

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sebagaimana yang kita ketahui bahwa 65 persen tanah air Indonesia adalah lautan yang terdiri dari pulau-pulau. Karena itulah Indonesia disebut juga sebagai negara maritim, maka nenek moyang bangsa Indonesia adalah seorang pelaut. Mereka berlayar dari pulau ke pulau, hingga suatu saat perahu mereka mengalami kecelakaan dan gangguan. Mereka terdampar di suatu pulau yang tidak ada penghuninya. Timbullah ide mereka untuk meminta pertolongan dengan cara menyalakan api agar pelaut-pelaut lain segera menolong. Sejak kejadian itu mereka selalu membuat peraturan yang mana peraturan itu harus dipatuhi oleh setiap pelaut.

Setelah Indonesia merdeka terbentuklah “komando jenis perahu” yang berakhir sampai tahun 1970. Sesudah tahun 1970 diganti menjadi “Distrik Navigasi” Distrik Navigasi itu adalah suatu wadah yang mengelola sarana-sarana yang membantu terlaksananya atau tercapainya keselamatan dalam melaksanakan penghubungan dari suatu tempat ke tempat lain hingga selamat sampai di tempat tujuan.

AIS (*Automatic Identification System*) pada dasarnya merupakan sebuah sistem yang digunakan kapal untuk berbagi informasi antara dua kapal atau lebih. Informasi yang dibagikan diantaranya adalah : identitas kapal seperti nama kapal, nomor IMO, nomor MMSI, dan *call sign*, posisi, kecepatan dan arah gerakan kapal, pelabuhan tujuan kapal. Dalam sistem AIS, pertukaran data dilakukan secara otomatis melalui perangkat AIS yang dipasang di kapal, melalui gelombang radio. Selanjutnya, informasi tersebut ditampilkan di layar masing-masing kapal seperti halnya informasi radar. Dengan demikian, permasalahan komunikasi yang sering dialami oleh kapal pada saat cuaca buruk, dapat dihindari sehingga tabrakan kapal yang disebabkan oleh cuaca buruk dapat dihindari juga. Ini merupakan tujuan awal dari terciptanya perangkat ini. Itu sebabnya,

seringkali AIS disebutkan sebagai *collision avoidance system* atau sistem untuk menghindari tabrakan.

Pertukaran data hanya dapat dilakukan antar transponder AIS. Dengan demikian, pertukaran data antar kapal juga hanya dapat dilakukan oleh kapal-kapal yang memiliki perangkat AIS yang disebut dengan transponder atau transceiver AIS. Di dalam perangkat tersebut terdapat juga sistem penentuan posisi *Global Navigation Satellite System* atau yang lebih populer dikenal sebagai *Global Position System* (GPS) sehingga informasi posisi yang dikirimkan oleh masing-masing kapal dapat akurat. Sebagian dari informasi-informasi yang dipertukarkan merupakan informasi yang di-input secara manual oleh ABK atau petugas radio di kapal. Informasi-informasi tersebut selanjutnya dipancarkan (*broadcast*) oleh transponder AIS melalui gelombang radio, sehingga gelombang tersebut dapat diterima oleh setiap transponder AIS lain.

Karena sinyal AIS berupa pancaran atau broadcast, maka sinyal AIS juga dapat diterima oleh stasiun pantai yang memiliki receiver. Oleh sebab itu, AIS kemudian berkembang menjadi sistem monitoring kapal melalui stasiun-stasiun pantai, khususnya setelah peristiwa 9 september di Amerika Serikat. Pada saat itu, kapal-kapal dianggap memiliki peran penting dalam kasus terorisme sehingga sangat perlu untuk diawasi. Sehingga pada tahun 2002, *US Coast Guard* membangun stasiun AIS di 58 pelabuhan besar dan 11 area penting di Amerika yang disebut dengan *Nationwide Automatic Identification System*. Lebih lanjut, *US Coast Guard* mengembangkan teknologi ini bersama *Orbcomm Inc.* — sebuah perusahaan penyedia layanan satelit di Amerika Serikat — untuk membangun stasiun AIS di angkasa. Akhirnya pada tahun 2008, *Orbcomm* meluncurkan 6 (enam) satelit yang telah dilengkapi dengan perangkat penerima sinyal AIS. Sejak saat itu, sebagian besar kapal-kapal yang dilengkapi AIS di seluruh dunia dapat dimonitor dengan AIS. Melalui pengumpulan informasi AIS baik dari stasiun pantai maupun stasiun angkasa, kapal-kapal di Indonesia dapat dipantau dan diidentifikasi. Selanjutnya kapal-kapal yang melanggar regulasi mengenai

penangkapan ikan di wilayah Republik Indonesia juga dapat diidentifikasi setelah melalui proses analisa serta adanya tambahan informasi dari sumber lainnya.

SOLAS adalah akronim dari *Safety Of Life At Sea*, merupakan konvensi paling penting dari seluruh konvensi internasional tentang kemaritiman. SOLAS menjadi standar keselamatan maritim yang wajib diterapkan pada kapal niaga (*merchant vessel*) berukuran tertentu dan menjadi induk bagi terbitnya berbagai standar (*code*) bagi konstruksi kapal, peralatan, dan pengoperasian. SOLAS 1974 mengatur standar keselamatan pelayaran pada tiga aspek: konstruksi kapal, peralatan, dan operasional, yang tersebar dalam 14 bab (*chapter*), plus *code* yang menjadi derivasinya. Pada Bab V berisi tentang Keselamatan Navigasi (*Safety of Navigation*), berisi ketentuan tentang peralatan navigasi yang harus ada di kapal, termasuk Radar, AIS, VDR dan mesin serta kemudi kapal. Pada zaman sebelum SOLAS berlaku para pelaut baik dalam ataupun luar negeri masih menggunakan alat navigasi yang konvensional, seperti : mawar pedoman, penjera celah, topdal, perum tangan, barometer, chronometer, anemometer, thermometer, kompas, dan lain-lain. Alat-alat tersebut sampai sekarang masih bisa di temukan diatas kapal yang digunakan jika terjadi kerusakan pada alat-alat navigasi elektronik diatas kapal. Setelah terjadi banyak kasus kecelakaan dilaut munculah berbagai upaya untuk meningkatkan keselamatan dilaut. Pada tahun 1974 SOLAS telah mengalami beberapa amandemen, pada amandemen 1974 chapter V munculah aturan bahwa semua alat Keselamatan Navigasi (*Safety of Navigation*), berisi ketentuan tentang peralatan navigasi yang harus ada di kapal, termasuk Radar, AIS, ECDIS, *EchooSounder*, GPS dan mesin serta kemudi kapal.

Yang akan dibahas dalam laporan ini adalah salah satu alat navigasi yang wajib di pasang dan diaktifkan dikapal selama melaksanakan proses pelayaran yaitu alat navigasi AIS (*Automatic Identification System*) dan alat-alat navigasi elektronik dalam sebuah pelayaran untuk menjalankan tugas rutin atau khusus sesuai dengan kemampuan seorang muallim sebagai perwira navigasi diatas kapal..

Oleh karena itu penulis memilih judul Peranan *Automatic Identification System* (AIS) Dan Alat Navigasi Elektronik Dalam Upaya Keselamatan Bernavigasi Di KN.Karimun Jawa

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dengan latar belakang yang telah dikemukakan, sehingga masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi menjadi suatu fokus masalah dalam kasus-kasus satu-persatu yang sangat erat hubungannya antara satu dengan yang lainnya sehingga dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut :

- a. Alat navigasi elektronik apa saja yang belum terpasang di KN.Karimun Jawa yang sesuai dengan aturan dari *Safety Of Life At Sea* (SOLAS) regulation 1974/1978 untuk keselamatan di atas kapal?
- b. Bagaimana cara pengoperasian AIS (*Automatic Identification System*) dan alat navigasi elektronik lainnya di KN.Karimun Jawa?
- c. Apakah alat navigasi AIS dan alat navigasi elektronik lainnya di KN.Karimun Jawa wajib di perhatikan oleh Kantor Distrik Navigasi Semarang?

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penulisan

1. Tujuan Penulisan

Suatu kegiatan yang baik dan terarah pastinya memiliki tujuan yang ingin dicapai dan diperoleh. Demikian juga dalam penulisan karya tulis ini mempunyai tujuan yaitu:

- a. Untuk mengetahui alat navigasi elektronik apa saja yang belum terpasang di KN.Karimun Jawa yang sesuai dengan *Safety Of Life At Sea* (SOLAS) Regulation 1974/1978 untuk keselamatan bernavigasi diatas kapal.

- b. Untuk mengetahui bagaimana cara pengoperasian AIS (*Automatic Identification System*) dan alat navigasi elektronik lainnya di KN.Karimun Jawa.
- c. Mewajibkan perusahaan akan pentingnya alat navigasi AIS (*Automatic Identification System*) dan alat navigasi elektronik lainnya dalam bernavigasi diatas kapal KN.Karimun Jawa.

2. Kegunaan Penulisan

Dari penulisan karya tulis ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Manfaat bagi Perusahaan

Dapat dijadikan bahan masukan dan bahan untuk evaluasi dalam keselamatan berlayar. Khususnya untuk memahami pentingnya pengoperasian AIS (*Automatic Identification System*) dan alat-alat navigasi elektronik lainnya sebagai upaya dalam bernavigasi di atas kapal, serta dapat menjadi masukan agar perusahaan lebih memperhatikan kondisi peralatan navigasi di atas kapal, yakni apabila rusak segera di perbaiki dan apabila tidak dapat diperbaiki maka agar segera diganti, karena jika tidak segera dilakukan dapat mengganggu dalam proses bernavigasi.

2. Manfaat bagi Awak Kapal

Dapat digunakan sebagai masukan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam pengoperasian AIS (*Automatic Identification System*) dan alat-alat navigasi elektronik lainnya sebagai upaya dalam keselamatan bernavigasi di atas kapal, serta sebagai acuan agar seluruh awak kapal dapat lebih bertanggung jawab terhadap tugas jasanya dan dapat mengoperasikan peralatan navigasi secara optimal.

3. Manfaat bagi Dunia Akademis

Dapat memberikan motivasi agar lebih memperhatikan sistem pembelajaran di kampus agar taruna dapat melakukan praktek di atas kapal dengan baik, serta dapat menambah pengetahuan dan wawasan

bagi para taruna mengenai pengetahuan tentang peranan AIS (*Automatic Identification System*) dan alat-alat navigasi elektronik lainnya dalam upaya keselamatan bernavigasi di atas kapal.

4. Manfaat bagi Diri Sendiri

Dapat memahami proses pengoperasian AIS (*Automatic Identification System*) dan alat-alat navigasi elektronik lainnya dalam upaya keselamatan bernavigasi agar terhindar dari bahaya-bahaya navigasi demi kelancaran dalam melaksanakan suatu pelayaran.

1.4 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam penyusunan yang ada di dalam karya tulis ini, maka penulis membagi penulisan dalam beberapa bab dan subbab antara lain:

BAB 1 PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Dan Kegunaan penulisan, Sistematika Penulisan

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini berisi teori-teori yang mendasari permasalahan dalam Karya Tulis ini mengenai peranan AIS dan alat-alat navigasi elektronik lainnya dalam upaya keselamatan bernavigasi di KN. Karimun Jawa. Berisikan tentang hal-hal yang bersifat teoritis yang dapat digunakan sebagai landasan berfikir guna mendukung uraian dan memperjelas serta menegaskan dalam menganalisa data yang didapat.

BAB 3 METODOLOGI PENGAMATAN

Jenis Dan Sumber Data

Dalam penulisan Karya Tulis, Metodologi penelitian merupakan faktor penting demi keberhasilan penyusunan Karya tulis. Hal ini berkaitan dengan jenis dan sumber data mana saja yang digunakan.

Metode pengumpulan Data

Dalam penulisan Karya Tulis, Metodologi penelitian merupakan faktor penting demi keberhasilan penyusunan Karya tulis. Hal ini berkaitan dengan bagai mana cara mengumpulkan data, siapa sumbernya, dan apa alat yang digunakan.

BAB 4 PEMBAHASAN DAN HASIL

Gambaran Umum Objek Pengamatan

Berisi gambaran umum objek penelitian/*riset* (tempat observasi saat pelaksanaan prada baik di perusahaan ataupun di atas kapal di lengkapi dengan struktur organisasi dan gambaran kondisi perusahaan/kapal yang disesuaikan dengan tema yang dipilih sesuai dengan jurusan).

Pembahasan Dan Hasil

Tahap pembahasan dan hasil sebuah karya tulis merupakan titik puncak dari sebuah laporan akhir karya tulis. Hal ini di karenakan pada bagian ini seluruh rumusan masalah maupun tujuan telah terjawab. Dengan menggunakann tinjauan pustaka yang telah diulas pada BAB 2. Maka solusi serta penyelesaian masalah telah di bahas secara tuntas.

BAB 5 PENUTUP

Kesimpulan

Kesimpulan merupakan bagian akhir dimana penulis karya tulis menyimpulkan seluruh pembahasan beserta solusi/capaian yang dihasilkan.

Saran

Saran adalah harapan penulis yang ditujukan kepada perusahaan/tempat pengambilan pengambilan data. Untuk memperbaiki permasalahan yang muncul sesuai dengan judul dan tema Karya tulis

DAFTAR PUSTAKA

Pedoman penulisan dalam menulis karya tulis, tersusun diakhir sebuah karya tulis yang berisi nama penulis, judul tulisan, penerbit, identitas penerbit, dan tahun penerbit sebagai sumber atau rujukan seorang penulis.