

## Penerapan Aturan 15 dan 18 P2TL Dalam Pencegahan Tubrukan di Alur Kepulauan Seribu Di kapal MV. SWIBER RUBY

Meti Kendek<sup>1)</sup> Eva Susanti<sup>2)</sup> Rahmat Hidayat<sup>3)</sup>

Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar  
Jalan Tentara Pelajar No. 173 Makassar, Kode pos. 90172  
Telp. (0411) 361697975; Fax (0411) 3628732  
E-mail: [pipmks@pipmakassar.com](mailto:pipmks@pipmakassar.com)

### ABSTRAK

Pencegahan tubrukan artinya suatu tindakan untuk mencegah terjadinya tubrukan antar kapal agar dapat berlayar tiba di tempat tujuan dengan aman. Agar hal tersebut didapat terlaksana dengan baik, dibutuhkan rasa tanggung jawab serta etos kerja yang tinggi para perwira. Untuk itu mualim jaga harus mengerti tentang aturan jaga. Penelitian ini dilaksanakan di atas kapal MV. Swiber Ruby pada saat melaksanakan praktek laut pada tahun 2018. Sumber data yang diperoleh adalah data primer yang diperoleh langsung dari tempat penelitian dengan cara observasi, dokumentasi dan wawancara langsung dengan para mualim serta dengan bantuan dari buku-buku literatur yang berkaitan dengan penelitian ini. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini menunjukkan bahwa penyebab terjadinya bahaya tubrukan dilaut khususnya pada situasi bersilangan karena mualim jaga tidak melakukan pengamatan dan tindakan sedini mungkin untuk mencegah terjadinya bahaya tubrukan sesuai dengan P2TL.

**Kata kunci:** Pengamatan, Pencegahan Tubrukan, Situasi Menyilang, P2TL.

### 1. PENDAHULUAN

Penerapan peraturan pencegahan tubrukan di laut tahun 1972 terhadap keselamatan pelayaran adalah untuk membantu dalam meningkatkan keterampilan dan kecakapan semua perwira dan nahkoda. Convention On The International Regulation For Preventing Collusion At sea 1972 yang secara umum disebut sebagai P2TL tahun 1972 atau disingkat dengan COLREG 72 adalah merupakan resolusi International Maritime Organization (IMO) nomor A. 464 (XII) tentang peraturan yang berlaku secara international dan harus dipatuhi serta dilaksanakan secara utuh oleh semua kapal, pemilik kapal, nahkoda, dan awak kapal agar tidak terjadi kecelakaan di laut. P2TL tahun 1972 ditanda tangani oleh semua anggota IMO pada bulan Oktober 1972 di London.

P2TL tahun 1972 mulai berlaku pada tanggal 15 juli 1977 untuk menggantikan P2TL tahun 1960 yang sudah tidak sesuai lagi sehingga diperlukan adanya perubahan dan penambahan yang sesuai dengan Resolusi International Maritime Organization (IMO) A.626 (XV) tanggal 19 november 1987 yang mulai berlaku tanggal 19 November 1989.

Tujuan penerapan P2TL tahun 1972 yang terdiri dari 38 aturan dan 4 lampiran tersebut adalah untuk mencapai keselamatan kapal, awak kapal, penumpang, muatan serta dapat mencegah terjadinya pencemaran laut dan hal tersebut menjadi tanggung jawab nahkoda serta awak kapal.

Uraian di atas menjadi latar belakang dilakukannya penelitian dengan judul : **Penerapan Aturan 15 dan 18 P2TL dalam Pencegahan Tubrukan di Alur Kepulauan Seribu di MV. SWIBER RUBY.**

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

Menurut Agus Hadi Purwantomo (2004: 3) tubrukan adalah suatu keadaan darurat yang disebabkan karena terjadinya tubrukan kapal dengan dermaga, ataupun kapal dengan benda apung lainnya yang dapat membahayakan jiwa manusia, harta benda dan lingkungan.

Penyebab utama timbulnya suatu keadaan darurat di atas kapal, yaitu:

- a. Kesalahan manusia
- b. Kesalahan peralatan
- c. Kesalahan prosedur
- d. Pelanggaran terhadap aturan
- e. Eksternal action
- f. Kehendak Tuhan yang Maha Kuasa

Langkah-langkah utama dalam mengatasi keadaan darurat yang terjadi di atas kapal adalah:

- 1) Pendataan yaitu mendata kerusakan-kerusakan yang terjadi, keadaan stabilitas kapal, keadaan muatan, tingkat membahayakan kapal-kapal di sekitarnya / dermaga di dekatnya, keadaan lingkungan dan lain-lain, sehingga kita dapat menentukan sejauh manakah keadaan darurat itu akan membahayakan keselamatan jiwa manusia, harta benda dan lingkungan.
- 2) Menetapkan/mempersiapkan peralatan yang sesuai untuk dipakai mengatasi keadaan darurat yang sedang terjadi beserta para personilnya.
- 3) Melaksanakan tata cara kerja khusus dalam keadaan darurat yang telah ditetapkan, yaitu melaksanakan Ship-board Emergency Contingency Plan yang ada diatas kapal.

## Pengertian Peraturan Pencegahan Tubrukan Dilaut (P2TL)

Menurut Papatungan 1995, *Modul Bahan Ajar P2TL dan Dinas Jaga (watchkeeping)*, peraturan pencegahan tubrukan dilaut atau P2TL adalah kumpulan dari aturan-aturan yang telah ditetapkan badan pelayaran kapal dan untuk melakukan pencegahan tubrukan dilaut. Aturan P2TL ada 38 aturan yang utama yang harus diketahui.

Pada konferensi IMO, merekomendasikan agar segera mungkin memberlakukan peraturan yang seragam dan secara international hal ini timbul karena semakin ramainya kapal-kapal yang berlayar dan semakin banyaknya kecelakaan tubrukan, sehingga kemudian dibuatlah sistematika peraturan pencegahan tubrukan dilaut atau P2TL sebagai berikut:

### a. Sistematika COLLREG 1972

- 1) Bagian 'A' : Umum ( Aturan 1 – 3 ).
- 2) Bagian 'B' : Aturan 4–19 ( Aturan mengemudi & aturan berlayar )
- 3) Bagian 'C' : Penerangan & sosok benda (aturan 20 – 31)
- 4) Bagian 'D' : Isyarat bunyi & cahaya (aturan 32 – 37).
- 5) Bagian 'E' : Pembebasan (Aturan 38).
- 6) Lampiran I : Perincian & letak teknis penerangan & sosok benda.
- 7) Lampiran II : Penerangan tambahan untuk kapal ikan yang sedang menangkap ikan berdekatan.
- 8) Lampiran III : Perincian & letak teknis isyarat bunyi.
- 9) Lampiran IV : Isyarat-isyarat bahaya

### **Aturan Aturan P2TL**

#### 1) Aturan 11 Penerapan

Aturan-aturan dalam seksi ini berlaku bagi kapal-kapal yang saling melihat.

#### 2) Aturan 15 Situasi Bersilangan

Situasi bersilangan terjadi apabila jika dua buah kapal tenaga dengan haluan saling menyilang sehingga menimbulkan bahaya tubrukan. Kapal yang melihat kapal lain di lambung kanannya harus menyimpang jika keadaan mengizinkan harus menghindari memotong di depan kapal lain. Kapal yang melihat kapal lain pada lambung kanannya menghindari memotong di depan kapal yang melihat pada lambung kirinya.

### 3) Aturan 16 Tindakan Kapal yang Menyimpang

Setiap kapal yang diharuskan oleh aturan-aturan ini untuk menyimpangi kapal lain sejauh mungkin harus mengambil tindakan secara dini dan tegas untuk menjaga agar terhindari dari tubrukan.

### 4) Aturan 17 Tindakan Kapal yang Bertahan

a) Apabila dalam aturan-aturan ini ditetapkan bahwa salah satu dari kedua buah kapal diharuskan menyimpang, maka kapal yang lainnya harus tetap mempertahankan haluan dan kecepatannya.

b) Bagaimanapun juga, kapal yang tersebut belakangan boleh mengambil tindakan untuk menghindari tubrukan dengan olah gerak sendiri, segera setelah jelas baginya bahwa kapal yang seharusnya menyimpang tidak mengambil tindakan yang sesuai dalam memenuhi aturan-aturan ini.

c) Jika oleh karena suatu sebab, kapal yang diwajibkan mempertahankan haluan dan kecepatannya mengetahui bahwa dirinya berada begitu dekat. Sehingga tubrukan tidak dapat dihindari oleh tindakan kapal yang menyimpang itu saja, maka kapal tersebut harus melakukan tindakan sedemikian rupa sebagai suatu bantuan terbaik untuk menghindari terjadinya tubrukan.

d) Kapal tenaga yang harus menyimpang dalam situasi menyilang sesuai dengan sub ayat a (ii) aturan-aturan ini, untuk menghindari tubrukan dengan kapal tenaga lain, jika keadaan mengijinkan tidak boleh merubah haluannya ke kiri bagi kapal yang berada di lambung kirinya.

### b. Perintah kepada jurumudi untuk menghindari tubrukan

1) Perintah-perintah kepada jurumudi selalu diberikan dalam urutan sebagai berikut : Arah, besarnya arah untuk menyimpangi haluan.

2) Untuk menghindari kebingungan terhadap perintah-perintah bagi jurumudi, istilah-istilah berikut digunakan : hard starboard/port (cikal kanan/kiri).

3) Semua perintah harus diulangi kata demi kata dengan tepat seperti yang diberikan.

Istilah jaga menurut kamus jaga berarti melihat dengan cermat atau waspada. Jaga juga berarti satu masa untuk berjaga. Menurut E.W. Manikome (2001: 210) dalam tugas jaga laut istilah itu berarti tugas

(biasanya selama empat jam) untuk perwira kapal/crew/ pekerja sebuah kapal. Jadi istilah tugas jaga berarti penjagaan dengan :

- 1) Cermat artinya memberikan perhatian penuh dan mengawasi dengan waspada atau menjaga kapal dengan seksama.
- 2) Awas berarti penjagaan dengan terus menerus dan sangat hati-hati karena suatu alasan atau tujuan yang pasti, terutama untuk melihat dan menghindari bahaya tubrukan.
- 3) Waspada menekan pada suatu keadaan sangat siaga dan siap untuk bertindak mengatasi apapun yang akan terjadi.

Perwira jaga adalah wakil nahkoda dan tanggung jawabnya setiap waktu adalah melaksanakan tugas jaga kapal dengan seksama. Perwira jaga harus mengenal sifat-sifat dari kapalnya dan harus mematuhi semua peraturan untuk mencegah tubrukan di laut. Sebagai tambahan perwira jaga harus memastikan bahwa pengawasan yang efisien selalu terpelihara.

Di kapal-kapal dengan sebuah ruang peta terpisah perwira jaga sebelum mendatangi ruang tersebut untuk melakukan tugas-tugas navigasi harus memastikan bahwa keadaan sekitarnya aman untuk melakukan tugas-tugas tersebut dan pengawasan yang efisien sedang dilakukan.

Perkembangan terakhir dalam disain kapal-kapal dagang/niaga menyebabkan pengurangan jumlah anggota pekerja kapal. Ini berarti bahwa peran-peran dari petugas jaga menjadi lebih luas bukan hanya sekedar pengawasan kapal, akan tetapi juga penanganan semua administrasi kapal.

c. Tujuan dari dinas jaga

- 1) Menjaga keamanan kapal
- 2) Menjaga keselamatan kapal
- 3) Menjaga ketertiban kapal

d. Menyiapkan dan melakukan tugas jaga

*International chamber of shipping* (ICS-kamar dagang pelayaran international) dan laporan korban navigasi No.15 januari 1976 menyimpulkan berbagai hasil investigasi pada tingkat international yang menyatakan bahwa dua faktor berikut kelihatannya merupakan penyebab-penyebab utama tubrukan dan kapal-kapal kandas yakni, kegagalan untuk

memelihara kewaspadaan yang baik dan kelemahan pada organisasi anjungan.

Sebuah kutipan dari kamar dagang pelayaran kerajaan Inggris analisa korban no.2 termasuk yang berikut tentang terpelihara suatu pengawasan dan kewaspadaan yang terus menerus oleh perwira jaga adalah satu-satunya tindakan yang paling penting dalam menghindari bahaya navigasi.

Tugas jaga membutuhkan sebuah penilaian yang seimbang antara penglihatan, melihat radar, dan membandingkannya dengan peta laut, *the nautical institute* (2003: 43).

Penjagaan dan pengawasan yang efisien harus diterjemahkan dengan pengertian yang lengkap, termasuk pokok-pokok berikut ini:

- 1) Suatu kewaspadaan yang tetap atau terus menerus diseluruh penjagaan secara visual untuk memberikan gambaran yang lengkap terhadap situasi saat ini, termasuk kapal-kapal dan tanda-tanda pantai dilingkungan itu agar tetap terpelihara.
- 2) Keharusan untuk mengawasi perubahan-perubahan cuaca, termasuk khususnya kejelasan pandangan (*visibility*).
- 3) Keharusan untuk mengidentifikasi kapal dan lampu-lampu pantai dengan tepat.
- 4) Keharusan untuk memastikan dikendalikan dengan tepat dan perintah-perintah.
- 5) Keharusan untuk mengamati dengan radar dan pengawasan juga terhadap perum gema
- 6) Keharusan untuk memastikan dikendalikan dengan tepat dan perintah-perintah untuk jurumudi dilakukan dengan benar.

Sesuaikan/operasikan radar atau system untuk menghindari tubrukan. Hapus/hilangkan plotting-plotting yang sudah selesai.

- 1) Monitor dengan radar terhadap kapal-kapal baru disekitarnya, terutama di haluan kapal.
- 2) Tentukan dan awasi baringan-baringan dan jarak dengan target yang ada pada layar radar
- 3) Tentukan target-target pada papan *maneuver (plotting sheet)* untuk memastikan keadaan yang akan berkembang.
- 4) Terima aporan-laporan dari pengawas yang sedang bertugas.

- 5) Berkomunikasi dengan perwira jaga
- 6) Amati dengan seksama target sekitarnya.
- 7) Tentukan jarak terdekat dengan target dan molah gerak menghindari tubrukan, sesuai ketentuan yang berlaku.
- 8) Berkomunikasi dengan VHF terhadap kapal-kapal yang dianggap akan terjadi tubrukan.

### **3. METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan untuk menganalisa hasil-hasil penelitian dengan menggunakan analisis kualitatif dengan berdasarkan pada rumusan masalah dan hipotesis sebelumnya dan membandingkan dengan hasil penelitian. Dari hasil penelitian tersebut ditarik kesimpulan yang selanjutnya direkomendasikan ke manajemen MV. Swiber Ruby. Penelitian dilakukan mulai tanggal 18 Oktober 2018 sampai 05 Juli 2018. Penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data diantaranya observasi dan dokumentasi.

### **4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Analisa data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisa terhadap tidak terlaksananya penerapan aturan 15 dan 18 P2TL di kapal MV. SWIBER RUBY. Dari penjelasan tersebut diharapkan mampu menggambarkan secara keseluruhan pokok bahasan serta pemecahan masalah. Dengan demikian analisa masalah tersebut yaitu: Kapal MV. SWIBER RUBY berangkat dari Pabelokan, Kepulauan Seribu menuju Tanjung Priok, Jakarta pada tanggal 11 Mei 2019. Pada tanggal 11 Mei 2019, pukul 23:10 posisi kapal berada di alur Kepulauan Seribu tepatnya dengan haluan  $105^{\circ}$  (T) kecepatan 7 knot. Keadaan cuaca pada saat itu adalah baik, dengan angin dari timur laut dengan kekuatan 12 knot dan keadaan laut tenang, arus ke barat laut dengan kecepatan sekitar 1,5 knot. Dari dua radar yang ada di kapal yang dinyalakan hanya satu radar, dinyalakan dengan tampilan head-up pengaturan jarak Radar No. 1 adalah 12 NM. Sebuah peringatan akan diberikan jika CPA kapal kurang dari 0.3 NM dan TCPA kapal kurang dari 10 menit. GPS yang berada di anjungan dinyalakan. Radio VHF dinyalakan dengan channel 16, semua peralatan navigasi berfungsi dengan baik. Pada saat itu Mualim 2 sedang berbincang-bincang dengan Jurumudi di anjungan dan tidak fokus terhadap kondisi perariran di sekitar kapal. Tiba-tiba alarm peringatan dari radar berbunyi menandakan adanya bahaya tubrukan. Dari arah jam 11 terdapat kapal tugboat dengan tundaan lebih dari 200

m (terlihat tiga lampu tiang bersusun tegak lurus) haluan  $230^{\circ}$  (T) kecepatan 3 knot dalam situasi bersilangan dengan kapal kami. CPA kapal terbaca di radar 0.25 NM dan TCPA kapal adalah 8 menit. Mualim 2 segera mengambil tindakan merubah haluan kapal menjadi  $40^{\circ}$  (T) sehingga kapal melewati barge dengan jarak hanya beberapa meter saja. Dengan melihat analisis permasalahan di atas maka saya menilai Mualim 2 di kapal MV. SWIBER RUBY tidak menerapkan aturan 15 dan 18 karena tidak siap siaga dalam jaga sehingga kapal tidak menyimpang pada jarak yang aman melainkan pada jarak yang sudah dekat dan beresiko menimbulkan bahaya tubrukan.

Pada saat berlayar, hal yang harus diperhatikan selain dari pengamatan adalah kecepatan, setiap kapal harus senantiasa bergerak dengan “kecepatan aman” sesuai dengan aturan 6 pada P2TL yaitu “setiap kapal harus selalu bergerak dengan kecepatan aman sehingga dapat mengambil tindakan yang tepat dan berhasil untuk menghindari tubrukan dan dapat dihentikan dalam jarak yang sesuai dengan situasi yang ada. dipergunakan secara relative setiap kapal diharuskan berlayar dengan kecepatan aman sesuai dengan perwira baik itu nakhoda dan mualim harus mengetahui karakteristik dari kapal itu sendiri. Agar selalu mempunyai kecepatan aman dan terus menerus mengikuti perubahan keadaan maka harus dilakukan perubahan kecepatan. Adalah penting bahwa seorang perwira jaga atau nakhoda tidak diwajibkan untuk menghubungi masinis sebelum menggunakan telegrafnya dalam situasi yang mendesak agar tidak membuang waktu karena akan membahayakan. Rekomendasi IMO yang menyangkut perwira jaga dianjurkan harus diperhatikan bahwa mesin kapal berada di bawah kekuasaannya, dan tidak boleh ragu-ragu untuk menggunakan bila perlu. Namun demikian sedapat mungkin diberi waktu untuk memberitahu masinis jaga apabila akan melakukan perubahan kecepatan.

a) Faktor Keadaan dan Situasi Lalu Lintas

Faktor keadaan dan situasi lalu lintas yang dimaksud disini adalah keadaan perairan dan kepadatan lalu lintasnya, ini sesuai dengan aturan 5 pada P2TL yaitu “setiap kapal harus selalu melakukan pengamatan yang baik dengan penglihatan, pendengaran dan semua sarana yang tersedia diatas kapal dalam keadaan dan situasi kapal pada saat itu”. Keadaan perairan disini mencakup kedalaman dan arusnya. Seorang perwira jaga atau nakhoda harus tahu betul tentang kedalaman dan arusnya. Karena meskipun kita seringkali memasuki daerah atau alur pelayaran tersebut,

sebagai seorang perwira yang tanggap dan mempunyai kecakapan yang tinggi, sudah seharusnya sebelum memasuki alur pelayaran tersebut perwira harus mencari tahu informasi sebanyak-banyaknya tentang daerah tersebut baik itu daerah perairannya dan juga kepadatan lalu lintasnya. Caranya ialah dengan bertanya kepada stasiun pandu setempat tentang keadaan dan situasi di daerah tersebut, agar selama dalam pelayaran tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan, contohnya bila berlayar pada alur pelayaran sempit tentunya olah gerak kapal harus dibatasi sedemikian rupa dimana harus mengikuti arah atau haluan yang ditentukan di peta yaitu berupa arah anak panah, maka harus dilayari dengan penuh ketelitian, karena besar kemungkinan haluan yang disediakan untuk haluan yang berlawanan akan menimbulkan bahaya tubrukan.

b) Tindakan Yang Dilakukan Perwira Jaga Untuk Menghindari Bahaya Tubrukan

- 1) Berubah haluan ke kanan, dengan mudah dan cepat diketahui oleh kapal lain.
- 2) Mesin maju perlahan atau berhenti. Hal ini tidak mudah diamati atau tidak perlu dilakukan jika jarak antara kapal masih jauh. Ini dilakukan untuk memberikan anda lebih banyak waktu untuk memperhitungkan situasi dan untuk tetap berada pada jalur sesuai situasi, agar anda tidak menyimpang dari rute anda.
- 3) Merubah haluan ke kiri ini tidak boleh dilakukan. Memotong haluan kapal lain di depannya, sedapat mungkin harus dihindari. Ini dimaksudkan bahwa anda harus yakin untuk berada pada jarak yang cukup jika anda mengambil keputusan untuk memotong haluan kapal lain.

c) Menerapkan Peraturan Internasional Mencegah Tubrukan di Laut (*Collision Regulation 1972*)

Tindakan Untuk Menghindari Tubrukan (aturan 8) P2TL:

- 1) Setiap tindakan yang diambil untuk menghindari tubrukan jika keadaan mengijinkan, harus tegas, dilakukan dalam waktu yang cukup dengan mengingat kecakapan pelaut yang baik.
- 2) Setiap perubahan haluan dan atau kecepatan yang dilakukan untuk menghindari tubrukan, jika keadaan mengijinkan harus cukup besar sehingga segera jelas bagi kapal lain yang mengamatinya secara

visual atau dengan radar, perubahan-perubahan kecil pada haluan dan atau kecepatan secara beruntun harus dihindari.

- 3) Jika ruang gerak di laut cukup, perubahan haluan saja mungkin tindakan yang paling tepat untuk menghindari situasi yang terlalu dekat, dengan ketentuan perubahan itu dilakukan pada saat yang tepat, nyata dan tidak menimbulkan situasi terlalu dekat yang lain.
- 4) Tindakan yang diambil untuk menghindari tubrukan dengan kapal lain harus sedemikian rupa, sehingga menghasilkan penglewatan pada jarak yang aman. Ketepatan tindakan harus diperiksa dengan seksama, sampai kapal lain dilewati dan bebas.
- 5) Untuk menghindari tubrukan atau untuk memberikan waktu yang lebih baik untuk menilai keadaan, jika perlu kapal mengurangi kecepatan atau menghilangkan laju sama sekali dengan memberhentikan atau memundurkan alat penggerakannya.

## **5. PENUTUP**

### **a. Kesimpulan**

Kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian ini adalah tidak terlaksananya penerapan aturan 15 dan 18 P2TL guna mencegah tubrukan. Kapal melewati kapal target dengan jarak yang relative dekat karena Mualim jaga tidak melakukan pengamatan dengan baik secara berkala yang dapat menimbulkan bahaya tubrukan dan kerugian yang besar bagi perusahaan pelayaran, Mualim jaga juga belum mengoptimalkan penggunaan peralatan navigasi seperti radar dan radio VHF secara maksimal guna menghindari bahaya tubrukan.

### **b. Saran**

Adapun saran yang dapat disampaikan dalam adalah setiap Mualim Jaga harus senantiasa berkonsentrasi dan fokus ketika dinas jaga. Mualim Jaga tidak boleh melakukan hal-ha yang dapat menyebabkan konsentrasi dan daya pengamatan berkurang seperti berbincang-bincang yang terlalu serius seperti berdebat sehingga menyebabkan pengamatan terhadap kondisi perairan berkurang. Mualim jaga yang sedang melakukan dinas jaga dan kapal dalam situasi bersilangan dengan kapal lain maka perlu diketahui apakah situasi

bersilang tersebut dapat menimbulkan bahaya tubrukan atau tidak. Yaitu dengan menggunakan cara membaring dengan kompas, menggunakan radar, dan menggunakan arpa sehingga harus bertanggung jawab penuh serta memahami dan menerapkan peraturan pencegahan tubrukan di laut.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Abdillah Prastya. 2008. Kamus Lengkap Bahasa Indonesia. Surabaya: Arkola.
- [2]. Istopo. (1972). Peraturan International Tentang Pencegahan Tubrukan di Laut. Jakarta: Yayasan CAAIP
- [3]. Manikome E.W. (2007). *Tugas Jaga*
- [4]. Papatungan. (1995). *Modul Bahan Ajar P2tl dan Dinas Jaga*. Makassar: Marine Studies Polytechnic Of Makassar.
- [5]. Purwantomo Hadi Agus. (2004). *Colreg dan Dinas Jaga Anjungan*.
- [6]. Tim Penyusun Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar. (2012). *Pedoman Penulisan Skripsi Politeknik Pelayaran Makassar*. Makassar: Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.
- [7]. Badudu J.S. (1996). *Penulisan Pengertian Penerapan (online)*, <http://eprints.uny.ac.id/9331/3/bab%202-08208241006.pdf>. Diakses pada tanggal 22 maret 2018.
- [8]. Komite Nasional Keselamatan Transportasi. (2003). *Tubrukan Kapal Antara MV Uni Chart dengan KM Mandiri Nusantara (online)*. [http://kemhubri.dephub.go.id/knkt/ntsc\\_maritime /laut/2003/tubrukan MV uni\\_chart\\_dengan\\_km\\_mandiri\\_nusa\\_final](http://kemhubri.dephub.go.id/knkt/ntsc_maritime /laut/2003/tubrukan MV uni_chart_dengan_km_mandiri_nusa_final). Diakses pada tanggal 26 september 2003
- [9]. Liputan6. (2004). *Tubrukan Kapal di Selat Sunda (online)*. <http://news.liputan6.com/read/440039/delapan-orang-tewas-dalam-tabrakan-kapal-di-selat-sunda>.
- [10]. <http://www.maritimeworld.web.id/2011/04/prinsip-prinsip-tugas-jaga-navigasi.html>