

Manajemen Pemuatan *Container Full And Down* Di KM. Armada Papua

Dodik, W^a, Tony, S^b, Suwiyadi^c, Damar, K^d

^aDosen Program Studi Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang,

^bDosen Program Studi Tehnika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang,

^cDosen Program Studi Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang,

^dTaruna (NIT. 51145128 N) Program Studi Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Abstraksi, Di bidang transportasi laut khususnya pengangkutan barang atau muatan, telah terjadi perubahan dan peningkatan, yaitu dengan hadirnya peti kemas (*container*) yang menjadi suatu sistem baru. Sekarang ini sudah berdampak menyeluruh pada sistem pengangkutan muatan yang makin lama makin meningkat. Kemajuan sistem peti kemas yang cukup pesat ini tidak lain bertujuan mengantar muatan secara aman, cepat dan efisien dari pelabuhan asal hingga sampai pada pelabuhan tujuan untuk menghindari kerusakan muatan sekecil mungkin.

Efektivitas menunjukkan keberhasilan dari segi tercapai tidaknya sasaran yang telah ditetapkan. Jika hasil kegiatan semakin mendekati sasaran, berarti makin tinggi efektivitasnya. Dalam melakukan pemuatan harus diusahakan agar semua ruang muat dapat terisi penuh oleh muatan (*full*) atau kapal dapat memuat sampai sarat maksimum (*down*), sehingga dapat diperoleh uang tambang yang maksimal. Namun demikian, karena bentuk container yang berbeda – beda tingginya yang dapat menyebabkan “*broken stowage*”, ditambah seringnya penambahan muatan tanpa adanya perencanaan pemuatan yang menyebabkan sering terjadinya *over draft*.

Full and down adalah suatu kondisi pemuatan sedemikian rupa sehingga ruang muat seluruhnya dapat dipenuhi oleh muatan dengan memperhitungkan *ship condition* kapal atau memperhitungkan banyaknya air ballast untuk mendapatkan ruang muat yang maksimal, dan perencanaan penataan yang baik namun tetap memperhitungkan stabilitas kapal maka akan tercipta muatan yang *full and down*. Dalam hal ini penulis memakai metode *fishbone*, untuk mendapatkan masalah dan penyelesaian dengan di gabungkan dengan metode SWOT untuk mencari kekuatan kelebihan dan kekurangan dengan penyelesaian yang penulis buat.

1. Kendala – kendala yang mempengaruhi pemuatan *full and down* adalah
 - a) Kurangnya ketelitian perhitungan pembuatan rencana pemuatan atau *bay plan* yang menyebabkan tidak maksimalnya daya muat palka sehingga kapal mengalami *over draft*
 - b) Kurangnya pengecekan *draft* dan *trim* kapal saat proses muat berlangsung sehingga apa bila terjadi kesalahan muat tidak dapat segera teratasi.
2. Langkah – langkah yang dilakukan dalam persiapan agar muatan *full and down*
 - a) *Sounding* seluruh tanki – tanki ballast agar dapat memaksimalkan ruang muat
 - b) Mengetahui muatan mana saja yang akan di bongkar dan mengelompokkan muatan yang akan di muat pada tujuan masing – masing
 - c) Membuat perencanaan muat atau *bay plan* dengan *ship condition* saat itu
 - d) Melakukan pengecekan *draft* dan *trim* secara berkala sehingga bila terjadi kesalahan muat dapat segera teratasi.

Kata kunci: perencanaan, pengawasan dan evaluasi saat pemuatan

I. PENDAHULUAN

Dengan hadirnya sistem pengangkutan dengan menggunakan peti kemas (*container*) maka banyak bermunculan kapal–kapal yang khusus digunakan untuk mengantarkan muatan peti kemas dari pelabuhan muat ke pelabuhan bongkar yang dituju sebagai sarana transportasi barang. Dalam upaya meningkatkan arus barang

didunia internasional, sistem peti kemas ini mampu mengemas muatan dengan aman dan pemindahan serta ruang geraknya lebih cepat. Menurut Tumbel (1991:4) maka dapat penulis dapati bahwa dengan menggunakan sistem peti kemas maka keuntungan–keuntungan yang dapat diperoleh adalah sebagai berikut :

1. Waktu yang digunakan untuk bongkar muat dilaksanakan dengan cepat.
2. Memudahkan pengawasan dari pihak pemilik muatan, karena pemuatan dapat dilaksanakan pada gudangnya sendiri.
3. Mengurangi resiko–resiko kerusakan dan pencurian.
4. Dapat diadakan pemisahan terhadap barang yang mempunyai sifat saling merusak satu sama lain.

Dilihat dari beberapa keuntungan diatas, maka sistem ini dapat mengongkrak turun biaya pengangkutan barang – barang yang diangkut dan mampu bersaing didunia transportasi laut khususnya dalam hal pengangkutan barang. Dengan demikian tuntutan masyarakat akan pelayanan jasa angkutan laut untuk pendistribusian barang–barang agar sampai ditangan mereka dapat terpenuhi.

Lancarnya sarana transportasi laut ini dapat membuat perbedaan harga barang–barang disatu tempat dengan tempat lainnya menjadi stabil. Terutama pada pulau penghasil suatu komoditas dengan pulau yang didominasi oleh konsumen. Keberhasilan dari sistem ini tentunya membantu pemerataan pembangunan yang menjadi salah satu program pemerintah.

Dengan bertambahnya permintaan pasar akan pengiriman barang dengan kapal kontainer seringkali terjadi penumpukan muatan kontainer di pelabuhan sehingga membuat perusahaan memaksakan untuk memuat kontainer ke dalam kapal tanpa memperhitungkan prinsip pemuatan yaitu:

1. Keselamatan anak buah kapal.
 2. Keselamatan muatan.
 3. Pemuatan secara cepat dan efisien.
 4. Keselamatan kapal (stabilitas kapal).
- Dengan mencermati latar belakang dan judul yang sudah ada, peneliti merumuskan rumusan masalah sebagai berikut:
1. Apa kendala–kendala yang mempengaruhi pemuatan agar *full and down* ?
 2. Apa langkah–langkah yang dilakukan dalam persiapan agar muatan *full and down* ?

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Pengertian manajemen

Menurut Richard L. Daft (2002:8), Manajemen adalah pencapaian sasaran-sasaran organisasi dengan cara yang efektif dan efisien melalui perencanaan pengorganisasian, kepemimpinan dan pengendalian sumberdaya organisasi.

Manajemen adalah bekerja dengan orang-orang untuk menentukan, menginterpretasikan, dan mencapai tujuan-tujuan organisasi dengan pelaksanaan fungsi-fungsi perencanaan, pengorganisasian, penyusunan personalia, pengarahan, kepemimpinan dan pengawasan. Menurut T. Hani Handoko (2000:10) .

2. Penanganan Muatan

Soegiyanto (2004: 07) pengaturan dan teknik pemuatan di atas kapal merupakan salah satu kecakapan pelaut yang menyangkut berbagaimacam aspek tentang bagaimana cara melakukan pemuatan di atas kapal, bagaimana cara melakukan perawatan muatan selama dalam pelayaran, dan bagaimana cara melakukan pembongkaran di pelabuhan tujuan.

Dalam penanganan muatan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut: melindungi kapal, melindungi muatan, melindungi awak kapal dan buruh, melakukan muat bongkar secara cepat dan sistematis, penggunaan ruang muat semaksimal mungkin.

Berdasarkan pembahasan di atas penanganan muatan adalah bagaimana cara memanfaatkan ruang muat semaksimal untuk mendapatkan muatan yang *full and down*. Namun tetap memperhatikan keselamatan muatan, kapal beserta awak kapal dan buruh.

3. Full and Down

Menurut Istopo (1982:144), Untuk memperoleh keuntungan yang maksimal, Maka tiap-tiap perusahaan perkapalan menginginkan kapal-kapalnya membawa muatan secara maksimal pula, sehingga tercapai kondisi kapal yang disebut *Full and Down*. Kondisi *full and down* tersebut agak sulit.

Disini yang di maksud dengan *full* adalah muatan dapat di muat seluruhnya tanpa meninggalkan muatan atau memaksimalkan muatan berdasarkan ruang muat dan sarat yang di ijinakan, menurut Menurut Istopo (1982:144).

Menurut Peraturan Jenderal Perhubungan Laut bab 1 pasal 1 ayat 4, marka garis muat adalah sebuah tanda pada lambung kapal untuk membatasi sarat maksimum sebuah kapal demi keamanan dan keselamatan kapal sesuai dengan daerah atau musim dimana kapal tersebut berlayar. Dari peraturan ini maka dapat penulis simpulkan bahwa di lihat dari *ship particular* kapal penulis maka didapat *draft* maksimum kapal penulis praktek adalah 8,2 meter. Karena itu yang dimaksud dengan kapal *down* adalah kapal yang memiliki sarat maksimum yang diijinkan syahbandar yaitu 8,2 meter.

Berdasarkan pembahasan di atas maka yang dimaksud dengan *full and down* menurut penulis adalah suatu kondisi pemuatan sedemikian rupa sehingga ruang muat seluruhnya dapat dipenuhi oleh muatan, dan kapal memiliki sarat maksimum yang diijinkan yaitu 8,2 meter. Agar kapal dapat memuat sampai mencapai *full and down* harus membuat rancangan pemuatan dengan melihat kondisi kapal (terutama air *ballast*) sebelum proses pemuatan di lakukan.

Dari penjelasan di atas maka kondisi pemuatan *full and down* agak sulit untuk menghindari *broken stowage* muatan. Menurut istopo (1982:145), *broken stowage* adalah proses ruang yang tidak terisi atau terpakai oleh muatan karena bentuk atau jenis muatan. Hal ini dapat terjadi dikapal penulis jika, kesalahan dalam perencanaan pemuatan dikarenakan ukuran tinggi dari *container* yang berbeda antara ukuran *container* 40 kaki dengan 20 kaki.

Dalam prinsip pemuatan, *broken stowage* ini harus diusahakan sekecil mungkin. Hal ini dapat dilakukan dengan cara :

a). Perencanaan

Melaksanakan perencanaan pembuatan *bayplan*, *stowage plan* yang baik, sehingga dapat diantisipasi adanya kemungkinan-kemungkinan yang menimbulkan salah muat dan menyebabkan *over draft* dan kesalahan muat.

b). Pengawasan

Dengan pengawasan yang baik dari perwira jaga dan petugas yang ditetapkan oleh *International*

Standards Organization (ISO), berfungsi untuk mengangkut muatan agar tidak terjadi salah muat dan dapat mengantisipasi secara cepat jika terjadi kesalahan. Hal ini sangat membantu dalam mengurangi *broken stowage*.

c). Pelaksanaan

Pada tahap ini adalah tahap penentuan karena dalam tahap ini penulis melakukan pengawasan dan pengecekan proses pemuatan secara berkala selama proses pemuatan berlangsung, agar proses pemuatan berjalan lancar dan seperti yang telah direncanakan.

d). Koreksi

Hasil ini adalah evaluasi dari setiap kejadian selama proses pemuatan berlangsung dan menentukan langkah penanganan muatan berikutnya sehingga penanganan pemuatan berikutnya dapat lebih baik lagi.

4. Pengertian Container

Menurut Istopo (1999 : 353), Peti Kemas adalah kotak besar dari berbagai ukuran dan terbuat dari berbagai jenis pembangunan yang kegunaannya untuk pengangkutan barang-barang baik melalui darat, laut maupun udara. Pada mulanya peti kemas dibangun dari berbagai macam ukuran yang saling tidak seragam, dan nantinya baru ditetapkan oleh "*International Standard Organisation*" disingkat ISO, hal-hal yang berkaitan dengan ukuran-ukuran, definisi-definisi, jenis-jenis dan lain sebagainya sehingga timbullah keseragaman dalam penggunaan peti kemas di seluruh dunia.

a) Ukuran Container

Jenis-jenis *container* atau petikemas menurut ukurannya antara lain:

1). *Container* 20 kaki (*twenty feet equivalent*) yang mempunyai dimensi ukuran :

Ukuran : 20' x 8'00" x 8'06"

Tare (MT Container): 2,3 ton

Cargo Maximum : 17,7 ton

MGW (Max Gross Weight) : 20 ton

2). *Container* 40 kaki (*fourty feet equivalent*) yang mempunyai dimensi ukuran :

Ukuran : 40' x 8'00" x 8'06"

Tare (MT Container) : 3,4 ton

Cargo Maximum : 26,6 ton

MGW (Max Gross Weight) : 30 ton

3). *Container High Cube* 40' mempunyai ukuran diluar standard :

Ukuran : 40' x 8'00" x 9'600"

Tare (MT. Cont): ± 3,8 ton

Cargo Max : 27,4 ton

MGW (Max Gross Weight) : 30 ton

b) Jenis Container

Berdasarkan penggunaannya, jenis-jenis *container* atau petikemas dapat dibedakan menjadi sebagai berikut :

1). *General Cargo Container*

General Cargo Container adalah peti kemas yang dipakai untuk muatan umum.

i. *General Purpose Container*

Peti kemas ini adalah yang biasa dipakai untuk mengangkut muatan umum.

ii. *Open Side Container*

Peti kemas yang bagian sampingnya dapat dibuka untuk memasukkan dan mengeluarkan barang yang karena ukuran dan beratnya lebih mudah dimasukkan atau dikeluarkan melalui samping peti kemas.

iii. *Open-Top Container*

Peti kemas yang bagian atasnya dapat dibuka agar barang dapat dimasukkan dan dikeluarkan lewat atas.

2). *Thermal Container*

Peti kemas yang dilengkapi dengan pengatur suhu untuk muatan tertentu.

1). *Insulated Container*

Petikemas yang dinding bagian dalamnya diberi isolasi agar udara dingin didalam petikemas tidak merembes keluar.

2). *Reefer Container*

Petikemas yang dilengkapi dengan mesin pendingin untuk mendinginkan udara dalam petikemas sesuai dengan suhu yang diperlukan bagi barang yang mudah busuk, seperti sayuran, daging atau buah-buahan.

3). *Tank Container*

Tank container adalah tangki yang ditempatkan kerangka petikemas yang dipergunakan untuk muatan, baik muatan cair atau muatan gas.

4). *Dry Bulk*

Dry Bulk container adalah general purpose kontainer yang dipergunakan khusus untuk mengangkut muatan curah, untuk memasukkan atau mengeluarkan muatan tidak melalui pintu depan seperti biasanya melainkan melalui lubang di bagian atas kontainer dan lubang di bagian bawah kontainer untuk mengeluarkan muatan.

5. *Container Bay Plan*

Container Bay Plan adalah rencana muatan yang dibuat atau direncanakan sebelum pemuatan, atau menurut Tim PIP Semarang (- : 163) *Container Bay plan* adalah bagan pemuatan peti kemas secara membujur, melintang dan tegak. Membujur ditandai dengan nomor BAY mulai dari depan ke belakang, dengan catatan nomor ganjil untuk peti kemas ukuran 20 kaki dan nomor genap untuk peti kemas ukuran 40 kaki. Melintang ditandai dengan nomor ROW dimulai dari tengah dan dilihat dari belakang:

- a. Ke kanan ROW 01, 03, 05, 07, 09, dst.
- b. Ke kiri ROW 02, 04, 08, dst.

Menurut Tim PIP Semarang (- : 143) *Bay Plan* biasanya berbentuk buku dengan lembaran-lembaran untuk masing-masing Bay. Dengan banyaknya jenis peti kemas yang dimuat, didalam *Container Bay Plan* diberi tanda-tanda jumlah dan posisinya sesuai Bay, Row, atau Tier. Apabila pemuatan dan pembongkaran dilakukan di beberapa pelabuhan yang berlainan, maka untuk membedakan antara peti kemas yang dibongkar atau dimuat di tiap-tiap pelabuhan diberi warna yang berbeda dan juga tanda yang jelas agar regu jaga mengerti bagian mana yang dibongkar dan bagian mana yang boleh dimuat.

Berdasarkan pembahasan di atas kita dapat mengetahui tentang sistem penomoran yang telah ditentukan di dalam *Container Bay Plan* yang telah di buat sebelumnya, untuk membedakan pemuatan dan pembongkaran pada suatu pelabuhan yang berlainan, biasanya diberi warna yang berbeda pula untuk mempermudah proses pemuatan dan pembongkaran nantinya.

6. Pemuatan Peti kemas diatas Geladak

Pemuatan peti kemas diatas geladak pada dasarnya sama dengan memuat peti kemas didalam palka hanya bagi kapal-kapal yang mempunyai *cell guide* diatas palka. Kapal-kapal yang tidak mempunyai *cell guide* maka muatan-muatan peti kemas harus segera dilasing

dengan berbagai alat lashing sehingga peti kemas tersebut menjadi satu kesatuan dengan badan kapal.

Pada bagian atas dari setiap *Hatch cover* sudah dipasang secara tetap tempat-tempat untuk mengaitkan *Container base cone* atau sepatu *container*. Setelah *container base cone* dipasang maka dimuatlah peti kemas yang nantinya bertumpu pada *base cone* tersebut, lalu dipasang *locking pin* atau *deck pin* yang biasanya sudah tersedia pada setiap *base cone*. Setelah susunan pertama atau tier pertama selesai, maka diatasnya disiapkan untuk susunan kedua, yaitu dengan menyiapkan pemasangan *twist lock* pada *corner casting* bagian atas dan bagian sisi luar bisa langsung dipasang *lashing rod* atau dipasang *corner casting pin* untuk selanjutnya baru dipasang *lashing rod* pada peti kemas yang kedua.

Untuk pemuatan pada tier ketiga dan seterusnya dilakukan dengan cara yang sama dengan yang kedua. Pada pemuatan diatas geladak ini untuk peti kemas ukuran 40 kaki tidak bisa disusun diatas peti kemas ukuran 20 kaki.

Tingkat penyusunan peti kemas diatas geladak tergantung dari:

- a. Kekuatan geladak.
- b. Stabilitas kapal.
- c. Kekuatan topang dari peti kemas yang paling bawah.

7. Kapal *Container*

Menurut Tumbel (1991 : 65) kapal pengangkut *container* atau

petikemas adalah sebuah kapal yang dirancang khusus untuk dapat mengangkut *container*. Biasanya pada kapal demikian akan dilengkapi dengan alat-alat untuk dudukan serta penahan *container*, seperti: *Container base cone* atau sering disebut sepatu *container*. Begitu juga untuk kekuatan geladaknya harus cukup kuat untuk memikul beban *container* yang diangkutnya.

a. Kelebihan kapal *container*

- Kapal *container* mempunyai beberapa kelebihan dibanding dengan jenis kapal lain. Berdasarkan pengalaman penulis selama melaksanakan praktek di atas kapal *container*, penulis dapat menyimpulkan beberapa hal tentang kelebihan-kelebihan yang ada pada kapal-kapal *container*, kelebihan-kelebihan tersebut antara lain
- 1). Transport antar Dunia.
 - 2). Muat bongkar Lebih cepat dari metoda angkutan muatan yang lain.
 - 3). Pengepakan lebih disederhanakan.

b. Jenis-jenis kapal *container*

Untuk memudahkan pemahaman tentang kapal *container*, terutama dalam jenis-jenis kapal *container*, penulis mencoba menyebutkan macam-macam kapal *container* menurut ukurannya yang saat ini beroperasi pada dunia maritim.

Kapal *container* mempunyai berbagai macam jenis menurut ukurannya, yaitu :

- 1). *Feeder container vessel*, kapasitas *teus* yang dapat diangkut oleh sebuah kapal *feeder* adalah berkisar 1.000 – 2.000 *teus* (panjang kapal: 147 m, lebar 25 m, dan kedalaman *draft* 8,9 m).
- 2). *Feedermax*, kapasitas *teus* yang dapat diangkut adalah 3.000 *teus*.
- 3). *Panamax*, kapasitas *teus* yang dapat diangkut adalah 5.000 *teus* (panjang kapal: 292,15 m, lebar 32,2 m, dan kedalaman *draft* 12,2 m).



Gambar 1 Kerangka Hasil Penelitian

III. METODOLOGI

A. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah tata cara yang dimiliki dan dilakukan oleh peneliti dalam rangka untuk mengumpulkan informasi atau data serta melakukan investigasi terhadap data yang telah didapatkan tersebut. Metode penelitian memberikan gambaran rancangan penelitian yang meliputi antara lain: prosedur atau langkah-langkah yang harus ditempuh, waktu penelitian, sumber data, dan dengan cara apa data-data tersebut diperoleh dan selanjutnya diolah dan dianalisis.

Metode deskriptif dapat disimpulkan sebagai sebuah metode penelitian yang bertujuan untuk melukiskan atau menggambarkan keadaan di lapangan secara sistematis melalui fakta-fakta dengan interpretasi yang tepat dan data yang saling berhubungan, serta bukan hanya untuk mencari kebenaran mutlak melainkan pada hakekatnya mencari pemahaman observasi.

Dari pemaparan diatas, maka penelitian deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu obyek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa mendatang. Tujuan penelitian deskriptif adalah untuk membuat deskripsi atau gambaran, atau lukisan secara sistematis faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Laporan penelitian akan berisi kutipan-kutipan data untuk memberi gambaran penyajian laporan, data tersebut mungkin dari naskah wawancara, catatan lapangan, foto, dokumen pribadi. Oleh karena ini, didalam pembahasan masalah, peneliti berusaha untuk memaparkan hasil dari semua studi dan penelitian yang diperoleh selama melaksanakan praktek laut (prala).

B. Data Yang Diperlukan

Menurut Moleong (2006:157), data adalah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Pengumpulan data dimaksudkan untuk memperoleh bahan-bahan yang relevan, akurat, dan nyata. Menurut Purwanto dan Sulistyastuti (2007:19), data adalah bahan mentah yang perlu diolah sehingga menghasilkan informasi atau keterangan yang menunjukkan fakta.

1. Data Primer.

Lofland dalam Moleong (2006: 157) data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung oleh peneliti dari lapangan. Selanjutnya menurut Purwanto dan Sulistyastuti (2007:20), data primer adalah data yang dikumpulkan secara langsung dari lapangan penelitian.

2. Data Sekunder

Lofland dalam Moleong (2006:157) data sekunder merupakan data yang diperlukan dalam penelitian untuk melengkapi informasi yang diperoleh dari data primer. Dalam pengertian lain, menurut Purwanto dan Sulistyastuti (2007:20), data sekunder adalah data yang diperoleh melalui penelitian terdahulu yang dilakukan oleh pihak lain.

C. Metode Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2008:193), metode pengumpulan data adalah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting, berbagai sumber dan berbagai cara. Masing-masing data memiliki kelebihan dan kekurangan sendiri-sendiri. Karena itu lebih baik mempergunakan suatu pengumpulan data lebih dari satu. Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, maka dilakukan dengan cara penelitian lapangan. Penelitian lapangan ini dimaksudkan untuk memperoleh data primer, pengumpulan data diperoleh melalui wawancara atau interview dengan beberapa subjek yang paling banyak mengandung ciri-ciri, sifat-sifat dan karakteristik yang menjadi ciri utama dari subjek tersebut.

Di dalam penelitian ini peneliti menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, antara lain:

1. Riset Lapangan.

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan observasi langsung ke objek penelitian yaitu dengan melaksanakan praktek laut selama 12 bulan di atas kapal KM. Armada Papua, sehingga data-data yang dikumpulkan sesuai dengan kenyataan yang ada pada saat penelitian berlangsung. Dengan demikian akan didapatkan data yang diyakini kebenarannya, observasi yang penulis lakukan pada penelitian ini dilakukan dengan 2 (dua) cara, yaitu:

a. Metode Observasi

Menurut Purwanto dan Sulistyastuti (2007:93), pengamatan atau observasi adalah cara pengumpulan data dengan terjun dan melihat langsung ke lapangan terhadap objek yang diteliti. Apabila objek penelitian bersifat perilaku dan tindakan manusia, fenomena alam (kejadian-kejadian yang ada di alam sekitar), proses kerja, dan penggunaan responden kecil. Lebih lanjut menurut Sugiyono (2008:203), observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain.

b. Metode Wawancara

Menurut Sugiyono (2009:231) Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data, apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti. Wawancara juga digunakan untuk memberikan bukti dalam mencari pembahasan masalah. Adapun tujuan pokok dari wawancara adalah:

1). Wawancara dapat digunakan untuk memperoleh keterangan-keterangan mengenai obyek yang diteliti.

- 2). Wawancara merupakan salah satu metode pengumpulan data secara langsung mengenai suatu obyek.
 - 3). Wawancara berguna untuk pengumpulan data-data dan jawaban-jawaban yang penulis belum ketahui dan mengerti mengenai obyek penelitian.
2. Teknik Dokumentasi

Menurut Moleong (2006:144), teknik dokumentasi adalah pengumpulan catatan yang dibuat oleh peneliti selama mengadakan pengamatan sewaktu mengumpulkan data atau menyaksikan suatu kejadian tertentu. Menurut Sugiyono (2008:329), teknik dokumentasi adalah cara mengumpulkan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang.

3. Kuesioner

Menurut Sugiyono (2008:199) Kuesioner merupakan tehnik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.

Responden yang terpilih adalah kru KM.Armada Papua. jumlah populasi sebanyak 24 orang. Jumlah sampel/responden yang diambil adalah 23 orang. Penentuan banyaknya jumlah sampel yang diambil, penelitian ini menggunakan rumus dari *Isaac* dan *Michael*. Pengambilan sampel ini menggunakan rumus:

$$s = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N-1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

s = jumlah, d = 0,05, λ^2 = dengan dk = 1, taraf kesalahan bisa 1%, 5%, 10%, P = Proporsi dalam populasi (P = Q = 0,5)

$$s = \frac{1^2 \cdot 24 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05^2(24-1) + 1^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

s = 20

Jadi dapat di simpulkan untuk mendapatkan kesalahan 1 % penulis harus melakukan survei minimal 20 kru KM Armada Papua.

Tabel penentuan jumlah sampel dari *Isaac* dan *Michael* memberikan kemudahan penentuan jumlah sampel berdasarkan tingkat kesalahan 1%, 5% dan 10%. Dengan tabel ini, peneliti dapat secara langsung menentukan besaran sampel berdasarkan jumlah populasi dan tingkat kesalahan yang dikehendaki.

D. Teknik Analisis Data

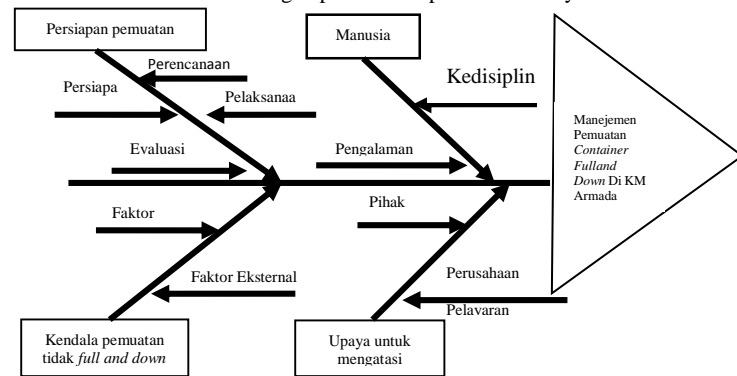
Menurut Purwanto dan Sulistyastuti (2007:109), analisa data adalah proses penyederhanaan data ke dalam bentuk yang lebih mudah dipahami untuk diinterpretasikan.

Menurut Sugiyono (2008:207), analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang teliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.

Dalam penelitian skripsi ini peneliti menggunakan metode analisa data, dengan cara menganalisa data-data yang diperoleh dari hasil penelitian. Selanjutnya peneliti membuat penyajian data, penyajian data ini merupakan penjabaran dari data-data yang diperoleh dari hasil penelitian sebelumnya yang telah disusun dengan urut sehingga diperoleh penyajian data yang mudah dipahami dan dimengerti oleh pembaca. Selain isi dari penelitian skripsi ini dapat dipahami, dimengerti sekaligus juga dapat menjadikan suatu pengetahuan atau petunjuk yang mungkin dapat diterapkan di atas kapal nantinya. Metode analisa data yang digunakan oleh penelitian, yaitu:

1. *Fishbone analysis*

Diagram fishbone atau tulang ikan adalah salah satu metode didalam meningkatkan kualitas. Diagram ini juga sering disebut diagram sebab-akibat atau cause effect diagram yang menggunakan data verbal (non-numerical) atau data kualitatif. Dikatakan diagram tulang ikan/fishbone karena memang berbentuk seperti tulang ikan. Diagram ini akan menunjukkan sebuah dampak atau akibat dari sebuah permasalahan, dengan berbagai penyebabnya. Efek atau akibat dituliskan sebagai moncong kepala. Sedangkan tulang ikan diisi oleh sebab-sebab sesuai dengan pendekatan permasalahannya.



Gambar 2 fishbone diagram

a. Fungsi diagram fishbone

Fungsi dasar diagram fishbone (tulang ikan) adalah untuk memperbaiki hubungan timbal balik antara gugus kendali mutu (GKM atau QCC) dalam beberapa perusahaan. Tujuannya untuk mencapai prestasi, yang mengharuskan kita mengambil tindakan terhadap suatu penyebab (Dr. Kaoru Ishikawa, 1986:55). Mengidentifikasi dan mengorganisasi penyebab-penyebab yang mungkin timbul dari suatu efek spesifik dan kemudian memisahkan akar penyebabnya. Sering dijumpai orang mengatakan “penyebab yang mungkin” dan dalam kebanyakan kasus harus menguji penyebab untuk hipotesa adalah nyata, dan apakah memperbesar atau mengurangnya akan memberikan hasil yang diinginkan untuk menjabarkan pada metode *fishbone analysis*.

1). Manusia (*Man*)

Manusia adalah salah satu aspek terpenting untuk dapat terciptanya suatu penanganan muatan *containe* yang baik di atas kapal. Untuk dapat terciptanya suatu kondisi penanganan pemuatan yang *full and down* maka diperlukan faktor pendukung dari segi manusia dengan memiliki rasa tanggung jawab dan pengalaman dalam melakukan proses jaga pada saat proses pemuatan berlangsung.

2). Material

KM. Armada Papua adalah kapal yang di buat pada tahun 1992, yang memiliki usia 26 tahun dan tergolong kapal tua. Karena usia kapal yang sudah tua sehingga terjadi sifat fisika pada kapal tersebut yang di sebut juga proses korosi akibat karat. Contohnya pada palka nomer 1 yang terdapat lubang kecil pada *wing top ballast* nomer 1, sehingga tidak dapatnya memaksimalkan menejamen *ballast* guna meningkatkan ruang muat.

3). Mesin (*machine*)

Mesin yang digunakan dalam pelaksanaan pembersihan got dari air adalah pompa got

palka dan alarm got palka. Alarm got palka digunakan untuk membantu mendeteksi adanya air di dalam palka akibat air hujan atau air ballast yang merembes palka akibat terdapat sedikit kebocoran. Hal tersebut sangat berbahaya karena air got dapat merusak muatan jika masuk dalam sela-sela pintu *container*. Oleh karena itu got palka harus selalu dibuang dengan menggunakan pompa pom room, sehingga got palka terhindar dari air got yang menggenang.

4). Prosedur

Dalam pemuatan *container* agar *full and down*, harus melalui prosedur-prosedur dimulai dari mempersiapkan ruang muat, perencanaan pemuatan, pelaksanaan pemuatan, pengawasan pemuatan dan evaluasi hasil pemuatan.

2. SWOT

Analisis SWOT merupakan salah satu cara untuk mengidentifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi perusahaan (Rangkuti, 2011:18). Unsur SWOT terdiri dari S (*Strength*), W (*Weakness*), O (*Opportunity*), dan T (*Threats*). *Strength* mengacu pada keunggulan komparatif dan kompetensi wilayah, *weakness* mengacu pada hambatan yang membatasi pilihan pada pengembangan strategi, *opportunity* berarti suatu kondisi yang menguntungkan atau peluang.

IV. DISKUSI

A. Analisis hasil penelitian
Metode fish bone

1. Persiapan yang dilakukan untuk mempersiapkan proses bongkar muat di KM. Armada Papua

a. Wawancara

Berikut ini merupakan pembahasan masalah yang diperoleh melalui wawancara antara peneliti dengan Nakhoda, Mualim I, Mualim II, Mualim III, Foreman, Juru Mudi, dan Bosun KM. Armada Papua menurut fungsi dan tugasnya masing-masing. Berikut hasil wawancara yang dilakukan sewaktu peneliti melaksanakan praktek laut yaitu pada tanggal 08 Agustus 2016-30 Agustus 2017

Wawancara dengan Nakhoda

Berdasarkan hasil wawancara dengan Nakhoda. Persiapan yang dilakukan dalam menangani proses pemuatan *container* agar *full and down* adalah mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan. Dalam wawancara ini pula Nakhoda menjelaskan persiapan yang dilakukan yaitu:

- a). *Safety meeting* seluruh kru KM. Armada Papua.
 - b). Persiapan fisik.
 - c). Persiapan administrasi dokumen muatan yang akan di bongkar dan perencanaan pemuatan yang di buat *chief officer*.
- b. Observasi

Berikut ini merupakan data hasil observasi mengenai persiapan pelaksanaan ruang muat sebelum melakukan proses pemuatan:

- 1) *Check List* pemeriksaan sebelum pemuatan *container*.
- 2) *Check List* pemakaian *crane* pada pelabuhan yang tidak memiliki *gantry* pada pelabuhan bongkar muat.
- 3) *Check List* izin memasuki ruang tertutup.

2. Kendala yang dijumpai dalam proses pemuatan agar *full and down*

a. Wawancara

Berikut ini merupakan hasil penelitian yang diperoleh melalui wawancara antara peneliti dengan nakhoda dan mualim I KM. Armada Papua menurut fungsi dan tugasnya masing-masing. Berikut hasil wawancara yang dilakukan sewaktu peneliti melaksanakan praktek laut yaitu pada tanggal 08 Agustus 2016-30 Agustus 2017

1). Wawancara dengan Nakhoda

Berdasarkan hasil wawancara dengan Nakhoda. Kendala yang dijumpai dalam efektivitas pemuatan *container* agar *full and down* di KM. Armada Papua dibedakan menjadi 2 (dua) faktor yaitu faktor eksternal dan faktor internal:

a). Faktor eksternal

Kendala dalam pelaksanaan penanganan muatan yang berbeda diatas kapal yang berasal dari luar adalah sering kali tidak ada komunikasi antara kru kapal dan foreman sehingga proses pemuatan tidak dilakukan dengan baik, karena kebanyakan dari foreman perusahaan tidak memahami karakter *stabilitas* dari KM. Armada Papua.

Yang kedua adalah seringnya perusahaan melakukan penambahan secara mendadak saat proses pemuatan berlangsung.

b). Faktor internal

Faktor internal yang berasal dari pihak kapal yang disebabkan karena kecakapan kru dalam pelaksanaan pengawasan pada saat proses pemuatan berlangsung dan kondisi kapal contohnya pada *wing top ballast* nomor 1 yang terdapat sedikit kebocoran dikarenakan kapal sudah tua dan kerusakan pada pomp got palka 3 yang rusak dalam beberapa trip pelayaran yang menyebabkan palka 3 tidak dapat digunakan.



Sumber dari Dokumentasi KM. Armada Papua 2017

Gambar 3 Kebocoran pada *wing top ballast* no 1

Berdasarkan hasil wawancara bahwa kendala yang dijumpai dalam menangani pergantian muatan yang berbeda dikarenakan 2 (dua) faktor yaitu faktor internal yang berasal dari dalam kapal dan faktor eksternal yang berasal dari luar kapal.

3. Upaya yang dilakukan untuk menangani kendala yang dijumpai dalam pelaksanaan penanganan muatan yang berbeda

a. Wawancara

Berikut ini merupakan hasil penelitian yang diperoleh melalui wawancara antara peneliti dengan nakhoda dan mualim I KM. Armada Papua menurut fungsi dan tugasnya masing-masing. Berikut hasil wawancara yang dilakukan sewaktu peneliti melaksanakan

praktek laut yaitu pada tanggal 08 Agustus 2016-30 Agustus 2017

1). Wawancara dengan Nakhoda

Berdasarkan hasil wawancara dengan Nakhoda, upaya yang dilakukan menciptakan pemuatan *container yang full and down* yaitu:

- a). Memperhitungkan dan melakukan perencanaan yang baik agar memperbesar ruang muat sehingga muatan dapat terbawa seluruhnya namun *draft* tetap memenuhi persyaratan yaitu 8,2 meter.
- b). Pembekalan oleh mualim 1 kepada kru dek tentang *stabilitas* KM. Armada Papua.
- c). Perawatan peralatan yang terkait tentang pemaksimalan ruang muat palka, seperti alarm got palka dan pompa got palka agar tidak terjadi tidak dipakainya ruang muat palka karena terdapat air yang menggenang dalam palka.



Sumber dari dokumen KM. Armada Papua
Gambar 4 Perawatan got palka

Berdasarkan hasil wawancara bahwa persiapan pelaksanaan pemuatan dapat *full and down* jika kita mempersiapkan ruang muat dengan baik terbukti dengan pengecekan pompa got palka, komunikasi yang baik antara kru dek jaga dengan foreman dan perencanaan pemuatan yang baik oleh mualim 1.

4. Manusia

Salah satu faktor terjadinya pemuatan *container* tidak dapat *full and down* di KM. Armada Papua yaitu manusia (*man*). Dengan observasi yang peneliti temukan secara langsung kejadian selama melaksanakan praktek laut terjadinya hal tersebut dari segi manusia adalah kurangnya pengawasan *draft* saat proses pemuatan berlangsung. Kurangnya pengawasan *draft* saat proses pemuatan berlangsung, hal ini dapat dilihat pada saat proses pemuatan di suatu pelabuhan muat *container*. Yang disebabkan oleh perwira jaga sering meninggalkan pos jaga untuk mengerjakan pekerjaan lain. Sebagai contoh *second officer* saat berjaga di pelabuhan menggunakan waktunya untuk membuat *passage plan* untuk pelayaran selanjutnya dan meminta AB jaga untuk mengkafer jaga selama perwira jaga tidak ada. Oleh sebab itu AB jaga yang standby sendirian di pos jaga, oleh karena itu untuk menghilangkan kebosanan saat berjaga sendiri seringkali AB jaga bermain HP dan tidak melakukan pengawasan pemuatan serta tidak melakukan penulisan *port log* seperti terlihat pada gambar 4.4. Akibatnya tidak jika terjadi *over draft* atau kesalahan muat tidak dapat segera ditanggulangi.



Sumber : Dokumentasi KM. Armada Papua 2017
Gambar 5 Kru kapal yang kurang disiplin saat berjaga

Dari masalah di atas dapat kita ambil garis besar dari masalah-masalah yang terjadi di atas kapal karena faktor sumber daya manusia adalah kurangnya pengawasan *draft* saat proses memuat berlangsung.

2. Analisis SWOT

Teknik SWOT menganalisa kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang dihadapi perusahaan sehingga dapat merumuskan strategi pemasaran yang sesuai. Menurut (Freddy Rangkuti, 2014)

a. Faktor internal dan eksternal pelaksanaan pada efektifitas pemuatan *container* agar *full and down* adalah sebagai berikut :

1). Kekuatan

- a). Tersedianya program *microsoft excel* untuk mempermudah perhitungan perencanaan pemuatan.
- b). Melakukan pengecekan air *ballast* (*sounding air ballast*) untuk mengatur berat setiap tanki *ballast*, guna memaksimalkan ruang muat.
- c). Perawatan pada pompa got secara berkala oleh kru kapal agar tetap berfungsi dengan baik.
- d). Pengawasan atau pengecekan *draft* secara berkala selama proses pemuatan, sehingga bila terjadi kesalahan muat dapat segera teratasi.

2). Kelemahan

- a). Adanya sedikit kebocoran pada *wing top* tanki *ballast* nomor 1, sehingga *ballast* tidak dapat diisi penuh.
- b). Adanya rasa malas menyebabkan kurangnya pengecekan atau pengawasan *draft* dan *trim* kapal secara berkala, selama proses pemuatan.
- c). Kurangnya pemahaman kru kapal tentang *stabilitas* kapal.
- d). Kurangnya pengaturan air *ballast* sehingga tidak dapat memaksimalkan ruang muat.

3). Peluang

- a). Adanya pelatihan perencanaan pemuatan kepada kru dari *Master Loading*.
- b). Jalin komunikasi yang baik antara *chief officer* dengan perusahaan selama proses pemuatan berlangsung.
- c). Adanya komunikasi dari pihak foreman kepada kru kapal, selama proses pemuatan berlangsung.
- d). Jika ruang muat maksimal dan kapal dapat membawa banyak muatan, maka kru kapal akan mendapat *insetip* lebih dari perusahaan.

4). Ancaman

- a). Kurangnya koordinasi kru jaga kapal dengan pihak foreman.
- b). Belum diperbaikinya pompa got palka 3
- c). Penambahan muatan dari pihak perusahaan secara tiba-tiba saat proses pemuatan berlangsung.

- d). Kurangnya pengetahuan foreman tentang stabilitas KM. Armada Papua.

3. Analisa dengan Pendekatan SWOT

Posisi kuadran untuk strategi SWOT dapat dihitung menggunakan kombinasi rating dan bobot dengan mengumpulkan informasi yang dilakukan melalui kuesioner atau angket yang telah disebar. Kemudian dilakukan perhitungan pembobotan berdasarkan hasil pengisian kuesioner, untuk kemudian dilakukan analisa lebih lanjut. Masing-masing responden bebas untuk memasukkan rating dan bobot sesuai dengan pendapatnya untuk setiap atribut dimensi menurut Rangkti (2014:26).

a. Pelaksanaan strategi perencanaan pemuatan

Identifikasi faktor internal dan faktor eksternal pada perencanaan pemuatan, guna mendapatkan pemuatanan *container* yang *full and down*.

Jumlah nilai skor pembobotan di gunakan untuk memperoleh total skor pembobotan bagi perusahaan yang bersangkutan. Nilai total ini menunjukkan bagaimana perusahaan tentu bereaksi terhadap faktor-faktor strategis eksternalnya menurut Rangkti (2014:25).

Setelah di lakukan analisis kemudian diberi bobot kemudian diberikan bobot item, rating dan skor. Susunan tabel berikut

Tabel 3 Skor Kuisisioner Kekuatan Dan Kelemahan “Efektifitas Pemuatan *Container Full And Down*”

No	Faktor Indikator	Bobot Item	Reting	Skor
Kekuatan				
1	Tersediannya program <i>microsoft excel</i> untuk mempermudah perhitungan perencanaan pemuatan.	0,136	4	0,54
2	Melakukan pengecekan air <i>ballast (sounding air ballast)</i> untuk mengatur berat setiap tanki <i>ballast</i> , guna memaksimalkan ruang muat.	0,130	3	0,39
3	Perawatan pada pompa got secara berkala oleh kru kapal agar tetap berfungsi dengan baik.	0,142	2	0,28
4	Pengawasan atau pengecekan <i>draft</i> secara berkala selama proses pemuatan, sehingga bila terjadi kesalahan pemuatan dapat segera teratasi.	0,149	1	0,149
Kelemahan				
1	Adanya sedikit kebocoran pada <i>wing top</i> tanki <i>ballast</i> nomor 1, sehingga <i>ballast</i> tidak dapat diisi penuh.	0,12	- 4	-0,48
2	Adanya rasa malas menyebabkan kurangnya pengecekan atau pengawasan <i>draft</i> dan <i>trim</i> kapal secara berkala selama proses pemuatan.	0,08	- 3	-0,24
3	Kurangnya pemahaman kru kapal tentang <i>stabillitas</i> kapal.	0,12	- 2	-0,24
4	Kurangnya pengecekan air <i>ballast</i> sehingga tidak dapat memaksimalkan ruang muat.	0,11	- 1	-0,11
Hasil pengurangan skor faktor kekuatan dan kelemahan				0,28

Sumber dari pengolahan data

Total bobot item x *rating* pada tabel 4.13 yang bernilai 0,28 diperoleh dari pengurangan bobot item x *rating* faktor kekuatan dan kelemahan, yang digunakan sebagai acuan titik kondisi internal pada perencanaan pemuatan untuk mendapatkan muatan yang *full and down*.

Tabel 2 Skor Kuisisioner Peluang Dan Ancaman “Efektifitas Pemuatan *Container Full And Down*”

No	Faktor Indikator Eksternal	Bobot Item	Reting	Skor
Peluang				
1	Adanya pelatihan perencanaan pemuatan kepada kru dari <i>Master Loading</i> .	0,125	4	0,5
2	Jalin komunikasi yang baik antara <i>chief officer</i> dengan perusahaan pada saat proses pemuatan berlangsung.	0,108	3	0,324
3	Adanya komunikasi dari pihak foreman kepada kru kapal saat proses pemuatan berlangsung.	0,107	2	0,214
4	Jika ruang muat maksimal dan kapal dapat membawa banyak muatan, maka kru kapal akan mendapat <i>insetip</i> lebih dari perusahaan.	0,121	1	0,121
Ancaman				
1	Kurangnya koordinasi kru jaga kapal dengan pihak foreman	0,134	- 4	- 0,536
2	Penambahan muatan dari pihak perusahaan secara tiba-tiba saat proses pemuatan berlangsung.	0,133	- 3	- 0,399
3	Kurangnya pengetahuan foreman tentang <i>stabillitas</i> KM. Armada Papua.	0,138	- 2	- 0,276
4	Belum diperbaikinya pomp got palka yang rusak oleh kontraktor darat.	0,132	- 1	- 0,132
Hasil pengurangan skor faktor peluang dan ancaman				- 0,184

Sumber dari pengolahan data

Total bobot item x *rating* pada tabel 4.14 yang bernilai - 0,184. diperoleh dari pengurangan bobot item x *rating* faktor peluang dan ancaman, yang digunakan sebagai acuan titik kondisi eksternal pada efektifitas pemuatan agar *full and down*

4. Analisa metode Swot

Setelah didapatkan nilai rating dan bobot, maka total nilai untuk masing-masing dimensi dihitung berdasarkan formulasi berikut:

$$\text{Nilai} = \sum (\text{rating } (S_n) \times \text{bobot } (S_n)) - \sum (\text{rating } (W_n) \times \text{bobot } (W_n))$$

$$\text{Nilai} = \sum (\text{rating } (O_n) \times \text{bobot } (O_n)) - \sum (\text{rating } (P_n) \times \text{bobot } (P_n))$$

IFAS (*Internal Strategic Factors Analysis Summary*) disusun untuk merumuskan faktor-faktor strategis internal tersebut dalam kerangka kekuatan dan kelemahan perusahaan. EFAS adalah faktor-faktor strategi eksternal suatu perusahaan, strategis eksternal tersebut dalam kerangka peluang dan ancaman produk. Keduanya dibandingkan yang dapat menghasilkan alternatif strategi (SO, ST, WO, dan WT). Kemudian peneliti menentukan strategi yang dapat digunakan di penempatan muatan, dalam menghadapi kesalahan penempatan muatan di MV. Armada Papua. Menurut peneliti strategi yang paling baik dilakukan penempatan muatan adalah

menggunakan matriks SWOT. Berikut ini adalah tabel yang penulis berikan berdasarkan teori di atas.

Tabel 3 Analisis strategi SWOT menggunakan (IFAS) dan (EFAS)

SO	WO
<ul style="list-style-type: none"> Adanya pelatihan tentang pembuatan perencanaan pemuatan yang baik dengan menggunakan <i>excel</i>. Kerjasama kru deck jaga kapal dengan pihak pelabuhan dalam pengawasan <i>draft</i> kapal selama proses pemuatan agar tidak terjadi <i>over draft</i>. Jika kru kapal melakukan manajemen air ballast yang baik. Akan membuat ruang muat menjadi maksimal dan kapal dapat mengangkut lebih banyak muatan, sehingga kru kapal akan mendapatkan <i>insetip</i> lebih. 	<ul style="list-style-type: none"> Melaksanakan procedure pemuatan sesuai aturan yang telah ditetapkan. Sehingga tercipta kondisi muatan yang <i>full and down</i> dan <i>stabilitas</i> kapal terjaga. Adanya komunikasi antara pihak foreman dengan kru kapal tentang <i>stabilitas</i> KM. Armada Papua.
ST	WT
<ul style="list-style-type: none"> Pengecekan secara berkala pada <i>draft</i> kapal selama proses pemuatan berlangsung oleh kru deck jaga dan foreman agar mengetahui karakter <i>stabilitas</i> KM. Armada Papua.. <i>Bayplan</i> yang disetujui antara pihak kapal dengan Foreman. Dengan dilakukannya perawatan pompa yang baik oleh kru kapal. Sehingga terhindar dari kerusakan pompa dan tidak memerlukan kontraktor darat untuk melakukan pengecekan yang membutuhkan waktu lama. 	<ul style="list-style-type: none"> Adanya koordinasi antara pihak kapal dengan pihak darat, supaya dalam proses bongkar muat efisien.

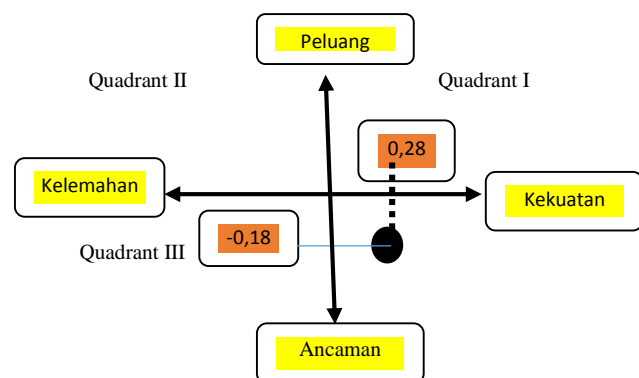
Sumber dari pengolahan data

Berdasarkan hasil pengolahan data pada matriks evaluasi internal dan matriks evaluasi eksternal didapatkan besaran nilai dari masing-masing matriks tersebut, yang kemudian menjadi masukan untuk analisa kuadran

$$\text{Nilai Matriks Evaluasi Internal} = \text{Total Kekuatan} - \text{Total Kelemahan} = 0,28$$

$$\text{Nilai Matriks Evaluasi Eksternal} = \text{Total Peluang} - \text{Total Ancaman} = -0,18$$

Posisi Penempatan Muatan dalam wilayah Kuadran III Posisi ini menggambarkan bahwa strategi diversifikasi untuk penempatan muatan sangat dimungkinkan karena kekuatan lebih besar dari pada kelemahan dan peluang lebih kecil dari ancaman. Posisi koordinat kuadran Penempatan muatan disajikan dalam diagram berikut



Gambar 6 Peta kuadran strategi SWOT

Dari gambar tersebut dapat diketahui bahwa peta strategi penyelesaian berada di kuadran III(S-T), maka strategi yang dilakukan yaitu menggunakan semua kekuatan untuk menghindari dari ancaman.

Berdasarkan penilaian di atas juga dapat kita ketahui bahwa pemanfaatan rencana pelayaran dengan ketelitian perhitungan *ship condition* kapal lebih meningkatkan pemaksimalan ruang muat sehingga kapal dapat *full and down* terlihat dari besar rata-rata kekuatan yang terjadi di dibandingkan dengan kelemahan yang akan terjadi.

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan uraian-uraian yang telah penulis jelaskan pada bab sebelumnya, maka penulis mengambil beberapa simpulan dari penyelesaian permasalahan pada kapal penulis sebagai berikut:

1. Kendala-kendala yang mempengaruhi pemuatan *full and down* adalah

a). Manusia

Kurangnya pengecekan *draft* dan *trim* kapal saat proses muat berlangsung sehingga apa bila terjadi kesalahan muat tidak dapat segera teratasi.

b). Metode

Kurangnya manajemen perhitungan air *ballast* untuk pembuatan rencana pemuatan atau *bay plan* yang menyebabkan tidak maksimalnya daya muat palka sehingga kapal mengalami *over draft*.

c). Material

Karena usia kapal yang sudah tua sehingga terdapat korosi pada kapal. Utamanya pada tanki *ballast* nomer 1 yang mengalami kebocoran. Sehingga tidak maksimalnya perhitungan *ballast* guna meningkatkan *stabilitas* dan daya muat kapal.

d). Equipment

Kerusakan pomp got palka nomer 3 pada voyage 17 menyebabkan air got di dalam palka nomer 3 tidak dapat dibuang. Sehingga *chief officer*. mengambil keputusan untuk tidak menggunakan palka nomer 3 selama proses perbaikan. Akibatnya berkurangnya ruang muat palka yang menyebabkan kapal tidak dapat *full and down*.

3. Langkah – langkah yang dilakukan dalam mempersiapkan ruang muat kapal agar muatan dapat *full and down* :

a) *Sounding* seluruh tanki – tanki *ballast* agar dapat memaksimalkan ruang muat.

b) Mengetahui muatan mana saja yang akan dibongkar dan mengelompokkan muatan yang akan dimuat pada tujuan masing-masing.

c) Membuat perencanaan muat atau *bay plan* dengan *ship condition* kapal.

d) Memeriksa dan membuang air got palka sebelum proses muat dilakukan.

e) Melakukan pengecekan *draft* dan *trim* secara berkala pada saat proses muat berlangsung. Sehingga bila terjadi kesalahan muat dapat segera teratasi.

f) Selalu melaporkan setiap kejadian bongkar muat kepada *chief officer*.

B. Saran

Dari simpulan diatas maka dapat memberikan saran mengenai permasalahan yang dibahas sebelumnya untuk dijadikan pedoman dalam menyelesaikan masalah yang terjadi :

1. Untuk mendapatkan ruang muat yang maksimal penulis menyarankan untuk manajemen air *ballast* secara maksima.

2. Hendaknya kru deck jaga melakukan pengecekan dan pengawasan *draft* secara berkala dan melaporkan *draft* pada akhir jaga ke pada *chief officer* dan perwira

- pengganti. Sehingga bila terjadi kesalahan dalam pemuatan dapat segera teratas.
3. Hendaknya perusahaan melakukan perawatan *dry dock* secara berkala pada kapa-kapalnya. Sehingga juga akan meenguntungkan perusahaan sendiri jika kapal berjalan lancar dan maksimal pemuatannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahmat. 2008. *Pengertian Efektivitas*. Jakarta : Pt. Rineka Cipta.
- A.H. Tumbel. 1999. *Petikemas Dan Penanganannya*. Jakarta.
- Herman D Tabak. 1970. *Cargo Container*.
- IMO. 2003. *Code Of Safety Practice For Cargo Stowage And Securing*, London.
- Ishikawa Khoru. Pedoman Pengendalian Mutu. Idayus. Jakarta.
- Istopo. 1982. *Stabilitas Kapal*. Yayasan Corps Alumni Akademi Ilmu Pelayaran (Caaip). Jakarta
- Istopo. 1999. *Kapal Dan Muatannya*. Koperasi Karyawan BP3IP. Jakarta.
- Margono. S. 2000. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta : Pt Rineka Cipta.
- Martopo. Arso. 2001. *Penanganan Muatan*. PIP, Semarang.
- Rangkuti. Tehnik Membedah Kasus Bisnis: PT Gramedia Pusat Utama.
- Rangkuti. Freddy. *Personal Swot Analysis*. Jakarta: Pt Gramedia.
- Rubianto. 1996. *Bangunan dan Stabilitas Kapal*.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan Kombinasi*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Tabak Herman A. *Cargo Container*. Tanpa Tahun.
- Tim Pip Semarang. *Memuat Untuk Perwira Kapal Niaga*.
- Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Laut Pasal 1 Ayat 4 Tentang Lambung Timbul Tongkang Kapal.
- UU No 17 Thn 2008 Pasal 219 Ayat 1

