

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Telah kita ketahui bahwa sebagian besar perdagangan internasional di Indonesia dilakukan melalui jalur laut dengan menggunakan kapal sebagai kendaraan transportasi. Seperti yang kita ketahui bahwa kapal dapat berlayar untuk mengangkut muatan dalam jumlah banyak dan menempuh jarak yang sangat jauh dengan biaya yang lebih sedikit. Ada beberapa faktor untuk menjaga kelancaran operasi moda transportasi tersebut sehingga stabilitas perekonomian dunia tetap terjaga. Salah satu faktor tersebut adalah dari faktor keselamatan dalam navigasi. Penemuan *Electronic Chart Display And Information System* (ECDIS) dianggap mampu membantu meningkatkan keselamatan dalam bernavigasi. Sehingga ECDIS memungkinkan bagi para Navigator melakukan pengawasan navigasi yang lebih efektif, tepat dan cermat. Seiring dengan perkembangan zaman, modernisasi peralatan navigasi sangat membantu akurasi penentuan posisi kapal di permukaan bumi, sehingga dapat menjamin terciptanya aspek-aspek ekonomis. Sistem navigasi di laut mencakup beberapa kegiatan pokok, antara lain:

1. Menentukan tempat kedudukan posisi, dimana kapal berada di permukaan bumi.
2. Mempelajari serta menentukan rute jalan yang harus ditempuh agar kapal dengan aman, cepat, selamat, dan efisien sampai ke tujuan.
3. Menentukan haluan antara tempat tolak dan tempat tiba yang diketahui sehingga jauhnya jarak dapat ditentukan.
4. Menentukan tempat tiba bilamana titik tolak haluan dan jauh diketahui.

Di dalam alur pelayaran Indonesia, khususnya di alur pelayaran Semarang masih banyak kapal yang belum memenuhi *standar internasional*. Peristiwa yang sering terjadi di alur pelayaran Semarang adalah Resiko bahaya tubrukan kapal dan lain sebagainya. Pada tanggal 10-11-2020, pukul 19.25 WIB terjadinya tubrukan antara Kapal Motor (KM) Dharma Kencana yang akan berangkat menuju Pontianak menabrak kapal tongkang TK Virgo Sejati. Tidak ada korban

jiwa dalam peristiwa tersebut. Ada dua kemungkinan akibat terjadinya peristiwa tubrukan tersebut yaitu dikarenakan Fakto Eksternal dan Faktor Internal. Faktor eksternal terjadi karna faktor cuaca, ombak, arus dan lain sebagainya dan faktor internal terjadi karna *human eror* dan kenavigasian. Terjadinya *human eror* di karenakan sedikitnya pengetahuan tentang bagaimana peran dan pengoperasian alat-alat navigasi dikapal. Menurut konvensi Safety of Life at Sea (SOLAS), semua kapal harus memiliki *Electronic Navigational Chart* (ENC) yang diaplikasikan dengan *Electronic Chart Display And Information System* (ECDIS). Selanjutnya, keamanan pelayaran dipengaruhi oleh alat-alat navigasi elektronik lainnya, antara lain adalah Echo Sounder, Speed Log, *Automatic Identification System* (AIS), *Radio Detection and Ranging* (RADAR), dan *Global Positioning System* (GPS). Tetapi Sering terjadi di lapangan sedikit sekali Mualim yang berkompeten untuk mengoperasikan ECDIS, karena sering terjadi salah pemahaman dalam penggunaan ECDIS yang sangat mungkin sekali untuk menimbulkan bahaya navigasi yang dapat mengancam keselamatan kapal seperti resiko tubrukan pada saat berlayar pada alur pelayaran ramai, resiko kandas jika tidak tepatnya pemilihan skala peta pada ECDIS dan resiko bahaya navigasi yang lain dan ECDIS harus selalu dalam keadaan up to date sehingga ECDIS dapat menyediakan informasi yang dapat membantu pengawasan navigasi ataupun dapat memberikan peringatan kepada Mualim jaga jika kapal akan memasuki daerah yang tidak boleh dilayari.

Oleh karena itu, pengetahuan tentang peran dan pengoperasian ECDIS sangat penting untuk keselamatan bernavigasi dan membantu seorang pelaut dalam melayarkan kapalnya.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk memilih judul: **“PERAN *ELECTRONIC CHART DISPLAY AND INFORMATION SYSTEM* (ECDIS) DAN ALAT NAVIGASI ELEKTRONIK LAINNYA DALAPENYUSUNAN RANCANGAN ALUR PELAYARAN DI WILAYAH KERJA DISTRIK NAVIGASI KELAS II SEMARANG SEBAGAI UPAYA KESELAMATAN BERNAVIGASI DI KN.KARIMUN JAWA”**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka masalah dalam karya tulis 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 :

1. Bagaimana peran ECDIS dalam bernavigasi di daerah alur pelayaran Semarang?
2. Bagaimana prosedur pengoperasian ECDIS dan cara kerja alat-alat navigasi elektronik lainnya di KN. Karimun Jawa?
3. Bagaimana upaya keselamatan bernavigasi di KN. Karimun Jawa?

## **1.3 Tujuan dan Kegunaan Penulisan**

### **1.3.1 Tujuan Penulisan**

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

1. Untuk mengetahui peran ECDIS dalam upaya membantu sarana dalam bernavigasi.
2. Untuk mengetahui prosedur tentang pengoperasian ECDIS dan cara kerja alat-alat navigasi elektronik lainnya di KN. Karimun Jawa.
3. Untuk mengetahui upaya keselamatan bernavigasi di KN. Karimun Jawa.

### **1.3.2 Kegunaan Penulisan**

Dari penulisan karya tulis ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Bagi Praktisi
  - a) Bagi Penulis

Dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan dalam hal penelitian tentang bagaimana cara pengoperasian ECDIS serta alat-alat elektronik lainnya sebagai sarana bantu dalam bernavigasi.

b) Bagi Kapal

Bagi crew kapal KN. karimun Jawa dapat dijadikan sebagai masukan dan saran agar di masa yang akan datang penggunaan ECDIS bisa digunakan sebagaimana mestinya sesuai dengan standar aturan yang berlaku.

2. Bagi Akademi

a) Bagi Tenaga Pendidikan

Bagi Tenaga Pendidikan dapat dijadikan Refesensi agar dimasa yang akan datang dapat meningkatkan mutu pendidikan yang berkualitas.

b) Bagi Dosen

Bagi dosen bisa sebagai bahan kajian untuk meningkatkan mutu pendidikan dan pelatihan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan terampil.

c) Bagi Rekan Taruna

Dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan mengenai pengetahuan tentang peran ECDIS dan alat navigasi lainnya dalam upaya membantu keselamatan dalam bernavigasi.

#### **1.4 Sistematika Penulisan**

Sistematika Penulisan karya tulis ini disusun untuk memberikan uraian mengenai susunan penulisan karya tulis yang penulis uraikan secara singkat dan sistematis dalam lima bab yang terdiri dari :

##### **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini penulis memaparkan tentang latar belakang masalah yang mendasari penulis mengambil judul dalam Karya Tulis ini, kemudian rumusan masalah yang merupakan pengembangan dari latar belakang dan ajuan penulis dalam penelitian, tujuan dan kegunaan penulisan serta yang terakhir adalah sistematika penulisan dalam karya tulis ini.

## BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini berisi teori-teori yang mendasari permasalahan dalam Karya Tulis Ini mengenai peranan ECDIS dalam upaya keselamatan bernavigasi di wilayah perairan Semarang. 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 III : METODOLOGI PENGAMATAN

Dalam bab ini penulis menyampaikan metodologi pengamatan, yaitu jenis dan sumber data yang terdiri dari data primer, data sekunder dan data lainnya. Dalam mencari solusi pemecahan masalah, metode yang digunakan oleh penulis adalah metode deskriptif observasional. Sedangkan metode pengumpulan data merupakan kegiatan mencari data di lapangan yang akan digunakan untuk menjawab rumusan masalah. Validitas instrumen pengumpulan data serta kualifikasi pengumpul data sangat diperlukan untuk memperoleh data yang berkualitas. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode observasi, wawancara dan kepustakaan.

## BAB IV : PEMBAHASAN DAN HASIL

Dalam bab ini penulis menyampaikan gambaran umum mengenai objek pengamatan yang terdiri dari pengumpulan data dan pembahasan tentang peranan ECDIS dan alat-alat navigasi elektronik lainnya dalam penyusunan rancangan alur pelayaran sebagai upaya keselamatan bernavigasi di KN. Karimun Jawa.

## BAB V : PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan merupakan rangkuman akhir dalam hal penulis karya tulis menyimpulkan seluruh pembahasan beserta solusi/capaian yang dihasilkan .

## 5.2 Saran

Saran adalah harapan penulis yang ditujukan kepada perusahaan/kapal tempat pengambilan data, untuk memperbaiki permasalahan yang muncul sesuai dengan judul dan tema karya tulis.