

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Keselamatan

Menurut Sibarani Mutiara (2012), keselamatan adalah suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan yang bebas dari resiko kerusakan dan kecelakaan dimana kita bekerja yang mencakup dengan kondisi peralatan, kondisi mesin, dan kondisi pekerja. Secara umum keselamatan adalah suatu keadaan aman secara fisik, finansial, sosial, dan terhindar dari ancaman faktor-faktor yang menyebabkan kerugian ekonomi dan kesehatan.

2.2. Pengertian *Vessel Traffic Service*

Vessel Traffic System adalah sistem monitoring lalu-lintas pelayaran yang diterapkan oleh pelabuhan, atau suatu manajemen armada Perkapalan. Prinsipnya yang digunakan sama seperti sistem yang dipakai oleh ATC (*Air Traffic Control*) pada dunia penerbangan. Biasanya secara sederhana sistem *VTS* menggunakan *radar*, *closed circuit television (CCTV)*, *frekuensi radio (VHF)*, dan *automatic identification system (AIS)* untuk mengetahui atau mengikuti pergerakan kapal dan memberikan informasi navigasi atau cuaca didalam suatu daerah pelayaran tertentu dan terbatas. Menurut direktur kenavigasian, Sugeng Wibowo menjelaskan bahwa *Vessel Traffic System* memainkan peranan penting yang sangat signifikan dalam meningkatkan keselamatan pelayaran dan menyediakan pemantauan aktif dan rekomendasi navigasi pelayaran untuk kapal, terutama pada rute perairan padat.

Penggunaan *VTS* secara internasional diatur berdasarkan rekomendasi *SOLAS Chapter V Reg. 12* dan *IMO Resolution A.857 (20)* tentang *Vessel Traffic Service* yang diadopsi pada tahun 1997. Pentingnya sistem ini mendorong penerapan aturan internasional penggunaan *AIS (Automatic Identification System)* hampir pada semua tipe kapal baik yang berlayar di perairan dalam negeri maupun luar negeri.

Secara modern *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 izin berlayar, sailing plan, pergerakan, alokasi ruang, rute pelayaran, batas kecepatan, berita cuaca, hingga pemberitahuan terhadap suatu kondisi bahaya bencana.

Dari informasi yang ada dapat disimpulkan, bahwa aplikasi VTS cukup penting dalam meningkatkan sistem keamanan, keselamatan, dan efektifitas operasi armada pelayaran dengan sistem pengawasan setiap saat (24 jam). Namun merunut 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.

2.3.Pengertian Kenavigasian

Berdasarkan UU 17 tahun 2008 tentang pelayaran menyebutkan bahwa Kenavigasian adalah kegiatan yang berkaitan dengan Sarana Bantu Navigasi Pelayaran (SBNP), Telekomunikasi Pelayaran (Telkompel), *Hidrografi* dan *meteorologi*, Alur dan Pelintasan, Bangunan atau Instalasi, Pemanduan, penanganan kerangka kapal dan *Salvage*, dan atau Pekerjaan Bawah Air (PBA) untuk kepentingan Keselamatan Pelayaran. Untuk kepentingan keselamatan berlayar dan kelancaran lalu-lintas kapal pada daerah yang terdapat bahaya navigasi ataupun kegiatan di perairan yang dapat membahayakan keselamatan berlayar harus ditetapkan zona keselamatan dengan diberi penandaan berupa SBNP sesuai ketentuan yang berlaku serta disiarkan melalui stasiun radio pantai (SROP) maupun Berita Pelaut Indonesia. Disamping itu perlu diinformasikan mengenai kondisi perairan dan cuaca seperti adanya badai yang mengakibatkan timbulnya gelombang tinggi maupun arus yang tinggi dan perubahannya.

Penyiaran berita disampaikan disiarkan secara luas melalui stasiun radio pantai (SROP) dan/atau stasiun bumi pantai dalam jaringan telekomunikasi pelayaran sesuai urutan prioritasnya dan wajib memenuhi ketentuan penyiaran berita antara lain berita marabahaya, meteorologi dan siaran tanda waktu sandar bagi kapal yang berlayar di perairan Indonesia. Pemasangan SBNP yaitu sarana yang dibangun atau terbentuk secara alami yang berada diluar kapal dan berfungsi membantu navigator dalam menentukan posisi dan/atau haluan kapal serta memberitahukan bahaya dan/atau rintangan pelayaran untuk kepentingan keselamatan pelayaran dilakukan guna memberi petunjuk terhadap zona terlarang yang tidak boleh dimasuki oleh setiap kapal yang melewati daerah tersebut.

Pembangunan Telekomunikasi Pelayaran dimaksudkan agar setiap pemancaran, pengiriman atau penerimaan tiap jenis tanda, gambar, suara dan informasi dalam bentuk apapun melalui sistem kawat, optik, radio ataupun sistem elektromagnetik lainnya dalam dinas bergerak pelayaran yang merupakan bagian dari keselamatan pelayaran segera disampaikan kepada pihak atau pemerintah yang terkait.

Guna ketertiban perairan serta keamanan dan keselamatan navigasi maka setiap perencanaan kegiatan kelautan harus dikoordinasikan dengan Direktorat Kenavigasian agar tidak terjadi tumpang tindih penempatan ataupun pembangunan fasilitas kelautan yang dapat mengganggu kelancaran aktivitas pelayaran. Oleh karenanya penyelenggaraan Kenavigasian perlu ditetapkan.

Penyelenggaraan Kenavigasian dilakukan guna mengatasi terjadinya kecelakaan ataupun tingginya waktu tunggu kapal melalui penyesuaian fasilitas pengembangan fasilitas pelabuhan serta keselamatan pelayaran dan fasilitas alur pelayaran terhadap peningkatan kepadatan trafik.

SBNP merupakan fasilitas keselamatan pelayaran yang meyakinkan kapal untuk berlayar dengan selamat, efisien, menentukan posisi kapal, mengetahui arah kapal yang tepat dan mengetahui posisi bahaya di bawah permukaan laut dalam wilayah perairan laut yang luas. Fasilitas SBNP tidak hanya digunakan untuk transportasi laut namun juga digunakan untuk pembangunan kelautan dan nelayan. SBNP diperlukan sebagai tanda bagi para navigator yang dipergunakan sejak adanya pelayaran menyeberang laut dan menyusur pantai dalam rangka melakukan kegiatan niaga ataupun perang.

Pada awalnya tanda visual diwujudkan berupa nyala api di atas bukit yang tinggi untuk malam hari sedangkan siang hari berupa asap yang mengepul. Dengan berkembangnya teknologi dan informasi maka akan digunakan berbagai sumber cahaya SBNP antara lain jaringan PLN, generator ataupun *solar cell* dan untuk dapat dilakukan pemantauan dan pengendalian dari jarak jauh diarahkan kepada otomatisasi guna efisiensi.

2.4. Pengertian Kapal

Pengertian kapal menurut Pranoto (2014) mendefinisikan kapal yaitu kendaraan pengangkut penumpang dan barang sedangkan menurut Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 mendefinisikan kapal adalah kendaraan dengan bentuk dan jenis apapun yang digerakan dengan tenaga mekanik, tenaga mesin, atau tenaga tunda, termasuk kendaraan berdaya dukung dinamis, serta alat apung dan bangunan terapung yang berpindah-pindah.

Secara umum kapal, adalah kendaraan pengangkut penumpang dan barang di laut, danau atau sungai seperti halnya sampan atau perahu yang lebih kecil. Kapal biasanya cukup besar untuk membawa perahu kecil seperti sekoci. Sedangkan dalam istilah inggris, dipisahkan antara ship yang lebih besar dan yang lebih kecil. Secara kebiasaannya kapal dapat membawa perahu tetapi perahu tidak dapat membawa kapal. Ukuran sebenarnya di mana sebuah perahu disebut kapal selalu ditetapkan oleh undang-undang dan peraturan atau kebiasaan setempat.

Berabad-abad kapal digunakan oleh manusia untuk mengarungi sungai atau lautan yang diawali oleh penemuan perahu. Biasanya manusia pada masa lampau menggunakan kano, rakit ataupun perahu, semakin besar kebutuhan akan daya muat maka dibuatlah perahu atau rakit yang berukuran lebih besar yang dinamakan kapal. Bahan-bahan yang digunakan untuk pembuatan kapal pada masa lampau menggunakan kayu, bambu ataupun batang-batang papyrus seperti yang digunakan bangsa mesir kuno kemudian digunakan bahan-bahan logam seperti besi atau baja karena kebutuhan manusia akan kapal yang kuat. Untuk penggeraknya manusia pada awalnya menggunakan dayung kemudian angin dengan bantuan layar, mesin uap setelah muncul revolusi Industri dan mesin diesel serta Nuklir. Beberapa penelitian memunculkan kapal bermesin yang berjalan mengambang di atas air seperti *Hovercraft* dan *Eakroplane*. Serta kapal yang digunakan di dasar lautan yakni kapal selam.

Berabad abad kapal digunakan untuk mengangkut penumpang dan barang sampai akhirnya pada awal abad ke-20 ditemukan pesawat terbang yang mampu mengangkut barang dan penumpang dalam waktu singkat maka kapal pun mendapat saingan berat. Namun untuk kapal masih memiliki keunggulan yakni mampu mengangkut barang dengan tonase yang lebih besar sehingga lebih banyak didominasi kapal niaga dan tanker sedangkan kapal penumpang banyak dialihkan menjadi kapal pesiar seperti *Queen Elizabeth* dan *Awani Dream*.

2.5 Pengertian Sarana Bantu Navigasi Pelayaran

Sarana Bantu Navigasi Pelayaran adalah peralatan atau *system* yang berada di luar kapal yang didesain dan dioperasikan untuk meningkatkan keselamatan dan efisiensi bernavigasi kapal atau lalu lintas kapal.

Menurut BAB VIII Pasal 119 UU 17 2008:

1. Untuk menjamin keselamatan dan keamanan angkutan perairan Pemerintah melakukan perencanaan, pengadaan, pengoperasian, pemeliharaan dan pengawasan sarana bantu navigasi pelayaran dan telekomunikasi pelayaran sesuai dengan ketentuan internasional serta menetapkan alur pelayaran dan perairan pandu;
2. Untuk menjamin keselamatan dan keamanan sarana bantu navigasi pelayaran dan telekomunikasi pelayaran, pemerintah menetapkan zona keamanan dan keselamatan disekitar instalasi bangunan tersebut.

Jenis-Jenis Sarana bantu navigasi pelayaran (SBNP) :

- 1) 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 atau haluan kapal, menunjukkan arah daratan dan adanya pelabuhan serta dapat dipergunakan sebagai tanda batas wilayah negara
- 2) Rambu Suar 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 adanya bahaya atau rintangan navigasi antara lain karang, air dangkal, gosong, dan bahaya terpencil serta menentukan posisi dan/atau haluan kapal.
- 3) *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 adanya bahaya/rintangan navigasi antara lain karang, air dangkal, gosong, dan bahaya terpencil serta menentukan posisi dan/atau haluan kapal.
- 4) Pelampung Suar adalah sarana bantu navigasi pelayaran apung yang bersuar dan mempunyai jarak lebih kurang dari 6 mil laut yang dapat membantu untuk

menunjukkan para navigator adanya bahaya/rintangan navigasi antara lain karang, air dangkal, gosong, kerangka kapal dan untuk menunjukkan perairan aman serta pemisah alur.

- 5) Suar Penuntun adalah suatu alat penerang lensa atau lampu 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.

Fungsi Sarana Bantu Navigasi Pelayaran :

- a. Sebagai sarana navigasi pelayaran dalam menentukan dan mengambil keputusan ketika menemukan rambu pelayaran di area yang belum pernah di lalui sebelumnya.
- b. Mengurangi tingkat kesalahan atau kecelakaan di laut.
- c. Mercu suar sebagai petunjuk dan panduan arah serta acuan arah navigasi bagi nahkoda.
- d. Pengawasan area perbatasan laut suatu Negara dari kapal yang tidak memiliki izin memasuki area tersebut.
- e. Pengawasan pencurian sumber daya laut dari kapal asing.
- f. Sebagai tanda area dilautan yang dalam dan yang dangkal serta berbahaya untuk di lewati.
- g. Sebagai patokan koordinat serta posisi dimana anda berada saat berlayar dan menemukan tanda rambu pelayaran.
- h. Batas perairan internasional atau laut bebas.

2.6. Pengertian Keselamatan Pelayaran

Menurut Sudiono (2018), keselamatan pelayaran harus disadari sebagai tanggung jawab bersama karena pentingnya suatu keselamatan dan menjadikannya sebagai kebutuhan khususnya pemenuhan aspek dalam keselamatan kapal. Keselamatan Pelayaran secara umum didefinisikan sebagai suatu keadaan terpenuhinya persyaratan keselamatan dan keamanan yang menyangkut angkutan di perairan dan kepelabuhan. Terdapat banyak penyebab kecelakaan kapal laut; karena tidak diindahkannya keharusan tiap kendaraan yang berada di atas kapal untuk diikat

(*lashing*), hingga pada persoalan penempatan barang yang tidak memperhitungkan titik berat kapal dan gaya lengan stabil. Dengan demikian penyebab kecelakaan sebuah kapal tidak dapat disebutkan secara pasti, melainkan perlu dilakukan pengkajian.

Keamanan dan Keselamatan Pelayaran merupakan faktor yang sangat penting untuk menunjang kelancaran transportasi laut dan mencegah terjadinya kecelakaan dimana penetapan alur pelayaran dimaksudkan untuk menjamin keamanan dan keselamatan pelayaran melalui pemberian koridor bagi kapal-kapal berlayar melintasi perairan yang diikuti dengan penandaan bagi bahaya kenavigasian. Penyelenggaraan alur pelayaran yang meliputi kegiatan program, penataan, pembangunan, pengoperasian dan pemeliharannya ditujukan untuk mampu memberikan pelayanan dan arahan kepada para pihak pengguna jasa transportasi laut untuk memperhatikan kapasitas dan kemampuan alur dikaitkan dengan bobot kapal yang akan melalui alur tersebut agar dapat berlayar dengan aman, lancar dan nyaman.

Pengaturan pemanfaatan perairan bagi transportasi dimaksudkan untuk menetapkan alur pelayaran yang ada di laut, sungai, danau serta melakukan *survey hidrografi* guna pemutakhiran data kondisi perairan untuk kepentingan keselamatan berlayar. Tujuan penjelasan tentang keselamatan pelayaran disamping menegaskan konsekuensi untuk menindak lanjuti hasil konvensi *IMO* terhadap Pemerintah tentang keselamatan pelayaran sekaligus mensosialisasikan tentang tugas dan peran Direktorat navigasi. Direktorat Jenderal Perhubungan Laut dimaksudkan juga untuk memberikan masukan bagi upaya mencari solusi kedepan yang diharapkan dapat mengatasi berbagai permasalahan yang timbul.

Keselamatan maritim merupakan suatu keadaan yang menjamin keselamatan berbagai kegiatan dilaut termasuk kegiatan pelayaran, eksplorasi dan eksploitasi sumber daya alam dan hayati serta pelestarian lingkungan hidup. Untuk itu diperlukan tata kelautan dan penegakkan hukum dilaut dalam menjamin keselamatan, keamanan, ketertiban dan perlindungan lingkungan laut agar tetap bersih dan lestari guna menunjang kelancaran lalu lintas pelayaran. Konsep kriteria dan pengaturan di bidang kelautan mempunyai implikasi yang luas dan harus dipertimbangkan dalam pemanfaatan ruang laut Nasional.

