

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian *Safety Equipment*

International Convention for the Safety of Life at Sea (1974) menjelaskan *Safety equipment* adalah alat-alat yang dibutuhkan untuk keselamatan kerja. Keselamatan kerja yang melingkupi seluruh badan dan jiwa manusia dalam dunia kerja khususnya membutuhkan yang namanya peralatan *safety*. Ada banyak jenis, tipe, merk maupun kegunaan dari peralatan *safety* menurut fungsinya, mulai dari pelindung kepala, pelindung badan, pelindung telinga, pelindung mata, pelindung tangan, pelindung kaki, dan lain-lain.

Bahkan dalam dunia konstruksi dan industri, keselamatan adalah nomor satu atau dengan istilah slogan "*Safety First*". Dengan berdasarkan itu, maka peralatan keselamatan kerja akan semakin dibutuhkan dan merupakan keharusan, karena menyangkut keselamatan kerja daripada manusia/karyawan. (*International Convention for the Safety of Life at Sea* : 70)

2.2. Pengertian Perbaikan

Menurut **Agus Syaefudin Zuhri** (2004) perbaikan adalah usaha untuk mengembalikan kondisi dan fungsi dari suatu benda atau alat yang rusak akibat pemakaian alat tersebut pada kondisi semula. Proses perbaikan tidak menuntut penyamaan sesuai kondisi awal yang diutamakan adalah alat tersebut bisa berfungsi normal kembali. Perbaikan memungkinkan untuk terjadinya pergantian alat atau *spare part*.

Tidak setiap perbaikan dapat diselesaikan dengan mudah, tergantung tingkat kesulitan dan kerumitan atau perakitan alat tersebut mulai dari tingkat jenis bahan hingga tingkat kecanggihan fungsi alat tersebut. Tingkat kesulitan tersebutlah yang menumbuhkan perbedaan jenis perbaikan, mulai jenis perbaikan ringan, perbaikan sedang, dan perbaikan yang sering digunakan dan dinamakan servis berat. (**Agus Syaefudin Zuhri,2004 : 26**)

2.3. Pengertian Perawatan

Menurut *Lindley R. Higgs & R. Keith Mobley* (2002) perawatan atau pemeliharaan adalah suatu kegiatan yang dilakukan secara berulang-ulang dengan tujuan agar peralatan selalu memiliki kondisi yang sama dengan keadaan awalnya. Perawatan atau pemeliharaan juga dilakukan untuk menjaga agar peralatan tetap berada dalam kondisi yang dapat diterima oleh penggunaannya.

Dari pengertian di atas jelas bahwa kegiatan perawatan itu adalah kegiatan yang terprogram mengikuti cara tertentu untuk mendapatkan hasil atau kondisi yang disepakati. Perawatan hendaknya merupakan usaha atau kegiatan yang dilakukan rutin atau terus menerus agar peralatan, atau sistem selalu dalam keadaan siap pakai.

Tujuan perawatan yaitu memperpanjang usia pakai peralatan, menjamin daya guna dan hasil juga, menjamin kesiapan operasi, atau siap pakainya peralatan, dan menjamin keselamatan orang yang menggunakan peralatan. Perawatan peralatan dapat dibedakan atas dua jenis, yaitu pra-perawatan dan perawatan pencegahan. (**Lindley R. Higgs & R. Keith Mobley, 2002 : 23**)

1. Perawatan sebelum dioperasikan (pra-perawatan)

Perawatan peralatan sebelum dioperasikan bertujuan untuk menjamin peralatan agar dapat beroperasi dengan efektif. Untuk memudahkan pengecekan maka dibuat rencana perawatannya.

Perawatan dapat berupa jadwal pembersihan, penggantian pelumas, dan uji coba peralatan tanpa beban. Peralatan yang baru dihidupkan hendaknya tidak langsung dibebani. Peralatan dibiarkan hidup beberapa menit, sementara itu diadakan pengecekan pada bagian-bagian tertentu. Apabila tidak ada kelainan, barulah peralatan dapat dibebani sedikit demi sedikit sampai pada beban yang diharapkan.

2. Perawatan Pencegahan

Telah disebutkan di depan bahwa perawatan pencegahan bertujuan untuk mencegah terjadinya kerusakan yang lebih serius. Tentu saja tidak semata-mata mencegah terjadinya kerusakan, tetapi perawatan pencegahan ini justru merupakan kegiatan rutin dalam pelaksanaan perawatan agar peralatan senantiasa siap pakai.

2.4. Pengertian Sarana Bantu Navigasi Pelayaran

Menurut PP No.5 (2010) Sarana Bantu Navigasi Pelayaran adalah peralatan atau sistem yang berada di luar kapal yang didesain dan dioperasikan untuk meningkatkan keselamatan dan efisiensi bernavigasi kapal dan lalu lintas kapal. Jenis-jenis sarana bantu navigasi pelayaran antara lain :

1. Menara Suar

Menara Suar adalah sarana bantu navigasi pelayaran tetap yang bersuar, dan mempunyai jarak tampak sama, atau lebih 20 mil laut yang dapat membantu untuk menunjukkan para *navigator* dalam menentukan posisi, dan haluan kapal, menunjukkan arah daratan, dan adanya pelabuhan serta dapat dipergunakan sebagai tanda batas wilayah negara.

(Intan Permata, 2010 : 20)



Gambar 1 Menara Suar

Sumber : Distrik Navigasi Kelas II Semarang

2. Rambu Suar

Rambu Suar adalah sarana bantu navigasi pelayaran tetap yang bersuar, dan mempunyai jarak tampak sama, 10 mil laut yang dapat membantu untuk menunjukkan para *navigator* akan adanya bahaya, atau rintangan navigasi antara lain karang, air dangkal, gosong, dan bahaya terpecil serta menentukan posisi dan haluan kapal. (**Intan Permata, 2010 :20**)



Gambar 2 Rambu Suar

Sumber : Distrik Navigasi Kelas II Semarang

3. *Resilient Light Beacon (RLB)*

Resilient Light Beacon (RLB) adalah sarana bantu navigasi pelayaran tetap yang bersuar, dan mempunyai jarak tampak sama atau lebih 10 mil laut yang dapat membantu untuk menunjukkan para *navigator* akan adanya bahaya, atau rintangan navigasi antara lain karang, air dangkal, gosong, dan bahaya terpecil serta menentukan posisi dan haluan kapal. Suar yang dibangun pada umumnya di pantai sehingga sebagian bangunannya berada di bawah permukaan air (terendam air). (Intan Permata, 2010 :20)



Gambar 3 *Resilient Light Beacon (RLB)*
Sumber : Distrik Navigasi Kelas II Semarang

4. Pelampung Suar

Pelampung Suar adalah alat bantu navigasi yang dipasang pada perairan-perairan tertentu, misalnya di perairan ramai, sempit dan memasuki wilayah pelabuhan atau sungai. Pelampung suar dipancangkan di laut dengan menggunakan jangkar dan rantai jangkar, sehingga dapat membantu para *navigator* dalam memilih alur pelayaran yang aman, dan mempunyai jarak tampak kurang lebih 6 mil laut yang dapat membantu untuk menunjukkan para *navigator* akan adanya bahaya, atau rintangan navigasi antara lain karang, air dangkal, gosong, dan untuk menunjukkan perairan aman serta pemisah alur serta memandu kapal pada waktu memasuki dan keluar dari suatu wilayah perairan dan pelabuhan. **(Intan Permata, 2010 :20)**



Gambar 4 Pelampung Suar
Sumber : Distrik Navigasi Kelas II Semarang

2.5. Landasan Tentang Keselamatan Kerja

1. SOLAS 1974

Kata *SOLAS* adalah singkatan dari "*safety of life at sea*" lebih lengkapnya adalah *international convention for safety of life at sea*. Kalau di artikan ke dalam bahasa Indonesia kurang lebih kata "*SOLAS*" ini artinya adalah "keselamatan jiwa di laut". *Crew* sebagai pelaut memiliki resiko yang cukup tinggi dan yang paling berat dan tidak bisa diduga adalah karena faktor alam. Seperti misalnya cuaca dilaut yang buruk, angin yang sangat kencang serta gelombang yang tinggi. Walaupun demikian faktor lain seperti peralatan mesin serta sumber daya manusia juga tak kalah pentingnya berkaitan dengan keselamatan kapal.

SOLAS merupakan ketentuan yang sangat penting bahkan mungkin paling penting karena berkenaan dengan keselamatan kapal-kapal dagang dan juga yang paling tua. Pada versi yang pertama telah disetujui oleh 13 negara dalam tahun 1914, yaitu setelah terjadinya peristiwa tenggelamnya kapal Titanic yang terjadi pada tahun 1912. Kalau mengingat perjalanan sejarah dari *SOLAS* ini sempat mengalami perubahan-perubahan. Dalam

dunia pelayaran dan perkapalan ada badan internasional yang sangat berperan mengenai *SOLAS* yaitu *IMCO*.

Kepanjangan dari *IMCO* (*inter-governmental maritime consultative organization*), adalah suatu badan *internasional* (*organisasi internasional*), yang pada tahun 1959 sudah mengambil alih beberapa konvensi yang telah di tetapkan, termasuk di dalamnya adalah mengenai *safety of life at sea* (keselamatan jiwa di laut) tahun 1948 dan *prevention of the pollution of the sea by oil* (pencegahan polusi di laut oleh minyak) tahun 1954.

Pada saat dilangsungkannya konperensi *IMCO* untuk yang pertama kali yaitu pada tahun 1960, pada konferensi tersebut telah menghasilkan "*international convention on the safety of life at sea*" tahun 1960, dan mulai diberlakukan pada tahun 1965. Selanjutnya dengan memperhatikan dan melihat perkembangan-perkembangan yang sudah terjadi, negara-negara yang sudah melakukan penandatanganan (*contracting governments*), satu diantaranya adalah negara Indonesia, dan agar dapat mengembangkan keselamatan waktu dilaut agar bisa lebih baik, maka ketentuan-ketentuan yang terdapat dalam *SOLAS* sering dirubah atau ditambah. Pada waktu konferensi yang diselenggarakan oleh *IMCO* tersebut (*inter-governmental consultative organization*), sekarang dikenal dengan *International Maritime Organization (IMO)*, telah dihasilkan dengan apa yang disebut sebagai protokol (merupakan dokumen mengenai hal-hal yang sudah disetujui secara resmi). Kemudian atas undangan dari *IMCO*, di kota *London* negara *Inggris*, mulai dari tanggal 21 Oktober 1974 sampai tanggal 01 November 1974 telah diselenggarakan konferensi yang dihadiri oleh 65 utusan negara penandatanganan, itu belum termasuk peninjau yang berasal dari negara-negara yang bukan penandatanganan dan peninjau dari organisasi-organisasi dari non-pemerintah. Dan hasil dari konferensi *IMCO* tersebut adalah *SOLAS 1974* atau *international convention for the safety of life at sea of 1974*. Walaupun sering terjadi perubahan dan juga adanya penambahan peraturan-peraturan (*regulations*) hendaknya kita tidak perlu khawatir, karena inti/dasar dari isi pokok dari

SOLAS adalah sama, artinya *SOLAS* tahun 1960, *SOLAS* untuk tahun 1974 dan *SOLAS* ditahun 1997 isi pokoknya sama, hanya terdapat beberapa perubahan atau penambahan saja. Kemudian pada tahun 1948, *The United Nations Maritime Conference* telah menyetujui untuk membentuk sebuah badan internasional. Hal ini dimaksudkan hanya semata-mata untuk hal-hal (persoalan) kelautan dan untuk mengkoordinasi tindakan-tindakan yang diambil oleh negara-negara.

Peraturan *safety of life at sea (SOLAS)* adalah peraturan yang mengatur keselamatan maritim paling utama. Demikian untuk meningkatkan jaminan keselamatan hidup dilaut dimulai sejak tahun 1914, karena saat itu mulai dirasakan bertambah banyak kecelakaan kapal yang menelan banyak korban jiwa dimana-mana. Pada tahap permulaan mulai dengan memfokuskan pada peraturan kelengkapan navigasi, kekedapan dinding penyekat kapal serta peralatan berkomunikasi, kemudian berkembang pada konstruksi dan peralatan lainnya. (*IMO SOLAS Consolidated,2014*)

2. *ISM Code*

ISM Code adalah salah satu contoh standar sistem manajemen K3 dan lingkungan. Lebih kurang sejajar dengan *OHSAS (2007)* dan *ISO (2004)*. *ISM Code* bukanlah standar sistem manajemen yang dijalankan atas asas sukarela melainkan merupakan standar manajemen K3 dan lingkungan yang di persyaratkan melalui peraturan perundangan dan persyaratan lain. Di Republik Indonesia, sistem manajemen K3 yang jelas-jelas merupakan kewajiban berdasarkan peraturan perundang-undangan adalah Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang telah diamanatkan melalui Peraturan Pemerintah No 50 Tahun 2012.

ISM Code lahir dari kebutuhan pengelolaan keselamatan di kapal yang disebabkan oleh tingginya angka kecelakaan kerja di bidang maritim dan dunia pelayaran. Berdasarkan resolusi *IMO A.741(18)* yang disahkan pada

tanggal 04 November 1993 lahirlah *International Management Code for the Safe Operation and for Pollution Prevention*. *Code* atau ketentuan ini kemudian diadopsi oleh *SOLAS (Safety of Life At Sea)* dalam satu bab sendiri yaitu pada Bab IX. *SOLAS* salah satu konvensi internasional untuk keselamatan di dunia maritim. Di dalam *Bab IX SOLAS* ini, *ISM Code* dijelaskan sebagai Ketentuan Manajemen Internasional untuk pengoperasian kapal secara aman dan pencegahan pencemaran yang diadopsi oleh organisasi dengan resolusi A.741. Di Republik Indonesia sendiri, penerapan *ISM Code* dipersyaratkan berlandaskan kepada beberapa peraturan perundangan sebagai berikut:

- a. UU No 21 tahun 1992 tentang Pelayaran.
- b. UU No 17 tahun 2008 tentang Pelayaran yang merupakan penyempurnaan dari UU No 21 Tahun 1992.
- c. Keppres No 65 tahun 1980 tentang Ratifikasi SOLAS.
- d. SK Dirjen Perla No PY. 67/1/6-96 tanggal 12 Juli 1996 tentang Pemberlakuan Manajemen Keselamatan Kapal (*ISM Code*).

Berdasarkan SK Dirjen tersebut *ISM Code* berlaku bagi kapal-kapal berbendera Indonesia yang digunakan untuk pelayaran dalam negeri dan internasional. *Mobile Offshore Drilling Unit (MODU)* yang digunakan dalam proses pengeboran minyak juga termasuk dalam kapal yang diwajibkan memberlakukan *ISM Code* ini.

Seperti halnya *OHSAS 2007* dan *ISO 2004*, *ISM Code* terdiri dari beberapa elemen atau klausul atau di *ISM* disebut sebagai *Code*. *Code* tersebut lebih kurang identik dengan klausul-klausul yang menjadi persyaratan *OHSAS* dan *ISO*.

Sertifikat *ISM Code* ini terdiri dari dua sertifikat yaitu *Document of Compliance (DOC)* dan *Safety Management Certificate (SMC)*. *DOC* diberikan kepada Perusahaan pemilik kapal sedangkan *SMC* diberikan kepada kapal. Untuk kapal berbendera Indonesia, baik *DOC* dan *SMC* diterbitkan oleh Pemerintah Indonesia.

Sedangkan untuk kapal berbendera asing, sertifikatnya diterbitkan oleh negara asal. Kedua. Sertifikat ini berlaku selama 5 tahun. Sebagai konsekuensi kegagalan penerapan *ISM Code* di Indonesia sebagaimana telah diamanatkan melalui persyaratan perundang-undangan, apabila kapal-kapal berbendera Indonesia belum dilengkapi dengan sertifikat *ISM Code*, maka kapal tersebut tidak diperkenankan untuk melakukan pelayaran internasional untuk menyinggahi pelabuhan-pelabuhan mereka. Demikian pula kapal-kapal asing yang singgah di Indonesia.

Sebagaimana disebutkan bahwa sertifikatnya diterbitkan oleh pemerintah, di Indonesia melalui peraturan perundangan, ditunjuk satu lembaga sebagai perwakilan pemerintah untuk melakukan audit penerapan *ISM Code* ini, baik kepada perusahaan (untuk mendapatkan *DOC*) dan kapal (untuk mendapatkan *SMC*). Dalam sertifikasi penerapan *OHSAS* dan *ISO* dikenal *pre-assessment*, *audit surveillance* dan audit sertifikasi. Dalam penerapannya di Indonesia, *ISM Code* dapat diaudit melalui 5 macam jenis audit yaitu audit pertama, audit tahunan, audit antara, audit pembaharuan dan audit setiap saat.

3. Secara Aturan Keselamatan Kerja

Modernisasi peraturan *SOLAS* sejak tahun 1960, mengganti konvensi 1918 dengan *SOLAS* 1960 dimana sejak saat itu peraturan mengenai desain untuk meningkatkan faktor keselamatan kapal mulai dimasukkan seperti desain konstruksi kapal, permesinan dan instalasi listrik, pencegah kebakaran, alat-alat keselamatan dan alat komunikasi dan keselamatan navigasi. Usaha penyempurnaan peraturan tersebut dengan cara mengeluarkan peraturan tambahan (*amandement*) hasil konvensi *IMO*, dilakukan berturut-turut tahun 1966, 1967, 1971 dan 1973. Namun demikian usaha untuk memberlakukan peraturan-peraturan tersebut secara internasional kurang berjalan sesuai yang diharapkan, karena hambatan prosedural yaitu diperlukannya persetujuan 2/3 dari jumlah negara anggota untuk meratifikasi peraturan dimaksud, sulit dicapai dalam waktu yang

lama. Karena itu pada tahun 1974 dibuat konvensi baru *SOLAS 1974* dengan prosedur baru, bahwa setiap amandement diberlakukan sesuai target waktu yang sudah ditentukan, kecuali ada penolakan 1/3 dari jumlah negara anggota atau 50 % dari pemilik tonnage yang ada di dunia. Kecelakaan tanker terjadi secara beruntun pada tahun 1976 dan 1977, karena itu atas prakarsa Presiden Amerika Serikat *JIMMY CARTER*, telah diadakan konferensi khusus yang menganjurkan aturan tambahan terhadap *SOLAS 1974* supaya perlindungan terhadap keselamatan maritim lebih efektif.

Pada tahun 1978 dikeluarkan konvensi baru khusus untuk *tanker* yang dikenal dengan nama *Tanker Safety and Pollution Prevention (1978)* yang merupakan penyempurnaan dari *SOLAS 1974* yang menekankan pada perencanaan atau desain dan penambahan peralatan untuk tujuan keselamatan operasi dan pencegahan pencemaran perairan.