



**PENGATURAN DAN PENANGANAN MUATAN
REFRIGATED CARGO CONTAINER DI MV PORT**

ADELAIDE

SKRIPSI

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

Oleh :

**OCTO MAULANA ISHAQ
NIT: 541711106343 N**

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2021



**PENGATURAN DAN PENANGANAN MUATAN
REFRIGATED CARGO CONTAINER DI MV PORT
ADELAIDE**

SKRIPSI

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

Oleh :

OCTO MAULANA ISHAQ
NIT: 541711106343 N

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

2021



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2021

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGATURAN DAN PENANGANAN MUATAN *REFRIGATED CARGO*
CONTAINER DI MV PORT ADELAIDE**

Disusun Oleh:

OCTO MAULANA ISHAQ
541711106343 N

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan

Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran

Semarang, 07 Juli 2021

Dosen Pembimbing I

Materi



Capt. H.S. SUMARDI, SH.MM., Mar
Pembina Utama Muda, IV/c
NIP. 19560625 198203 1 002

Dosen Pembimbing II

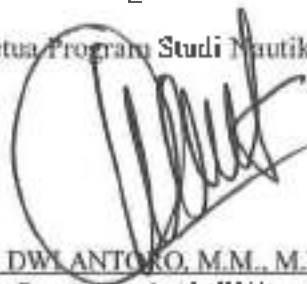
Metodologi Penulisan



NASRI, M.T., M.Mar.E
Penata Tingkat I, III/d
NIP. 19711124 199903 1 003

Mengerahui

Ketua Program Studi Nautika



Capt. DWI ANTORO, M.M., M.Mar
Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19740614 199808 1 001



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2021

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Penanganan dan Pengaturan Muatan *Refrigated cargo container* di MV Port Adelaide” karya,

Nama : OCTO MAULANA ISHAQ

NIT : 541711106343 N

Program Studi : NAUTIKA

Telah dipertahankan dihadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi Nautika,
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang pada hari Kamis, tanggal 29 Juli 2021

Semarang, 29 Juli 2021

Penguji I


SLAMET RIYADI, M.Sc., M. Mar
Pembina, IV/a
NIP. 19750502 199809 1 001

Panitia Ujian

Penguji II


Capt. SAMSUL HUDA, MM, M. Mar
Pembina Tingkat I, III/d
NIP. 19721224 199803 1 001

Penguji III


RETNO HARIYANTI S.Pd., MM
Pembina Tingkat I, III/d
NIP. 19741018 199803 2 001

Mengetahui

Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang


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



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2021

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : OCTO MAULANA ISHAQ

NIT : 541711106343 N

Program Studi : Nautika

Skripsi dengan judul "Penanganan dan Pengaturan Muatan *Refrigated cargo* container di MV Port Adelaide"

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

Semarang, 28 Juli 2021

Yang menyatakan,



OCTO MAULANA ISHAQ

541711106343 N



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2021

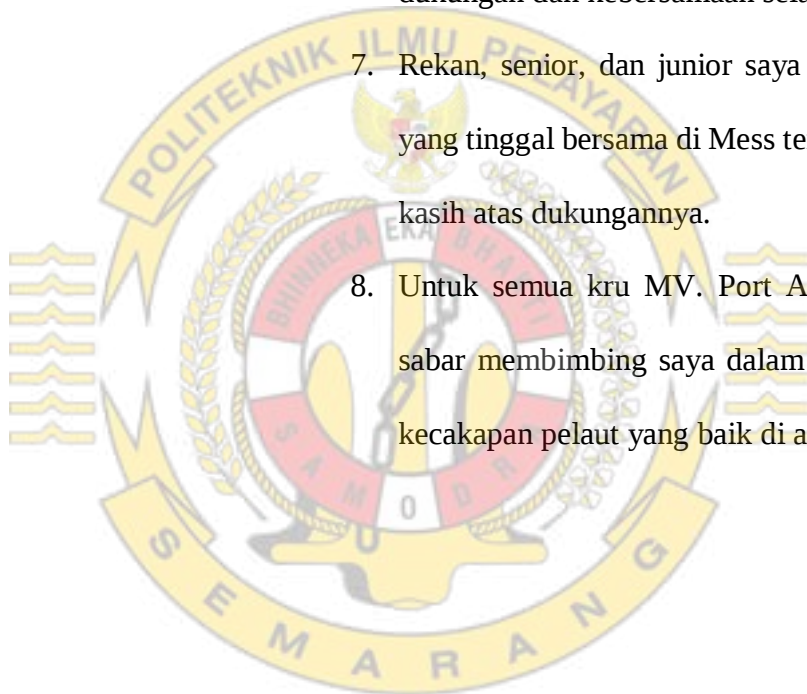
Moto dan Persembahan

1. Tawakal dan ihtiyar, karena semua yang terjadi atas kehendak Allah SWT.
2. *One day one juz*, sholawat dan istifar merupakan kesuksesan dunia dan akhirat
3. Cita-cita yang besar, butuh pengorbanan yang besar.

Persembahan:

1. Orang tua saya tercinta Bapak Suadi dan Ibu Sumaidah yang senangtiasa selalu memberikan dukungan, kasih sayang, dan doa serta saudara-saudara kandung yang selalu menghibur dikala sedih dan senang
2. Bapak Capt. H.S. SUMARDI, SH, MM., Mar selaku dosen pembimbing materi Skripsi yang membantu dan memberi kelancaran dalam proses pembuatan Skripsi.
3. Bapak NASRI, M.T., M.Mar.E selaku dosen pembimbing penulisan skripsi yang selalu memberi bimbingan dan dukungan
4. Bapak Capt. Dwi Antoro, M.M, M.Mar, selaku Ketua Program Studi Nautika. Yang selalum memberikan arahan terhadap taruna-taruni dalam pembuatan Skripsi.

5. Segenap dosen dan pegawai Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang atas bimbingan, saran dan pembelajarannya.
6. Teman-teman kelas Nautika VIII A, rekan satu dosen pembimbing Skripsi dan seluruh teman-teman angkatan LIV, terima kasih atas dukungan dan kebersamaan selama ini.
7. Rekan, senior, dan junior saya dari Madura yang tinggal bersama di Mess tercinta, terima kasih atas dukungannya.
8. Untuk semua kru MV. Port Adelaide yang sabar membimbing saya dalam mempelajari kecakapan pelaut yang baik di atas kapal.





PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2021

PRAKATA



Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, Berkat rahmat dan anugerah- Nya tugas skripsi dengan judul "Pengaturan dan Penangan muatan *Refrigerated Cargo Container* di M/V. Port Adelaide" dapat diselesaikan dengan baik.

Tujuan skripsi ini disusun adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang bagi Taruna Program Diploma IV Jurusan Nautika yang telah melaksanakan praktek laut di kapal-kapal pelayaran niaga.

Terselesaikan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari dorongan dan bimbingan berbagai pihak. Maka dari itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Capt. Mashudi Rofik, M.Sc., selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan kemudahan dalam menuntut ilmu di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Bapak Capt. Dwi Antoro, M.M., M.Mar., selaku Ketua Program Studi Nautika di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Bapak Capt H.S SUMARDI, SH, MM., Mar selaku Dosen Pembimbing Materi penulisan Skripsi yang dengan sabar dan tanggung jawab telah memberikan dukungan, bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.

4. Bapak NASRI, M.T., M.Mar.E selaku Dosen Pembimbing Penulisan Skripsi yang telah memberikan dukungan, bimbingan serta pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen yang dengan sabar dan penuh perhatian serta bertanggung jawab serta bersedia memberikan pengarahan dan bimbingan selama penulis menimba ilmu di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
6. Bapak dan Ibunda tercinta, yang telah memberikan dukungan moral dan spiritual, serta do'a nya kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
7. Semua pihak yang membantu dalam penyusunan Skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan dan ketulusan semua pihak yang telah membantu menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Penulis mengharapkan saran atau koreksi dari para pembaca yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Apabila ada hal-hal yang tidak berkenan atau pihak-pihak lain yang merasa dirugikan, penulis mohon maaf. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan serta pengetahuan bagi pembaca.

Semarang, 23 Juli 2021

Penulis


OCTO MAULANA ISHAO
NIT. 541711106343 N

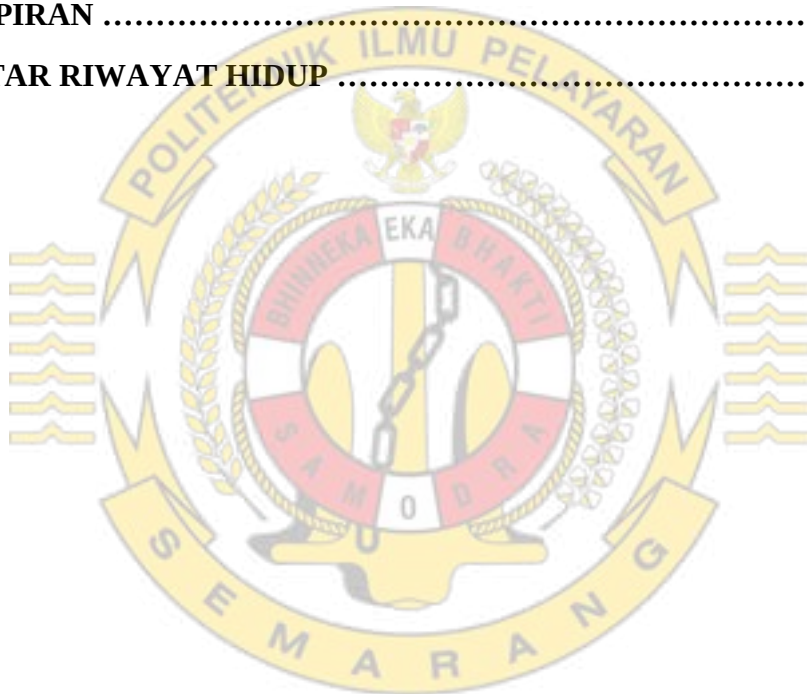


PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2021

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAKSI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II. LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Kajian Pustaka.....	8
2.2 Definisi Operasional.....	24
2.3 Kerangka Pikir Penelitian.....	26
BAB III. METODE PENELITIAN.....	27
3.1 Pendekatan dan Desain Penelitian.....	27
3.2 Fokus dan Lokasi Penelitian.....	29
3.3 Sumber Data Penelitian.....	29
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	31
3.5 Teknik Keabsahan Data.....	35
3.6 Teknik Analisis Data	36

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1 Hasil Penelitian.....	39
4.2 Pembahasan.....	48
4.3 Keterbatasan Penelitian.....	70
BAB V. PENUTUP.....	72
5.1 Simpulan	72
5.2 Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA.....	
LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	





PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2021

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.1	<i>Bay Plan</i>	9
Gambar 2.1.1	<i>Bay, Row & Tier</i>	9
Gambar 2.1.2	Proses penanganan muatan.....	13
Gambar 2.1.2.2	<i>Container Yard</i>	14
Gambar 2.1.4	<i>Unit pendingin pada reefer container</i>	19
Gambar 2.1.4	<i>Piping diagram refrigerated container</i>	20
Gambar 2.1.4	<i>Refrigerated cargo container</i>	21
Gambar 2.3	Kerangka fikir.....	26
Gambar 3.5	Trigulasi dengan tiga sumber data.....	36
Gambar 3.6	4 metode Analisa data	37
Gambar 4.1	Rute pelayaran (<i>Port of call</i>).....	40
Gambar 4.1.1.1	<i>Plug reefer</i> terbakar.....	43
Gambar 4.2.1.1	Pembersihan ruang muat.....	51
Gambar 4.2.2.4	<i>Toolbox meeting</i>	58
Gambar 4.2.1.5	<i>Twist Lock</i>	62
Gambar 4.2.1.5	<i>Turn Buckle</i>	63
Gambar 4.2.1.5	<i>Long Bar</i>	63
Gambar 4.2.1.5	<i>Extensoin Rod</i>	64



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2021

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Rute pelayaran (<i>Port of call</i>).....	40
-----------	---	----

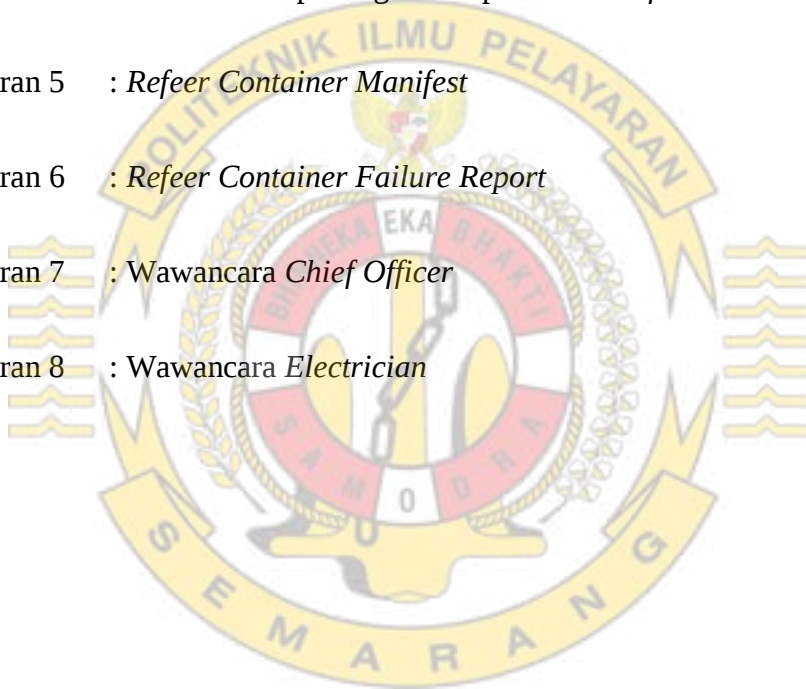




PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2021

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : IMO Crew List MV Port Adelaide
- Lampiran 2 : Ship's Particular MV Port Adelaide
- Lampiran 3 : Container Arrangement
- Lampiran 4 : dokumentasi penanganan dan perawatan *refeer container*
- Lampiran 5 : *Refeer Container Manifest*
- Lampiran 6 : *Refeer Container Failure Report*
- Lampiran 7 : Wawancara Chief Officer
- Lampiran 8 : Wawancara Electrician





PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2021

ABSTRAKSI

Ishaq, Octo Maulana, 2021, NIT: 541711106343 N, “Pengaturan dan Penanganan Muatan *Refrigated Cargo Container* di MV Port Adelaide”. Skripsi. Program Diploma IV, Program Studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Capt. H.S SUMARDI, SH, MM., Mar Pembimbing II: NASRI, M.T., Mar.E

MV Port Adelaide adalah kapal jenis *container* milik perusahaan Osaka Asahi Kaiun. Pengiriman barang melalui laut salah satunya muatan kontainer, akhir- akhir ini semakin meningkat tajam, khususnya dalam pengiriman muatan *refrigated cargo container*, muatan ini sangat sensitif terhadap perubahan suhu. Permasalahan yang dialami dalam “Pengaturan dan Penanganan Muatan *Refrigated Cargo Container* di MV Port Adelaide”, adalah: 1) Mengapa terjadi kerusakan muatan *refrigated cargo container* di MV Port Adelaide ?, 2) Mengapa terjadi *cargo claim* terhadap muatan *refrigated cargo container* yang mengalami kerusakan di MV Port Adelaide ?, penelitian ini di laksanakan pada 20 agustus 2019 sampai 24 agustus 2020.

Metode penelitian yang penulis gunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah metode penelitian kualitatif deskriptif, yaitu suatu metode penelitian yang berisi pemaparan, uraian, dan penjelasan suatu objek sebagaimana adanya pada waktu tertentu dan tidak mengambil kesimpulan yang berlaku secara umum. Teknik pengumpulan data diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Dalam penelitian ini observasi tentang kerusakan muatan *refrigated cargo container* dan terjadinya *cargo claim* terhadap muatan *refrigated container* yang mengalami kerusakan, mewawancari dua narasumber yaitu *chief officer* dan *electrician* dan mengambil dokumentasi berupa foto ketika terjadinya kerusakan pada muatan *refrigated cargo container* dan pada saat perbaikan untuk mendukung pengumpulan data.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan penulis dapat disimpulkan, yaitu 1) Prosedur persiapan yang dilakukan pihak kapal sebelum *refrigerated cargo container* dimuat harus dalam kondisi pengecekan yang baik, meliputi (fisik *reefer container*, *set point*, posisi *reefer container* dan motor mesin *reefer container*), 2) Kerusakan fisik dan mesin *refrigerated cargo container* menjadi kendala terhadap menurunnya kualitas muatan *reefer container*, dan untuk menghindari *cargo claim* dari *consignee*, prosedur atau upaya yang dilakukan untuk menangani kendala tersebut adalah melakukan tindakan perbaikan oleh *crew* kapal dan pembuatan *damage report*.

Kata Kunci: Pengaturan, Penanganan, Muatan dingin



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2021

ABSTRACT

Ishaq, Octo Maulana. 2021, NIT: 541711106343 N, “Management and Handling of Refrigerated Cargo Container on MV Port Adelaide”. These is. Program Diploma IV, Program Studi Nautika, Merchant Marine Polytechnic of Semarang, Supervising I: Capt. H.S SUMARDI, SH, MM., Mar Supervising II: NASRI, M.T., Mar.E

MV Port Adelaide is a type of container ship owned by Osaka Asahi Kaiun. Shipping of goods by sea is one of them container cargo, lately it has increased sharply, especially in the delivery of refrigerated cargo containers, this cargo is very sensitive to changes in temperature. Problems experienced in "Setting and Handling of Refrigerated Cargo Container at MV Port Adelaide ", are: 1) Why did the refrigerated cargo container damage occur at MV Port Adelaide?, 2) Why did a cargo claim occur against damaged refrigerated cargo containers at MV Port Adelaide?, This research was carried out from August 20, 2019 to August 24th, 2020.

The research method that the author uses in the preparation of this thesis is a descriptive qualitative research method, which is a research method that contains exposure, description, and explanation of an object as it is at a certain time and does not draw conclusions that apply in general. Data collection techniques were obtained from observations, interviews, and documentation. In this study, observations about damage to refrigerated cargo containers and the occurrence of cargo claims on damaged refrigerated cargo containers, interviewed two sources, namely chief officers and electricians and took documentation in the form of photos when damage to refrigerated cargo containers occurred and during repairs to support collection data.

Based on the results of research conducted by the author, it can be concluded, that are: 1) The preparatory procedure carried out by the ship before the refrigerated cargo container is loaded must be in good checking conditions, including (physical reefer container, set point, reefer container position and reefer container engine motor), 2) Physical damage and refrigerated cargo container machines are obstacles to the decline in the quality of reefer container cargo, and to avoid cargo claims from consignees, procedures or efforts to deal with these problems are taking corrective actions by the ship's crew and making damage reports.

Keywords: Management, Handling, Refrigerated cargo container.



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2021

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kapal adalah sarana angkutan laut yang sangat dibutuhkan untuk menunjang kelancaran pengangkutan barang. Proses pengangkutan barang dari satu tempat ke tempat yang lain tersebut dapat dilakukan menggunakan berbagai sarana transportasi, sedangkan sarana untuk menunjang proses pendistribusian barang dapat dilakukan melalui darat, udara, maupun laut. Dalam kegiatan perekonomian disebagian besar negara maju, angkutan laut memegang peranan penting dalam mendistribusikan komoditi dari produsen kepada konsumen, sehingga sarana angkutan laut untuk proses pendistribusian barang menjadi pilihan utama.

Dalam dunia pelayaran ada berbagai jenis muatan yang memiliki sifat dan jenis berbeda dan memerlukan penanganan yang berbeda pula, sebagai contoh muatan dingin dan muatan beku yang memerlukan penanganan khusus waktu di atas kapal. Muatan dingin dan beku dalam istilah pelayaran, dikenal dengan *refrigerated cargo* atau *reefer cargo*. *Refrigerated cargo container* atau bisa di sebut juga *reefer container* adalah jenis kontainer khusus yang di gunakan untuk menghantarkan muatan yang sensitif terhadap perubahan suhu. *Reefer container* dapat menjaga suhu muatan atau ruangan di dalam kontainer, yang dapat diatur dengan rentang temperatur dari - 40°C sampai +30°C. Jenis kontainer ini memiliki komponen

elektronik dan sistem pendingin yang bergantung pada daya listrik dengan rata-rata konsumsi 3 sampai 4 kWh (tergantung juga pada kondisi dan jenis muatan) yang di hasilkan oleh *generator*. Dari *generator* yang terdapat di dalam ruang mesin, daya listrik dialirkan dan dihubungkan sampai kepada *reefer socket* yang terdapat di atas dek selama kapal bersandar dan berlayar di laut lepas.

Meningkatnya permintaan jasa pengangkutan *reefer container* dari tahun ke tahun, membuktikan transportasi laut menjadi sarana yang baik untuk mengantarkan muatan dingin dan beku dari suatu tempat ke tempat lain, yang harus melewati perairan seperti lintas sungai, antar pulau dan antar negara. Muatan yang biasa dibawa adalah hasil sumber daya alam, aneka hasil peternakan, aneka pertanian, bahan olahan atau hasil produksi pabrik yang bersifat mudah rusak akibat suhu yang tidak sesuai. Dengan adanya *reefer container*, konsumen dari seluruh penjuru dunia dapat menikmati produk segar yang berasal dari bagian dunia lain. Penanganan khusus untuk menghindari kerusakan muatan adalah proses yang menjadi perbedaan *reefer container* dengan muatan peti kemas lainnya, dan menjadikannya kontainer dengan biaya jasa pengiriman yang berharga mahal diantara muatan peti kemas lainnya.

Osaka Asahi Kaiun adalah perusahaan pelayaran yang bergerak di bidang jasa pengangkutan muatan internasional. Perusahaan ini mempunyai banyak kapal yang aktif beroperasi dalam pelayaran dunia, dan diantaranya adalah kapal jenis kontainer. Kapal tempat penulis melaksanakan praktek laut

bernama MV Port Adelaide kapal ini adalah kapal jenis kontainer yang dapat memuat *reefer container*.

Menurut pengalaman penulis yang telah melaksanakan praktek berlayar, kendala yang dialami *reefer container* ketika dimuat di kapal antara lain posisi kontainer atau suhu yang berbeda dari data yang tertera di *cargo manifest* dengan keadaan sesungguhnya, *reefer container* yang mati karena kendala supply listrik, suku cadang yang habis atau tidak tersedia di kapal, dan beberapa kendala lain yang dapat mengakibatkan muatan di dalam *reefer container* rusak atau membusuk.

Salah satu contoh kasus kerusakan *reefer container* dan tidak tersedianya suku cadang *compressor scroll part no. 18-10136-2* di atas kapal adalah ketika pelayaran dari Hongkong menuju Singapore. Pada *reefer container* dengan merek CARRIER MODEL No. 69NT40-561-250 seri SZLU 9238883 di posisi bay 10, row 03, dan tier 82, mempunyai suhu set – point 0.0°C , namun *reefer container* ini memiliki suhu masukan (*supply temperature*) sebesar $+6.0^{\circ}\text{C}$. Setelah diteliti oleh *electrician*, kenaikan suhu terjadi karena terdapat kerusakan pada suku cadang yang menyebabkan munculnya alarm suhu lebih tinggi dari *set point*. Sedangkan di inventaris kapal suku cadang tersebut tidak tersedia atau telah digunakan pada waktu sebelumnya, sehingga kru kapal harus mencari *reefer container* kosong dengan merek yang sama untuk diambil suku cadangnya. Setelah *reefer container* tersebut diperbaiki oleh *electrician*, sistem pendingin kembali berfungsi normal. Selanjutnya, dalam kegiatan rutin pengecekan suhu

kontainer pagi dan sore hari, penulis menemukan suhu *reefer container* dengan merek CARRIER MODEL No. 69NT40-561-250 seri SZLU 9238883, kembali normal sesuai dengan suhu *set point* 0.0°C, dan memiliki suhu masukan (*supply temperature*) sebesar +1.3 °C.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mengkaji tentang pengaturan dan penanganan *reefer container* di MV Port Adelaide, untuk meminimalisir bahkan menghilangkan kemungkinan kerusakan muatan yang menyebabkan *cargo claim* dari pihak *charter* kepada perusahaan, untuk mengganti rugi atas rusaknya muatan tersebut, sehingga penulis dalam penelitian ini mengambil judul:

“PENGATURAN DAN PENANGANAN MUATAN *REFRIGATED CARGO CONTAINER* DI MV PORT ADELAIDE”

1.2. Perumusan Masalah

Dalam proses penanganan muatan *reefer container* dari sebelum muat, ketika proses memuat, pada saat perjalanan dan ketika proses bongkar harus sesuai dengan prosedur yang telah disetujui oleh perusahaan dan sesuai aturan yang berlaku. Berdasarkan data yang diperoleh penulis selama menjadi cadet di kapal MV Port Adelaide, maka beberapa masalah yang perlu diperhatikan sebagai upaya penanganan muatan *Refrigated Cargo Container* di kapal MV Port Adelaide adalah:

- 1.2.1. Mengapa terjadi kerusakan muatan *refrigated cargo container* di kapal MV Port Adelaide ?

1.2.2 Mengapa terjadi *cargo claim* terhadap muatan *refrigated cargo container* yang mengalami kerusakan di MV Port Adelaide ?

1.3. Tujuan penelitian

Tujuan penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut:

1.3.1. Untuk mengevaluasi penanganan kerusakan dan perawatan muatan *refrigated cargo container* di pelabuhan dan selama pelayaran di MV Port Adelaide.

1.3.2. Untuk mengevaluasi terjadinya *cargo claim* terhadap muatan *refrigated cargo container* yang mengalami kerusakan di MV. Port Adelaide.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian menguraikan tentang manfaat yang di peroleh dari hasil penelitian bagi pihak-pihak yang berkepentingan.

Manfaat penelitian ini adalah

1.4.1. Manfaat penelitian secara teoritis

1.4.1.1 Bagi penulis

Penelitian ini bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan gambaran tentang penanganan kerusakan dan perawatan muatan *refrigated cargo container* ketika sudah berada di atas kapal dan selama pelayaran dan menambah wawasan tentang terjadinya *cargo claim* terhadap muatan *refrigated cargo container* yang mengalami kerusakan di MV Port Adelaide.

1.4.1.2 Bagi pembaca

Menambah pengetahuan tentang proses penanganan kerusakan dan perawatan *Refrigated Cargo Container* selama pelayaran agar muatan di dalam kontainer tetap terjaga kesegarannya dan dapat memberikan gambaran bagi pembaca tentang usaha untuk menghindari terjadinya *cargo claim* terhadap muatan *refrigated cargo container* yang mengalami kerusakan di atas kapal.

1.4.2 Manfaat penelitian secara praktis

Bagi pembaca penelitian ini dapat menjadi masukan dalam pelaksanaan penanganan kerusakan dan perawatan muatan *refrigated cargo container*, ketika sudah di atas kapal dan selama pelayaran, untuk menghindari *cargo claim* terhadap muatan yang mengalami kerusakan. Usaha mengurangi kemungkinan *container* mengalami kerusakan, karena jika kerusakan terjadi ketika dalam pelayaran, akan sulit untuk memperbaiki karena minimnya ahli dan kondisi alam di laut yang dapat berubah sewaktu-waktu.

1.5. Sistematika Penelitian

Untuk mempermudah dalam mempelajari isi skripsi ini, maka sistematika penulisan skripsi dibagi dalam lima pokok bahasan yaitu:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini, penulis mengemukakan mengenai hal-hal yang berhubungan dengan pembuatan skripsi yaitu: latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan

sistematika penelitian tentang pengaturan dan penanganan muatan *refrigated cargo container* di MV Port Adelaide.

BAB II : LANDASAN TEORI

Landasan teori terdiri dari kajian pustaka, definisi operasional, dan kerangka pikir penelitian tentang pengaturan dan penanganan muatan *refrigated cargo container* di MV Port Adelaide.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian, berisikan tentang pendekatan dan desain penelitian, fokus dan lokus penelitian, teknik pengumpulan data teknik keabsahan data dan teknik analisis data dengan menggunakan metode kualitatif.

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA

Pembahasan dan analisa masalah berisikan tentang hasil penelitian, pembahasan masalah, dan keterbatasan penelitian untuk menghindari kerusakan *refrigated cargo container* agar tidak terjadi *cargo claim*.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Sebagai bagian akhir dari penulisan skripsi ini, maka ditarik kesimpulan dari hasil analisa tentang pengaturan dan penanganan muatan *refrigated cargo container* di MV Port Adelaide. Penulis juga memberikan saran kepada pihak terkait sesuai dengan tujuan penulisan.



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2021

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Kajian pustaka

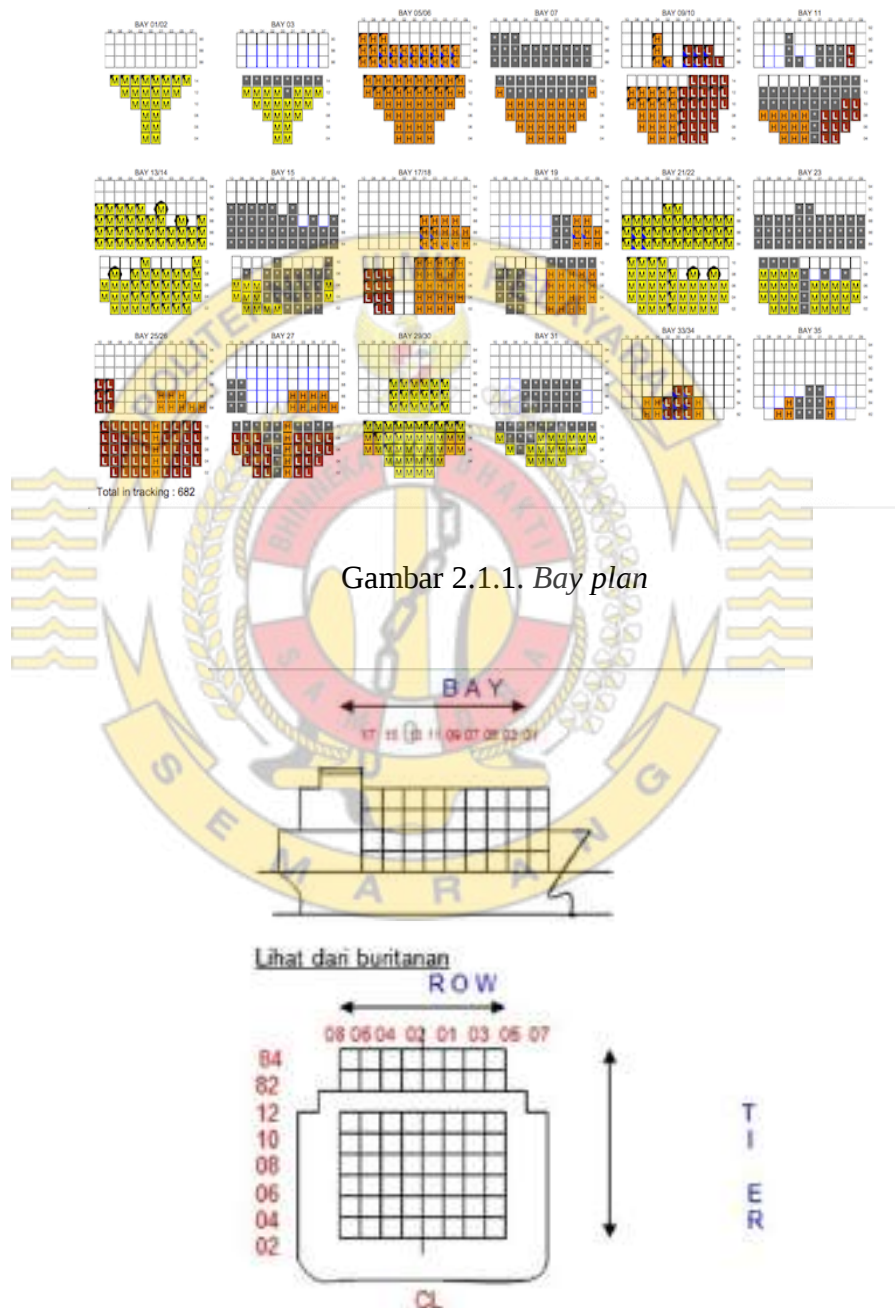
Kajian pustaka ini berisikan teori-teori atau pemikiran untuk mempermudah dalam pemahaman skripsi. Penjelasan-penjelasan yang ada dalam bab ini diperoleh dari buku-buku referensi yang dapat digunakan sebagai acuan dalam pembuatan skripsi yang penulis bahas. Isi bab ini merupakan hasil dari materi yang telah dipilih oleh penulis dari beberapa buku referensi yang berkaitan dengan judul isi skripsi. Bab ini menyajikan teori atau konsep yang diterapkan menjadi acuan dari pemecahan masalah, dalam pengaturan dan penanganan muatan *refrigerated cargo container* di kapal MV Port Adelaide.

2.1.1. Pengertian Pengaturan

Pengaturan menurut Kamus Bahasa Indonesia adalah proses, cara, perbuatan mengatur. Pengaturan berasal kata dasar atur, pengaturan memiliki arti dalam kelas nomina atau kata benda sehingga pengaturan dapat menyatakan nama dari seseorang, tempat, atau semua benda dan segala yang dibendakan.

Pengaturan muatan (*stowage plan*) menurut Fakhurrozi (2017:37) adalah sebuah gambaran informasi mengenai rencana pengaturan muatan di atas kapal yang mana gambar tersebut menunjukkan pandangan samping (denah) serta pandangan atas (profil) dari letak-letak muatan, jumlah muatan, dan berat muatan yang berada dalam

palka sesuai tanda pengirim (*consignment mark*) bagi masing-masing Pelabuhan tujuannya, dikapal *container* biasanya di sebut dengan *bay plan* dan harus memperhatikan *bay*, *row* dan *tiernya*.



Gambar 2.1.1. Bay, Row & Tier

Setiap kegiatan bongkar muat harus mengikuti prinsip-prinsip dari pada pengaturan, dengan tujuan agar proses bongkar muat tersebut berjalan dengan teratur, sistematis, cepat, aman dan biaya yang dikeluarkan sekecil mungkin menurut krismantoro (2020:1-10) ada 5 prinsip pengaturan muatan.

2.1.1.1. Melindungi kapal

Dalam melaksanakan kegiatan penanganan muatan juga harus memperhatikan hal-hal yang berkenaan dengan perlindungan terhadap kapal sebagai pembawa muatan.

2.1.1.2. Melindungi muatan

Tanggung jawab pihak pengangkut terhadap keselamatan muatan berdasarkan: *"from sling to sling"* atau *"from tackle to tackle"*. Agar muatan dapat sampai ke pelabuhan tujuan dengan aman tanpa mengalami kerusakan, maka muatan tersebut harus dilindungi. Untuk itu maka perwira kapal harus mengenal 2 (dua) hal pokok yaitu mengenal kapalnya, dapat diperoleh dari *ship particular/blue print* kapal dan mengenal muatannya.

2.1.1.3. Pemanfaatan ruang muat semaksimal mungkin.

Agar bisa memanfaatkan ruang muat semaksimal mungkin, maka hal ini berhubungan dengan penguasaan ruang rugi (*broken stowage*), *broken stowage* ini dapat terjadi di karenakan berbagai sebab, diantaranya: bentuk

ruang maut (*palka*), bentuk muatan, jenis muatan, keterampilan (*skill*) buruh/pekerja, penggunaan penerapan (*dunnage*) dan untuk mengatasi terjadinya *broken stowage* tersebut, maka perlu dilakukan langkah-langkah sebagai berikut: pemilihan bentuk muatan yang sesuai dengan ruang muat, pengelompokan dan pemilihan jenis muatan, penggunaan muatan pengisi (*fillercargo*), pengawasan pengaturan muatan serta penggunaan *dunnage* seminim mungkin.

2.1.1.4. Bongkar muat secara cepat teratur dan sistematis

Yang dimaksud dengan bongkar muat secara cepat dan teratur dan sistimatis adalah menciptakan suatu proses kegiatan bongkar muat yang efisien dan efektif dalam penggunaan waktu serta biaya, untuk mencapai suatu hasil yang maksimal, maka hal-hal yang harus dihindari/dicegah adalah terjadinya:

2.1.1.4.1 *Long Hatch*

Yang dimaksud dengan *long hatch* adalah penumpukan suatu jenis muatan dengan jumlah banyak pada suatu palka untuk suatu Pelabuhan tertentu, atau terjadinya pembagian muatan yang tidak merata untuk masing-masing palka bagi Pelabuhan tertentu.

2.1.1.4.2 *Over Stowage*

Yang dimaksud dengan *over stowage* adalah muatan yang seharusnya di bongkar di suatu Pelabuhan tujuan, terhalang oleh muatan lain yang berada di atasnya, oleh karena itu, maka muatan penghalang harus dipindahkan atau di bongkar terlebih dahulu lalu membongkar muatan yang dimaksud.

2.1.1.4.3 *Over Carriage*

Yang dimaksud dengan *over carriage* adalah muatan yang seharusnya dibongkar di suatu Pelabuhan tujuan, terbawa kepelabuhan berikutnya (*next port*), akibatnya akan timbul *claim* yang sangat merugikan pihak perusahaan.

2.1.1.5. Melindungi ABK, buruh dan lingkungan

Selama ABK dan buruh melaksanakan kegiatan senantiasa selalu terhindar dari segala bentuk resiko-resiko yang mungkin atau dapat terjadi yang berakibat dari pelaksanaan bongkar muat, selama proses bongkar muat, juga harus memperhitungkan perlindungan terhadap lingkungan kerja agar tidak terjadi pencemaran dan kerusakan lingkungan.

2.1.2. Pengertian penanganan muatan

Menurut Hananto soewedo (2016:33) penanganan muatan atau *cargo handling* adalah suatu pekerjaan mengurus barang yang akan di muat atau baru saja di turunkan dari alat pengangkutan.



Gambar 2.1.2. Proses penanganan muatan

Ruang lingkup penanganan muatan dibatasi pada penanganan muatan yang berasal dari angkutan laut, jadi muatan yang diangkut oleh kapal laut dengan segala jenis dan tipenya, Sementara itu muatan dalam peti kemas di tangani dengan ketentuan sebagai berikut:

2.1.2.1. Status LCL (*less than container*)

Status LCL berarti bahwa perusahaan pelayaran bertugas mengirimkan petikemas beserta muatan di dalamnya, mulai dari gudang CFS (*container freight station*) di belabuhan muat hingga CFS pelabuhan bogkar, dasar pengiriman petikemas beserta muatannya adalah CY to CY, atau *container yard*, (*CFS to CFS*).



Gambar 2.1.2.2 CY (*Container yard*)

2.1.2.2. Status FCL (*full container load*)

Status FCL berarti perusahaan pelayanan bertugas mengirimkan petikemas mulai dari pintu gudang pemilik barang hingga pintu gudang penerima barang (*door to door*).

2.1.3. Muatan

Menurut Hananto soewedo muatan (2016:32) adalah barang yang berupa *braek bulk* (barang yang tidak di masukkan ke dalam peti kemas) yang akan di kapalkan atau barang yang di masukkan ke dalam petikemas (*container*) untuk di kapalkan. Muatan kapal laut adalah muatan milik *shipper* atau pemilik barang yang berupa muatan yang tidak di kemas (*general cargo*) atau muatan yang dimasukkan ke dalam peti kemas.

Muatan kapal laut dapat dibedakan menurut beberapa penggolongan sesuai dengan jenis muatan, sifatnya, dan lain-lain. Berdasarkan kepada penggolongan itu, perusahaan pelayaran dijalankan dan demikian pula kapal apa yang harus dipakai dalam usaha itu, disesuaikan dengan jenis muatan yang ingin diangkut.

Adapaun macam-macam muatan kapal laut adalah sebagai berikut:

2.1.3.1. Ditinjau dari jenis muatan dan kuantitas per-unit pengapalan, muatan kapal dapat dibedakan antara:

- a. *General Cargo*, yaitu muatan terdiri dari berbagai jenis barang yang dikemas dan dinaikan ke atas kapal secara potongan. Contoh: suku cadang mobil sebanyak 5 peti, 20 krat dan 100 karung.
- b. *Bulk Cargo*, yaitu muatan yang terdiri dari suatu macam muatan yang tidak dikemas yang dikapalkan sekaligus

dalam jumlah besar. Contoh: muatan batu bara, gandum dan lain-lain.

- c. *Homogenous Cargo*, yaitu muatan yang terdiri dari satu macam barang yang dinaikan ke atas kapal sekaligus dalam jumlah besar dan dalam keadaan dikemas. Contoh: beras dalam karung dari Thailand ke Afrika, muatan peti kemas dan lain-lain.

2.1.3.2. Ditinjau dari sifat alamiahnya, muatan dapat dibedakan menjadi:

- a. Muatan padat, yaitu muatan yang bersifat bentuk dan volumenya tetap serta tidak dipengaruhi oleh wadahnya.
- b. Muatan cair, yaitu muatan yang bersifat bentuk berubah mengikuti wadahnya sedangkan volumenya tetap.
- c. Muatan gas, yaitu muatan yang bersifat volume mengikuti wadahnya dan bentuknya berubah.

2.1.3.3. Ditinjau dari segi perawatan dan penanganannya, muatan dapat dibedakan menjadi:

- a. Muatan berbahaya, yaitu muatan yang sifatnya mudah terbakar, meledak, pada suatu keadaan dapat terbakar atau meledak baik karena bahayanya sendiri maupun karena secara bersama-sama ditempatkan di dalam suatu ruangan dengan muatan lainnya, atau karena mendapat reaksi kimia dari lingkungannya. Selain itu muatan ini

dapat menimbulkan gas yang dapat meledak, uap yang mengandung racun, berdampak buruk bagi manusia dan gasnya jika bersenyawa dengan udara dapat meledak. Contoh: bahan peledak, radioaktif, peroksida dan lain-lain.

b. Muatan yang memerlukan pendinginan, yaitu muatan yang harus diangkut dalam keadaan dingin atau beku

1. *Cool-chamber Cargo* adalah muatan yang harus diangkut dalam keadaan dingin. Suhu diatur kira-kira sebesar 50° - 55° *fahrenheit*. Muatan yang diangkut dalam suhu seperti ini biasanya adalah buah-buahan, sayur-sayuran, hasil pertanian dan perkebunan serta beberapa jenis obat-obatan yang harus diangkut dalam ruangan pendingin.

2. *Refrigerated cargo* atau lebih umum dinamakan *reefer cargo* adalah muatan yang harus diangkut dalam keadaan beku. Muatan yang seperti ini untuk sebagian besar terdiri dari daging segar, ikan segar dan untuk sebagian kecil terdiri dari jenis obat-obatan.

2.1.3.4. Muatan yang panjang atau beratnya melebihi ukuran tertentu yang dapat kita bagi ke dalam dua golongan:

- a. *Long-length Cargo* adalah muatan yang panjangnya melebihi batas tertentu. Muatan ini disebut juga *Extra-length Cargo*.
- b. *Heavy-lift Cargo* adalah muatan yang beratnya melebihi batas tertentu yang pada umumnya ditetapkan sebesar 2 ton.

2.1.4. *Refrigerated cargo container*

Refrigerated cargo container atau yang biasa di sebut *reefer container* merupakan kontainer pelayaran yang digunakan pada intermoda angkutan barang yang didinginkan untuk menunjang kegiatan transportasi pada muatan barang tertentu yang sensitif terhadap perubahan temperatur lingkungan. Pada umumnya, sebuah *reefer container* memiliki data *logger* tersendiri untuk mencatat dan merekam perubahan temperatur yang terjadi di dalam *container*. Di samping itu, *reefer container* juga memiliki unit mesin pendingin sendiri yang komponennya telah terpasang jadi satu dengan kontennya, namun kerja dari unit mesin pendingin tersebut bergantung pada sumber daya listrik yang ada di kapal maupun di dermaga.

Muatan yang didinginkan dengan suhu rata-rata $+3^{\circ}\text{C}$ sampai dengan $+6^{\circ}\text{C}$ termasuk jenis ini adalah buah-buahan, dan sebagainya. Sistem ini ialah untuk memperlambat proses pemanasan dengan menurunkan atau merendahkan suhu ruangan dan muatannya pada satu

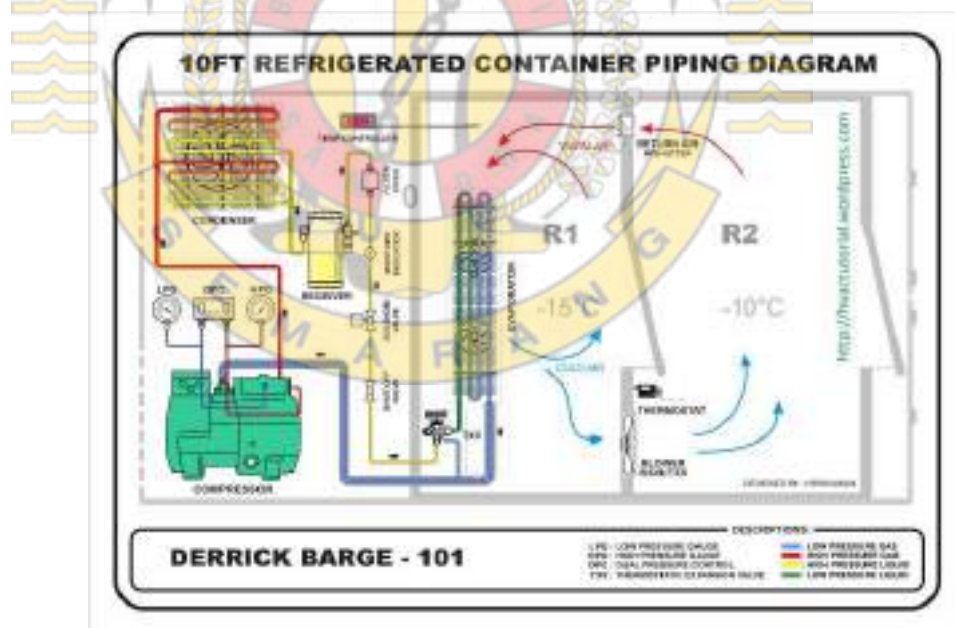
titik yang tidak merusak muatan. Selama proses pematangan maka buah itu akan mengeluarkan gas karbon dioksida yang akan mengurangi daya keringat, akibatnya menunjukkan bahwa konsentrasi karbon dioksida harus dibatasi dan dikontrol untuk mendapatkan hasil yang memuaskan.

Reefer cargo memiliki cara kerja yang kompleks dikarenakan memiliki mesin untuk menjaga suhu dan kesegaran muatan yang diangkutnya. Pada prinsipnya *reefer cargo* atau *container* berpendingin bekerja untuk menjaga kesegaran produk yang diangkut. Pada saat *reefer cargo* akan digunakan maka ruangan pendingin dikondisikan dengan mengatur suhunya (*setting temperature*) sesuai dengan persyaratan suhu yang dibutuhkan oleh komoditas yang akan diangkut. Kemudian, komoditas muatan tersebut dipindahkan ke dalam ruang pendingin *reefer cargo* dalam keadaan persyaratan *temperature* yang telah tercapai, selanjutnya *reefer cargo* ditutup rapat agar kondisi *temperature* yang telah diatur sebelumnya tetap terjaga.



Gambar 2.1.4 unit pendingin pada *reefer container*

Sirkulasi udara di dalam *container* sangat penting dalam menjaga suhu. Udara dari luar masuk ke dalam *container* melalui lubang ventilasi. Pada *reefer cargo* terdapat sensor *flow rate* yang jumlahnya akan tertera pada panel monitor. Jumlah *flow rate* yang masuk dipengaruhi oleh bukaan ventilasi. Udara masuk didinginkan dengan melalui kumparan *evaporator* di dalam unit mesin pendingin *container* tersebut. Udara yang telah dingin kemudian mengalir melalui kisi-kisi yang ada di bagian bawah *container*. Kemudian udara dingin mengalir melalui muatan hingga pada akhirnya sampai pada bagian atas *container*. Bentuk paling umum dari lantai *container* adalah *T-bar (T-floor)*.



Gambar 2.1.4 *pipng diagram refrigerated container*

Pada *reefer container*, panas yang ditimbulkan tidak hanya berasal dari luar, tetapi panas yang ditimbulkan dapat berasal juga dari kargo/muatan yang diangkut. Untuk *reefer container* yang

mengangkut buah dan sayur tentu dibutuhkan adanya sirkulasi udara. Hal ini dikarenakan untuk muatan seperti buah dan sayuran dapat menghasilkan panas saat respirasi. Panas ini tentu harus dihilangkan karena bisa merusak muatan.



Gambar 2.1.4 *Refrigerated cargo container*

Menurut Moh Aziz Rohman (2019:17) *refrigerated container* merupakan *container* yang di operasikan untuk mengangkut muatan yang harus didinginkan samapai -30°C , seperti daging, ikan, buah-buahan, obat-obatan, minuman, dan lain-lain. Kapasitas pendingin dan tingkat suhu yang dapat dicapai dari suatu *refrigerated container* tergantung 3 (tiga) faktor yaitu :

- a. Kemampuan mesin pendingin untuk menyerap panas yang berada dalam ruangan *container* atau mengubah panas yang ada di dalam ruangan dengan memindahkan panas dari dalam keluar ruangan.
- b. Insulasi, halangan uap, kelembaban yang besar dapat di cegah dengan pemindahan panas dari luar ke dalam ruangan.

- c. Mesin untuk menggerakkan *generator* panas dengan alat yang tersedia dalam *refrigerated container*.

Refrigerated container menggunakan sistem kontrol otomatis, untuk pendinginan sehingga walaupun begitu muatan harus selalu dikontrol dengan menggunakan jurnal *log book*.

Faktor utama untuk mengontrol tinggi rendahnya pendinginan secara cepat, dimana untuk mendinginkan muatan jenis tertentu dari keadaan hangat setelah dimuat. Jika tidak dilakukan pendinginan maka harus dilakukan pendinginan dengan segera diatas kapal, agar mesin pendingin tidak bekerja keras untuk mencapai suhu yang diinginkan, *refrigerated cargo container* dibagi menjadi 3 golongan yaitu:

2.1.4.1. *Frozen cargo* (muatan beku)

Golongan *frozen cargo* dikapalkan dalam *container* dalam keadaan beku keras untuk menghindari adanya pertumbuhan bakteri atau *mikroorganisme* yang dapat merusak muatan. *Container* yang digunakan harus dipastikan tidak mengalami kebocoran, sehingga dinding dan langit-langit *container* harus diberi lapisan yang dapat mencegah masuknya panas dari luar contohnya dilapisi wol, *fiber glass* atau busa.

2.1.4.2. *Chilled cargo* (muatan beku yang harus didinginkan dengan segera)

Pengertian *chilled cargo* artinya didinginkan dengan segera. Pengangkutan muatan ini sebagai contohnya adalah daging tergantung dari suhu yang diatur tanpa adanya perubahan suhu yang kecil. Setiap kenaikan suhu yang mungkin akan menimbulkan uap air, yang akan berkondensasi pada dinding-dinding tersebut dan akan menyebabkan pertumbuhan bakteri. Ruangan-ruangan diberi lapisan seperti pada lapisan *frozen cargo*. Muatan daging yang disimpan dalam keadaan baik selama 30 hari akan ada penambahan konsentrasi *Carbon dioxide* sebanyak 10% pada periode tersebut mungkin umur penyimpanannya akan dapat bertambah. Muatan beku dan daging yang diinginkan dan sebagainya sangat cepat menjadi busuk, apabila suhunya tidak stabil dengan perbedaan yang besar, kebusukan ini berwarna putih dan kadang kekuningan atau kehitaman. Perlu diperhatikan pencatatan suhu dan pengawasan muatan beku ini harus hati-hati agar tidak terjadi kerusakan muatan.

2.1.4.3. *Temperature Regulated Cargo* (muatan dingin)

Muatan yang didinginkan dengan suhu rata-rata $+3^{\circ}\text{C}$ sampai dengan $+6^{\circ}\text{C}$ termasuk jenis ini adalah buah-buahan, keju, telur, dan sebagainya. Sistem ini ialah untuk memperlambat proses pemasakan dengan menurunkan atau merendahkan suhu ruangan dan muatannya pada satu titik yang tidak merusak muatan. Selama proses pematangan

maka buah itu akan mengeluarkan gas karbon dioksida yang akan mengurangi daya keringat dan akibatnya menunjukkan bahwa konsentrasi karbon dioksida harus dibatasi dan dikontrol untuk mendapatkan hasil yang memuaskan.

2.2. Definisi Operasional

Untuk memudahkan para pembaca, dalam memahami istilah-istilah yang terdapat dalam karya tulis ilmiah atau skripsi ini, maka penulis menyusun pengertian-pengertian, sehingga dengan harapan dan membantu pemahaman dan mempermudah dalam pembahasan karya tulis ilmiah, yang dikutip dari beberapa buku (pustaka) atau jurnal sebagai berikut:

- 2.2.1 *container ship* adalah kapal yang konstruksinya dibangun khusus untuk mengangkut barang yang dimasukkan ke dalam *container*.
- 2.2.2 *Cargo claim* adalah keluhan tertulis atas ketidakpuasan pelayanan atau kerusakan pada muatan yang berakibat pada tuntutan ganti rugi secara material.
- 2.2.3 *Set point* adalah suhu peti kemas *reefer* yang diinginkan oleh pemilik muatan dan diatur oleh teknisi dari depo peti kemas.
- 2.2.4 *Bay plan* adalah suatu bagan penempatan peti kemas di dalam palka dan di atas geladak, dengan urutan *bay* ganjil/genap dihitung dari depan, *row* ganjil/genap dihitung dari tengah dan dilihat dari belakang, *tier* dilihat dari susunan ke atas.
- 2.2.5 *Container* adalah sebuah kemasan yang dibuat khusus untuk membawa suatu muatan tertentu.

2.2.6 *CY* atau *container yard* adalah lapangan penumpukan peti kemas dimana peti kemas disusun rapi memakai *top leader* atau *side loader* secara berbaris.

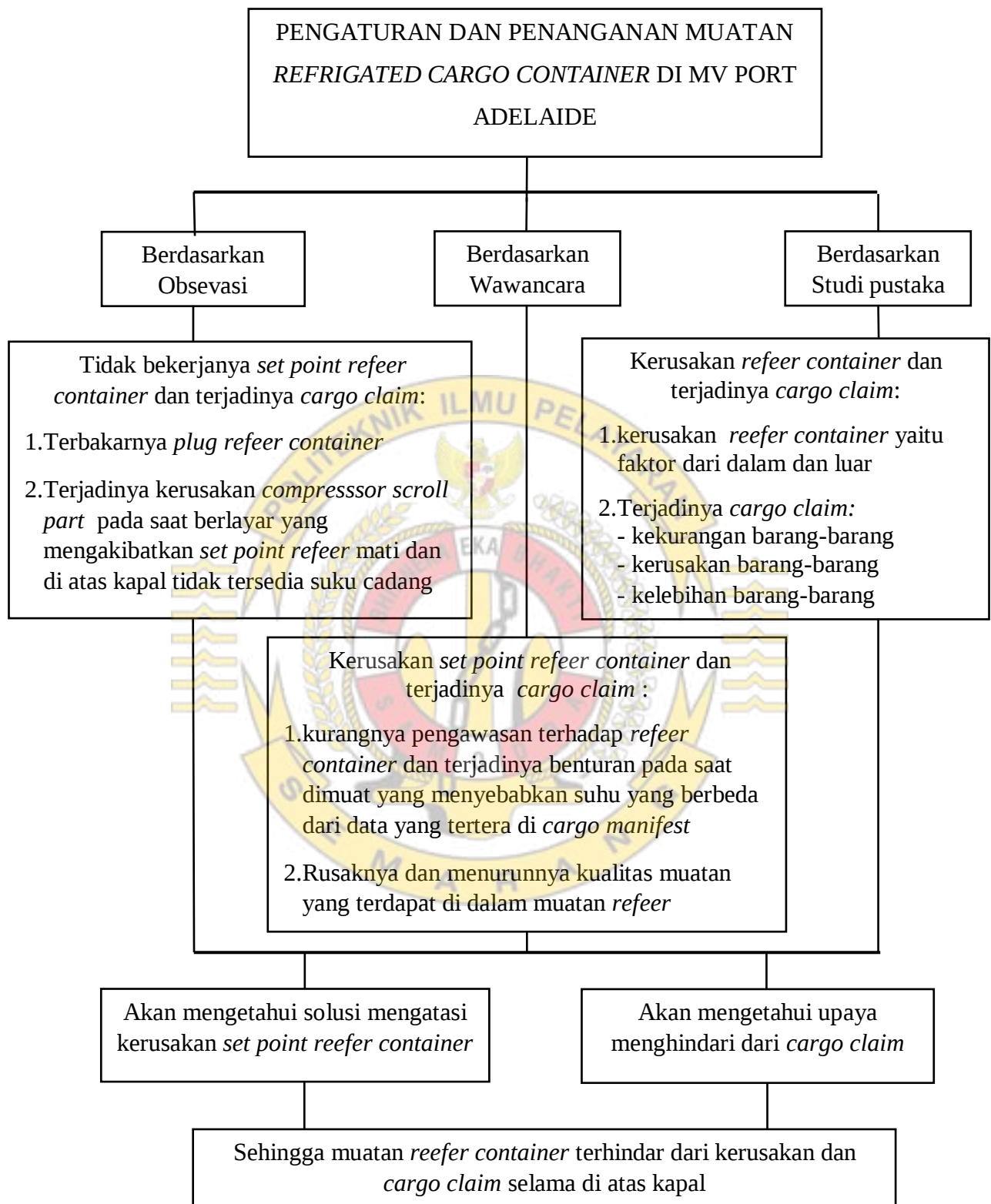
2.2.7 *Bay* adalah penyusunan muatan yang dimulai dari depan ke belakang dengan catatan *bay* dengan nomer ganjil untuk kontainer dengan berukuran 20 kaki sedangkan *bay* dengan nomor genap untuk kontainer yang berukuran 40 kaki.

2.2.8 *Row* adalah penyusunan muatan yang dimulai dari tengah dan dilihat ke belakang yang berjejer dari kanan ke kiri.

2.2.9 *Tier* adalah penyusunan muatan yang dimulai dari *on deck* ke atas dan ke bawah.

2.3 Kerangka Berfikir

Dalam pelaksanaan pengaturan dan penanganan muatan *refrigated cargo container* di MV. Port Adelaide, terdapat beberapa cara perawatan dan penanganan *reefer* sebelum bongkar muat, saat di kapal, dan sebelum dibongkar. Penanganan yang dilakukan mesti teratur, terarah, dan teliti guna mencegah muatan *reefer* rusak dan terhindar dari *cargo claim*. Selain itu terdapat beberapa kendala yang dijumpai dalam penanganan *reefer* saat proses bongkar muat dan saat dalam pelayaran. Dalam penyelesaian kendala tersebut terdapat upaya-upaya yang dilakukan untuk mengatasi kendala yang dijumpai saat memuat *reefer*.



Gambar 2.3 Kerangka fikir



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2021

BAB V

PENUTUP

Berdasarkan penelitian serta pemecahan masalah tentang “Pengaturan dan Penanganan *Refrigated Cargo Container* di Mv Port Adelaide” maka dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut:

5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian serta pemecahan masalah pada uraian-uraian bab sebelumnya, maka penulis mengambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

5.1.1 Penyebab terjadinya kerusakan dan muatan *refrigated cargo container* di MV Port Adelaide adalah kurangnya persiapan yang di mulai dari pengecekan muatan, administrasi meliputi rancangan *stowage plan*, *reefer manifest* dan pengaturan muatan, kerusakan fisik, mesin *reefer container*. Hal tersebut dapat mengakibatkan pendinginan yang di hasilkan dari mesin *reefer container* tidak berjalan dengan baik, sehingga dapat mengakibatkan menurunnya kualitas muatan *reefer container* tersebut.

5.1.2 Penyebab terjadinya *cargo claim* terhadap muatan *reefer container* yang mengalami kerusakan, di MV Port Adelaide adalah kurang tersedianya sumber listrik yang memadai, komunikasi dan kerjasama yang baik antara *crew* kapal, Pelabuhan, dan perusahaan serta tidak tersedianya suku cadang di atas kapal, ketika terjadi kerusakan muatan *reefer container* pada saat perjalanan, dan kurangnya pengawasan rutin setiap hari untuk memeriksa *reefer container*.

5.2 Saran

Sesudah dilakukan pembahasan atas masalah yang ada dan beberapa kesimpulan yang dipaparkan, maka berikut ada beberapa saran agar pengaturan dan penanganan muatan *refrigated cargo container* di MV Port Adelaide, yang di harapkan memberikan pengetahuan agar mampu mengatasi masalah yang terjadi terhadap muatan *refeer container* di atas kapal. Saran-saran yang penulis ajukan diantaranya:

- 5.2.1 Dianjurkan untuk seluruh *crew* kapal melaksanakan pekerjaan dan tanggung jawab masing-masing di atas kapal, sesuai dengan standar operasional presedur yang sudah di tetapkan, sehingga tidak terjadi kesalahan dalam penanganan muatan *refeer container* di atas kapal.
- 5.2.2 Sebaiknya penanganan dan pengaturan muatan *refrigated corgo container* di MV Port Adelaide saat memuat dan selama pelayaran agar terhinadar dari *cargo claim*, antara lain memastikan muatan *refeer container* yang di terima harus dalam keadaan baik, komunikasi dan kerjasama yang baik antara *crew* kapal, Pelabuhan, dan perusahaan, serta pengawasan dan pengecekan secara rutin setiap hari, untuk memeriksa *refeer container*. Setiap kendala di laporkan kepada *chief officer* selaku penanggung jawab terhadap muatan dan diatas kapal, sebaiknya harus ada suku cadang mauatan *refeer container* sehingga bila sewaktu-waktu ada kerusakan muatan *refeer container* saat di perjalanan, dapat di perbaiki dengan segera.



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2021

DAFTAR PUSTAKA

- Fahkrurrozi. 2017. Penanganan, Pengaturan dan Pengamanan Muatan Kapal. Sleman: CV . BUDI UTAMA
- Kismantoro, Tri. 2020. Penanganan Dan Pengaturan Muatan. Semarang: Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
- Soewedo, Hananto. 2016. Penangan Muatan Kapal. Jakarta: Buku Maritim Djangkar
- Rohman, Moh Aziz. 2019. Penanganan dan Pengaturan Muatan untuk Diklat ANT-III. Semarang: Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
- Asysyihab, Aldhila Yuda. 2020. Manajemen Penanganan dan Perawatan *Refrigated cargo container* di MV. SINAR SUMBA. Semarang: Politeknik Ilmu Pelayan Semarang.
- Ratri, Riska Prismantyo. 2020. Analisa Proses Bongkar Muat Akibat Membekunya Muatan *Cargo Palm Stearin* di MT DAESAN CHEMI. Semarang: Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Ardan, Hanif Anandito. 2012. Upaya Penanganan Kebocoran *Refeer Container* di MV SEGARA MAS. Semarang: Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Anwar, Syaiful. 2015. Klaim Resiko Dalam Sistem Transportasi laut. Jakarta: Pusdiklat Bea dan Cukai
- Wardani, Muhammad Reza. 2018. Manejemen Penanganan Muatan *Refrigated cargo container* di MV. SAN PEDRO BRIDGE. Semarang: Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Adry Bija pada <https://www.scribd.com/doc/60917268/RENCANA.PENGATURAN-MUATAN> (akses tanggal 15/10/2020 jam 20.15)



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2021

LAMPIRAN 1

IMO Crew List MV Port Adelaide

CREW LIST

Page 1

Date of Birth		Gender		Age		Nationality		Signature			
MY FORD BOILER		BOILER		Age		Nationality		Signature			
Name		Date of Birth		Gender		Age		Nationality		Signature	
Name		Date of Birth		Gender		Age		Nationality		Signature	
01	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
02	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
03	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
04	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
05	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
06	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
07	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
08	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
09	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
10	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
11	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
12	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
13	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
14	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
15	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
16	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
17	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
18	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
19	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
20	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
21	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
22	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
23	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
24	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
25	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
26	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
27	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
28	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
29	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
30	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
31	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
32	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
33	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
34	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
35	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
36	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
37	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
38	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
39	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
40	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
41	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
42	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
43	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
44	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
45	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
46	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
47	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
48	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
49	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
50	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
51	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
52	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
53	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
54	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
55	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
56	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
57	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
58	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
59	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
60	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
61	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
62	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
63	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
64	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
65	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
66	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
67	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
68	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
69	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
70	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
71	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
72	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
73	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
74	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
75	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
76	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
77	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
78	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
79	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
80	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
81	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
82	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
83	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
84	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
85	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
86	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
87	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
88	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
89	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
90	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
91	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
92	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
93	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
94	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
95	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38
96	MR VASILESCU	M	01/01/1980	M	38	01/01/1980	38	01/01/1980	38	01/01	



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2021

LAMPIRAN 2

Ship's Particular MV Port Adelaide

MV. PORT ADELAIDE SHIP PARTICULAR		
1	OWNER	ROSEK MARITIME S.A
2	OPERATOR	KOREA MARINE TRANSPORT CO., LTD
3	KIND OF SHIP	CONTAINER CARRIER
4	CONTAINER CAPACITY	2,553 TEU
5	REEFER PLUG	250 TEU (440V 60HZ) , ON DECK ONLY
6	COMPLEMENT	25 PERSON
7	No. OF CREW	23 CREWS
8	NAVIGATION AREA	OCEAN GOING
9	No. OF DAYS OF SERVICE ROUTE	28 DAYS
10	SERVICE ROUTE	BMV : OSAKA-Kobe-NAGOYA-YOKOHAMA-TOKYO-HONGKONG-SINGAPORE-PORT KLANG-PORT KLANG WEST PORT-SINGAPORE-HOCHIMINH-HONGKONG-SHEKOU-KAOHSIUNG)
11	CALL SIGN	3ENB7
12	PORT OF REGISTRY / FLAG	PANAMA / PANAMAISAN
13	OFFICIAL NO. / IMO No.	33113-07-C / 9363429
14	CLASS / CLASS No.	MKAS* (CNC, EC D DG), MMS* / 375163
15	TONNAGE INTERNATIONAL	GROSS: 27,304 T ; NET: 11,856 T ; LOA-T-SHIP : 10,685 MT
16	TONNAGE SUEZ CANAL	GROSS : 28,331.63 T ; NET : 21,624.45 T
17	DEADWEIGHT	DEADWEIGHT : 33,754 T ; SUMMER DISPLACEMENT : 44,309 T (DRAFT : 11.276 M) WINTER DISPLACEMENT : 43,451 T (DRAFT : 11.042 M)
18	LENGTH	LOA: 199.93M (PWD:152.93M , AFT:47.0M) ; LPP: 188.0M
19	BREADTH (MOULDED)	12.20M
20	DEPTH (MOULDED)	16.60M
21	DRAFT	DESIGNATED (MOULDED) : 9.80 M ; SCANTLING : 11.276 M ; SUMMER DRAFT : 11.276 M , WINTER DRAFT : 11.042 M ; FW BLOWNDE : 203 CM
22	SPEED	TRIAL MAX : 24.40 KTS , SERVICE SPEED : 16.0 KTS
23	FUEL CONSUMPTION	MVE ABOUT : 70.8 MT AT CRU. GVE : 3.4 MT (TOTAL 83.2 MT/DAY)
24	ENDURANCE / DAY OF RUN	ABOUT : 17,300NM AT SERVICE SPEED 22.2KTS (MCR, 0.1M DRAFT , 15% S/M)
25	DATE OF KEEL LAID	22ND FEBRUARY 2007
26	DATE OF LAUNCHED	31ST JULY 2007
27	DATE OF DELIVERED	05TH NOVEMBER 2007
28	BUILDER AND HULL No.	NAIKAI ZOSSEN CORPORATION / SHIP NO. 208
29	DECK CRANE	MONORAIL CRANE , SWL : 6.0T x 1
30	INMARSAT - F TEL	875073156920 (BRIDGE) ; 764NN1892 (CAPT. CABIN)
31	INMARSAT - F FAX	876083200192
32	INMARSAT - C	435326140
33	HF/HF MMSI	353261003
34	EPIDB MMSI	353261000
35	E-MAIL ADDRESS	portadelaide@portadelaide.co.id
36	MAIN ENGINE	HITACHI & W 7570MC-C x 1 SET M.C.O (MCR) 21,735KW = 29,540BHP x 91 RPM C.S.O (MCR) 19,360KW = 26,592BHP x 80 RPM
37	GENERATOR ENGINE	YANMAR 8N21-GV x 3 SET , 1360KW , 1049PS x 900 RPM
38	BOW THRUSTER	1,100KW (1,495 HP)
39	PROPELLER	5 BLADES SOLID TYPE , 25° SKEW

MASTER OF MV. PORT ADELAIDE

**MV. PORT ADELAIDE
TANK CAPACITY TABLE**

WATER BALLAST TANKS				FRESH WATER TANKS			
SPECIFIC GRAVITY : 1.025				SPECIFIC GRAVITY : 1.000			
ITEM		CAPACITY		ITEM		CAPACITY	
		100% (m3)	100% (t)			100% (m3)	100% (t)
FORE PEAK TANK	C	366.27	375.41	FRESH W. TANK	P	164.52	164.52
NO.1 WWT	C	442.18	451.34		S	164.52	164.52
NO.2 WWT	C	786.76	801.75	DRINKING W. TANK	P	129.96	129.96
NO.3 WWT	P	486.23	498.39	DEET W. TANK	S	103.95	103.95
	S	486.23	498.39	TOTAL :		563.95	563.95
NO.4 WWT	P	237.93	243.23				
	S	237.93	243.23				
NO.4 WWT	P	487.30	499.48				
	S	487.30	499.48				
NO.5 WWT	P	778.96	797.91				
	S	778.96	797.91				
HEELING TANK	P	767.53	786.71				
	S	767.53	786.71				
NO.6 WWT	P	134.06	137.41				
	S	134.06	137.41				
NO.6 WWT	P	601.89	618.08				
	S	601.89	618.08				
AFT PEAK TANK	C	675.18	692.28				
TOTAL :		6273.18	6505.00				

FUEL OIL TANKS				OTHER TANKS			
SPECIFIC GRAVITY : 0.980							
ITEM		CAPACITY		ITEM		CAPACITY	
		100% (m3)	100% (t)			100% (m3)	100% (t)
NO.1 F.O TANK	P	525.22	463.24	F.O OVERFLOW T.	P	38.53	31.80
	S	525.22	463.24	WASTE OIL TANK	C	81.39	
NO.2 F.O TANK	P	911.18	804.75	SLUDGE TANK	C	33.32	
	S	911.18	804.75	COOL WATER TANK	C	38.04	38.04
NO.3 F.O TANK	P	874.17	779.07	TOTAL :		243.06	
	S	874.17	779.07				
TOTAL :		3621.35	3196.31				

DIESEL OIL TANKS				LUBRICATING OIL TANKS			
SPECIFIC GRAVITY : 0.880				SPECIFIC GRAVITY : 0.900			
ITEM		CAPACITY		ITEM		CAPACITY	
		100% (m3)	100% (t)			100% (m3)	100% (t)
DIESEL OIL TANK	P	78.43	67.91	LUB OIL SUMP-1	C	23.53	21.16
	S	78.43	67.91	W/T-401.7	C	2.20	1.81
TOTAL :		179.96	137.78	TOTAL :		35.73	31.98

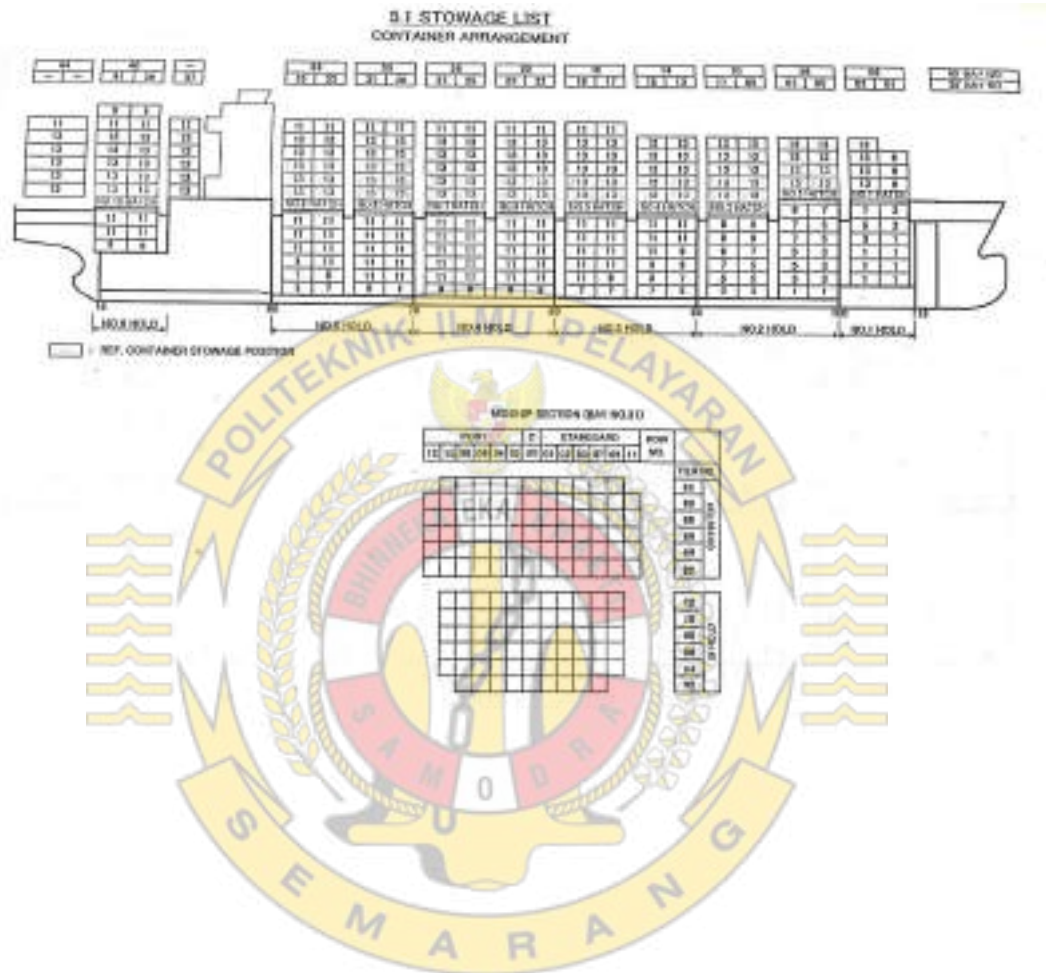
MASTER OF MV. PORT ADELAIDE



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2021

LAMPIRAN 3

Container Arrangement MV Port Adelaide





PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2021

LAMPIRAN 4

Dokumentasi penanganan dan perawatan *reefer container*



Pengecekan *reefer container* sebelum di muat



Pengecekan *daily rutin reefer container* di atas kapal



Perbaikan *reefer container* yang mengalami kerusakan



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2021

LAMPIRAN 5

Refeer Manifest

T.S. LINES LIMITED

REEFER CARGO MANIFEST

NAME OF VESSEL/VOL NO: **PORT ADELAIDE V.2008**
 PORT OF LOADING: **SINGAPORE**
 NAME OF MASTER: **(OFFICIAL NO.)**
 PORT OF DISCHARGE: **PORT KLANG/REEST PORT**

NATIONALITY: _____

CONTAINER NO/SIZE	PORT OF DISCHARGE	DESCRIPTION OF GOOD	GROSS WEIGHT (KGS)	TEMPERATURE	VENTILATION	REEFER PLUG & VOLTAGE	REMARKS
SZU2918078 40HQ	PORT KLANG/REEST	1488 CARTONS OF FROZEN BEEF NECK BONE	24725.3000	-18			

Reefer Manifest

Lead Reefer Manifest

Vessel
 Outbound Voyage
 Inbound Voyage

PORT ADELAIDE
 0085
 0085

Terminal
 Load Port
 Discharge Port

SINGAPORE
 SINGAPORE
 PORT KLANG

Page 1 of 1

Container No/Size	Quantity	Commodity	Approximate Weight (KGS)	Temperature (C)	Voltage (V)	Reefer Plug & Voltage	Remarks	Storage Code	Storage Position	Container Usage Remarks
MSLU110017	100	WINE	40000	-18	1.1	1.1				
MSLU110115	100	WINE	40000	-18	1.1	1.1				



Yang Ming (Singapore) Pte Ltd

REEFER CARGO LIST

VSL PORT ADELAIDE/20085

PORT OF LOADING: SINGAPORE

No	Container No.	Size	Commodity Details/Cargo Details	Port Of Discharge	Temp. Setting	Volt	Reefer
1	BMOU5619882	40HQ	Wine of various, mixed, frozen	MYWSP	-20 C	CLOSED	



Yang Ming Marine Transport Corporation

Dangerous Goods Manifest

Vessel Name		Voyage No.		Loading Port		Discharge Port		Flag	IMO Number		
PORT ADELAIDE		20085		SINGAPORE		PORT KLANG/REEST PORT		MYWSP	930428		
Proper Shipping Name (Tech Name)	UNNO	Class	PQ	IP (C)	MP	Pkgs & Type of VESSEL/Package	Gross Weight (KGS)	Container No. & (Size/Type)	Storage Pos. & Remarks	BL No.	Emergency Contact/Code
FLAMMABLE LIQ. SOL. (FLUOROTRACHLOROETHYLENE)	20085	3	0	02.8		OUTSIDE SPILLAGE BUILDINGS, NON-RECHARGEABLE HEAD	8000	TSM/20085/20085	WFO Segregation Group: NONE	FCS-E	PORT ADELAIDE/20085

YANG MING MARINE TRANSPORT CORPORATION		DECLARATION OF DANGEROUS GOODS DECLARATION OF DANGEROUS GOODS IN CONTAINER CONTAINER PACKING CERTIFICATE	
1. Shipper/Consignor/Owner of Goods PRECISCO PTE LTD O/B OF BRB SINGAPORE PTE LTD		2. Transport document number: YMLU450372112	
3. Page 1 of 1 Pages		4. Shipper's reference:	
5. Freight forwarder's reference:		6. Booking No. YMLU450372112	
7. Carrier (to be completed by the carrier)		8. Additional handling information (Prevention measures & equipment, IOPAS, etc) Emergency contact number (65) 67426531 (NASTASHA)	
9. Vessel/Flight No. and date PORT ADELAIDE V. 2006S	10. Port/place of loading SINGAPORE		
11. Port/place of discharge PORT KLANG	12. Destination PORT KLANG		
13. Shipping marks a) U.N. NO.: 1993 b) PROPER SHIP NAME / TECHNICAL NAME: FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (1,1,3,3-Tetrachloro-1,3-Dichlorodisiloxane) c) IMCO: 3 d) SUBSIDIARY RISK (IF ANY): e) PACKING GROUP: II f) PRA DO GROUP: 2S g) NO / TYPE OF OUTER PACKAGING: 1X20GP h) REMOVABLE HEAD (YES / NO): NO i) NO / TYPE OF INNER PACKAGING: 56 STEEL DRUM / PER CNTR j) REMOVABLE HEAD (YES / NO): NO k) GROSS WEIGHT / NET WEIGHT: 9,865 kgs / 8,963 kgs PER CNTR l) FLASH POINT: 22°C m) TOTAL CAPACITY: 1X20GP n) MARINE POLLUTANT (YES / NO): NO			
15. Container identification No. vehicle registration No. TEMUS00152	16. Seal number (if)	17. Container (vehicle size & type 1X20GP	18. Type of unit (kg)
19. Total gross mass including tare (kg)			
CONTAINER/VEHICLE PACKING CERTIFICATE I hereby declare that the goods described above have been packed loaded into the container/vehicle identified above in accordance with the applicable provisions. MUST BE COMPLETED AND SIGNED FOR ALL DANGEROUS GOODS CONSIGNMENTS BY THE PERSON RESPONSIBLE FOR PACKAGING/LOADING. Signature of shipper PRECISCO PTE LTD Signature of declarant SERENE / CSR Signature of declarant SPORE Signature of declarant			



Star Shipping Agencies (Singapore) Pte Ltd

25, Raffles Place, SINGAPORE 0485
Telephone: 633-0000 Fax: 633-0001
Email: starshipping@starship.com.sg
GSA Reg. No. 1987000100

Reefer Manifest

Ship Name: PORT ADELAIDE BKG Number: 0003420 Nationality of Ship: PANAMA
Voyage No.: 2006S Port of Loading: SINGAPORE Port of Discharge: PORT KLANG (WSS / AIR)
Voyage Plan IBC: GQ
Master Name: Shipping Agent: STAR SHIPPING AGENCIES (S) PTE LTD.

Container Number	Size Type	Final Destination	Cargo Weight (KGS)	Commodity	Temp. Setting (Degrees C)	Chilled/Heated	Remarks
SZLUBH013	40HQ	PORT KLANG	2740.00	2,2-Dichloro-1,1,2,2-tetrafluoroethane, 1,1-dichloro-1,2,2,2-tetrafluoroethane, 1,1,1,2-tetrafluoroethane, 1,1,2,2-tetrafluoroethane	18		VENT G-0203

144 REQUIRED BY DELA. PL. CHAPTER 10, RESOLUTION 14, SUBCAP TEXT, AND/OR 18, RESOLUTION 405 AND CHAPTER 14, PARAGRAPH 3.1(1) OF THE HHS CODE

PT. KALAMATIKA Pelayaran

BIHINEKA EKA BHAKTI SAMODRA

SEMARANG



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2021

LAMPIRAN 6

Refeer Container Failure Report

REF. CNTR FAILURE REPORT

KMTC LINE
BUSAN OFFICE

TEL 051 481-2880 FAX 051 484-3182

ATTN : ☐ BOOVT (BUSAN OPERATION DEPARTMENT/TEAM)

DOCU NO.		VESSEL	PORT/ARRIVAL	C/OFF	C/ENG	MASTER
				NAME	ADJ ENGINE	PARK DAE HWON
VOY NO.	20055	REPORT DATE	19 TH JUN 2020	SIGN		

NO.	DESCRIPTION
1	1) CNTR. NO. : SZLU 8230883 2) CELL POSITION : 10 03 82 3) B/L NO. : TA0875830H 4) CNTR OPERATOR (KMTC / KMD)
2	1) POL / LOAD DATE (선적함/ 선적일) [HKS / 17TH JUN, 2020] 2) POD / NEXT PORT ETA (양하함/ 하할 ETA) [SIN / 22TH JUN, 2020]
3	DESCRIPTION OF GOODS (화물종류) : FRESH PEAR
4	PREVAILING AMBIENT TEMP : 17.1 °C 1) SET TEMP (설정온도) : 0.0 °C 2) TEMP AT LOADING : 0.1 °C 3) CURRENT TEMP IN DIGITAL : +6.0 °C 4) CURRENT TEMP RETURN : +6.7 °C
5	DETAIL OF MALFUNC. REF. UNIT(REF'ANT: R-), <DEFROST INT.(제상주기)> : AUTO HRS 1) UNIT MAKER/ MODEL(기기제조사/ 모델) : CARRIER MODEL No. 69NT40-581-250 2) MALFUNCTION DATE / TIME (사고일/ 시간) : 19 TH JUN, 2020 / 0900 LT 3) CURRENT SITUATION(현재상황 및 추정원인) ☐ COMP OR REF. CYCLE/ EXP. V/V: ☐ PLUG/ CABLE: 4) OTHER SITUATION (기타) ☐ MEGGER TEST : ☐ COMP OR ((h)) ☐ COND. MOTOR (m) ☐ EVA FAN/ COND. FAN MOTOR: ☐ HEATER : ☐ ETC : ☐ EVA. MOTOR (m) ☐ HEATER (m)
6	ACTION ALREADY AND TO BE TAKEN(본선조치/ 조치예정): DURING MORNING CHECKED WE FOUND BEACH OUT,THE UNIT TEMP HIGH INSIDE CONTROL PANEL AND POWER SUPPLY BREAKER. SWITCH ON POWER AND FOUND COMPRESSOR CAN NOT START BECAUSE STUCK AND COMING ALARM AL 24. DURING ONGOING THE UNIT RUNNING WITH VERY NOISE ON COMPRESSOR SIDE. COMPRESSOR ALREADY DEFECTIVE. KMTC NO SPARE COMPRESSOR ON BOARD PLEASE ADVISE. ACTION TAKEN : 19 TH JUN 2020 / 0900-1300 LT RENEWED WITH THE NEW COMPRESSOR . AFTER REPAIRED PRESENT CONDITION SUPPLY TEMP : 0.0 C RETURN TEMP : +1.3 C.THE UNIT RUNNING IN GOOD CONDITION. SPARE PART USED : COMPRESSOR SCROLL PART NO. 18-10136-22 ☐ NOT REPAIRED (수리불가) ☐ TEMP REPAIRED (일시수리) ☐ REPAIRED (본선수리)

2020.12.13

고려해운주식회사



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2021

LAMPIRAN 7

Cuplikan catatan lampiran hasil wawancara penulis dengan *chief officer* di MV Port Adelaide yang dilaksanakan pada penulis melaksanakan pada saat penulis melaksanakan praktek laut.

Teknik : Wawancara

Penulis/*deck cadet* : Octo Maulana Ishaq

Chief officer : Adi Rosadi

Tempat, Tanggal : *Navigation Bridge*, 25 Juli 2020



Penulis : Selamat sore *chief*

Chief officer : Selamat sore juga, Octo

Penuli : *chief* saya ingin bertanya mengenai penyebab kerusakan *reefer container* pada saat memuat ?

Chief officer : penyebab terjadinya kerusakan *reefer container* yang sering terjadi yaitu kurangnya pengawasan dan pengecekan Ketika muatan *reefer container* pada saat di muat, dan kurangnya komunikasi antara pihak darat dan pihak kapal

Penulis : Bagaimana pengawasannya Ketika sedang memuat muatan *reefer container*?

Chief officer : seharusnya ketika muatan *reefer container* di muat, kru yang berjaga pada saat itu harus mengecek baik itu keadaan fisik, posisi *reefer container*, serta mengkoneksikan *plug reefer* ke listrik kapal dan mengecek *temperature reefer container* sudah sesuai dengan yang tertera di *reefer manifest* sehingga ketika terjadi *alarm* pada indikator *reefer* ataupun ketidaksesuaian *temperature reefer* dengan *reefer manifest* kru harus segera melaporkan ke saya dan *electrician* yang bertanggung jawab terhadap muatan *reefer container*.

Penulis : *Chief* apa penyebab terjadinya *cargo claim* ?

Chief officer : Penyebab kerusakan muatan *reefer container* bisa menyebabkan terjadinya *cargo claim* atau tuntutan ganti rugi dari pelanggan disebabkan rusaknya atau menurunnya kualitas muatan yang berada didalam *reefer container* sehingga merugikan pemilik barang.

Penulis : Terimakasih atas ilmu dan infonya *chief* ! semoga saya bisa menjadi anda sekarang.

Chief officer : Sama-sama Octo, kamu pasti bisa!



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2021

LAMPIRAN 8

Cuplikan catatan lapangan hasil wawancara penulis dengan *Electrical Officer* (ETO) di MV Port Adelaide yang dilaksanakan pada saat penulis melaksanakan praktek laut.

Teknik : Wawancara
Penulis/*Deck Cadet* : Octo Maulana Ishaq
ETO/*Electrical Officer* : Karto
Tempat, Tanggal : *Crew Mess Room*, 28 Juli 2020



Penulis : Selamat Pagi Pak *Elect*
ETO : Selamat Pagi *Cadet*
Penulis : Pak saya pengen bertanya apa penyebab terjadinya kerusakan Pada muatan *reefer container* ?
ETO : kurang pengawasan terhadap muatan *reefer container* dan juga terjadinya pasang surut air laut yang mengakibatkan posisi kapal tidak sesuai sehingga *crane* yang memuat *reefer container* tidak pas untuk meletakkan muatan tersebut sehingga terjadi benturan dengan *shell gate* kapal ataupun dengan muatan yang lain sehingga muatan *reefer container* mengalami kerusakan yang menghambat proses pemuatan muatan.

- Penulis : Pak, apa yang anda lakukan hari ini?
- ETO : Saya akan memperbaiki *reefer container* yang bermasalah di Bay 10. Jika tidak segera ambil tindakan, akan berpengaruh pada muatan yang ada di dalamnya.
- Penulis : Apa saja yang perlu diperhatikan dalam menangani *reefer container* yang bermasalah?
- ETO : Kita perlu mengetahui apa isi muatan tersebut dari *reefer manifest*. Kemudian cari buku panduan (manual), dari sana kita dapat mengetahui tindakan yang sesuai untuk menanganani masalah tersebut. Lalu, analisa tentang keadaan asli dan mencatat segala informasi yang tertera pada tampilan. Kemudian, kirim berita acara melalui e-mail ke perusahaan yang berisi temuan dan informasi pendukung secara terperinci agar mereka memahami dan dapat memberi masukan terhadap masalah yang dihadapi
- Penulis : Apa resiko jika kita tidak berhasil memperbaiki *reefer container* yang bermasalah itu?
- ETO : Muatan akan rusak akibat perubahan suhu. Muatan yang rusak akibat kelalaian penanganan di kapal dapat menyebabkan *claim* ganti rugi yang dapat merugikan perusahaan, ini adalah hal yang harus kita hindari.
- Penulis : Terimakasih atas penjelasannya pak *elect*! Semoga *refeer* tersebut dapat di perbaiki dengan segera
- ETO : Sama-sama Octo, silahkan bertanya jika ada yang ingin kamu ketahui!



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2021

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Octo Maulana Ishaq
2. Tempat, Tanggal lahir : Bangkalan, 24 oktober 1997
3. Alamat : Dsn Glintong Dajah RT 01/RW 01
Kel Larangan Glintong Kec klampis
4. Agama : Islam
5. Nama orang tua

- a. Ayah : Suadi
- b. Ibu : Sumaidah

6. Riwayat Pendidikan

- a. SDN Larangan Glinting 1 Lulus Tahun 2009
- b. SMP Negeri 1 Klampis Lulus Tahun 2012
- c. SMKP Brajaguna Bangkalan dan Lulus Tahun 2015
- d. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

7. Pengalaman Praktek Laut (PRALA)

- Kapal : MV Port Adelaide
- Perusahaan : PT. Jasindo Duta Segara (Osaka Asahi Kaiun)
- Alamat : Jl. Boulevard Barat, Plaza Kelapa Gading
Rukan Blok C/55, Jakarta 14240 Indonesia

