



**ANALISIS TERJADINYA *OVERSTOWAGE* PADA MV.
EVER OUTDO DI PELABUHAN KEELUNG TAIWAN**

SKRIPSI

**Untuk memperoleh Gelar Sarjana Terapan Pelayaran pada
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
Konsentrasi : Nautika**

Oleh

**PANDU SUCIPTO WIJAYA
572011127828 N**

**PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

ANALISIS TERJADINYA *OVERSTOWAGE* PADA MV. EVER OUTDO DI PELABUHAN KEELUNG TAIWAN

Disusun Oleh :

PANDU SUCIPTO WIJAYA
572011127828 N

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan didepan Dewan Penguji
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, November 2024

Dosen Pembimbing I
Materi

Capt. SUHERMAN., M.Si., M.Mar

Pembina (IV/a)
NIP. 19660915 199903 1 001

Dosen Pembimbing II
Metodelogi dan Penelitian

Dr. ALI MUKTAR SITOMPUL, M. T., M.Mar.E

Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19660702 199203 2 009

Mengetahui
Ketua Program Studi Nautika

Dr. YUSTINA SAPAN., S.Si.T., M.M
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19771129 200502 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Analisis Terjadinya *Overstowage* Pada MV. Ever Outdo di Pelabuhan Keelung Taiwan” karya,

Nama : Pandu Sucipto Wijaya

NIT : 572011127828 N

Program Studi : Nautika

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang pada hari...*Senin*..., tanggal.16. Desember 2024.

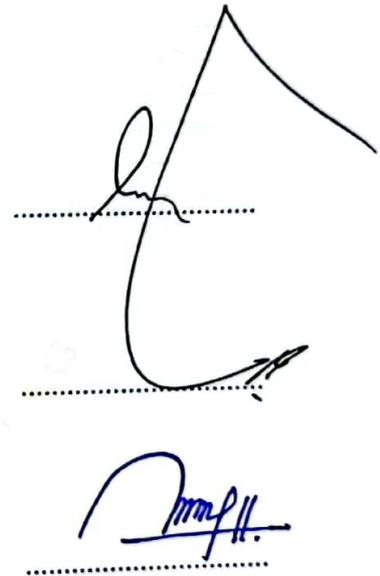
Semarang, 16 Desember 2024

PENGUJI

Penguji I : MANUNGKU TRINATA P, S.Si.T.,M.Pd
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19770323 201012 1 001

Penguji II : Capt. SUHERMAN., M.Si.,M.Mar
Pembina (IV/a)
NIP. 19660915 199903 1 001

Penguji III : INDAH NURHIDAYATI., M.Si
Penata Muda Tk.1 (III/b)
NIP. 19921023 202012 2 009



Mengetahui,
Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Dr. Ir. Mafrisal, M.T.,M.Mar.E.
Pembina Tk.I (IV/b)
NIP. 19730205 19903 1 002

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Pandu Sucipto Wijaya

N I T : 572011127828 N

Program studi : Nautika

Skripsi dengan judul “Analisis Terjadinya *Overstowage* Pada MV. Ever Outdo di Pelabuhan Keelung Taiwan”

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 dan temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, 30 November 2024

Yang membuat pernyataan,



PANDU SUCIPTO WIJAYA
NIT. 572011127828 N

HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN

Moto:

1. “Sesungguhnya orang-orang yang berkata, Tuhan Kami adalah Allah, kemudian tetap istikamah, tidak ada rasa takut pada mereka, dan mereka tidak (pula) bersedih” (QS. Al-Ahqaf: 13)
2. Jangan pernah menyerah, karena hal besar dimulai dari langkah kecil yang dijalani dengan penuh keyakinan

Persembahan:

1. Skripsi ini peneliti persembahkan untuk kedua orang tua peneliti, Bapak Sucipto dan Ibu Mardiana, Kakak saya, Rudi Aan Saputra angkatan 47 dan Lusiana Dian Kumala, serta adik saya, Rachmansyah Syahrul Syaeba.
2. Almamater dan seluruh Civitas Akademika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Untuk seluruh kru kapal MV. Ever Outdo

PRAKATA

Segala puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah Nya sehingga karya ilmiah penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik. Penelitian ini mengambil judul “Analisis Terjadinya *Overstowage* Pada MV. Ever Outdo di Pelabuhan Keelung Taiwan” yang telah terselesaikan berdasarkan data-data yang diperoleh selama melaksanakan penelitian.

Dengan penuh rasa hormat, peneliti sampaikan rasa terimakasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, doa serta bimbingan yang sangat berarti. Kepada Yang Terhormat:

1. Dr. Ir. Mafrisal, M.T.,M.Mar.E., selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Dr. Yustina Sapan, S.Si.T., M.M., selaku Ketua Program Studi Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Capt Suherman., M.Si., M.Mar., selaku Dosen Pembimbing Materi Skripsi yang telah sabar dan tanggung jawab dalam memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi.
4. Dr. Ali Muktar Sitompul., M.T., M.Mar.E., selaku Dosen Pembimbing Metodologi dan Penelitian yang dengan sabar dan tanggung jawab memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi.
5. Ibu Siti Fatimah., S.Si.T., M.Pd., selaku Dosen Wali peneliti yang senantiasa memberi dukungan kepada peneliti.

6. Seluruh dosen dan pegawai Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan yang bermanfaat.
7. Bapak Sucipto dan Ibu Mardiana selaku orang tua peneliti, kakak saya Rudi Aan Saputra dan Lusiana Dian Kumala serta adik saya Rachmansyah Syahrul Syaeba yang telah memberikan doa dan dukungan penuh kepada peneliti.
8. Bapak Laode Arifoe, ibu Anti Kristian, beserta seluruh staf operasional PT. KSM Indonesia, yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan praktik laut diperusahaan tersebut.
9. Capt. Eko Yulianto, M.Mar., *Chief* Hasanuddin Muslimin, *Second* Agung Prasetyo Nugroho, *third* Muhamad Randi Putera, beserta seluruh awak kapal MV. Ever Outdo yang telah membantu dan membimbing peneliti selama melaksanakan praktik laut.
10. Seluruh teman dekat peneliti serta teman-teman Taruna/i Angkatan LVII yang tidak bisa peneliti sebutkan satu-persatu yang telah membantu peneliti dalam penyusunan skripsi ini.

Dengan segala kerendahan hati, demikian prakata yang peneliti sampaikan, peneliti menyadari masih banyak kekurangan dalam penelitian ini sehingga peneliti mengharapkan saran dan masukan yang sifatnya membangun guna kesempurnaan skripsi ini. Peneliti berharap agar penelitian ini bermanfaat bagi seluruh pembaca.

Semarang, 09 November 2024

Peneliti


PANBU SUCIPTO WIJAYA
NIT. 572011127828 N

ABSTRAK

Wijaya, Pandu Sucipto. 2024. “Analisis Terjadinya *Overstowage* Pada MV. Ever Outdo di Pelabuhan Keelung Taiwan”, Program Studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Capt. Suherman., M.Si., M.Mar., Pembimbing II: Dr.Ali Muktar Sitompul, M.T., M.Mar.E

Kapal kontainer adalah jenis kapal yang dirancang untuk mengangkut muatan dalam bentuk kontainer, yang disusun secara efisien di ruang kargo maupun di atas geladak. Penelitian ini dilakukan pada kapal MV. Ever Outdo pada saat proses bongkar muat dipelabuhan Keelung Taiwan. Kapal ini menghadapi masalah *overstowage* selama proses pemuatan, dimana ditemukan 12 kontainer yang tidak sesuai dengan *bayplan* awal kapal, yang disebabkan oleh keterlambatan penerimaan hasil *bayplan* terbaru yang mengakibatkan keterlambatan jadwal keberangkatan kapal dan peningkatan biaya operasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor penyebab *overstowage* serta upaya yang dilakukan untuk mengatasi penyebab *overstowage* pada MV Ever Outdo di Pelabuhan Keelung, Taiwan.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif untuk menganalisis masalah *overstowage* pada kapal MV. Ever Outdo di Pelabuhan Keelung, Taiwan. Data dikumpulkan melalui observasi langsung, wawancara terstruktur dengan Nakhoda, *Chief Officer*, *Third Officer*, dan *Foreman*, serta dokumentasi berupa gambar dan tulisan. Sumber data primer diperoleh dari responden di lapangan, sedangkan data sekunder berasal dari buku, jurnal, dan dokumen pendukung. Teknik analisis data meliputi reduksi data, penyajian data menggunakan diagram *fishbone*, serta penarikan kesimpulan. Pengujian keabsahan data dilakukan dengan triangulasi untuk memastikan konsistensi dan validitas data.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *overstowage* pada MV. Ever Outdo disebabkan oleh kesalahan *ship planner* dalam menyusun *bayplan*, kurangnya komunikasi antara pihak terkait, keterlambatan penerimaan *bayplan*, kurangnya pengawasan selama pemuatan, serta keterbatasan waktu operasional pelabuhan. Upaya mengatasinya mencakup memastikan koreksi *bayplan* sebelum dikirimkan, memperbaiki koneksi internet, meningkatkan pengawasan dan *briefing* rutin, memastikan perubahan muatan disetujui semua pihak, serta menyesuaikan jadwal keberangkatan kapal dengan persiapan yang matang. Kesimpulannya, penyebab *overstowage* pada MV. Ever Outdo meliputi ketidakteelitian dalam menyusun *bayplan*, kurangnya komunikasi antara pihak terkait, lemahnya pengawasan, dan keterbatasan waktu operasional pelabuhan. Upaya mengatasi masalah tersebut meliputi perbaikan koreksi *bayplan*, *briefing* rutin, pengawasan yang lebih ketat, dan koordinasi yang lebih baik antar pihak.

Kata Kunci : *Overstowage*, *Bayplan*, Kapal Kontainer, Pelabuhan Keelung

ABSTRACT

Wijaya, Pandu Sucipto. 2024. “*Analysis of the occurrence of overstowage on MV. Ever Outdo at Keelung port Taiwan*”, Nautical Study Program, Politrknik Ilmu Pelayaran Semarang, Supervisor I: Capt. Suherman., M.Si., M.Mar., Supervisor II: Dr.Ali Muktar Sitompul, M.T., M.Mar.E

Container ships are a type of ship designed to transport cargo in the form of containers, which are arranged efficiently in the cargo hold or on the deck. This research was conducted on the MV. Ever Outdo during the loading and unloading process at Keelung Port, Taiwan. This ship faced an overstowage problem during the loading process, where 12 containers were found that did not match the ship's initial bayplan, which was caused by the delay in receiving the latest bayplan results which resulted in delays in the ship's departure schedule and increased operational costs. This study aims to determine the factors causing overstowage and the efforts made to overcome the causes of overstowage on the MV Ever Outdo at Keelung Port, Taiwan.

This study uses a qualitative descriptive method to analyze the problem of overstowage on the MV. Ever Outdo at Keelung Port, Taiwan. Data were collected through direct observation, structured interviews with the Captain, Chief Officer, Third Officer, and Foreman, as well as documentation in the form of pictures and writing. Primary data sources were obtained from respondents in the field, while secondary data came from books, journals, and supporting documents. Data analysis techniques include data reduction, data presentation using fishbone diagrams, and drawing conclusions. Data validity testing was carried out using triangulation to ensure data consistency and validity.

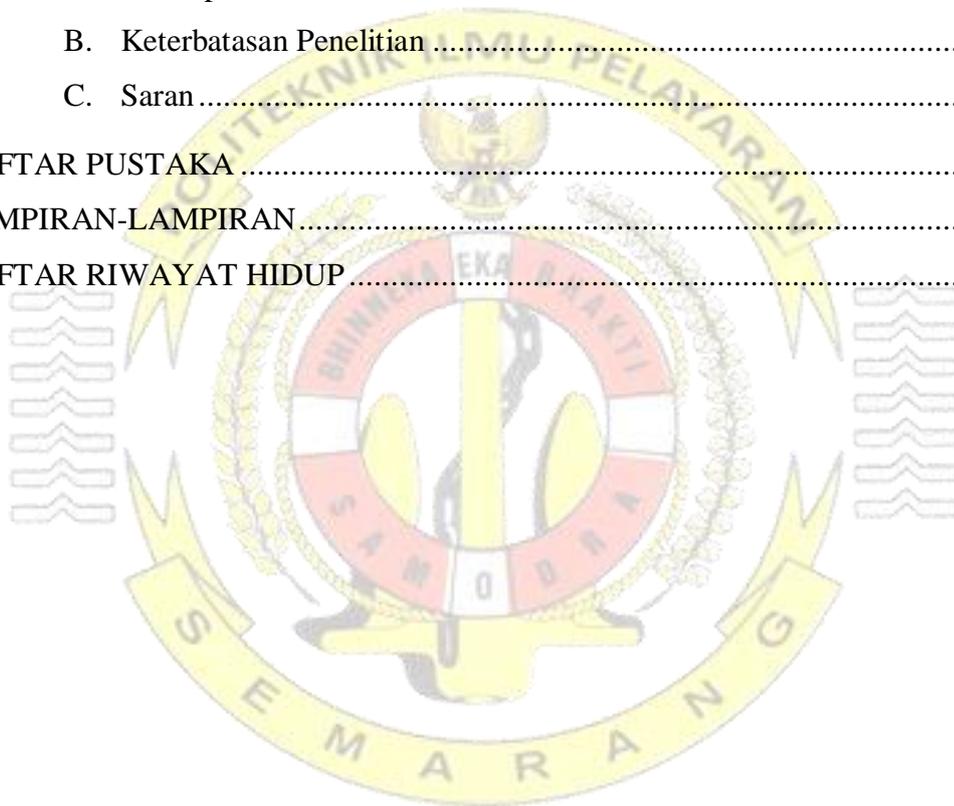
The results of the study showed that overstowage on the MV. Ever Outdo was caused by ship planner errors in compiling the bayplan, lack of communication between related parties, late receipt of the bayplan, lack of supervision during loading, and limited port operational time. Efforts to overcome this include ensuring that the bayplan is corrected before it is sent, improving internet connections, increasing supervision and routine briefings, ensuring that changes in cargo are approved by all parties, and adjusting the ship's departure schedule with thorough preparation. In conclusion, the causes of overstowage on the MV. Ever Outdo include inaccuracy in compiling the bayplan, lack of communication between related parties, weak supervision, and limited port operational time. Efforts to overcome this problem include improving bayplan corrections, routine briefings, tighter supervision, and better coordination between parties.

Keywords: *Overstowage, Bayplan, Container Ship, Port of Keelung*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA.....	vi
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACK.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Fokus Penelitian	6
C. Rumusan Masalah	6
D. Tujuan Penelitian.....	6
E. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN TEORI.....	9
A. Deskripsi Teori.....	9
B. Kerangka Pikir Penelitian	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Metode Penelitian.....	21
B. Waktu Dan Tempat Penelitian	22
C. Sampel Sumber Data Penelitian/Informan	23
D. Teknik Pengumpulan Data.....	24
E. Instrumen Penelitian.....	26
F. Teknik Analisis Data	28

G. Pengujian Keabsahan Data	31
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	32
A. Gambaran Konteks Penelitian.....	32
B. Deskripsi Data.....	37
C. Temuan	39
D. Pembahasan Hasil Penelitian	46
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	58
A. Kesimpulan	58
B. Keterbatasan Penelitian	59
C. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	63
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	81



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 <i>ship particular</i>	22
Tabel 4.1 <i>ship particular</i> MV. Ever Outdo	35
Tabel 4.2 persamaan dan perbedaan skripsi	37

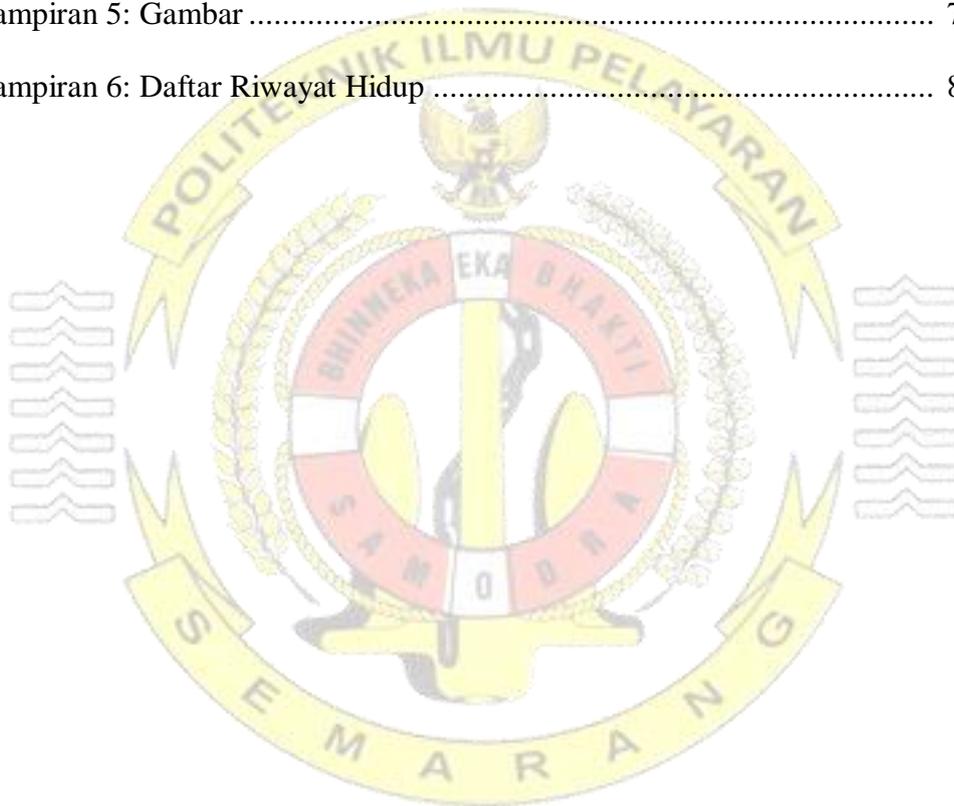


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>bayplan</i> kapal kontainer	15
Gambar 2.2 Penjelasan <i>Row, Bay, Tier</i>	16
Gambar 2.3 kerangka pemikiran	20
Gambar 4.1 lambang shoei kisen kaisha, Ltd.....	33
Gambar 4.2 lambang SMTECH ship management	33
Gambar 4.3 Lambang PT. KSM Indonesia	33
Gambar 4.4 MV. Ever Outdo.	34
Gambar 4.5 suasana dinas jaga bongkar muat	43
Gambar 4.6 <i>Bayplan</i> awal pihak kapal	44
Gambar 4.7 <i>bayplan</i> terbaru pihak <i>foreman</i>	44
Gambar 4.8 penemuan 12 kontainer yang tidak sesuai <i>bayplan</i> awal	44
Gambar 4.9 Analisis Diagram <i>Fishbone</i>	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: <i>Crew List</i>	63
Lampiran 2: <i>Ship Particular</i>	64
Lampiran 3: Berita Acara	65
Lampiran 4: Hasil Wawancara	66
Lampiran 5: Gambar	79
Lampiran 6: Daftar Riwayat Hidup	81



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di era ini yang terus berkembang, infrastruktur transportasi laut telah mengalami pertumbuhan yang cukup signifikan, perkembangan dunia perdagangan yang saat ini semakin maju berpengaruh pesat terhadap luasnya jaringan perdagangan antar negara. Transportasi laut adalah tulang punggung perdagangan internasional, karena Sebagian besar perdagangan dunia dilakukan melalui laut. Kapal-kapal besar mengangkut berbagai komoditas seperti minyak, gas, bijih besi, gandum, dan barang-barang manufaktur dari satu negara ke negara lain. Negara-negara yang memiliki pelabuhan laut yang baik dapat dengan mudah mengakses pasar global. Hal ini memungkinkan mereka untuk mengekspor produk mereka ke seluruh dunia dan mengimpor barang yang diperlukan untuk ekonomi domestik mereka. meskipun kegiatan melalui usaha pelayaran mengandung resiko yang tinggi namun demikian Transportasi laut adalah salah satu moda transportasi paling efisien dalam hal biaya per ton per mil. Ini memungkinkan pengiriman dalam jumlah besar dengan biaya yang lebih rendah dibandingkan dengan transportasi udara atau darat. Transportasi laut memungkinkan negara-negara yang terletak jauh dari pusat-pusat industri besar untuk mengakses pasar global. Ini sangat penting bagi negara yang tidak memiliki akses langsung ke jalur perdagangan darat utama.

Dalam proses distribusi barang, pemilihan jenis angkutan berhubungan erat dengan pemilihan mode angkutan dan biaya yang perlu dikeluarkan secara efektif. Sebagian besar distribusi barang dan jasa dilakukan melalui angkutan laut karena biayanya relatif murah dan kapasitas pengirimannya besar. Faktor ekonomis yang diinginkan dalam angkutan laut harus memenuhi beberapa persyaratan yaitu kecepatan, kelancaran, daya muat besar, kemudahan bongkar muat, dan biaya yang rendah. Dengan adanya kontainer pada industri pelayaran khususnya di bidang pengangkutan barang atau muatan telah menyebabkan perubahan dan perluasan pada sektor transportasi laut. Sistem baru ini memberikan dampak yang signifikan terhadap sistem transportasi yang terus berkembang. Dalam upaya untuk mengurangi jumlah kerusakan barang yang mungkin terjadi, sistem *container modern* berkembang pesat untuk memungkinkan pengangkutan muatan dari pelabuhan asal ke pelabuhan tujuan dengan cara yang aman, cepat, dan efisien.

Pada tahun 1956, ketika Malcom McLean pertama kali memperkenalkan konsep kontainer, ukuran koantainer generasi pertama dirancang dengan mempertimbangkan kemudahan mobilitas dan efisiensi dalam pengiriman barang. Ukuran kontainer yang diperkenalkan saat itu memiliki dimensi panjang 33 kaki (sekitar 10 meter), lebar 8 kaki (sekitar 2,4 meter), dan tinggi 8 kaki. Meskipun ukuran ini lebih kecil dibandingkan dengan standar kontainer modern, desainnya tetap merevolusi industri logistik global. kontainer pertama yang digunakan ini memungkinkan barang di dalamnya diangkut tanpa harus dibongkar dan dipindahkan saat berpindah dari moda

transportasi darat ke laut, dan sebaliknya. Sistem ini memberikan efisiensi besar dalam hal waktu dan tenaga kerja, serta mengurangi kerusakan barang selama proses pemindahan. Meskipun awalnya ukuran kontainer ini tidak distandarkan secara internasional, penerapannya tetap membawa perubahan signifikan dalam operasi bongkar muat kapal. Seiring dengan berkembangnya teknologi dan kebutuhan industri, ukuran standar kontainer mengalami perubahan dan disesuaikan untuk mengoptimalkan ruang kargo. Akhirnya, ukuran kontainer standar yang diakui secara internasional saat ini adalah 20 kaki dan 40 kaki. kontainer 20 kaki (TEU, *Twenty-foot Equivalent Unit*) memiliki dimensi panjang 20 kaki (sekitar 6 meter), sedangkan kontainer 40 kaki (FEU, *Forty-foot Equivalent Unit*) memiliki panjang 40 kaki (sekitar 12 meter), keduanya tetap mempertahankan lebar dan tinggi standar 8 kaki. Dengan pengenalan ukuran yang lebih besar dan distandardisasi. Pelabuhan-pelabuhan di seluruh dunia mulai menyesuaikan infrastruktur mereka untuk mendukung pengoperasian kontainer ini, yang memungkinkan proses bongkar muat yang lebih cepat dan efisien. Standarisasi ini juga memfasilitasi integrasi antar berbagai moda transportasi, memungkinkan barang-barang diangkut dengan lancar dari kapal ke truk atau kereta api, mempercepat proses pengiriman global dan mengurangi biaya transportasi.

Ship planner memainkan peran yang sangat penting dalam memastikan kelancaran serta efisiensi proses pemuatan kontainer di atas kapal. Kelancaran dan kecepatan dalam pemuatan kontainer sangat bergantung pada keakuratan dan ketepatan perencanaan yang dilakukan oleh *ship planner* saat menyusun

bayplan. *Bayplan* adalah dokumen perencanaan yang mengatur distribusi dan penempatan setiap kontainer di atas kapal mencakup informasi yang sangat detail dan spesifik seperti posisi muatan, jenis kontainer, nomor kontainer, berat masing-masing kontainer, pelabuhan tujuan, dan apakah kontainer tersebut memerlukan penanganan khusus. *Bayplan* berfungsi sebagai panduan utama dalam mengatur penempatan kontainer di atas kapal sehingga distribusi berat dapat merata dan stabilitas kapal tetap terjaga selama pelayaran. Ini sangat penting karena distribusi muatan yang tidak seimbang dapat menyebabkan kapal menjadi tidak stabil dan berisiko mengalami insiden seperti miring atau bahkan terbalik di tengah laut. Selain itu, perencanaan yang tepat juga akan membantu mempercepat proses bongkar muat di setiap pelabuhan tujuan. Dengan mengetahui lokasi pasti setiap kontainer, kru di pelabuhan dapat segera memuat atau membongkar kontainer yang dibutuhkan tanpa harus melakukan pencarian yang memakan waktu. *Bayplan* juga mencakup informasi tentang kontainer yang membawa muatan berbahaya (*dangerous goods*) atau yang memerlukan penanganan khusus, seperti kontainer berpendingin (*refrigerated containers*) yang digunakan untuk barang-barang mudah rusak. Dengan mengetahui informasi ini, tim di lapangan dapat memastikan bahwa kontainer berbahaya ditempatkan di lokasi yang sesuai untuk meminimalkan risiko kebakaran atau kebocoran, serta kontainer berpendingin ditempatkan di area yang mudah diakses sehingga aliran listrik untuk unit pendingin tetap terjaga. Di sisi lain, *deck crew* di atas kapal juga memiliki peran yang tak kalah penting dalam proses bongkar muat. Mereka

bertugas untuk memantau apakah proses pemuatan kontainer di atas kapal telah sesuai dengan *bayplan* yang telah disepakati. Setiap kontainer yang dimuat harus berada di posisi yang tepat sesuai dengan rencana, sehingga tidak ada kesalahan seperti *overstowage*, di mana kontainer yang seharusnya dibongkar di pelabuhan tujuan awal justru tertimpa oleh kontainer lain yang seharusnya dibongkar belakangan. Kesalahan semacam ini bisa menyebabkan keterlambatan yang signifikan dan meningkatkan biaya operasional karena harus melakukan *shifting container*. Dengan adanya kolaborasi yang baik antara *ship planner*, *foreman* dan *crew* kapal, diharapkan seluruh proses bongkar muat dapat berjalan lancar dan efisien sehingga kapal bisa berlayar tepat waktu dan mencapai pelabuhan berikutnya sesuai jadwal tanpa kendala.

Namun pada kenyataannya terdapat permasalahan pada saat proses bongkar muat salah satunya adalah *overstowage* yang mengakibatkan pemborosan waktu bongkar dan peningkatan biaya operasional. Sebagai contoh, kejadian yang dialami oleh kapal Maersk Launceston dalam perjalanannya dari Shanghai menuju Melbourne, mengalami *overstowage* di pelabuhan Melbourne, *container* yang seharusnya dibongkar tertimbun dibawah *container* lain yang akan dikirim ke pelabuhan selanjutnya (Avriel, M., *et. al.*, dalam Chao, S., L., & Lin, P., H., 2021:71-93). Kejadian serupa juga peneliti alami saat pemuatan kontainer di Pelabuhan Keelung, Taiwan terdapat penempatan kontainer yang tidak sesuai dengan *bayplan* yang sudah disepakati sehingga menyebabkan terjadinya *overstowage* pada pelabuhan berikutnya yaitu Hongkong. Hal ini menyebabkan proses bongkar muat tidak

berjalan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan dan mengalami keterlambatan dalam pendistribusian muatan tersebut.

Dari latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik mengambil judul **“ANALISIS TERJADINYA *OVERSTOWAGE* PADA MV. EVER OUTDO DI PELABUHAN KEELUNG TAIWAN”**.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan maka diperlukan adanya fokus penelitian. Mengingat keterbatasan dalam hal pengetahuan, pengalaman, serta luasnya masalah yang akan dibahas, penelitian ini akan difokuskan pada identifikasi penyebab terjadinya *overstowage* pada proses pemuatan kontainer di atas kapal, penelitian ini juga mencakup langkah-langkah penanganan *overstowage* yang dapat diterapkan untuk mengatasi dan mencegah kejadian serupa di masa mendatang.

C. Rumusan Masalah

Sehubungan dengan pengalaman peneliti selama praktek berlayar, dan latar belakang yang diuraikan sebelumnya, serta judul yang sudah diambil maka peneliti merumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Faktor apa saja yang menyebabkan terjadinya *overstowage* pada MV. Ever Outdo di Pelabuhan Keelung Taiwan ?
2. Bagaimana upaya mengatasi penyebab *overstowage* pada kapal MV. Ever Outdo di Pelabuhan Keelung Taiwan ?

D. Tujuan Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini, peneliti mempunyai tujuan yang ingin di capai, yaitu sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui apa saja faktor yang menyebabkan terjadinya *overstowage* pada MV. Ever Outdo di Pelabuhan Keelung Taiwan.
2. Untuk mengetahui upaya yang dilakukan untuk mengatasi penyebab *overstowage* pada MV. Ever Outdo di Pelabuhan Keelung Taiwan.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian yang telah dirancang ini memiliki nilai yang bermanfaat bagi pihak yang berkaitan langsung dengan dunia pelayaran, manfaat penelitian ini terdiri dari :

1. Manfaat Teoritis.
 - a. Menambah wawasan kepada pembaca mengenai hambatan-hambatan operasional yang dapat mengganggu kelancaran proses bongkar muat yang berpotensi menyebabkan masalah seperti *overstowage*.
 - b. Memberikan gambaran dan pengetahuan kepada taruna/taruni yang akan melaksanakan praktik laut mengenai pentingnya akurasi *bayplan* dan kehati-hatian dalam proses pemuatan kontainer, serta langkah-langkah yang diperlukan untuk mencegah terjadinya *overstowage*.
2. Manfaat Praktis.
 - a. Bagi *Deck Crew*

Penelitian ini memberikan pedoman dan pengetahuan yang dapat diterapkan di atas kapal mengenai cara mengatasi penyebab

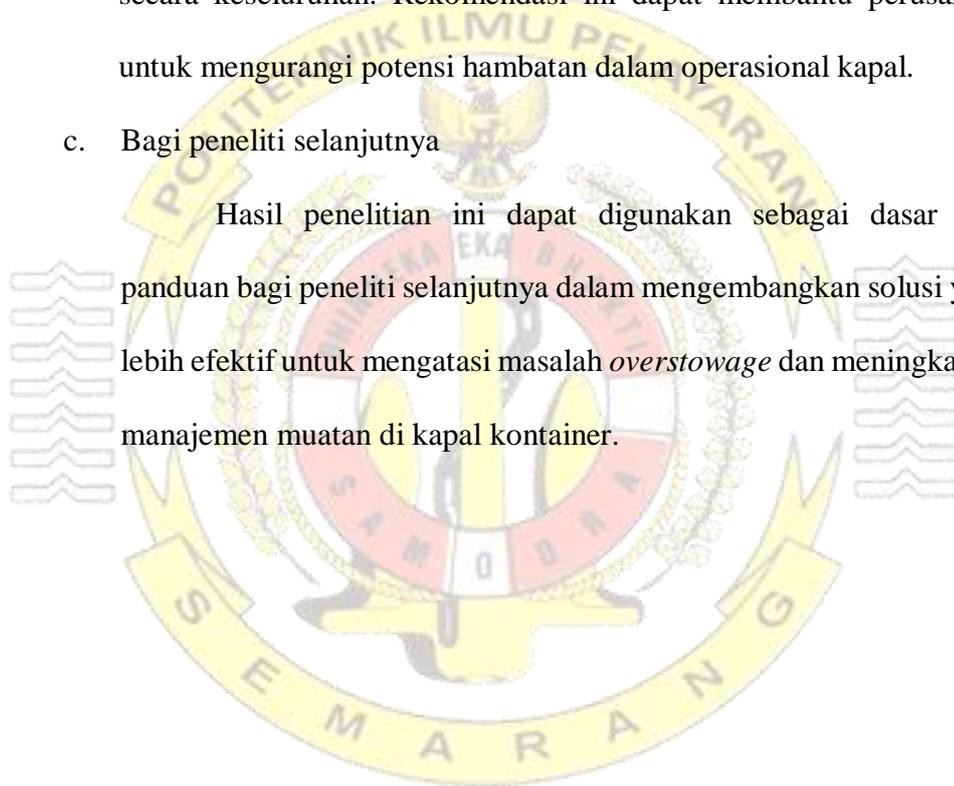
overstowage pada kapal kontainer. Pengetahuan ini akan berguna di masa depan untuk memastikan proses bongkar muat dapat berjalan dengan lancar.

b. Bagi Perusahaan

Penelitian ini memberikan rekomendasi yang dapat diterapkan oleh perusahaan pelayaran untuk meningkatkan kinerja operasional secara keseluruhan. Rekomendasi ini dapat membantu perusahaan untuk mengurangi potensi hambatan dalam operasional kapal.

c. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar atau panduan bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan solusi yang lebih efektif untuk mengatasi masalah *overstowage* dan meningkatkan manajemen muatan di kapal kontainer.



BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

Dengan mendukung pembahasan tentang analisis *overstowage* pada MV. Ever Outdo di pelabuhan Keelung Taiwan, peneliti akan menjelaskan beberapa teori yang menjadi dasar dalam penelitian ini, sehingga teori-teori tersebut berkaitan dengan masalah yang diteliti dan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang materi yang dibahas berikut ini:

1. Analisis

Menurut Septiani (2020:133) mendefinisikan analisis adalah kegiatan terarah yang melibatkan penyederhanaan data menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan dapat dikelola, serta mengubah masalah yang kompleks menjadi unit-unit yang lebih kecil dan mudah diatasi untuk memahami makna dari data tersebut. Analisis dilakukan secara terencana dan terstruktur, mengikuti urutan yang logis untuk mencapai hasil yang diinginkan. Dengan pendekatan sistematis, peneliti dapat memastikan bahwa setiap bagian dari masalah atau objek yang dianalisis dipertimbangkan secara cermat.

Dalam proses analisis, masalah atau objek yang kompleks dipecah menjadi bagian-bagian yang lebih kecil. Tujuan dari pemecahan ini adalah untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai suatu masalah, seperti *overstowage*. Dengan memecah masalah atau objek menjadi elemen-elemen yang lebih kecil, peneliti dapat lebih fokus dalam

mengidentifikasi detail yang relevan. Secara keseluruhan, analisis merupakan alat penting dalam penelitian dan pengambilan keputusan, karena membantu kita memahami fenomena kompleks dengan lebih baik. Melalui analisis, kita dapat menguraikan dan memahami bagian-bagian dari suatu masalah, serta hubungan antar bagian-bagian tersebut. Langkah ini sangat penting dalam mendukung interpretasi yang akurat dan mendalam, serta dalam pengembangan teori atau strategi yang berbasis data dan bukti

2. Terminal Kontainer

Menurut Notteboom *et. al.* (2022:225-230) terminal kontainer adalah fasilitas di pelabuhan yang dirancang untuk menangani dan menyimpan kontainer yang diangkut melalui jalur laut. Terminal ini mengelola berbagai proses, termasuk bongkar muat kapal, penyimpanan, serta distribusi kontainer melalui koneksi darat (kereta api atau truk). Terminal kontainer juga berfungsi sebagai pusat integrasi dalam rantai pasokan global.

a. Kontainer

Menurut Trissan & Agustia (2021:24-31) kontainer adalah unit *cargo* standar yang digunakan untuk mengemas barang dalam jumlah besar dan melindunginya selama proses pengiriman dan penyimpanan dengan mudah dan aman melalui kapal. Berdasarkan *Customs Convention on Containers 1972* (Konvensi Bea Cukai tentang Kontainer) tentang perjanjian internasional yang menetapkan standar

untuk konatiner guna memfasilitasi perdagangan internasional. Berikut ini adalah karakteristik kontainer berdasarkan Konvensi tersebut:

- 1) Berbentuk permanen dan kokoh, sehingga dapat dipergunakan berulang kali untuk pengangkutan barang.
- 2) Setiap kontainer harus memiliki sistem identifikasi yang jelas, seperti nomor identifikasi kontainer, kode pemilik, dan tanda pengenal lainnya, untuk memudahkan pelacakan dan administrasi.
- 3) Dibuat dari baja, alumunium, *fiber glass*, dan dilengkapi pintu yang dapat dikunci dari luar.
- 4) Container harus dirancang untuk dapat dipindahkan dengan mudah menggunakan berbagai peralatan, seperti crane, forklift, dan truk. Ini termasuk adanya titik pengangkatan standar pada sudut kontainer
- 5) Dibuat sedemikian rupa sehingga mudah diisi dan dikosongkan.

Ukuran muatan dalam pembongkaran/pemuatan kapal kontainer dinyatakan dalam TEUS (*twenty equivalent unit*). Oleh karena ukuran standar kontainer dimulai dari panjang 20 *feet*, maka satu kontainer 20' dinyatakan sebagai 1 TEUS dan kontainer 40' dinyatakan sebagai 2 TEUS atau sering juga dinyatakan dalam FEUS (*fourty equivalent unit*).

b. Jenis jenis kontainer

Menurut Witcher, A., Pickens, J., & Blythe, E.K. (2020) diterangkan jenis kontainer, yaitu:

- 1) *General cargo* adalah kontainer yang digunakan untuk mengangkut bermacam-macam muatan yang tidak memerlukan perhatian khusus.
- 2) *Reefer container* adalah kontainer yang dilengkapi dengan sistem pendingin untuk mengangkut barang yang membutuhkan suhu terjaga, seperti daging, ikan, buah-buahan, dan obat-obatan. kontainer ini Memastikan barang tetap segar dan dalam kondisi yang baik serta dapat diatur pada berbagai suhu sesuai kebutuhan. Namun, Biaya operasional lebih tinggi karena membutuhkan energi untuk mempertahankan suhu, dan kapasitasnya sedikit lebih kecil dibandingkan kontainer standar karena adanya unit pendingin.
- 3) *Bulk Container* adalah kontainer yang dirancang untuk mengangkut muatan curah kering misalnya beras, gandum, batu bara.
- 4) *Open Slide Container* adalah kontainer yang memiliki pintu yang dapat dibuka di salah satu sisi, memudahkan akses untuk memuat dan membongkar barang panjang yang tidak bisa dimasukkan dari depan.

- 5) *Open Top Container* adalah kontainer yang memiliki atap yang dapat dibuka, digunakan untuk mengangkut barang yang ukurannya sangat besar dengan cara memasukkan dari atas kontainer.
- 6) *Flat Rack Container* adalah kontainer yang memiliki sisi yang bisa dilipat sehingga membentuk rak datar, digunakan untuk mengangkut muatan berat misal seperti mesin dan spare part. Bentuknya datar tanpa dinding disamping kanan, kiri, dan atas.
- 7) *ISO Tank Container* adalah kontainer yang digunakan untuk mengangkut cairan, termasuk bahan kimia berbahaya. Kontainer ini dirancang dengan tangki dari bahan tahan korosi. Ini memerlukan penanganan khusus saat pengisian dan pengosongan.
- 8) *Ventilation Container* adalah kontainer yang dilengkapi dengan sistem ventilasi untuk barang-barang yang memerlukan sirkulasi udara, seperti biji kopi.

3. Bongkar - muat

Menurut Astuti, S., D., *et. al* (2023:599-607) proses bongkar muat adalah kegiatan pemindahan barang dari alat angkut ke tempat penyimpanan atau dari tempat penyimpanan ke alat angkut. Proses ini melibatkan berbagai tahapan yang penting untuk memastikan barang diterima dan dikirim dengan kondisi baik serta dalam waktu yang efisien.

Tahapan proses bongkar muat mempunyai 4 tahap :

a. Tahap perencanaan

Meliputi perencanaan jadwal dan metode bongkar muat, serta koordinasi dengan pihak-pihak yang terkait seperti pihak pelabuhan dan penyedia layanan transportasi.

b. Tahap eksekusi pemuatan

Kegiatan pemindahan barang dari tempat penyimpanan ke alat angkut, dengan memperhatikan keamanan dan efisiensi.

c. Tahap pembongkaran

Barang yang tiba di tujuan akan dibongkar dari alat angkut dan dipindahkan ke lokasi penyimpanan.

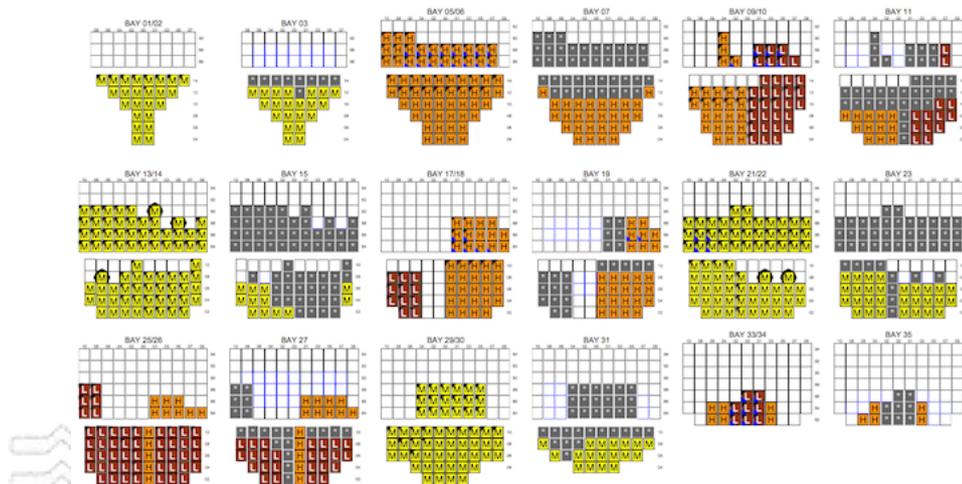
d. Tahap pemeriksaan dan pengaturan

Melakukan pemeriksaan barang untuk memastikan tidak ada kerusakan dan bahwa barang disusun dengan baik di tempat penyimpanan.

4. *Bayplan* atau *stowage plan*

Menurut Chao & Lin (2021:71-93), "*Bayplan*" adalah sebuah skema atau diagram yang digunakan dalam pengelolaan muatan kapal untuk menunjukkan lokasi dan penempatan kontainer di setiap bagian kapal, yang disebut "*bay*". *Bayplan* ini penting untuk memastikan distribusi muatan yang merata dan memudahkan proses bongkar muat di pelabuhan. *Bayplan* membantu dalam perencanaan penempatan kontainer berdasarkan prioritas bongkar, berat, dan ukuran untuk menjaga stabilitas kapal dan efisiensi operasional. Diagram ini juga digunakan oleh kru kapal

dan operator pelabuhan untuk mengidentifikasi kontainer mana yang harus dimuat atau dibongkar terlebih dahulu, serta memastikan bahwa muatan ditempatkan sedemikian rupa sehingga mudah diakses sesuai dengan urutan tujuan pelabuhan.

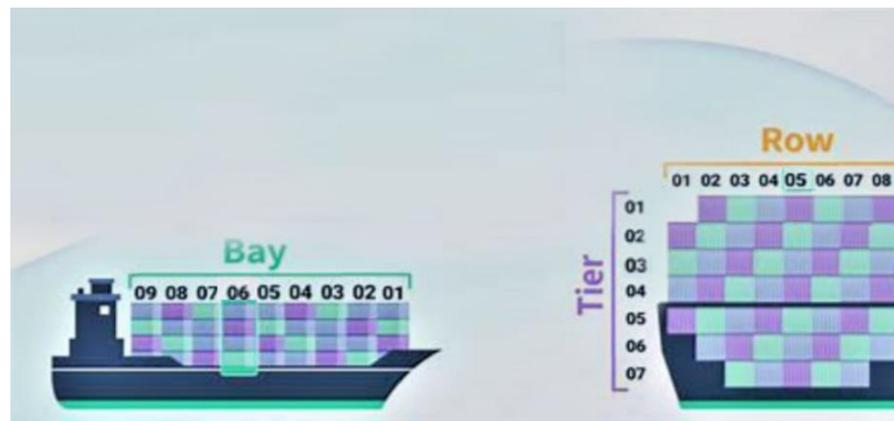


Gambar 2.1 *bayplan* kapal kontainer
(Sumber : <https://modric19.com/bayplan-32>, diakses pada tanggal 23 Agustus 2024)

Bayplan diorganisir berdasarkan tiga dimensi utama, yaitu *bay*, *row*, dan *tier*.

- a. *Bay* adalah bagian kapal yang terbentang dari haluan ke buritan, dengan setiap *bay* merepresentasikan segmen longitudinal kapal. Setiap *bay* diberi nomor secara berurutan untuk memudahkan identifikasi posisi kontainer.
- b. *Row* Adalah penempatan horizontal kontainer dalam setiap *bay* di sepanjang lebar kapal. *Row* ini ditentukan dengan penomoran dari garis tengah kapal ke arah luar, yang membantu dalam menjaga keseimbangan lateral kapal

- c. *Tier* adalah tingkat vertikal penempatan kontainer dalam setiap *row* dan *bay*. *Tier* ini memberikan informasi mengenai seberapa tinggi kontainer ditumpuk di dalam kapal atau di atas dek.



Gambar 2.2 Penjelasan *Row*, *Bay*, *Tier*
 (Sumber: <https://www.freightamigo.com/blog/identify-container-position/>, diakses pada tanggal 23 Agustus 2024)

5. Jenis jenis stowage plan

- b. *Tentative stowage plan*

Menurut Zhu (2022) *tentative stowage plan* adalah rencana awal penempatan kontainer di kapal yang dibuat sebelum kapal tiba di pelabuhan. Rencana ini bersifat sementara dan dapat berubah berdasarkan kondisi aktual di pelabuhan, seperti ketersediaan ruang, jenis kargo, dan prioritas bongkar muat. Tujuan dari *tentative stowage plan* adalah untuk memberikan panduan awal bagi petugas pelabuhan dalam menyiapkan proses bongkar muat yang efisien dan aman. Rencana ini fleksibel dan dapat disesuaikan dengan perubahan yang terjadi selama proses bongkar muat, serta didasarkan pada data awal yang tersedia sebelum kapal tiba. *Tentative stowage plan* memberikan panduan operasional awal bagi petugas pelabuhan untuk

mempersiapkan peralatan dan sumber daya yang diperlukan. Setelah rencana awal ini disetujui dan disempurnakan, rencana tersebut kemudian diimplementasikan sebagai *final stowage plan*

c. *Final stowage plan*

Menurut Zhu (2022) *final stowage plan* adalah rencana penempatan kontainer yang telah disetujui dan dikonfirmasi setelah mempertimbangkan semua faktor yang relevan termasuk perubahan yang terjadi selama proses bongkar muat. Rencana ini bersifat *final* dan memberikan kepastian mengenai penempatan kontainer di kapal sehingga semua pihak yang terlibat dapat bekerja sesuai dengan rencana yang telah disetujui. *Final stowage plan* juga mematuhi semua peraturan dan standar keselamatan yang berlaku, serta mempertimbangkan faktor-faktor seperti berat kontainer, distribusi muatan, dan stabilitas kapal.

6. *Overstowage*

Menurut Chao & Lin (2021:71-93) *overstowage* adalah kondisi di mana kontainer ditempatkan sedemikian rupa sehingga menghalangi akses ke kontainer lain yang harus dibongkar lebih awal. Ini berarti kontainer yang seharusnya dibongkar di pelabuhan awal tertutup oleh kontainer lain yang akan dibongkar di pelabuhan berikutnya, sehingga akan menyebabkan keterlambatan dan biaya tambahan karena memerlukan pemindahan kontainer yang tidak perlu untuk mencapai kontainer yang diinginkan

Overstowage sering kali disebabkan oleh kesalahan dalam perencanaan muatan atau ketidakakuratan dalam pelaksanaan rencana tersebut. *Overstowage* menyebabkan beberapa masalah yang signifikan dalam operasi kapal terutama selama proses *unloading* (pembongkaran muatan) di pelabuhan tujuan. Karena kontainer yang seharusnya dibongkar lebih awal berada di bawah atau terhalangi oleh kontainer lain, hal ini menyebabkan keterlambatan. Akibatnya, kru kapal atau petugas pelabuhan perlu memindahkan kontainer lain terlebih dahulu untuk mencapai kontainer yang sebenarnya harus dibongkar, yang memakan waktu dan meningkatkan biaya operasional. Menurut Chao & Lin (2021:71-93)

Berikut adalah faktor faktor penyebab *overstowage* :

a. Perencanaan *stowage* yang tidak efisien

Salah satu penyebab utama *overstowage* adalah perencanaan *stowage* yang tidak efisien. Ketika kontainer ditempatkan tanpa mempertimbangkan urutan bongkar muat yang optimal, kontainer yang seharusnya dibongkar lebih awal dapat tertutup oleh kontainer lain yang dibongkar belakangan.

b. Variasi ukuran kontainer

Perbedaan ukuran kontainer juga dapat menyebabkan *overstowage*. Kontainer dengan panjang yang berbeda memerlukan penanganan khusus dalam perencanaan *stowage* untuk memastikan bahwa mereka tidak menghalangi akses ke kontainer lain.cermat.

c. Keterbatasan ruang di kapal

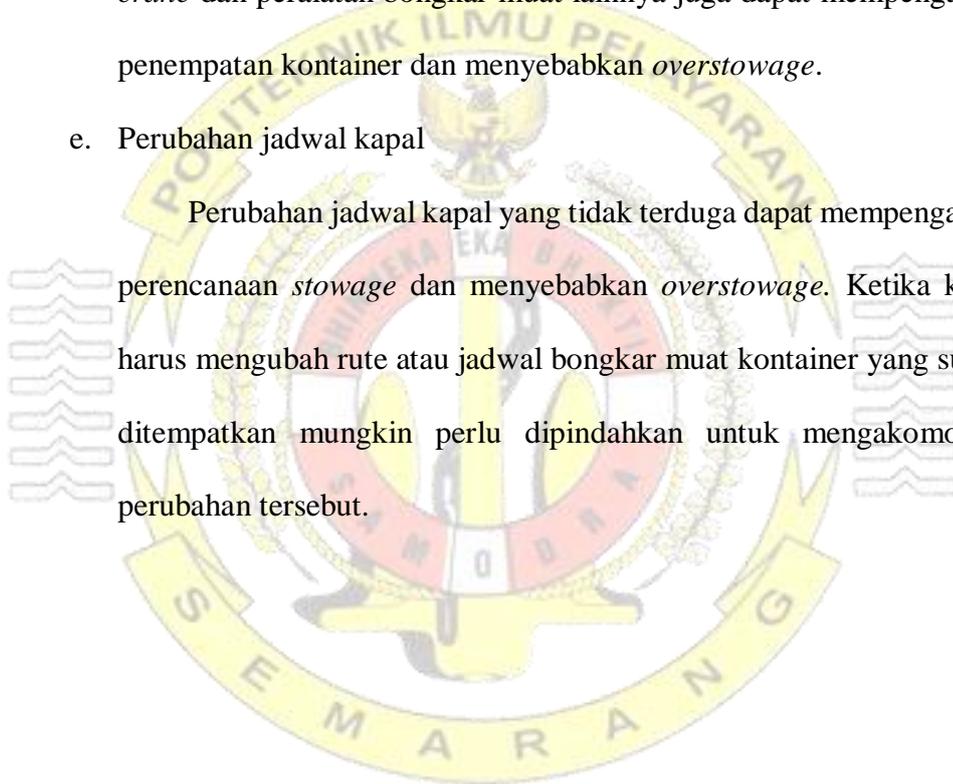
Keterbatasan ruang di kapal dapat memaksa perencana stowage untuk menempatkan kontainer di posisi yang tidak optimal, yang dapat menyebabkan *overstowage*.

d. Kondisi operasional dipelabuhan

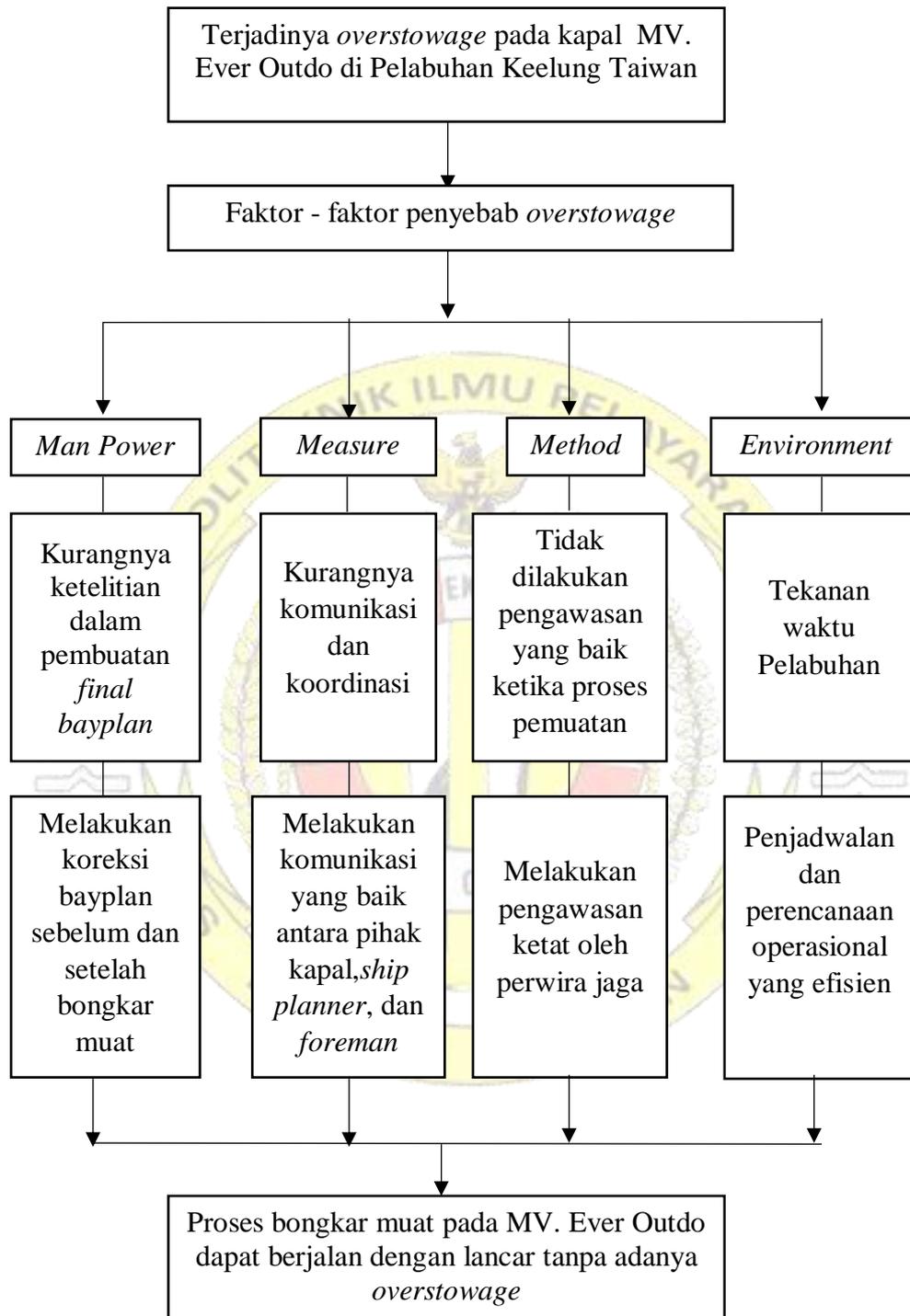
Faktor-faktor operasional di pelabuhan, seperti ketersediaan *crane* dan peralatan bongkar muat lainnya juga dapat mempengaruhi penempatan kontainer dan menyebabkan *overstowage*.

e. Perubahan jadwal kapal

Perubahan jadwal kapal yang tidak terduga dapat mempengaruhi perencanaan *stowage* dan menyebabkan *overstowage*. Ketika kapal harus mengubah rute atau jadwal bongkar muat kontainer yang sudah ditempatkan mungkin perlu dipindahkan untuk mengakomodasi perubahan tersebut.



B. Kerangka Pikir



Gambar 2.3 kerangka pemikiran

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Setelah mempertimbangkan pembahasan yang telah disampaikan pada bab sebelumnya, peneliti merumuskan kesimpulan sebagai berikut:

1. Faktor-faktor utama yang menyebabkan terjadinya *overstowage* pada kapal MV. Ever Outdo yaitu ketidakteelitian *ship planner* dalam menyusun *bayplan* terbaru yang tidak memperhitungkan perubahan muatan susulan, kurangnya komunikasi efektif antara pihak kapal, *ship planner*, dan *foreman*, serta lemahnya pengawasan di lapangan selama proses pemuatan. Kondisi ini semakin diperburuk oleh keterbatasan waktu operasional pelabuhan yang sangat padat. Dengan waktu yang terbatas semua pihak yang terlibat dalam proses pemuatan merasa tertekan untuk menyelesaikan pekerjaan dengan cepat sehingga terjadi ketidaksesuaian dalam penempatan muatan yang mengganggu kelancaran bongkar muat.
2. Upaya untuk mengatasi terjadinya *overstowage* di masa mendatang meliputi beberapa langkah penting, yaitu *ship planner* harus memastikan bahwa koreksi *bayplan* dilakukan secara menyeluruh sebelum dikirimkan ke pihak kapal dan segera menginformasikan setiap perubahan muatan kepada semua pihak terkait. Selain itu, perwira jaga harus memberikan briefing kepada AB dan OS sebelum proses bongkar muat dimulai dan memastikan pemantauan yang cermat selama kegiatan berlangsung dan yang terakhir semua pihak harus menyesuaikan jadwal keberangkatan

kapal dengan mempersiapkan dan melaksanakan tugas mereka secara optimal tanpa terburu-buru.

B. Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari adanya keterbatasan dalam penelitian ini yang dapat mempengaruhi hasil analisis, antara lain:

1. Peneliti hanya melakukan penelitian di satu lokasi, yaitu di Pelabuhan Keelung, Taiwan, dan hanya fokus pada kasus kapal MV Ever Outdo, sehingga hasil yang diperoleh mungkin tidak dapat digeneralisasi untuk kapal lainnya atau pelabuhan berbeda.
2. Keterbatasan dalam akses terhadap dokumen dan catatan resmi terkait muatan, seperti *manifest* yang berisi informasi rinci tentang jenis, isi, dan posisi muatan yang dimuat di atas kapal secara keseluruhan juga mempengaruhi kedalaman analisis yang dapat dilakukan.

C. Saran

Sebagai langkah perbaikan di masa mendatang, peneliti menyarankan beberapa hal yang diharapkan dalam pelaksanaan kegiatan bongkar muat pada MV Ever Outdo dapat berjalan dengan lancar tanpa terjadinya *overstowage*, sehingga proses operasional menjadi lebih efisien. Oleh karena itu, peneliti menyarankan sebagai berikut:

1. *Ship planner* sebaiknya melakukan review berkala terhadap *bayplan* sebelum dan setelah pemuatan. Jika memungkinkan, penggunaan *software* berbasis *cloud* untuk mengirim dan menerima *bayplan* dapat meminimalkan keterlambatan atau kehilangan informasi.

2. Pengawasan di lapangan harus diperketat dengan *briefing* rutin kepada kru kapal sebelum bongkar muat dan pemantauan aktivitas secara berkala. Selain itu, mengingat kemungkinan keterlambatan dalam proses pemutuan sebaiknya pertimbangkan untuk menetapkan waktu penambahan fleksibel dalam jadwal yang telah disusun yang dapat menampung perubahan mendadak seperti muatan susulan tanpa mengganggu keseluruhan proses.



DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, S. D., Angraini, T. N., Firdaus, I. M., Nurochman, T., Sahara, S., & Verawati, K. (2023). Pengaruh moda transportasi darat terhadap kelancaran bongkar muat. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(13), 599-607.
- Chao, S. L., & Lin, P. H. (2021). Minimizing overstowage in master bayplans of large container ships. *Maritime Economics & Logistics*, 23, 71-93.
- Delgado, A., R.M. Jensen, K. Janstrup, T.H. Rose, and K.H. Andersen. (2020). A Constraint Programming model for fast optimal stowage of container vessel bays. *European Journal of Operational Research* 220: 251–261.
- George, T. (2023). What is a Fishbone Diagram? | Templates & Examples. *Scribbr*. Diakses pada 2 September 2024 dari <https://www.scribbr.com>.
- Mi, C., Huang, S., Zhang, Y., Zhang, Z., Postolache, O. (2022). Design and Implementation of 3-D Measurement Method for Container Handling Target. *Journal of Marine Science and Engineering*. <https://doi.org/10.3390/jmse1012196>. [Online, diakses 01 Oktober 2024].
- Moleong, Lexy J. (2019). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Notteboom, T., Pallis, A., & Rodrigue, J. P. (2022). *Port Economics, Management and Policy*. New York: Routledge.
- Septiani, Y. (2020). Analisis Kualitas layanan sistem informasi akademik Universitas Abdurahman terhadap kepuasan pengguna menggunakan metode Sevqual. 133
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Trissan, W., & Agustia, M.. (2021). Design of Container Use as an Alternative Housing with Futuristic Modern Architecture Concept. *Jurnal Mahasiswa Pendidikan Teknologi dan Kejuruan* 7(1), 24-31.
- Witcher, A., Pickens, J., & Blythe, E.K. (2020). Container Type and Substrate Affect Root Zone Temperature and Growth of ‘Green Giant’ Arborvitae. *Horticulturae*.

Zhu, H. (2022). Integrated Containership Stowage Planning: A Methodology for Coordinating Containership Stowage Plan and Terminal Yard Operations. *Sustainability*.



LAMPIRAN 1

CREW LIST

IMO CREW LIST									
(IMO FAL Form 5)									
					<input checked="" type="checkbox"/> ARRIVAL		<input type="checkbox"/> DEPARTURE		
1. Name of ship			2. Port of arrival/ departure			3. Date of arrival/ departure			
EVER OUTDO						16th MAR-2023			
4. Nationality of ship (Flag)			5. Next port			6. Nature and no. of identify document			
LIBERIA									
7. No.	8. Family Name, Given Name	9. Rank	10. Sex	11. Nationality	12. Date and place of birth	Passport	Passport exp. Date	Seaman book	Seaman book exp.
1	EKO YULIANTO	CAPT	M	INDONESIAN	24 JUL 1971 KENDAL	C7145056	02 FEB 2026	I007783	09 JAN 2026
2	HASANUDDIN MUSLIMIN	C/O	M	INDONESIAN	15 APR 1982 LEORAN	X1146958	26 FEB 2026	F046801	22 SEP 2024
3	AGUNG PRASETYO NUGROHO	2/O	M	INDONESIAN	14 SEP 1987 SINDANG JATI	E1800219	23 DEC 2032	I002105	22 DEC 2025
4	MUHAMMAD RANDI PUTERA	3/O	M	INDONESIAN	22 OCT 1994 JAKARTA	E1398962	11 NOV 2032	F251918	23 JUL 2024
5	AGUNG WARDAYA	C/E	M	INDONESIAN	02 MAY 1974 MAGELANG	E1049461	02 NOV 2032	F028559	03 JUL 2024
6	SINAR YOGA PAMUNGKAS	1/E	M	INDONESIAN	10 NOV 1985 TEGAL	C8481273	26 JAN 2027	G106961	25 OCT 2024
7	MUHAMMAD YUSUF HANAFIAH	2/E	M	INDONESIAN	16 OCT 1994 MEDAN	E2598850	13 FEB 2033	F012406	24 MAR 2025
8	MURSALIN NASRI	3/E	M	INDONESIAN	04 AUG 1996 SABE	C8480179	30 DEC 2026	G136976	03 JAN 2025
9	RAIHAN ISHAQ	BOSUN	M	INDONESIAN	22 FEB 1972 ENREKANG	E1185725	15 NOV 2032	F132341	07 JUN 2025
10	MUHAMMAD ATTOILLAH	AB1	M	INDONESIAN	27 DEC 1988 BANGKALAN	C6381383	09 SEP 2025	H071246	09 SEP 2025
11	MOH NIZAM NASRUL FADILLAH	AB2	M	INDONESIAN	26 JUN 1995 KEDIRI	C4315125	31 JUL 2024	F245700	16 JUL 2024
12	HERU AGUS SISWANTO	AB3	M	INDONESIAN	26 AUG 1985 TRENGGALEK	E1572490	13 DEC 2032	G136516	20 DEC 2024
13	FAHRI JUNAID	OS	M	INDONESIAN	24 DEC 1998 PALOPO	X1836259	06 DEC 2032	F084530	07 NOV 2024
14	NOR AMAN	OS	M	INDONESIAN	27 NOV 1990 GRESIK	C6790459	09 JUL 2025	I002853	26 JAN 2026
15	ABDUL WAHED	OILER1	M	INDONESIAN	02 JUL 1990 BANGKALAN	C8102403	08 NOV 2026	I003810	26 JAN 2026
16	ANDIKO IMANUEL	OILER2	M	INDONESIAN	07 MAY 1989 JAKARTA	E0791320	24 NOV 2032	H069362	31 OCT 2025
17	SURIADI SUDIRMAN	OILER3	M	INDONESIAN	06 JUL 1988 SAMPANO	C6701179	14 FEB 2025	G120461	14 OCT 2024
18	AMIR FAISOL	C/ COOK	M	INDONESIAN	24 AUG 1989 BANGKALAN	C5312204	21 OCT 2024	I002699	05 JAN 2026
19	ANDI RAHIM ACHMAD NUR	MESS MAN	M	INDONESIAN	10 MAY 2000 MARIO	C7385699	26 SEP 2025	G016425	07 SEP 2025
20	PANDU SUCIPTO WIJAYA	D/CDT	M	INDONESIAN	24 JUN 2001 CILACAP	C8541920	08 APR 2027	H020023	29 MAR 2025
13. Date and signature by master, authorized agent of officer									
									
..... 16th MAR-2023									
IMO Convention on Facilitation of International Maritime Traffic									
IMO FAL									
Form 5									

LAMPIRAN 3

BERITA ACARA

SMT-SM-05-09
Revision : 0
Page : 1 of 1
Date : Jun. 30, 2014

SHIFTHING CONTAINER REPORT

SHIP NAME : MV.EVER OUTDO
PORT : HONGKONG
VOYAGE NO : 013 A

DATE: 29 APRIL 2023

On Thursday April 27th, 2023 the vessel MV. EVER. OUTDO was conducting loading and unloading operations at Keelung Port, Taiwan. However, after further inspection, a discrepancy was found in the bay plan prepared by the ship planner, where 12 containers in bay 34 were not aligned with their designated discharge port. so this caused a container shifthing to be carried out at the port of Hong Kong.

This report is made to reflect the actual circumstances and should be used accordingly.

Acknowledge,



(Capt Eko Yulianto)
Master

Hongkong, April 29, 2023

Respectfully,


(Hasanuddin Muslimin)
chief officer

LAMPIRAN 4

HASIL WAWANCARA

1. Nakhoda Eko Yulianto (Responden 1)

Cadet : Selamat siang *capt*

Master : Iya, siang

Cadet : Mohon izin *capt*, apakah *capt* ada waktu senggang ? saya hendak melakukan wawancara terkait ketidaksesuaian muatan yang terjadi di Pelabuhan Keelung Taiwan *capt*

Master : Iya silahkan Pandu, tidak masalah

Cadet : Menurut *Capt* eko bagaimana insiden ini bisa terjadi ?

Master : Mengenai insiden itu penyebab utamanya itu kurangnya koordinasi antara pihak kapal dan pihak *planner*. Kita sangat bergantung pada informasi dari *ship planner* untuk menerima *bayplan*. Saat itu ada masalah dengan koneksi internet dikapal, sehingga ini menyebabkan keterlambatan dalam menerima *bayplan* terbaru. Meskipun begitu, saya menekankan bahwa keterbatasan teknis bukan alasan untuk mengabaikan pentingnya komunikasi.

Cadet : Jadi masalah utamanya adalah keterlambatan penerimaan *bayplan*? Lalu, bagaimana *Capt* eko melihat peran kru dalam menangani situasi ini ?

Master : Benar, *bayplan* adalah faktor yang penting, Namun kru kapal juga harus lebih tanggap dalam menyadari adanya ketidaksesuaian

muatan dengan *bayplan* kapal. Disini peran dari Mualim III dan Mualim I sudah cukup baik dalam menangani situasi tersebut yang dimana Mualim III menemukan adanya ketidaksesuaian dan segera melaporkan kepada Mualim I.

Cadet : Terkait dengan keterlambatan *bayplan*, apa yang menurut capt eko bisa dilakukan untuk mengatasi keterbatasan teknis seperti masalah internet?

Master : Ini masalah yang umum terjadi di kapal, dan Solusi terbaik adalah memiliki sistem cadangan. Saya sudah beberapa kali mengusulkan kepada perusahaan untuk menyediakan alat komunikasi yang lebih handal, atau setidaknya memiliki koneksi internet satelit yang lebih stabil untuk keperluan operasional penting seperti penerimaan *bayplan*.

Cadet : Bagaimana cara mencegah terulangnya kesalahan yang sama capt?

Master : Cara mencegah kesalahan yang sama sebenarnya cukup jelas kuncinya adalah ketelitian dan komunikasi. Saya selalu tekankan, baik kepada perwira maupun kru di lapangan seperti A/B dan O/S, bahwa mereka harus benar-benar memperhatikan setiap detail selama proses bongkar muat. Mereka yang langsung berada di dek adalah mata dan telinga kita di lapangan.

Cadet : Maksudnya, mereka harus lebih teliti dalam memeriksa muatan yang dimuat dengan *bayplan* kapal yang sudah diberikan *capt* ?

Master : Tepat sekali, A/B dan O/S yang berjaga di lapangan harus benar-benar fokus saat menjalankan dinas jaga. Mereka perlu memastikan bahwa setiap kontainer yang dimuat atau dibongkar sesuai dengan instruksi dalam *bayplan*. Kalau ada yang terlihat janggal atau tidak sesuai, mereka harus segera melaporkannya. Bahkan hal kecil seperti posisi muatan yang sedikit berbeda bisa berdampak besar pada stabilitas kapal.

Cadet : Saya paham, *Capt*. Jadi peran kru yang berjaga di lapangan menjadi sangat penting ya?

Master : Benar. Kru lapangan adalah garis depan dalam proses ini. Perwira mungkin berjaga di *ship office*, tetapi kita sepenuhnya mengandalkan laporan dari A/B dan O/S. Makanya saya selalu tekankan kepada semua kru untuk tidak ragu melaporkan hal apapun yang terlihat tidak sesuai. Lebih baik kita menangani masalah kecil lebih awal daripada membiarkannya menjadi besar.

Cadet : Apakah ada prosedur tambahan yang bisa diterapkan, *Capt*, agar semua kru lebih disiplin dan teliti ?

Master : Sebenarnya prosedurnya sudah ada, tetapi yang paling penting adalah disiplin dalam menjalankannya. Setiap kru harus melakukan pengecekan berkala, terutama sebelum dan sesudah muatan dimuat. Selain itu, perlu adanya *briefing* rutin sebelum operasi bongkar muat dimulai, agar semua kru tahu persis apa yang harus mereka lakukan, termasuk A/B dan O/S yang bertugas

di *deck*. Jangan sampai ada yang bekerja tanpa memahami tugas mereka.

Cadet : Jadi intinya, semua kru harus lebih disiplin dalam mengikuti prosedur dan lebih teliti saat bekerja di lapangan *capt* ?

Master : Tepat. Kedisiplinan dan ketelitian adalah kunci untuk mencegah kesalahan yang sama terulang. Dengan kerjasama yang baik antara perwira, A/B, dan O/S, kita bisa memastikan proses bongkar muat berjalan lancar tanpa ada insiden yang tidak diinginkan.

Cadet : Baik *capt*, terimakasih banyak atas waktunya.

Master : Sama sama

2. *Chief Officer* Hasanuddin Muslimin (responden 2)

Cadet : Permisi *chief*

Chief : Iya kenapa ndu ?

Cadet : Mohon izin *chief* saya mau wawancara sama *chief* untuk tugas skripsi saya

Chief : Ohh begitu, oke silahkan

Cadet : Saya ingin menanyakan tentang insiden ketidaksesuaian muatan yang terjadi di kapal kita pada Pelabuhan Keelung, Taiwan. Bagaimana pendapat *Chief* tentang insiden tersebut?

Chief : Ya, insiden ini cukup mengganggu operasional kapal, terutama karena menyebabkan *overstowage* yang bisa menghambat proses bongkar muat di pelabuhan tujuan, Hongkong. Saat itu, ditemukan

12 peti kemas berukuran 20 *feet* yang tidak sesuai dengan *bayplan* awal.

Cadet : Bisa dijelaskan lebih lanjut apa langkah yang *Chief* lakukan setelah menerima laporan dari Mualim III?

Chief : Langkah pertama yang saya lakukan adalah memeriksa email kapal untuk memastikan apakah kami telah menerima *bayplan* terbaru dari *ship planner*. Namun, ternyata saat itu ada masalah dengan koneksi internet, sehingga *bayplan* terbaru tidak bisa kami akses. Karena itulah saya segera berkoordinasi dengan Mualim III dan *foreman* di terminal untuk mengonfirmasi apakah peti kemas yang dimuat tersebut merupakan tambahan yang belum tercatat di *bayplan* awal. Setelah kami mengonfirmasi bahwa muatan tersebut adalah muatan susulan.

Cadet : Bagaimana cara mengatasi koneksi internet di kapal waktu itu *chief*?

Chief : Saya mencoba mematikan dan menghidupkan kembali modem *D-Link* dan perangkat satelit selama 10 menit, dan setelah dilakukan hal tersebut koneksi internet di kapal Kembali normal dan saya bisa menerima *bayplan* terbaru dari *ship planner*.

Cadet : Bagaimana Tindakan yang dilakukan oleh *chief* setelah menerima *bayplan* terbaru dari *ship planner*?

Chief : *Bayplan* terbaru tersebut sama seperti yang dikatakan *foreman*.

- Cadet* : Bagaimana *Chief* melihat peran kru dalam menangani situasi ini? Apakah ada perbaikan yang perlu dilakukan?
- Chief* : Saya melihat bahwa Mualim III sudah menjalankan tugasnya dengan baik, karena dia langsung melaporkan ketidaksesuaian ini setelah menemukan adanya masalah saat pengecekan rutin. Namun, yang perlu diperbaiki adalah bagaimana kru, terutama A/B dan O/S harus lebih fokus dan teliti dalam menjalankan tugas jaga. Mereka yang berada di lapangan, melakukan pengecekan fisik secara langsung. Karena perwira biasanya berjaga di *ship office* untuk mengatur *heeling system* agar kapal tidak miring. Kita sangat bergantung pada pengamatan kru jaga di lapangan untuk memastikan muatan dimuat sesuai dengan *bayplan*.
- Cadet* : Apakah ada saran *Chief* untuk meningkatkan kinerja A/B dan O/S dalam tugas jaga, terutama dalam menghindari kesalahan seperti potensi *overstowage* ini?
- Chief* : Yang paling penting adalah disiplin dan ketelitian. Setiap kru yang sedang bertugas jaga harus benar-benar memahami bahwa tugas mereka tidak hanya mengawasi proses bongkar muat secara fisik, tapi juga harus bisa mencocokkan data yang ada di dokumen dengan situasi di lapangan. Jika ada yang tidak sesuai, mereka harus segera melaporkannya ke Mualim III atau perwira jaga di *ship office*. Koordinasi yang baik antara A/B, O/S, dan perwira sangat penting di sini.

Cadet : Jadi *Chief*, apa langkah lain yang bisa diambil agar kejadian seperti ini tidak terulang lagi?

Chief : Selain peningkatan koordinasi, saya pikir kita perlu menekankan pentingnya pelatihan yang lebih mendalam untuk A/B dan O/S tentang prosedur pengecekan muatan. Mereka perlu lebih paham tentang sistem *bayplan*, dan bagaimana cara cepat mengidentifikasi ketidaksesuaian. Setiap *shift* juga bisa melakukan *briefing* singkat sebelum proses bongkar muat, memastikan semua paham apa yang harus dilakukan. Jadi intinya, kru jaga harus lebih teliti dan bertanggung jawab dalam tugas mereka, sementara perwira tetap memantau dari *ship office* dan siap menerima laporan kapan saja.

Cadet : Terima kasih banyak, *Chief*, atas penjelasannya. Ini sangat membantu untuk skripsi saya.

Chief : Sama-sama, ndu. Semoga lancar skripsinya, dan ingat, selalu fokus dan teliti di setiap tugas jaga.

3. *Third Officer* Muhamad Randi Putera (Responden 3)

Cadet : Selamat malam ted

3/O : Malam juga ndu

Cadet : Izin ted, saya mau wawancara ke *third officer* untuk memenuhi tugas kuliah saya ted

3/O : Iya boleh, silahkan

Cadet : Saya ingin menanyakan lebih lanjut mengenai insiden ketidaksesuaian muatan yang terjadi ketika kapal kita bersandar di Pelabuhan Keelung, Taiwan. Bisa ceritakan lebih detail bagaimana ted menyadari adanya kesalahan tersebut saat bertugas jaga?

3/O : Saat itu saya bertugas jaga di *ship office*, dan seperti biasa, saya melakukan pengecekan berkala terhadap muatan yang sedang dimuat. saya memastikan setiap kontainer yang masuk sesuai dengan posisi yang tercantum di *bayplan* yang sudah kami terima sebelumnya. Saat saya memeriksa beberapa kontainer di *bay 34 row 01-02 tier 84-86*, saya melihat ada ketidaksesuaian. yang seharusnya pada *bayplan* kapal di *bay 34 row 01-02 tier 84-86* tidak ada kontainer yang termuat namun pada kenyataannya ditemukan 12 kontainer sudah termuat di posisi tersebut.

Cadet : Apa langkah pertama yang Anda ambil setelah melihat ketidaksesuaian itu?

3/O : Setelah melihat ada yang tidak beres, saya segera memverifikasi dengan *foreman*. Saya menanyakan apakah ada perubahan atau penambahan muatan yang mungkin belum tercatat di *bayplan*? Ternyata benar, kontainer tersebut adalah muatan tambahan yang baru datang dengan tujuan Ho chi minh, Vietnam dan belum sempat dimasukkan ke dalam *bayplan* yang telah kami terima.

- Cadet* : Setelah mendapatkan konfirmasi dari *foreman*, apa yang ted lakukan selanjutnya?
- 3/O : Setelah memastikan bahwa ini adalah muatan susulan, saya segera melaporkan hal ini kepada *Chief Officer*. Setelah melaporkan ke *chief officer* ternyata di *in hold* pada posisi tersebut ada muatan tujuan hongkong yang dimana itu harus dibongkar lebih dahulu.
- Cadet* : Pelajaran apa yang bisa diambil dari insiden ini untuk mencegah hal serupa terulang lagi?
- 3/O : Pelajaran yang paling utama adalah pentingnya koordinasi dan ketelitian. Dalam situasi seperti ini, kita tidak bisa hanya bergantung pada *bayplan* yang diberikan sebelumnya. Kru jaga, terutama saya sebagai Muallim III, harus lebih teliti dan selalu waspada terhadap potensi kesalahan seperti ini. Setiap perubahan atau ketidaksesuaian harus segera dilaporkan dan ditindaklanjuti. Selain itu, kita juga harus siap berkoordinasi secara lebih intensif dengan pihak terminal, terutama ketika ada masalah teknis seperti keterlambatan *bayplan* atau koneksi internet yang terputus. Jangan hanya mengandalkan satu sumber informasi
- Cadet* : Terkait dengan kru di lapangan, apakah ada masukan untuk A/B dan O/S agar lebih teliti saat bertugas jaga?
- 3/O : Tentu saja. A/B dan O/S memainkan peran penting dalam proses pemuatan ini. Mereka yang berada di lapangan, di dekat muatan, jadi mereka harus lebih teliti dalam memeriksa setiap kontainer

yang masuk. Setiap perubahan atau ketidaksesuaian yang mereka lihat harus segera dilaporkan kepada perwira yang bertugas di *ship office*. Misalnya, jika mereka melihat kontainer ditempatkan di posisi yang tidak sesuai dengan rencana, jangan menunggu, segera laporkan. Ketelitian dan kecepatan mereka dalam melaporkan hal-hal ini sangat krusial karena perwira biasanya tidak selalu bisa memantau langsung di lapangan.

Cadet : Jadi, peran kru jaga lapangan harus lebih ditingkatkan, ya?

3/O : Betul sekali, mereka harus lebih disiplin dalam melakukan tugas jaga. Saya selalu mengingatkan A/B dan O/S untuk tidak ragu memeriksa ulang dan memverifikasi muatan yang dimuat, terutama ketika ada perubahan mendadak seperti penambahan kontainer yang belum tercatat di *bayplan*. Mereka juga harus tahu bahwa meskipun perwira seperti saya berjaga di *ship office*, mereka adalah mata dan telinga kami di lapangan. Koordinasi antara kru jaga di dek dan perwira sangat penting untuk memastikan semuanya berjalan lancar.

Cadet : Apa ada penyesuaian atau perbaikan dalam sistem jaga yang Anda lakukan setelah insiden ini?

3/O : Ya, pastinya. Setelah insiden ini, kami lebih sering melakukan *briefing* sebelum dinas jaga dimulai. Setiap *shift*, baik A/B, O/S, maupun perwira, harus paham situasi terkini mengenai *bayplan* dan muatan yang akan dimuat. Saya juga lebih sering melakukan

pengecekan langsung di lapangan meskipun sedang bertugas di *ship office*, terutama ketika ada indikasi perubahan pada *bayplan*. Selain itu, kami juga lebih proaktif dalam berkoordinasi dengan pihak terminal untuk memastikan bahwa setiap perubahan *bayplan* disampaikan ke seluruh kru yang bertugas jaga. Ini adalah bentuk pencegahan agar kesalahan yang sama tidak terulang lagi.

Cadet : Terima kasih banyak ted atas waktunya dan penjelasannya. Ini sangat membantu untuk tugas saya.

3/O : Sama-sama ndu, Semoga lancar tugasnya. Dan ingat, kunci dari tugas jaga adalah ketelitian dan komunikasi yang baik. Jangan pernah ragu untuk melaporkan hal-hal yang mencurigakan atau tidak sesuai saat bertugas.

4. *Foreman* Lin Chih-Hao (Responden 4)

Cadet : Selamat siang pak, mohon maaf mengganggu waktunya

Foreman : Siang juga pak, ya tidak masalah, ada apa ?

Cadet : Saya ingin bertanya terkait insiden ketidaksesuaian muatan di kapal MV. *Ever Outdo*. Apa pandangan Bapak mengenai penyebab insiden tersebut?

Foreman : Oh menurut saya, insiden ini terjadi karena adanya muatan susulan yang dimasukkan pada saat proses bongkar muat berlangsung. Kami di lapangan sudah menerima *bayplan* terbaru yang mencantumkan muatan tambahan ini. Namun, rupanya pihak

kapal belum menerima *bayplan* tersebut karena masalah teknis dengan koneksi internet. Itu yang menyebabkan ada kesalahpahaman dan ketidaksesuaian dalam penempatan kontainer

Cadet : Jadi, Bapak sudah menerima *bayplan* yang sudah ada tambahan muatan, tetapi pihak kapal belum? Bagaimana hal itu bisa terjadi?

Foreman : Betul, kami di lapangan memang sudah bekerja sesuai *bayplan* yang sudah kami terima. Saat itu, saya tidak sadar bahwa pihak kapal belum menerima *bayplan* terbaru yang berisi muatan susulan tersebut. Saya kira semuanya sudah beres dan pihak kapal sudah mengonfirmasi muatan tambahan. Karena itu, saya dan tim langsung memuat kontainer ke posisi yang sudah ditentukan

Cadet : Bagaimana menurut Bapak, apakah ada langkah yang bisa diambil agar insiden seperti ini tidak terulang?

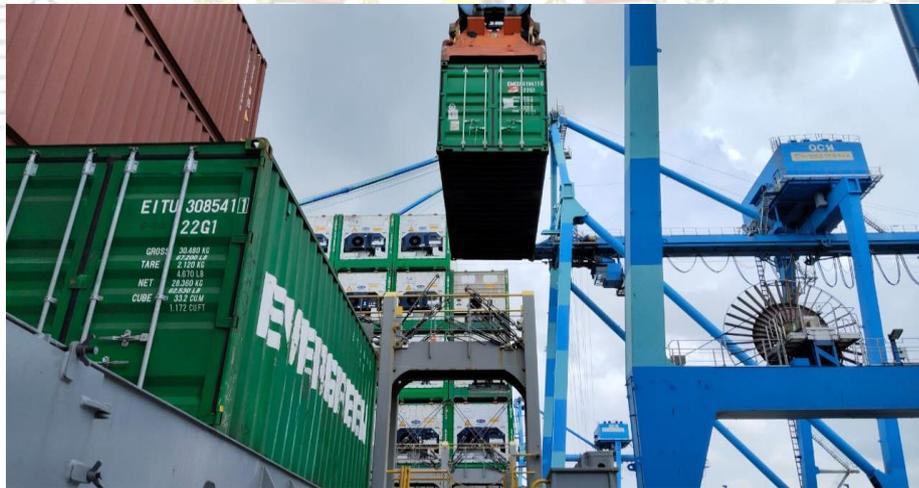
Foreman : Komunikasi jelas harus lebih ditingkatkan. Kami di lapangan harus lebih proaktif berkoordinasi dengan perwira jaga di kapal, terutama jika ada muatan tambahan atau perubahan dalam *bayplan*. Seharusnya saya lebih memastikan dulu bahwa semua pihak, termasuk kru kapal, sudah menerima informasi yang sama sebelum kami mulai memuat. Hal seperti ini harus menjadi perhatian bersama, agar tidak ada lagi keterlambatan informasi yang berpotensi menyebabkan kesalahan

Cadet : baik pak terima kasih atas waktunya

LAMPIRAN 5**GAMBAR**

Gambar : Proses *Shifthing Container*

(Sumber: Dokumen Pribadi, 2023)



Gambar : Proses *Shifthing Container*

(Sumber: Dokumen Pribadi, 2023)



Gambar : Mualim 3 Mengkonfirmasi Ketidaksesuaian *Bayplan* ke *Foreman*.

(Sumber: Dokumen Pribadi, 2023)



LAMPIRAN 6
DAFTAR RIWAT HIDUP



1. Nama : Pandu Sucipto Wijaya
2. Tempat, Tanggal Lahir : Cilacap, 24 Juni 2001
3. Jenis Kelamin : Laki-laki
4. Agama : Islam
5. Alamat : JL.Raya gang damai III No.12 desa slarang,
kec. Kesugihan, kab. Cilacap, jawa tengah
6. Nama Orang Tua
 - a. Ayah : Sucipto
 - b. Ibu : Mardiana
7. Riwayat Pendidikan
 - a. SDN Kesugihan kidul 03 (2007 – 2013)
 - b. SMPN 1 Maos (2013 – 2016)
 - c. SMAN 1 Sampang (2016 – 2019)
 - d. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang (2020-2024)
8. Praktik Laut

Nama Perusahaan : PT. KSM Indonesia

Masa Praktik : 15 November 2022 – 23 November 2023