

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. TINJAUAN PUSTAKA

1. Pengertian *Vessel Traffic Service* (VTS)

Vessel Traffic Service (VTS) menurut *SOLAS* tahun 74/78 adalah *shore based system* yang berfungsi membantu memberikan informasi dan pesan untuk kapal-kapal, seperti posisi kapal-kapal lain yang melewati lalu lintas atau pesan peringatan mengenai bahaya navigasi dan meteorologi, serta untuk mengatur lalu lintas kapal yang luas dalam suatu pelabuhan atau perairan tertentu.

Umumnya, kapal yang memasuki area *VTS* harus melaporkan kepada pihak berwenang di area tersebut, biasanya melalui radio, dan dapat dilacak oleh *VTS* menggunakan radar, Sistem Identifikasi Otomatis (*AIS*) atau teknologi lainnya. Kapal yang melintas di area *VTS* diminta untuk berjaga-jaga pada frekuensi radio khusus untuk peringatan navigasi atau peringatan lainnya, dan mereka dapat dihubungi secara langsung oleh operator *VTS* jika ada risiko insiden di daerah di mana alur pelayaran itu diatur, serta diberikan saran tentang tindakan-tindakan apa yang mungkin dapat diambil oleh kapal tersebut.

VTS diakui secara internasional sebagai standar keamanan navigasi melalui konvensi internasional tentang Keselamatan Jiwa di Laut 74/78 (*SOLAS*). Secara khusus, ketentuan dalam *SOLAS* Bab V (Keselamatan Navigasi) Peraturan 12 memberikan pelayanan lalu lintas kapal dan negara, antara lain bahwa:

Layanan Lalu Lintas Kapal (*VTS*) berkontribusi untuk keselamatan hidup di laut, keamanan dan efisiensi navigasi dan perlindungan lingkungan laut, daerah pantai yang berdekatan, tempat kerja dan instalasi lepas pantai dari efek samping yang mungkin timbul dari lalu lintas maritim, dan;

Pemerintah dapat membentuk *VTS* apabila menurut pihak pemerintah, volume lalu lintas atau tingkat risiko insiden membenarkan dan memungkinkan

layanan VTS tersebut. Di bawah kerangka kerja yang disediakan oleh *SOLAS International Maritime Organization (IMO) Assembly resolution No A.857 (20)* - Pedoman untuk Layanan Lalu Lintas Kapal menyediakan pedoman untuk melaksanakan dan mengoperasikan Layanan Lalu Lintas Kapal, termasuk pedoman tentang perekrutan, kualifikasi dan pelatihan Operator VTS. Secara khusus, resolusi mendefinisikan *Vessel Traffic Service (VTS)* adalah: "*Sebuah layanan yang dirancang untuk meningkatkan keamanan dan efisiensi lalu lintas kapal dan untuk melindungi lingkungan. Layanan ini harus memiliki kemampuan untuk berinteraksi dengan lalu lintas dan untuk menanggapi situasi lalu lintas yang berkembang di daerah VTS*". Pedoman ini juga jelas menyatakan bahwa keputusan tentang navigasi yang efektif dan olah gerak kapal tetap dibawah wewenang Nakhoda kapal.

2. Pemberlakuan Standar Operasional Prosedur *Vessel Traffic Service (VTS)* wilayah perairan Semarang

Adapun pemberlakuan Standar Operasional Prosedur *Vessel Traffic Service (VTS)* di wilayah Semarang meliputi :

a. Sesuai Peraturan Menteri

Perhubungan Nomor PM 26 Tahun 2011 tentang Telekomunikasi pelayaran, ketentuan mengenai bahwa dalam rangka mewujudkan keselamatan, keamanan, dan efisiensi serta perlindungan lingkungan maritim pada lalu lintas laut di wilayah kerja VTS Semarang diperlukan standart operasional prosedur sebagai pedoman pemberlakuannya

Kategori pelayaran diwilayah kerja *vessel traffic service (VTS)* Semarang meliputi :

- 1). Pelayaran masuk menuju pelabuhan
- 2). Pelayaran keluar
- 3). Pelayaran melintas
- 4). Pelayaran lalu lalang diwilayah dalam *vessel traffic service (VTS)*

b. Standart Operasional Prosedur *Vessel Traffic Service (VTS)* Semarang

Standar Operasional Prosedur berlaku untuk wilayah operasional yang meliputi :

- 1). Satu pelabuhan umum yaitu Tanjung Emas Semarang.
- 2). Wilayah pantai atau coastal.

VTS mengintegrasikan semua informasi inputan kepada suatu pusat kendali agar memudahkan dan mengefektifkan manajemen dan komunikasi pelayaran di dalam sebuah armada. *Output* yang diberikan sistem VTS dapat berupa pengaturan ijin berlayar, *sailing plan*, pergerakan, alokasi ruang, rute pelayaran, batas kecepatan, berita cuaca, hingga pemberitahuan terhadap suatu kondisi bahaya bencana. Dapat disimpulkan aplikasi VTS cukup penting dalam meningkatkan sistem keamanan, keselamatan, dan efektifitas operasi armada pelayaran dengan sistem pengawasan setiap saat (24 jam). Namun menurut pada ketentuan yang ada dan mempertimbangkan besarnya biaya investasi yang dibutuhkan, penerapan sistem ini pada kapal-kapal kecil < 500GT untuk pelayaran dalam negeri dan < 300GT untuk pelayaran internasional, diperlukan kebijakan dan evaluasi lebih lanjut oleh pihak pemegang otoritas atau Pemerintah. Peran dan fungsi VTS selain bisa menjaga kestabilan lalu lintas pelayaran, penjagaan dan pengontrolan lalu lintas agar tercapainya efisiensi multi moda transportasi di suatu pelabuhan .

3. Safety Equipment

Safety equipment menurut SOLAS tahun 74/78 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, type, merk maupun kegunaan dari peralatan *safety* menurut fungsinya, mulai dari pelindung kepala, pelindung badan, pelindung telinga, pelindung mata, pelindung tangan, pelindung kaki, dll.

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.

a. Pengecekan

Pengecekan alat navigasi dan *safety equipment* ialah memantau alat alat sarana bantu navigasi atau alat keselamatan kerja, dan memeriksa atau mencoba alat tersebut untuk membuktikan bahwa alat itu siap digunakan.

b. Perawatan

Perawatan adalah suatu usaha yang dilakukan secara sengaja dan sistematis terhadap peralatan hingga mencapai hasil/kondisi yang dapat diterima dan diinginkan. Perawatan merupakan usaha/kegiatan yang dilakukan secara rutin/terus menerus agar peralatan atau sistem selalu dalam keadaan siap pakai.

c. Pemeliharaan

Pemeliharaan adalah suatu kombinasi dari berbagai tindakan yang dilakukan untuk menjaga suatu barang dalam, atau memperbaikinya sampai suatu kondisi yang bisa diterima adalah tindakan merawat peralatan dengan memperbaharui umur masa pakai dan kegagalan/kerusakan.

d. Navigasi

Navigasi adalah proses mengarahkan gerak kapal dari satu titik ke titik yang lain dengan aman dan lancar serta untuk menghindari bahaya dan/atau rintangan-pelayaran.

e. Sarana Bantu Navigasi-Pelayaran

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/atau lalu lintas kapal.

2.2. PENGERTIAN UMUM OBJEK PENELITIAN

Beberapa pengertian umum sebagai penunjang penelitian menurut (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2016 : 121) sebagai berikut :

1. Navigasi adalah penentuan posisi dan arah perjalanan baik di medan sebenarnya atau di peta, dan oleh sebab itulah pengetahuan tentang

kompas dan peta, RADAR ARPA, *GMDSS (General Maritime, Distress Situation and Safety System) live saving equipment*, dan buku publikasi serta teknik penggunaannya haruslah dimiliki dan dipahami.

2. 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/atau lalu lintas kapal.
3. *SOLAS (Safety Of Life At Sea)* 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.
4. IMO (*International Marine Organization*) adalah suatu organisasi yang mengatur atau membuat suatu aturan tentang kemaritiman
5. VHF adalah alat yang digunakan untuk berkomunikasi antar kapal atau pun pelabuhan ke kapal.
6. *VTS Area* adalah wilayah VTS yang telah digambarkan secara formal tentang wilayah layanan VTS, suatu wilayah VTS mungkin dibagi menjadi suatu sub area atau sektor wilayah tertentu.
7. *STCW (Standart Training, Certification and Watchkeeping)* adalah aturan yang berisi tentang standard pelatihan, sertifikasi dan kualifikasi standar untuk kapten, perwira dan anak buah kapal diatas kapal niaga yang berlayar.
8. *VTS Centre* adalah suatu pusat VTS menjadi pusat dimana VTS dijalankan. Masing-masing pembagian area VTS mungkin mempunyai wilayah kendali sendiri.
9. *Traffic Sparation Scheme* (bagan pemisah lalu lintas) adalah system pengaturan lalu lintas yang dibuat oleh IMO. Biasanya dipakai didaerah perairan ramai
10. *VTS (Vessel Traffic Service)* adalah sistem monitoring lalu-lintas pelayaran yang diterapkan oleh pelabuhan, atau suatu manajemen armada Perkapalan.

11. Keselamatan dan Keamanan Pelayaran adalah suatu keadaan terpenuhinya persyaratan keselamatan dan keamanan yang menyangkut angkutan di perairan, kepelabuhanan, dan lingkungan maritim.
12. 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.
13. Kapal Asing adalah kapal yang berbendera selain bendera Indonesia dan tidak dicatat dalam daftar kapal Indonesia.
14. Awak Kapal adalah orang yang bekerja atau dipekerjakan di atas kapal oleh pemilik atau operator kapal untuk melakukan tugas di atas kapal sesuai dengan jabatannya yang tercantum dalam buku sijiil.
15. Nakhoda adalah salah seorang dari Awak Kapal yang menjadi pemimpin tertinggi di kapal dan mempunyai wewenang dan tanggung jawab tertentu sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
16. Alur-Pelayaran adalah perairan yang dari segi kedalaman, lebar, dan bebas hambatan pelayaran lainnya dianggap aman dan selamat untuk dilayari.
17. Kenavigasian adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan Sarana Bantu Navigasi-Pelayaran, Telekomunikasi-Pelayaran, hidrografi dan meteorologi, alur dan perlintasan, pengerukan dan reklamasi, pemanduan, penanganan kerangka kapal, *salvage* dan pekerjaan bawah air untuk kepentingan keselamatan pelayaran kapal.

2.3. Landasan Antara Tentang Keselamatan Kerja

1. SOLAS 74/78

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 SDM 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 ditetapkan, 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 *IMO* (*international maritime organization*), 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 tahun 1974 sampai tanggal 1 november tahun 1974 telah diselenggarakan konferensi yang dihadiri oleh 65 utusan negara penandatangan, itu belum termasuk peninjau yang berasal dari negara-negara yang bukan penandatangan 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*, kedapan dinding penyekat kapal serta peralatan berkomunikasi, kemudian berkembang pada konstruksi dan peralatan lainnya. Berdasarkan (*IMO SOLAS Consolidated 1974, 2014*)

2. *ISM Code*

ISM Code merupakan Regulasi atau Peraturan yang dikeluarkan oleh *IMO (International Maritime Organization)* yang akhirnya diadopsi oleh *SOLAS* pada tahun 1994 (*Safety of Life at Sea*). *ISM Code* merupakan standard Sistem Manajemen Keselamatan untuk pengoperasian kapal secara aman dan untuk pencegahan pencemaran di laut. Intinya *ISM* ini bertujuan

untuk menjamin keselamatan di laut, mencegah kecelakaan atau kematian, dan juga mencegah kerusakan pada lingkungan dan kapal. Sebelum perusahaan dan kapalnya dioperasikan keduanya harus disertifikasikan terhadap *ISM Code*.

Sertifikat *ISM Code* dapat diartikan sebagai suatu lisensi untuk menjadi *Ship Operator*:

- a. Mempersiapkan penyediaan latihan latihan keselamatan pengoperasian kapal dan keselamatan lingkungan.
- b. Menetapkan kebijaksanaan tentang usaha usaha perlindungan terhadap semua resiko yang sudah dikenal.

Secara terus menerus meningkatkan keterampilan personil dalam manajemen keselamatan didarat dan diatas kapal , termasuk juga kesiapan terhadap keadaan darurat yang berhubungan dengan keselamatan perlindungan lingkungan *ISM Code* menjadikan kapal sebagai tempat yang aman untuk bekerja. Adapun fungsi dari *ISM Code* adalah melindungi laut dan lingkungan atau wilayah perairan, mendefinisikan tugas secara jelas, Serta berfungsi sebagai hukum.

Sesuai dengan kesadaran terhadap pentingnya faktor manusia dan perlunya peningkatan manajemen operasional kapal dalam mencegah terjadinya kecelakaan kapal, manusia, cargo dan harta benda serta mencegah terjadinya pencemaran lingkungan laut, maka *IMO* mengeluarkan peraturan tentang manajemen keselamatan kapal & perlindungan lingkungan laut yang dikenal dengan *Code International Safety Management (ISM Code)* yang juga dikonsolidasikan dalam *SOLAS Convention*

Sejumlah kecelakaan kecelakan yang sangat serius, yang terjadi sepanjang akhir tahun 1980 - an, jelas-jelas disebabkan oleh kesalahan dari manusianya , kesalahan ini di sebabkan oleh sistem manajemen yg salah di terapkan, inilah sebagai faktor penyebabnya. Lord Justice Sheen dalam penyelidikannya terhadap hilangnya *Herald of Free Enterprise* yg terkenal itu, menjelaskan kegagalan tersebut disebabkan oleh sistem manajemen yg salah sebagai “penyakit-kecerobohan”.*Pada Assembly ke 16 pada 4*

November 1993, IMO mengadopsi resolusi A.741, tentang petunjuk petunjuk sistem Manajemen dalam mengatur keamanan, Pengoperasian untuk Kapal kapal dalam Pencegahan Pencemaran di laut. Tujuannya dari pada itu adalah untuk memastikan keamanan dan untuk mencegah kecelakaan atau hilangnya nyawa manusia, dan juga untuk menghindari kerusakan terhadap lingkungan, khususnya lingkungan laut, dan harta - benda.lainya. Panduan ini juga didasarkan pada prinsip-prinsip umum yg bertujuan untuk mempromosikan suara evolusi terhadap tidakanan yg di ambil untuk pengaturan / manajemen di dalam mengoperasikan industri kapal secara keseluruhan. Setelah beberapa pengalaman dalam pelaksanaan menggunakan petunjuk ini, pada tahun 1993 *IMO* mengadopsi Manajemen Internasional Kode untuk keamanan Pengoperasian Kapal kapal dalam Pencegahan dan Pencemaran di laut (dalam *ISM Code*). Pada tahun 1998, *ISM Code* menjadi wajib.

Kode atau aturan ini menetapkan tujuan dari pengelolaan keamanan memerlukan sistem manajemen keselamatan (*SMS*) yang akan dibuat oleh "Perseroan", yang didefinisikan sebagai pemilik kapal atau setiap orang, seperti manajer atau Bareboat menyewa, ikut serta bertanggung jawab terhadap pengoperasian kapal kapal di laut. Perusahaan diwajibkan untuk membangun atau membuat dan menerapkan kebijakan agar tercapai maksud dari tujuan ini. termasuk juga dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang diperlukannya serta dukungan dari staf – staf crew di darat.

Setiap perusahaan di haruskan "untuk menunjuk salah seseorang atau beberapa orang staf di darat yang mempunyai / memiliki akses langsung ke pimpinan tertinggi dari perusahaan tersebut". aturan yang diminta oleh Kode ini, semua dokumen dokumen harus didokumentasikan dan dikumpulkan dalam sistem Manajemen Keamanan Manual, dan salinan dokumen harus di simpan diatas kapal. Yang terjadi sekarang banyak kemudahan - kemudahan yang dibuat oleh pihak terkait untuk mengambil keuntungan - keuntungan pribadi dan mengabaikan prosedur dan aturan yang sudah berlaku dan yang

seharusnya berjalan, sehingga akhir - akhir ini banyak terjadi kecelakaan dilaut.

Dalam hal ini diperlukan suatu pengawasan ataupun evaluasi dalam setiap prosedur, baik itu sistemnya maupun sumber daya manusianya, jika SDM nya kurang baik diganti dengan yang baik, jika sistemnya yang salah maka sistemnya dirubah. Maka dari itu diperlukan seseorang yang mampu untuk melakukan hal tersebut dengan melihat latar belakang permasalahan (*Responsif*), melihat hubungan - hubungan yang terkait (*Generative*), dan hal-hal lain yang timbul baik secara sikap, mental dan latar belakang budaya (*Cultur Approach*) tidak hanya melakukan tindakan-tindakan yang Reaktif

International Safety Management (ISM) Code atau Aturan Manajemen Internasional untuk operasi kapal dengan aman dan untuk Pencegahan Pencemaran, yang diterapkan oleh Sidang *IMO* dan dapat diamandemen oleh Organisasi. Perusahaan berarti pemilik kapal, atau organisasi lain atau perorangan, seperti manajer atau pencarter kapal polos (*bareboat*), yang oleh pemilik diberikan tanggung jawab atas operasi kapal, dan dengan pengambil alihan tanggung jawab tersbut, bersedia mengambil alih seluruh tugas dan tanggung jawab yang disyaratkan dalam *Code*. Administrasi adalah Pemerintah suatu negara yang benderanya berhak dikibarkan oleh kapal.

Tujuan dari *Code* ini adalah memastikan keselamatan di laut, mencegah cedera atau hilangnya jiwa manusia serta menghindari kerusakan lingkungan, khususnya lingkungan di laut dan kerusakan harta benda. Tujuan manajemen keselamatan dari perusahaan antara lain adalah Menyiapkan praktek keselamatan dalam operasi kapal dan keselamatan lingkungan kerja, Menciptakan perlindungan atas semua risiko yang diketahui, dan Secara terus-menerus meningkatkan ketrampilan manajemen keselamatan dari personil darat dan kapal, termasuk kesiapan dalam keadaan darurat yang ada hubungannya dengan keselamatan dan perlindungan lingkungan.

2.4. Sarana Bantu Navigasi

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/atau lalu lintas kapal.

Jenis-jenis sarana bantu navigasi pelayaran yang ditempatkan pada alur-alur pelayaran, dipelabuhan maupun pulau meliputi:

1. Menara Suar, yaitu alat penerang (*lensa*, lampu, dsb) yang mampu mengeluarkan sinar dengan sifat tertentu yang dipasang diatas menara ditempatkan di sepanjang pantai atau di dalam pelabuhan, dan berfungsi sebagai tanda bagi kapal-kapal yang bernavigasi dari lepas pantai ke darat atau sepanjang pantai untuk memastikan tempat pendaratan, titik koeksi atau posisi kapal.
2. Rambu Suar, yaitu suatu alat penerang (*lensa*, lampu dsb) yang mampu mengeluarkan sinar dengan sifat tertentu yang dipasang diatas menara atau dilabuhkan di dasar laut yang ditempatkan di perairan pantai atau di dalam pelabuhan, dan berfungsi memberikan informasi kepada kapal-kapal yang bernavigasi di daerah sekitarnya mengenai lokasi-lokasi di pelabuhan, posisi alur masuk dan alur keluar, tempat-tempat dangkal, lain-lain halangan di bawah air beserta alur-alur pelayaran yang aman.
3. Suar Spot, adalah suatu alat penerang (*lensa*, lampu dsb) yang mengeluarkan sorot sinar tak berputar, dipasang di atas bangunan sejenis menara di sepanjang pantai atau pelabuhan yang berfungsi untuk memberikan informasi kepada kapal-kapal yang beroperasi di sekitar daerah itu akan adanya benda-benda berbahaya dengan penyinaran atas karang atau tempat-tempat dangkal yang bersangkutan.
4. Suar Penuntun (*leading light*), yaitu suatu alat penerang (*lensa*, lampu dsb) yang mampu memberikan penerangan dengan sifat sinar tertentu, dipasang diatas bangunan sejenis menara di dalam pelabuhan atau selat yang berfungsi untuk memberikan informasi kepada kapal-kapal

yang beroperasi di alur-alur pelayaran yang sulit dan sempit di pelabuhan atau selat.

5. Suar Pengarah, yaitu suatu alat penerang yang yang mampu sekaligus memberikan tiga jenis sinar yang berbeda dengan ciri tertentu. Dipasang diatas bangunan sejenis menara di dalam pelabuhan atau selat yang berfungsi untuk memberikan informasi kepada kapal-kapal yang beroperasi di alur-alur pelayaran yang sulit dan sempit dengan sinar putih ditengah diapit oleh sinar hijau dan sinar merah.
6. Stasiun Rambu Radio Gelombang Menengah, yaitu perlengkapan radio (*transmitter*, antena dan lain-lain) untuk menyiarkan sinyal-sinyal (gelombang menengah) agar kapal-kapal yang dilengkapi dengan pencari arah radio dapat memanfaatkan pancaran sinyal tersebut untuk menentukan posisi.
7. 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 dipancarkan 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.