C		435204510 435,204,511			
ali keg. komersial PT. ALUR BIRU MARITIM			Operator		PT. SINARMAS LDA MARITIM			
Alamat Sinarmas Land Plaza, Tower II, 3/F - JL. M.H. Thamrin No. 51 Jakarta, 10350 Tel +62- 21 50113388 Faks Fax +62- 21 50113377			Alamat / Address Sinarmas Land Plaza, Tower II, 3/F - JL. M.H. Thamrin No. 51 Jakarta, 10350 Tel +62- 21 50113388 Faks / Fax +62- 21 50113377					
Dimensi / Dimensions LOA 129.3 m LPP 125.2 m Breadth 26.0 m Extreme Moulded 8.0 m			Class +KRS 1-CARGO SHIP, DECK CARGO SHIP ENV (IBWM, IAFS, IOPP, ISPP, IGPP, IAPP) PSPC +KRM 1		Keel layed 2017 Diluncurk. / Launched 2018 Dikirimk. / Delivered 2018			
Sarat air / Drafts Salju 5.532 m Panas 5.650 m Tropical 5.768 m Tropis 5.897 m Segar 5.779 m			Drafts 12.613 m Deadweight 13,000 mt 13,373 mt 13,355 mt 13,002 mt		Freeboard 2.468 m 2.350 m 2.232 m 2.103 m 2.221 m			
Allowance FW 129 mm (pada sarat air musim panas) mm (at summer draft)			Berat kapal kosong / Lightship 3,302.000 mt		TPC 31,800 mt 31,800 mt 31,900 mt 31,100 mt 31,100 mt			
Tonnage Gross 10172 UMS Net 3051 UMS			Suez N/A TX Panama N/A TX		Komentor / Comments			
Holds N° N° 63.00 % N° N° % N° N° % N° N° %			4,105.000 M³ In port In port In port In port		At sea At sea At sea At sea			
Main Engines Main Engine 2 x DAIHATSU 6DKM-26e(L) Generat or 4 x BLADE PROPELLER Generat or 2 x STX CUMMINS QSM11DMGA			Jenis / Type KW 2 X 1600 Rpm 750.0 2x2146 Rpm 750.0 KVA 350 x Nbr 2		Capacity (%) HFO 632.6 MGO 192.3 M3 LO 21.6 M3 FW 561.5 M3 Ballast 6527.9 M3			
Penarikan Pada Ballast 10.2 Dimuat Loaded 9.0 Di Pelabuhan At Port (1 Man. Tmbhn.) (1 Aux. Eng.)								
Speed (Kts) DO mt MGO mt			Daily Consumption DO mt MGO mt					

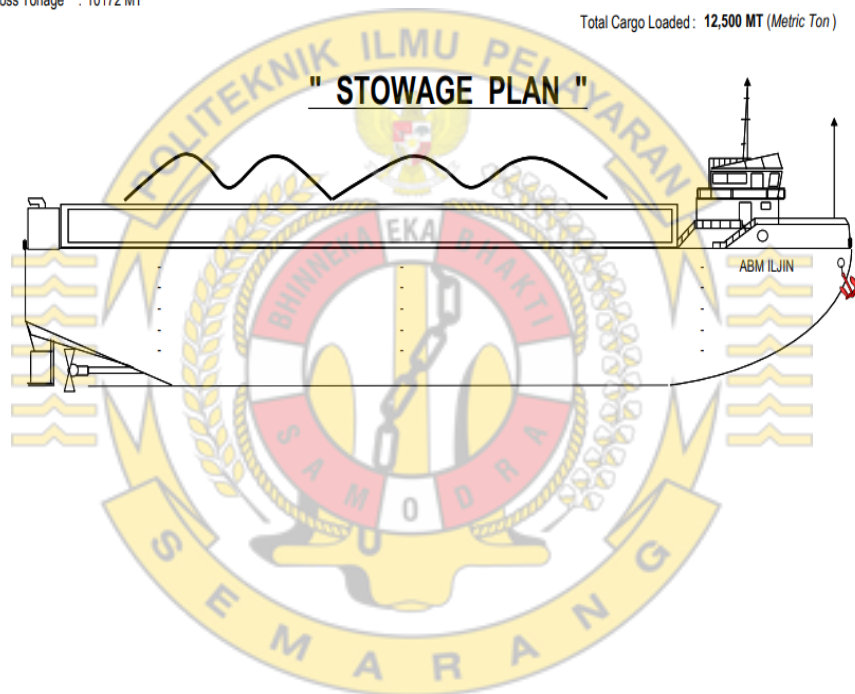
Lampiran 3

Stowage Plan SPB ABM ILJIN

Name of Vessel : **SPB. ABM ILJIN**
Flag : Indonesia
Gross Tonnage : 10172 MT

Date : Dec 19, 2019
Port of Loading : Balikpapan
Port of Discharge : Pacitan Jetty

Total Cargo Loaded : **12,500 MT** (Metric Ton)



Activate V
Go to Setting

Lampiran 4

HASIL WAWANCARA

Pada saat di atas kapal, peneliti melakukan wawancara terhadap narasumber-narasumber yang terkait dengan tumpahnya muatan batubara pada saat kejadian serta hal-hal yang berkaitan dengan permasalahan tersebut. Ada 4 narasumber yang peneliti wawancarai. Diantaranya adalah Nakhoda, Mualim I, Mualim II, dan Mualim III. Dalam wawancara yang dilakukan, peneliti menanyakan beberapa hal yang berkaitan dengan tumpahnya muatan batubara pada SPB ABM ILJIN.



Transkrip Wawancara 1

Narasumber I : Mualim II

Nama : Robby Edy Mantika

Peneliti : Selamat siang *Second*, mohon ijin mengganggu waktunya sebentar.
Saya akan menanyakan terkait dengan tumpahnya muatan batubara pada saat SPB ABM ILJIN berlayar dari TMCT Grogot ke Pelabuhan PLTU Cirebon. Menurut *Second* bagaimana ?

Narasumber : Jadi gini Det, tumpahnya muatan batubara pada saat pelayaran dapat terjadi karena dua hal, pertama karena terkuncinya kemudi dan kedua karena cuaca buruk. Terkuncinya kemudi dapat mengakibatkan kemudi tidak dapat dikendalikan sehingga dalam kenyataannya kita tak sempat menggunakan emergency steering gear, jadi langkah cepat yang kita lakukan dengan menghentikan mesin supaya olengan tidak terlalu besar Det, dan juga supaya kapal kita tidak membahayakan nelayan apabila di sekitar kita terdapat banyak nelayan.

Peneliti : Baik, terima kasih atas jawabannya *Second*, Terimakasih atas ketersediaan waktunya.

Mengetahui

Mualim II



Robby E.M.

Transkrip Wawancara 2

Narasumber II : Muallim III

Nama : Zulkarnain Iskandar

Peneliti : Selamat siang *Third*, mohon ijin mengganggu waktunya sebentar. Saya akan menanyakan terkait dengan tumpahnya muatan batubara pada saat SPB ABM ILJIN berlayar dari TMCT Grogot ke Pelabuhan PLTU Cirebon. Menurut *Third* bagaimana dengan kejadian tersebut ?

Narasumber : Terkuncinya kemudi terjadi karena tidak sinkronnya *hydraulic* antara kemudi yang berada di anjungan, dengan kemudi yang berada di *steering gear room*, sehingga kemudi bawah tidak mau merespon perintah dari kemudi di anjungan *Der*.

Peneliti : Baik *Third*, terima kasih atas waktu yang telah diberikan. Semoga penjelasan ini bermanfaat untuk skripsi saya nantinya.

Mengetahui

Muallim III


Zulkarnain Iskandar

Transkrip Wawancara 3

Narasumber : Mualim I

Nama : Panji Satria Taqwa

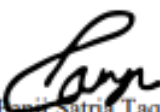
Peneliti : Selamat sore *Chief*, mohon ijin mengganggu waktunya sebentar *Chief*. Saya akan menanyakan terkait dengan tumpahnya muatan batubara pada saat SPB ABM ILJIN berlayar dari TMCT Grogot ke Pelabuhan PLTU Cirebon. Menurut *Chief* bagaimana dengan kejadian tersebut ?

Narasumber : Dari tumpahan batubara itu dapat berdampak juga terhadap habitat laut *Det*, karena batubara itu menutupi bagian dasar laut yang terkena tumpahan batubara *Det*.

Peneliti : Siap *Chief*, terima kasih atas jawaban yang diberikan. Semoga penjelasan ini bermanfaat untuk skripsi saya nantinya.

Mengetahui

Mualim I


Panji Satria Taqwa

Transkrip Wawancara 4

Narasumber : Nahkoda

Nama : Jaka Suharna

Peneliti : Selamat sore *Capt.*, mohon ijin mengganggu waktunya sebentar *Capt.* Mohon izin menanyakan terkait tindakan pada saat tumpahnya muatan batubara ke laut. Menurut *Capt.* Tindakan apa yang harus dilakukan pada saat kejadian tersebut ?

Narasumber : Pertama dengan mencoba menggunakan pompa *hydraulic* kemudi yang lain, jika masih tidak berfungsi maka langsung diambil tindakan stop mesin, dengan menjaga arah kemudi berlawanan dengan arah beloknya, haluan agar kapal tidak terlalu miring, dikarenakan dari terlalu tajamnya sudut belok kemudi yang mengakibatkan kapal miring. Selama proses ini Nahkoda, Mualim jaga, serta Juru mudi tetap melakukan pengamatan sekitar untuk mengamati kondisi kapal, serta mengawasi area sekitar kapal guna menghindari apabila ada nelayan atau bahaya navigasi disekitar kapal.

Peneliti : Siap *Capt.*, terima kasih atas jawaban yang diberikan. Semoga penjelasan ini bermanfaat untuk skripsi saya nantinya.

Mengetahui

Nahkoda



Capt. Jaka Suharna

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



1. Nama : Gustian Firdaus Putra Bahari
2. Tempat, Tanggal lahir : Pemalang, 05 Agustus 1998
3. Alamat : Penepen, RT/RW 003/002, Desa Mendelem,
Kec. Belik, Kab. Pemalang
4. Agama : Islam
5. Nama orang tua
 - a. Ayah : Agus Warjono
 - b. Ibu : Suti'ah
6. **Riwayat Pendidikan**
 - a. SDN 03 Mendelem, Pemalang Lulus tahun 2010
 - b. SMP Negeri 1 Bobotsari, Purbalingga Lulus tahun 2013
 - c. SMA Negeri 1 Bobotsari, Purbalingga Lulus tahun 2016
 - d. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
7. **Pengalaman Praktek Laut (PRALA)**

KAPAL	:	MV. SPB ABM ILJIN
PERUSAHAAN	:	PT. Sinarmas LDA Maritime
ALAMAT	:	Sinarmas Land Plaza, Tower II, 3 rd Floor, Jl. MH Thamrin No. 51, Jakarta 10350