

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Persiapan**

1. Menurut **Erwin Sutomo**, (2007) Persiapan adalah Kesiapan adalah tingkat perkembangan dari kematangan atau kedewasaan yang menguntungkan untuk mempraktekkan sesuatu.
2. Menurut **Hamalik**, (2008) Persiapan adalah Kesiapan adalah tingkatan atau keadaan yang harus dicapai dalam proses perkembangan perorangan pada tingkatan pertumbuhan mental, fisik, sosial dan emosional
3. Menurut **Martinsusilo**, (2008) Persiapan adalah kombinasi dari kemampuan dan keinginan yang berbeda yang ditunjukkan seseorang pada tiap- tiap tugas yang diberikan. membagi tingkat kesiapan berdasarkan kuantitas keinginan dan kemampuan bervariasi dari sangat tinggi hingga sangat rendah.

#### **2.2 Perencanaan**

1. Menurut **Becker**, (2007) Perencanaan adalah suatu proses yg sistematis dalam pengambilan keputusan tentang tindakan yg akan dilakukan pada waktu yg akan datang. Disebut sistematis karena perencanaan itu dilaksanakan dengan menggunakan prinsip-prinsip tertentu. Prinsip-prinsip tersebut mencakup proses pengambilan keputusan. Penggunaan pengetahuan dan teknik secara ilmiah, serta tindakan atau kegiatan yg terorganisasi. Perencanaan sebenarnya adalah suatu cara “rasional” untuk mempersiapkan masa depan.
2. Menurut **Rustiadi**, ( 2008 ) Perencanaan adalah suatu proses menentukan apa yg ingin dicapai di masa yg akan datang serta menetapkan tahapan-

tahapan yg dibutuhkan untuk mencapainya. Sebagian kalangan berpendapat bahwa perencanaan adalah suatu aktivitas yg dibatasi oleh lingkup waktu tertentu, sehingga perencanaan, lebih jauh diartikan sebagai kegiatan terkoordinasi untuk mencapai suatu tujuan tertentu dalam waktu tertentu. Artinya perencanaan adalah suatu proses menentukan apa yg ingin dicapai di masa yg akan datang serta menetapkan tahapan-tahapan yg dibutuhkan untuk mencapainya. Dengan demikian, proses perencanaan dilakukan dengan menguji berbagai arah pencapaian serta mengkaji berbagai ketidakpastian yg ada, mengukur kemampuan (kapasitas) kita untuk mencapainya kemudian memilih arah-arah terbaik serta memilih langkah-langkah untuk mencapainya.”

3. Menurut **Garth N.Jone**, (2007) Perencanaan adalah pemikiran rasional berdasarkan fakta-fakta dan atau perkiraan yg mendekati (*estimate*) sebagai persiapan untuk melaksanakan tindakan-tindakan kemudian.
4. Menurut **Siagian**, (2008) Perencanaan adalah keseluruhan proses pemikiran dan penentuan secara matang daripada hal-hal yg akan dikerjakan di masa yg akan datang dalam rangka pencapaian yg telah ditentukan.
5. Menurut **Terry**, (2007) perencanaan adalah pemilihan dan menghubungkan fakta-fakta, membuat serta menggunakan asumsi-asumsi yg berkaitan dengan masa datang dengan menggambarkan dan merumuskan kegiatan-kegiatan tertentu yg diyakini diperlukan untuk mencapai suatu hasil tertentu.
6. Menurut **Erly Suandy**, (2008) proses penentuan tujuan organisasi (perusahaan) dan kemudian menyajikan (mengartikulasikan) dengan jelas strategi-strategi (program), taktik-taktik (tata cara pelaksanaan program)

dan operasi (tindakan) yg diperlukan untuk mencapai tujuan perusahaan secara menyeluruh.

7. Menurut **Handyaningrat**, (2008) Perencanaan adalah proses untuk mempersiapkan seperangkat keputusan tentang kegiatan-kegiatan pada masa yg akan datang dengan diarahkan pada pencapaian tujuan-tujuan melalui penggunaan saran yg tersedia Sejalan dengan prinsip-prinsip tersebut.

### 2.3 Passage planning

1. Menurut **Mark jelo**, (2003) *Passage planning* adalah sebuah rancangan pelayaran yang dibuat oleh seorang yang diberikan tanggung jawab dan bertanggung jawab secara langsung kepada nakhoda.
2. Menurut **Rudi fowler**, (2006) *Passage planning* adalah suatu rancangan pelayaran yang baik dan benar serta dapat dipertanggung jawabkan karena telah mendapatkan persetujuan langsung dari nakhoda.
3. Menurut **Stevan baggio**, (2005) *Passage planning* adalah suatu rencana berlayar dengan mempertimbangkan hal-hal tentang keamanan, dimana keselamatan manusia, kapal dan muatan adalah hal paling utama.

### 2.4 Pengertian ECDIS

1. Menurut **Shienkly** ( 2001 ), *ECDIS* adalah sistim navigasi yang berbasis computer yang mampu menampilkan peta pada layar elektronik. Selain peta elektronik, *ECDIS* juga menampilkan posisi kapal sendiri dan kapal lain secara otomatis, dapat dilakukan koreksi secara otomatis, dan mampu memberikan alarm secara otomatis bila terdapat bahaya navigasi dan bila perangkat mengalami kegagalan (kerusakan), yang sesuai dengan

ketentuan *IMO* (Bila tidak sesuai ketentuan *IMO* dinamakan *ECS* atau *ENC*).

Komite Keselamatan *IMO* menyadari bahwa *ECDIS* adalah peralatan yang kompleks dari berbagai pabrik dan beraneka ragam baik tampilan dan cara mengoperasikannya. Dari evaluasi yang dilakukan oleh tim *IMO*, serta laporan dari berbagai sumber, ditemukan banyak kekurangan yang didapati dalam penggunaan *ECDIS* sebagai perangkat dalam membantu bernavigasi di lautan. Untuk menghindari adanya ketidaksesuaian kinerja *ECDIS* dan pengoperasiannya, sebelumnya telah diterbitkan berbagai edaran oleh *secretariat IMO* melalui Edaran Komite Keselamatan (*MSC Circular*) dan di *STCW Code*. Namun edaran-edaran sebelumnya saling terpisah dan belum dapat dipahami oleh pihak-pihak yang memerlukan. Oleh karena itu beberapa waktu lalu, Komite memutuskan untuk membuat Edaran yang sifatnya menyeluruh yang merupakan kumpulan dari beberapa edaran sebelumnya. Hasil dari keputusan tersebut adalah dengan dibuatnya edaran nomor *MSC.1/Circ.1503* tertanggal 24 Juli 2015 dengan nama “*ECDIS GUIDANCE FOR GOOD PRACTICE*”, yang berisi 7 seksi dan 3 lampiran.

Tujuh seksi dalam edaran tersebut yang dinilai penting adalah :

- a. Persyaratan membawa peta sesuai *SOLAS (Chart carriage requiremet of SOLAS)*
- b. Perawatan perangkat lunak *ECDIS (Maintenance of ECDIS Software)*
- c. Ketidak-sesuaian/keganjilan operasi *ECDIS* yang teridentifikasi (*Operating anomalies identified with ECDIS*)

- d. Perbedaan antara *RCDS* dan *ECDIS* (*Differences between RCDS and ECDIS*)
- e. Pelatihan *ECDIS* (*ECDIS training*)
- f. *Transisi* dari navigasi menggunakan peta kertas ke *ECDIS* (*Transitioning from paper charts to ECDIS navigation*)
- g. Pedoman pelatihan dan penilaian dalam mengoperasikan *simulator ECDIS* (*Guidance on training and assessment in the operational use of ECDIS*).

Tiga lampiran pada edaran tersebut adalah rincian dari apa yang harus diperhatikan sebagaimana ditetapkan pada 7 seksi tersebut diatas. Lampiran tersebut adalah:

Lampiran I: Daftar ketidaksesuaian/keganjilan yang nyata pada pengoperasian dan tampilan *ECDIS*, berisi tentang daftar tampilan dan pengoperasian *ECDIS* yang ganjil, misalnya pelampung suar digambarkan ‘tanda tanya’ (?), beberapa merk *ECDIS* tidak mampu memperlihatkan tanda peta bahaya di bawah air seperti rintangan (*foul*) atau kerangka kapal yang tenggelam (*submerge wreck*), dan sebagainya.

Lampiran II: Perbedaan antara *RCDS* dan *ECDIS*, berisi tentang keterbatasan bernavigasi dengan menggunakan peta raster (*RNC*) disbanding dengan menggunakan peta vector (*ENC*).

Lampiran III: Pedoman pelatihan dan penilaian dalam mengoperasikan simulator *ECDIS*, berisi tentang hal-hal yang harus diajarkan dan dilatihkan pada diklat *ECDIS* dan proporsi waktu latihan yang memadai untuk tiap-tiap individu, serta problema-problema latihan sebagaimana terdapat pada *IMO Model Course 1.27*.

2. Menurut **Steven Paul Fowler** (1974) *ECDIS* adalah sistem navigasi informasi berbasis komputer yang sesuai dengan peraturan International

Maritime Organization (*IMO*) dan dapat digunakan sebagai alternatif untuk kertas grafik bahari. *IMO* mengacu pada sistem serupa tidak memenuhi peraturan sebagai Sistem *Electronic Chart (ECS)*.

Sebuah sistem *ECDIS* menampilkan informasi dari navigasi elektronik grafik (*ENC*) atau *Digital Charts Nautical (DNC)* dan mengintegrasikan informasi posisi dari posisi, pos dan kecepatan melalui sistem referensi air dan sensor navigasi opsional lainnya. Sensor lain yang dapat antarmuka dengan *ECDIS* adalah *RADAR*, *NAVTEX*, sistem *identifikasi otomatis (AIS)* Pelayaran Arah dan *fathometer*.

## 2.5 Manfaat penggunaan *ECDIS*

Manfaat yang diperoleh dalam penggunaan *ECDIS* adalah sebagai berikut :

1. Lebih mudah menyusun perencanaan pelayaran (*Voyage planning*).
2. Lebih mudah dalam mengkoreksi peta.
3. Dapat memantau terus menerus dalam laut serta lekuk-lekuk dasar kedalaman laut.
4. Tersedianya informasi yang cepat pada waktu mendekati pelabuhan yang sibuk sekalipun demikian juga dengan daerah navigasi lainnya yang baru.

Adapun kelemahannya yang perlu diwaspadai (termasuk kelemahan si pengguna) :

1. Banyaknya informasi di layar yang perlu dicermati yang kadang bisa mengganggu demikian juga sub-menu yang tersedia mungkin agak rumit.
2. Ukuran peta yang ditampilkan di layar kemungkinan lebih kecil dari aslinya.
3. Beberapa *symbol* yang ada kadang-kadang salah diinterpretasikan karena belum dikuasai.
4. Hasil dari *plotting otomatis* sering tidak memuaskan Karena penggunaan alat ini dalam waktu dekat mungkin akan diberlakukan, hendaknya para Nakhoda, Perwira, Taruna dan bahkan *Port State Control Officer*

sudah harus mempersiapkan diri dengan pengetahuan tentang alat ini dari sekarang, dan bukan itu saja karena hamper semua kapal-kapal milik perusahaan – perusahaan terkenal di dunia sudah menggunakan alat ini, sehingga nantinya jika para Nakhoda dan Perwira Indonesia jika di *recruit* atau ditempatkan di kapal-kapal milik perusahaan tersebut sudah mampu mengoperasikan alat ini.



Gambar 2 *ECDIS* dikapal MT. TRIAKSA 15

Sumber : MT. TRIAKSA 15