

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Analisis

Analisis memiliki berbagai pendefinisian. Menurut Wiradi, analisis merupakan sebuah aktivitas yang membuat kegiatan memilah, mengurai, membedakan sesuatu untuk digolongkan dan dikelompokkan menurut kriteria tertentu lalu dicari ditaksir makna dan kaitannya.

Menurut komaruddin, analisis merupakan suatu kegiatan berfikir untuk menguraikan suatu keseluruhan menjadi komponen sehingga dapat mengenal tanda-tanda komponen, hubungan satu sama lain dan fungsi masing-masing dalam satu keseluruhan yang terpadu.

Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa analisis adalah sikap atau perhatian terhadap sesuatu (benda, fakta, fenomena) sampai mampu menguraikan menjadi bagian-bagian, serta mengenal kaitan antar bagian tersebut dalam keseluruhan.

2. Penanganan Muatan

Menurut Capt. Istopo M.S.E.C, penataan atau *stowage* dalam istilah kepelautan merupakan salah satu bagian yang penting dari ilmu kecakapan pelaut. Menyusun (*stowage*) muatan didalam kapal harus sedemikian rupa untuk dapat memenuhi persyaratan sebagai berikut :

- a. Melindungi kapal (membagi muatan secara tegak dan membujur) untuk dapat menciptakan suatu keadaan dan perimbangan muatan dikapal, sehingga kapal layak laut.

- b. Melindungi awak kapal dan buruh dari bahaya muatan.
- c. Melindungi petikemas agar tidak rusak saat dimuat, selama berada dikapal dan pembongkaran dipelabuhan tujuan. Barang – barang yang diterima dikapal secara kualitas harus baik, oleh karena itu pada saat memuat dan selama perjalanan harus dilakukan tindakan – tindakan untuk mencegah kerusakan muatan sebagai berikut :
 - 1). Pemisahan muatan
 - 2). Pengikatan atau lashing muatan
 - 3). Peranginan muatan
 - 4). Menjaga agar pemuatan dilaksanakan secara teratur dan sistematis untuk menghindari :
 - a). *Long hatch* (Pemusatan muatan yang terkonsentrasi disatu palka saja, sehingga pada saat pembongkaran akan terjadi kerugian waktu dan biaya)
 - b). *Overcarriage* (Muatan yang tertinggal atau tidak dibongkar yang diakibatkan petunjuk pembongkaran yang tidak jelas).
 - c). *Overstowage* (Muatan yang karena penempatannya menghalangi pembongkaran muatan yang lain).
 - d). *Broken stowage* (Prosentase ruang yang tidak terisi / terpakai oleh muatan karena bentuk / jenis muatan tersebut).
 - 5). *Stowage* harus dilakukan sedemikian rupa sehingga ruang kosong / ruang sisa (*broken stowage*) dapat ditekan sekecil mungkin. Apabila hal tersebut terjadi, menyebabkan waktu pemuatan dan pembongkaran terlalu lama, dimana biaya untuk standart menjadi bertambah dan hal ini dapat merugikan

perusahaan, karena palka yang seharusnya penuh tidak dapat dimuat secara penuh sehingga terdapat ruang rugi.

6). Pengaturan Muatan *Excavator*

a. Penataan *Excavator*

- 1). *Excavator* yang diangkat diatas geladak ditempatkan secara membujur searah haluan dan buritan.
- 2). Penataan *Excavator* tidak boleh melebihi sisi kapal.
- 3). *Excavator* disusun dan diamankan sesuai dengan ijin dari orang yang bertanggung jawab terhadap operasional kapal.

- 4). Berat *excavator* tidak boleh melebihi kekuatan dari geladak atau tutup palka.

b. Pengamanan *Excavator*

- 1). Muatan *excavator* harus di *lashing* dengan baik untuk mencegah supaya tidak bergeser.
- 2). *Excavator* harus dilashing sesuai prosedur.
- 3). *Wire clip* harus cukup dilumasi.
- 4). *Lashing* harus selalu dijaga terutama tegangannya, karena gerakan kapal mempengaruhi tegangan ini. Peralatan *lashing* yang terdiri dari *wire sling* juga harus dirawat dengan baik.

c. Persiapan

Adapun hal yang harus dipersiapkan sebelum pemuatan *excavator* diatas kapal sebagai berikut :

1). *Safety Metting*

Merupakan kegiatan sosialisasi yang dilakukan oleh *crew* kapal sebelum melakukan suatu kegiatan untuk membahas kegiatan yang akan dilakukan dan pembagian tugas pada masing-masing *crew* kapal. *Safety metting* dipimpin oleh Mualim I yang akan memberikan intruksi atau arahan kepada *crew* kapal bagian *deck* sebelum melakukan pemuatan *excavator*.

2). Pembersihan ruang muat

Pada kegiatan ini khususnya pembersihan ruang muat sangat penting, karena muatan yang akan dimuat harus dalam keadaan baik. Untuk pembersihan ruang muat Mualim I mengarahkan kepada *crew* kapal khususnya bagian *deck* untuk menyapu ruang muat yang akan dimuat *excavator*.

3). Persiapan ruang muat

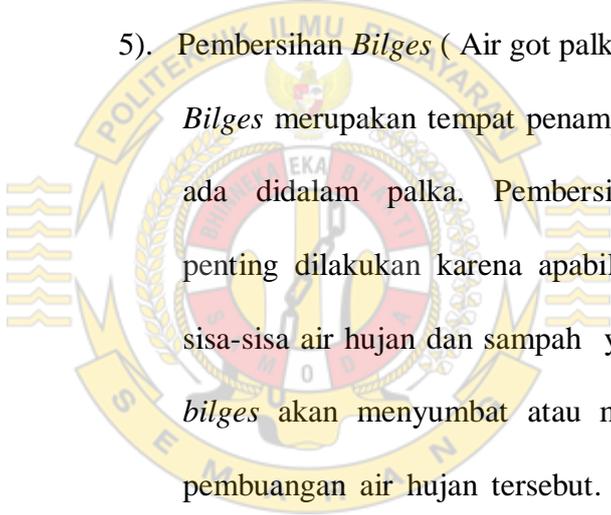
Persiapan ruang muat sangat penting dilakukan sebelum melaksanakan pemuatan *excavator*. Persiapan ruang muat dilakukan dengan tujuan untuk mempersiapkan ruang muat yang digunakan untuk memuat *excavator*.

4). Pemeriksaan ruang muat

Pemeriksaan ruang ini dilakukan oleh Mualim 1 dan jika perlu dengan seorang *Surveyor*. Hal yang perlu

diperhatikan dalam pemeriksaan ruang muat yaitu kebersihan ruang muat secara keseluruhan. Bukan saja bersih, tetapi juga bersih dari *twistlock* dan alat *lashing* yang berada diatas ponton. Hal ini dilakukan untuk memenuhi persyaratan prinsip-prinsip pemuatan. Harus memenuhi persyaratan penggolongan muatan menurut sifat dan jenisnya, sehingga dapat dipastikan apakah jenis barang yang dimuat itu bisa dimuat diatas palka atau dipisahkan.

5). Pembersihan *Bilges* (Air got palka)



Bilges merupakan tempat penampung air hujan yang ada didalam palka. Pembersihan *bilges* sangat penting dilakukan karena apabila tidak dibersihkan sisa-sisa air hujan dan sampah yang berada didalam *bilges* akan menyumbat atau menghalangi saluran pembuangan air hujan tersebut. Disamping itu pada saat akan memuat , *bilges* harus selalu dalam keadaan kering, karena bila ada air hujan yang menggenang di dalam palka maka akan mengganggu stabilitas kapal.

6). Pemeriksaan *Ballast*

Selama kegiatan bongkar muat pastikan ballast selalu diperiksa karena sangat berpengaruh pada *trim* dan *draft* kapal. Karena kegiatan ini sangat penting untuk mempertahankan *trim* dan *draft* kapal.

7). Mempersiapkan alat bongkar muat

Sebelum melakukan kegiatan pemuatan *excavator*, mempersiapkan alat bongkar muat yang telah ada dipelabuhan. Alat bongkar muat harus disiapkan dengan baik dan diperiksa sebelum melakukan pemuatan *excavator* guna mencegah kerusakan.

3. *Excavator*

Excavator adalah alat berat yang terdiri dari lengan (*arm*), *boom* (bahu) serta *bucket* (alat keruk) dan digerakkan oleh tenaga hidrolis yang dimotori dengan mesin diesel dan diatas roda rantai (*trackshoe*). *Excavator* merupakan alat berat yang paling serbaguna karena bisa menangani berbagai macam pekerjaan apa saja. Dalam bahasa indonesia, *excavator* disebut juga ekskavator. Namun dalam proyek-proyek kontruksi dan pertambangan di indonesia *excavator* lebih sering disebut “Bego atau Beko”, walaupun sebenarnya *excavator* bukan berarti bego. Istilah bego berasal dari bahasa inggris dari kata “*Backhoe*”, yaitu *excavator* mini yang ditempelkan pada bagian belakang mesin traktor atau biasa disebut *backhoe loader*.

Excavator pertama kali diciptakan pada tahun 1835 oleh seorang pemuda berusia 22 tahun bernama *William Smith*, yang merupakan seorang ahli mekanik asal Amerika Serikat. Pada waktu itu *excavator* pertama tersebut hanya dilengkapi alat keruk yang ditarik oleh rantai, serta digerakkan oleh mesin uap dan hanya bisa berputar sejauh 90 derajat.

4. Kapal

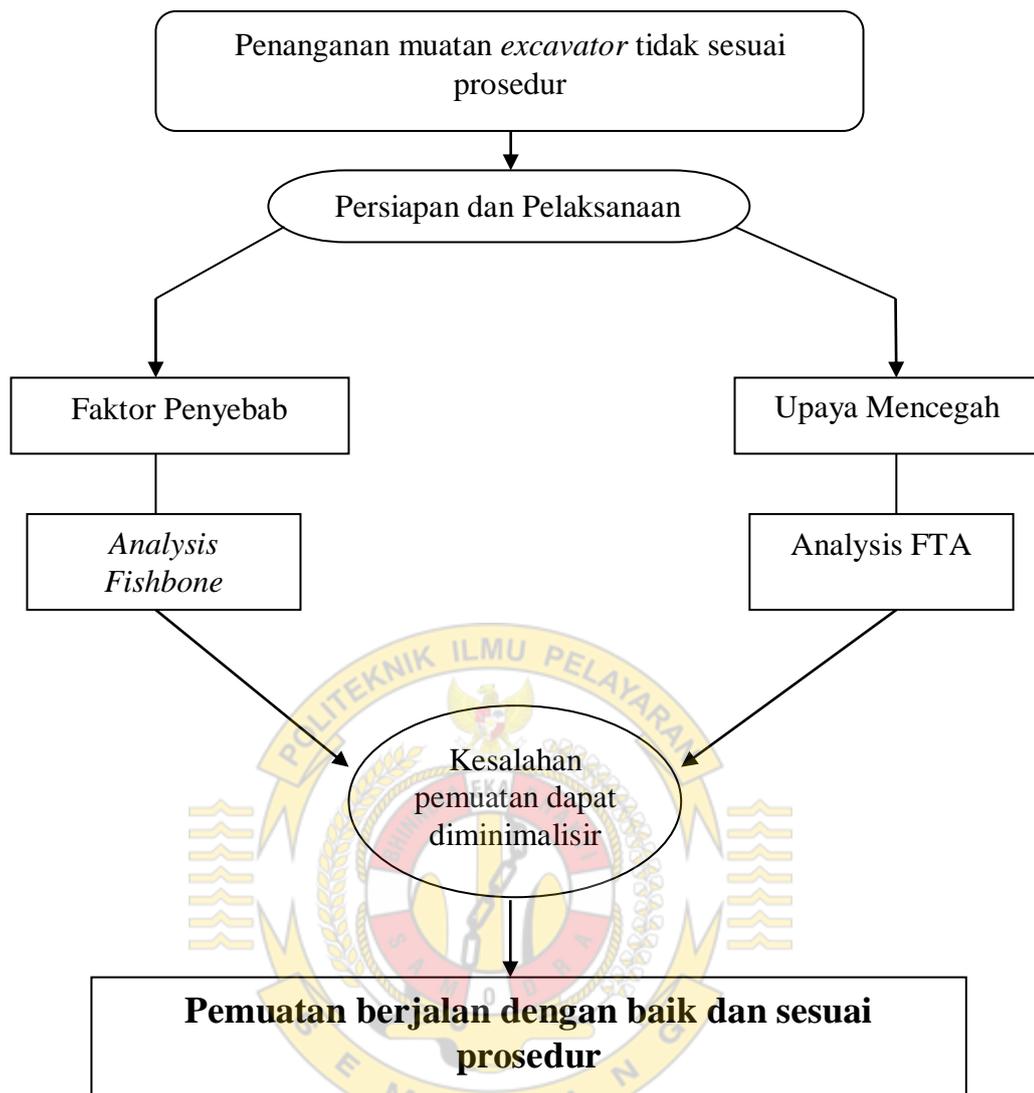
Kapal adalah benda yang terapung yang berfungsi sebagai alat transportasi di air untuk mengangkut barang dan penumpang dari suatu tempat ke tempat yang lain. Berabad-abad kapal digunakan untuk mengarungi sungai atau lautan yang diawali oleh penemuan perahu. Semakin besar kebutuhan daya muat dan semakin berkembangnya teknologi maka terciptalah kapal-kapal yang menggunakan layar dan mesin uap. Setelah muncul revolusi industri kapal barang dan kapal penumpang dapat menampung muatan dalam jumlah yang besar.

Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 1999 tentang Angkutan di Perairan, kapal adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis apapun yang digerakkan dengan tenaga mekanik, tenaga mesin, atau tunda, termasuk kendaraan berdaya dukung dinamis, kendaraan di bawah permukaan air, serta alat apung bangunan terapung yang berpindah-pindah.

Dari kedua pendapat tersebut, disimpulkan bahwa pengertian kapal yaitu alat transportasi yang digunakan di perairan dengan menggunakan mesin ataupun sistem mekanis sebagai alat penggeraknya yang digunakan untuk mengangkut barang maupun orang/penumpang.

B. Kerangka pikir penelitian

Untuk memudahkan pemahaman dalam penelitian ini, dibuatlah kerangka pikir penelitian dalam bentuk bagan sederhana yang peneliti lengkapi dengan penjelasan singkat akan maksud dari bagan tersebut.



Gambar 2.1 Kerangka Pikir

C. Definisi Operasional

Untuk memudahkan pembahasan skripsi dengan judul yang dimaksud diatas, maka disusunlah pengertian dan istilah yang terdapat dalam pembahasan skripsi pada tiap bab, diantaranya sebagai berikut :

1. *Securing cargo* adalah melindungi muatan atau pengikatan muatan sehingga aman sampai di tempat tujuan.
2. *Over carriage cargo* adalah keadaan dimana suatu muatan terbawa melewati pelabuhan bongkarnya, karena kelalaian dalam membongkar.

3. *Over stowage cargo* adalah keadaan dimana suatu muatan akan dibongkar berada di bagian bawah dari muatan pelabuhan berikutnya.
4. *Long hatch* adalah pemusatan muatan yang terkonsentrasi disatu palka saja, sehingga pada saat pembongkaran akan terjadi kerugian waktu dan biaya.
5. *Stowage factor* adalah jumlah ruangan dalam cft atau cbm yang digunakan untuk memadatkan muatan seberat 1 ton.
6. *Full and down* adalah suatu keadaan dimana kapal dimuati hingga seluruh ruang muat penuh dan mencapai sarat maksimum yang di iijinkan.
7. *Capacity plan* adalah bagian kapal yang berisi data-data tentang kapasitas ruang muat, daya angkut, ukuran palka dan tangki, *deadweight scale*, *free board*, letak titik berat palka atau tangki.
8. *Deck load capacity* adalah kemampuan sebuah geladak untuk menahan beban muatan diatasnya, dinyatakan dalam ton/m² atau lbs/ft².
9. *FCL (Full Container Load)* adalah isi dari pada container itu penuh milik dari satu orang pemilik barang, dengan tujuan keberapa orang.
10. *Container Bay Plan* adalah suatu bagan penempatan *container* didalam palka dan diatas geladak, dengan urutan bay ganjil/genap dihitung dari depan, row ganjil/genap dihitung dari tengah dan dilihat dari belakang, *tier in hold dan on deck*.
11. *LCL (Less Than Container Load)* adalah isi dari *container* itu penuh milik dari beberapa orang, dengan tujuan boleh satu orang dan beberapa orang.

12. *Excavator* adalah alat berat yang terdiri dari lengan (*arm*), *boom* (bahu) serta *bucket* (alat keruk) dan digerakkan oleh tenaga hidrolis yang dimotori dengan mesin diesel dan berada di atas roda rantai (*trackshoe*).
13. *Efficiency* adalah usaha yang dilakukan secara terus menerus dan berkesinambungan untuk membuat sesuatu dengan biaya yang lebih ekonomis.
14. *Platform Container* adalah jenis petikemas terbentuk dari bagian lantai petikemas dengan *corner casting* atau lubang pengangkat terletak pada keempat sudutnya, tetapi tanpa mempunyai tiang sudut *corner post*. Petikemas jenis ini tidak bisa di hibob dengan *spreader* biasa, tetapi saat menghibob menggunakan *lift lock sling* ataupun *spreader* biasa yang disambung dengan sling rantai yang dipasang pada keempat sudutnya.

