

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian

1. Prosedur

- a. Menurut kamus besar bahasa Indonesia merupakan serangkaian aksi yang spesifik tindakan atau operasi yang harus dijalankan atau dieksekusi dengan cara yang baku agar selalu memperoleh hasil yang sama semisal prosedur keselamatan kerja. Lebih tepatnya kata ini bisa mengindikasikan rangkaian aktivitas, tugas- tugas, langkah - langkah, keputusan - keputusan, perhitungan -perhitungan dan proses - proses, yang dijalankan melalui serangkaian pekerjaan yang menghasilkan suatu tujuan yang diinginkan. Sebuah prosedur biasanya menghasilkan suatu perubahan.
- b. Menurut **Zaki Baridwan** (1990:3) :

“ Prosedur merupakan urutan pekerjaan klerikal yang melibatkan beberapa orang dalam suatu bagian atau lebih, di susun untuk menjamin adanya perlakuan yang seragam terhadap transaksi yang sering terjadi”.
- c. Menurut **Mulyadi** (2001:5) mendefinisikan :

“ Perosedur adalah suatu urutan kegiatan klerikal biasaya melibatkan beberapa orang dalam suatu departemen atau lebih yang di buat untuk menjamin penanganan secara seragam transaksi perubahan yang terjadi berulang - ulang. Di dalam suatu sistem, biasanya terdiri dari beberapa prosedur di mana prosedur - prosedur itu saling terkait dan saling mempengaruhi. Akibatnya jika terjadi perubahan maka salah satu prosedur, maka akan mempengaruhi perosedur - prosedur yang lain”.

d. Menurut **Richard f. Neuschel** (1971) yang di kutip oleh **Yogianto** (1996:4) mendefinisikan:

“ Suatu prosedur adalah suatu urutan-urutan kegiatan klerikal (tulis menulis), biasanya lebih departemen, yang di terapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi - transaksi bisnis yang terjadi”.

sumber: Menurut Wikipedia bahasa Indonesia ensiklopedia, (Jakarta : Balai Pustaka 2001).

2. Pengecekan

Memiliki 1 arti. Pengecekan berasal dari kata dasar cek . Pengecekan memiliki arti dalam kelas nomina atau kata benda sehingga pengecekan dapat menyatakan nama dari seseorang, tempat, atau semua benda dan segala yang dibendakan.

3. Standarisasi

Standarisasi adalah usaha bersama membentuk standar. Standar adalah sebuah aturan, biasanya digunakan untuk bimbingan tetapi dapat pula bersifat wajib (paling sedikit dalam praktik), memberi batasan spesifikasi dan penggunaan sebuah objek atau karakteristik sebuah proses dan atau karakteristik sebuah metode.

4. Kapal

Menurut Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, kapal adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu, yang digerakkan dengan tenaga angin, tenaga mekanik, energi lainnya, ditarik atau ditunda, termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis, kendaraan di bawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah.

Menurut Undang-undang Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan, terdapat beberapa pengertian tentang kapal, yaitu : “Kapal Perikanan” ialah kapal, perahu, atau alat apung lainnya yang dipergunakan untuk melakukan penangkapan ikan, pengangkutan ikan, pengolahan ikan, pelatihan perikanan, dan penelitian/eksplorasi perikanan. Kapal yang digunakan baik untuk keperluan

transportasi antar pulau maupun untuk keperluan eksploitasi hasil laut, harus memenuhi persyaratan kelaik lautan, sehingga menjamin keselamatan kapal selama pelayarannya di laut. Adapun Kelaik Lautan kapal adalah keadaan kapal yang memenuhi persyaratan keselamatan kapal, pencegahan pencemaran perairan dari kapal, pengawakan, garis muat, pemuatan, kesejahteraan Awak Kapal dan keselamatan penumpang, status hukum kapal, manajemen keselamatan dan pencegahan pencemaran dari kapal, dan manajemen keamanan kapal untuk berlayar di perairan tertentu. Jenis-jenis kapal berikut adalah sesuai dengan yang disebutkan dalam *SOLAS* 1960 dan dalam Peraturan 2 Ordonansi Kapal-Kapal 1935, sebagai berikut :

- a. Kapal motor adalah kapal yang dilengkapi dengan motor sebagai penggerak utama. Kapal ini biasanya disebut Kapal Motor (KM).
- b. Kapal uap adalah kapal yang dilengkapi dengan mesin uap sebagai alat penggerak utamanya. Kapal ini biasanya disebut sebagai Kapal Api (KA).
- c. Kapal nelayan adalah kapal yang dilengkapi dengan layar-layar sebagai penggerak utamanya.
- d. Kapal nelayan laut adalah kapal yang hanya digunakan untuk menangkap ikan di laut, ikan paus, anjing laut, beruang laut atau sumber-sumber hayati laut lainnya, kecuali jika kapal tersebut berukuran 100 meter kubik isi kotor atau lebih dan diperlengkapi dengan mesin penggerak (pasal 1 ayat 2 Besluit Surat Laut dan Pas Kapal 1934), maka kapal tersebut bukan kapal nelayan laut.
- e. Kapal penangkap ikan adalah kapal yang digunakan untuk menangkap ikan, ikan paus, anjing laut, singa laut atau sumber hayati lain di laut.
- f. Kapal tongkang adalah kapal yang tidak mempunyai alat penggerak sendiri, sehingga harus ditarik atau ditunda oleh kapal lain.
- g. Kapal tunda adalah kapal yang khusus digunakan untuk menunda atau menarik kapal lain (yaitu kapal tongkang).
- h. Kapal penumpang adalah kapal yang dapat mengangkut lebih dari 12 orang.

- i. Kapal barang adalah kapal yang bukan kapal penumpang, digunakan terutama untuk mengangkut barang.
- j. Kapal tangki adalah kapal barang yang khusus dibangun untuk mengangkut muatan cair secara curah, yang mempunyai sifat mudah menyalah.
- k. Kapal nuklir adalah kapal yang dilengkapi dengan instalasi reaktor nuklir.
- l. Kapal pedalaman/perairan darat adalah kapal yang digunakan untuk melayari sungai, terusan, danau dan perairan darat lainnya.
- m. Kapal perang adalah kapal yang hanya digunakan untuk perang, termasuk kapal-kapal yang digunakan untuk mengangkut tentara atau perlengkapan perang.
- n. Kapal layar dengan tenaga bantu adalah kapal layar yang dilengkapi dengan motor bantu yang dalam keadaan tertentu saja digunakan sebagai pengganti layar, dan bukan kapal yang ditunda atau tongkang.

5. Klasifikasi

- a. Menurut **Sulistyo Basuki** (1991: 298) mendefinisikan : “Klasifikasi berasal dari kata Latin “*classis*” atau proses pengelompokan, artinya mengumpulkan benda/entitas yang sama serta memisahkan benda/entitas yang tidak sama”.

6. Biro Klasifikasi Indonesia

Menurut kamus besar bahasa Indonesia Biro Klasifikasi Indonesia adalah Badan Usaha Milik Negara Indonesia yang ditunjuk sebagai satu-satunya badan klasifikasi nasional untuk melakukan pengkelasan kapal niaga berbendara Indonesia maupun asing yang secara reguler beroperasi di perairan Indonesia.

Tujuan pendirian badan klasifikasi adalah untuk memberikan layanan jasa klasifikasi dan statutoria serta membantu industri maritim dan pihak berwenang terkait dengan masalah keselamatan dan pencegahan pencemaran lingkungan berdasarkan akumulasi pengetahuan dan teknologi maritim yang dimilikinya.

Sedangkan tujuan dari pengklasifikasian kapal adalah untuk melakukan verifikasi kekuatan struktural dan integritas bagian-bagian penting dari struktur kapal dan pelengkapannya, serta keterandalan dan fungsi sistem propulsi dan

kemudi, pembangkit daya dan peralatan lain, dan sistem pendukung yang dipasang di kapal untuk menjaga fungsi utamanya yaitu pengoperasian kapal yang aman.

Badan klasifikasi diarahkan untuk mencapai tujuan itu melalui pengembangan dan penerapan aturan klas yang dibuatnya dan melalui verifikasi kesesuaian dengan aturan statutoria internasional dan/atau nasional atas nama suatu otoritas negara bendera tertentu.

Kegiatan klasifikasi kapal didasari pemahaman bahwa kapal dimuati, dioperasikan dan dirawat dengan cara yang baik oleh awak atau operator yang memiliki kualifikasi dan kompetensi. Sehingga badan klasifikasi tidak dapat diartikan sebagai penjamin keselamatan jiwa atau benda di laut atau kelaiklautan kapal, karena badan klasifikasi tidak memiliki kendali atas pengoperasian dan pemeliharaan sebuah kapal di antara periode *survey* berkala yang diwajibkan untuk kapal tersebut. Peraturan Klasifikasi juga tidak dimaksudkan sebagai suatu koda atau aturan desain dan secara faktual tidak bisa digunakan untuk itu.

Kapal yang dibuat sesuai dengan Aturan Badan Klasifikasi tertentu akan mendapatkan tanda/notasi dan sertifikat klas dari badan klasifikasi yang bersangkutan, setelah berhasil melewati serangkaian *survey* dan verifikasi tertentu. Untuk kapal yang sedang beroperasi, badan Badan Klasifikasi akan melakukan *survey* berkala untuk membuktikan bahwa kapal itu tetap dalam kondisi memenuhi aturan atau *Rules* badan klasifikasi tersebut. Dalam mengembangkan *Rules* atau Aturannya, badan klasifikasi umumnya bertumpu pada pengalaman empiris yang didapat dari mengklaskan bermacam-macam kapal selama bertahun-tahun dan kegiatan penelitian yang memberikan kontribusi melalui pengembangan persyaratan teknik yang relevan. Badan klasifikasi juga dapat meminta masukan dan kajian dari anggota-anggota industri dan akademisi yang dianggap memiliki pengetahuan dan pengalaman yang relevan.

Kelas sebuah kapal dikatakan terpelihara jika pihak pemilik atau operator mengindahkan opini Badan Klasifikasi, menjaga agar kapalnya sesuai atau memenuhi persyaratan aturan klas yang terkait, yang dipastikan melalui pelaksanaan *survey* periodik maupun *non* periodik. Sebagai sebuah badan yang independen, mengatur diri sendiri, dan diaudit oleh pihak eksternal, badan klasifikasi tidak memiliki kepentingan komersil terkait dengan perancangan, pembangunan, kepemilikan, pengoperasian, manajemen, pemeliharaan atau perbaikan, asuransi, atau penyewaan kapal.

Ada beberapa kelas yang ada di Biro Klasifikasi Indonesia :

a. *Annual Survey*

Merupakan jenis *survey* yang dilakukan setiap satu tahun sekali. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa lambung kapal, alat-alat penutup/ kekedapan kapal, dan peraturan keselamatan dijaga dalam kondisi yang baik selama periode *Renewal Class* / pembaharuan kelas. *Annual Survey* ini juga merupakan item *survey* yang diakui oleh syah bandar yang dikuasakan kepada *surveyor* kelas untuk menilai kelayakan kapal dalam rangka penerbitan Sertifikat Keselamatan Konstruksi. Selain itu juga *survey* tahunan lambung dilakukan dengan *survey* tahunan permesinan dan kondisi kapal yang akan di *survey* harus dalam kondisi tidak bermuatan.

b. *Intermediate Survey*

Setelah *survey* tahunan yang dilakukan oleh pemilik kapal, ada jenis *survey* lain yang wajib dilakukan oleh pemilik kapal yaitu *intermediate survey*. *Intermediate survey* merupakan jenis *survey* yang dilakukan setiap diantara dua sampai tiga tahun sekali untuk kapal *sea going* setelah melakukan *annual survey* pada tahun sebelumnya. *Intermediate survey* ini juga merupakan item *survey* yang diakui oleh syahbandar yang dikuasakan kepada *Surveyor* kelas untuk menilai kelayakan kapal dalam rangka penerbitan Sertifikat Keselamatan Konstruksi. Selain itu juga *survey* tahunan

lambung dilakukan dengan *survey* tahunan permesinan dan kondisi kapal yang akan di *survey* harus dalam kondisi tidak bermuatan.

c. *Renewal Survey / Spesial Survey (survey pembaruan kelas)*

Survey pembaruan kelas dikenal dengan *Special Survey (SS)* yaitu *survey* yang dilaksanakan setiap lima tahun sekali. (setiap berakhirnya masa berlaku sertifikat klasifikasi) dan dilaksanakan diatas dok. *Survey* pembaruan kelas untuk lambung, instalasi mesin, termasuk instalasi listrik dan perlengkapan khusus yang dikelaskan harus dilaksanakan pada akhir periode kelas. *Survey* pembaruan kelas dapat dimulai pada *survey* tahunan keempat dan harus selesai dilaksanakan secara lengkap pada akhir periode kelas.

2.2 Pengetahuan dasar pemuatan minyak di kapal

Pengertian memuat adalah suatu proses memindahkan muatan cair dari tanki timbun terminal ke dalam tanki / ruang muat di atas kapal, atau dari satu kapal ke kapal lain “*Ship to Ship*”.

Menurut **Istopo** dalam buku “Kapal dan Muatannya” (1999:237) Muat di kapal tanker adalah suatu proses kegiatan memindahkan muatan dari ruang muat / tanki kapal ke tanki timbun suatu terminal atau sebaliknya dengan menggunakan peralatan pompa-pompa kapal maupun pihat terminal., Pompa-pompa di kapal tanker di gunakan untuk membongkar muatan minyak, Letaknya berada disalah satu ruang pompa (*Pump Room*), yang dihubungkan dengan pipa-pipa ke *deck* utama yang ukurannya lebih besar dari pipa-pipa yang berada di dalam tanki. Pipa-pipa di *deck* utama tersebut dihubungkan dengan *Cargo Manifold*. Kemudian dari *Cargo Manifold* tersebut dipakai untuk membongkar muatan minyak ke terminal atau sebaliknya kalau memuat dari terminal, yang menggunakan “*Marine Cargo Hose*”.

Di terminal umumnya sudah dilengkapi dengan “*Loading Arms*” yang dapat di gerakkan dengan bebas, mengikuti tinggi rendahnya letak *cargo manifold* kapal. Sebagian besar pada umumnya pada kapal *tanker* letak *cargo manifold*

berada di tengah membujur kapal. Berdasarkan pengertian yang telah diuraikan diatas bongkar muat adalah suatu proses memuat dan membongkar dengan cara memindahkan muatan dari darat ke kapal atau dari kapal ke darat yang dibawa atau diangkut ketempat tujuan dengan aman dan selamat yang dilakukan sesuai dengan prosedur penanganan muatan oleh para *crew* kapal dan pihak terminal.

Secara umum, kapal tanker terdiri dari dua jenis: *product tanker* dan *crude carrier*. Di luar itu, ada jenis tanker yang lebih khusus seperti *chemical tanker*, *gas carrier* dan *asphalt/bitumen carrier*. Teknik memuat di kapal harus sesuai dengan prosedur yang ada supaya terhindar dari kecelakaan. Prinsip – prinsip dalam memuat diantaranya:

1. Melindungi kapal

a. Pembagian muatan secara vertical (tegak)

1. Apabila muatan dipusatkan diatas, stabilitas kapal akan kecil mengakibatkan kapal LANGSAR (*tender*).
2. Apabila muatan dipusatkan dibawah, stabilitas kapal besar dan mengakibatkan kapal KAKU(*Stiff*).

b. Pembagian muatan secara longitudinal (membujur)

1. Menyangkut masalah Trim.
2. Mencegah terjadinya *HOGGING* : apabila muatan dipusatkan pada ujung – ujung kapal (palka depan dan palka belakang) dan *SAGGING* : apabila muatan dipusatkan ditengah kapal (palka tengah)

c. Pembagian muatan secara transversal (melintang)

Mencegah kemiringan kapal. Apabila muatan banyak dilambung kanan, kapal akan miring ke kanan dan sebaliknya.

2. Melindungi muatan

Melindungi kapal dari :

- a. Penanganan muatan.
- b. Pengaruh keringat kapal.

- c. Pengaruh muatan lain.
- d. Pengaruh gesekan dengan kulit kapal .
- e. Pengaruh gesekan dengan muatan lain.
- f. Pengaruh kebocoran muatan.
- g. Pencurian.
- h. Untuk dapat melindungi muatan dengan sebaik mungkin.

3. Melindungi ABK dan buruh

Melindungi ABK dan buruh dapat dilakukan dengan melengkapi alat – alat bongkar muat yang sesuai dengan *standard* an sesuai dengan jenis muatan yang dibongkar / dimuat serta melengkapi ABK dan buruh dengan alat keselamatan.

4. Pemanfaatan ruang muat secara maksimal / *full and down*

Dengan memuat secara maksimal sesuai kapasitas ruang muat adalah untuk membuat *Broken Stowage* yang sekecil mungkin, Penggunaan *Tiller cargo*, Perencanaan ruang muatan yang tepat, pemilihan ruang muat sesuai dengan muatannya

5. Pemuatan secara sistematis

Untuk melindungi muatan dengan mencegah terjadinya, *Long Hatch*, *Over carriage*, *Over stowage* pada muatan.

2.3 Aturan - aturan yang mendasari tentang pentingnya survey klasifikasi kapal

Berdasarkan *Safety Management System (SMS)* prosedur operasi standar perusahaan menjelaskan tentang mengoperasikan *valve valve* pada saat bongkar muat *Crude Palm Oil* sebagai berikut :Sangat penting diingat bahwa *valve* harus ditinggalkan dalam keadaan posisi tertutup, kecuali *valve* tersebut sedang digunakan dalam proses bongkar muat. Jika proses bongkar muat atau proses mengisi atau membuang *ballast* sudah selesai, *valve* yang sudah tidak digunakan harus dalam posisi tertutup. Setiap posisi *valve* harus jelas tanda nya baik posisi terbuka atau tertutup. Aturannya antara lain:

1. Untuk mengurangi kemungkinan kesalahan manusia saat menutup atau membuka *valve* selama proses bongkar muat, *valve* harus dicek kembali oleh mualim jaga selain dari orang yang disuruh untuk menutup *valve* sebelumnya, pada saat sebelum memulai proses bongkar muat, saat sebelum *stripping* sebelum pindah tangki, sebelum memulai pembersihan tangki.
2. Menutup/membuka *valve* adalah *crew* jaga di *deck* AB atau Pumpman yang disuruh untuk menutup/membuka *valve* tersebut dan pengecekan kedua harus dilakukan oleh mualim jaga. Kegiatan persiapan tersebut sebelum melaksanakan proses bongkar muat di sebut dengan istilah *Line Up*.
3. Tanpa pengecekan kedua, tidak diperkenankan untuk memulai proses bongkar muat.
4. Pada saat akan memulai proses bongkar muat *Chief Officer* harus mengecek kembali *valve-valve* yang terbuka atau tertutup dan memastikan semua *valve* sudah benar dalam posisinya. Semua *valve* pembuangan dari pompa atau *valve* yang ke laut (*overboard valve*) sudah tertutup untuk mencegah tumpahan minyak jatuh ke laut.

Berdasarkan *Safety Management System (SMS)* prosedur operasi standar perusahaan pada saat proses pembongkaran menjelaskan sebagai berikut :

1. Pembongkaran harus dimulai dengan tekanan rendah (*low pressure*).
2. *Chief officer* harus mengecek tidak ada tekanan balik (*back pressure*) ke kapal.
3. *Chief Officer* harus mengecek tidak ada kebocoran di manifold atau pipa-pipa pada saat tekanan tinggi (*high pressure*).