

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Samudera Atlantik menjadi salah satu dari tiga tempat pusat terbentuknya badai (*hurricane/typhoon/cyclone*). Dalam dunia maritim berdasar data dari laporan Allianz mengenai *safety and shipping review 2016*, menjelaskan bahwa terdapat 5 buah kapal yang hilang maupun kandas akibat terkena cuaca buruk dan *hurricane* sepanjang tahun 2015. Salah satu *hurricane* yang paling besar pada tahun 2016 adalah *Hurricane Matthew*. *Hurricane* ini pertama kali terbentuk pada tanggal 28 September 2016 pada posisi  $13^{\circ}12.00'N/059^{\circ}48.00'W$  dengan akurasi posisi sebesar 30 nautical miles (NM) sesuai prakiraan cuaca (*weather forecast*) tentang *Tropical Storm* yang dikeluarkan oleh Pemerintah Barbados. Pada awal terbentuknya, *Hurricane Matthew* memiliki *central pressure minimum* sebesar 1008 milibar (mB) dengan kecepatan angin sekitar 50-60 knots atau sekitar 92.6-111.12 km/h dimana kecepatan angin disetiap kuadran dapat berbeda-beda. Pada tanggal 28 September 2016 pula, *Hurricane Matthew* bergerak kearah  $275^{\circ}$  dengan kecepatan 18 knots atau sekitar 33.34 km/h.

Pada tanggal 03 Oktober 2016, Pemerintah Bahamas mengeluarkan *Hurricane Warning* untuk wilayah Bahamas dimana pada territorial negara tersebut MV. Bernhard Schulte sedang dalam posisi *lay-up* di posisi  $25^{\circ}47.00'N/078^{\circ}09.00'W$ . Pada saat itu *centre of hurricane* berada pada posisi

14°42.00'N/075°00.00'W dengan akurasi posisi 15NM dan *Hurricane* tersebut bergerak kearah Utara atau 360° dengan kecepatan 4 knots (7.41 km/h) dengan *central pressure minimum* sekitar 943mB dengan *eye diameter* 10NM dan mempunyai kecepatan angin antara 125-150 knots (231.5-277.8 km/h).

Pada tanggal 04 Oktober 2016, *Hurricane warning* yang diterbitkan oleh National Hurricane Center Miami Florida memprediksi bahwa pada tanggal 06 Oktober 2016 pukul 1800 UTC+0 *Hurricane Matthew* akan berada pada 25°54.00'N/078°12.00'W dengan kata lain akan melewati posisi *lay-up* dan hal tersebut membahayakan bagi seluruh awak kapal dan kapal sendiri. Sehingga Master kapal MV. Bernhard Schulte memutuskan untuk menghindari dari bahaya *Hurricane Matthew*.

Pada saat menghindari bahaya *Hurricane Matthew*, kondisi kapal MV Bernhard Schulte dalam kondisi *lightship* hanya ada *operational load* dan *water ballast* sehingga menyebabkan nilai GM sangat besar, mencapai 4.36 meter dan memiliki *rolling period* 11.89 detik. Diakibatkan besarnya nilai GM dan *rolling period*, maka sudut *rolling* dari kapal MV. Bernhard Schulte mencapai 20-25 derajat sehingga menyebabkan terjadinya *six motions degree* yang sangat besar terutama *rolling motion* karena pengaruh luar (angin, *swell*, dan ombak) dari efek *Hurricane Matthew* dan banyak barang-barang yang jatuh berantakan ketika mendapat sudut *rolling* sebesar itu. Tidak hanya itu, kenyamanan *crew* saat beristirahat sangat terganggu dan membahayakan kapal untuk terbalik.

Sehingga sangat dibutuhkan persiapan-persiapan sebelum berolah gerak serta cara pengolah gerakan kapal yang baik untuk meminimalisir efek dari *Hurricane Matthew*. Persiapan-persiapan ini secara teori meliputi persiapan seperti, membuat *passage planning*, menentukan *bridge safety manning*, melakukan persiapan menghadapi cuaca buruk (*heavy weather*) dan keadaan tampak terbatas (*restricted visibility*). Tetapi dari hasil pengamatan peneliti, terdapat beberapa hal yang cukup penting dilakukan sebelum pengolah gerakan kapal. Hal tersebut seperti komunikasi dengan perusahaan dan dilakukannya *drill* tidak tercantum dalam prosedur persiapan menghadapi cuaca buruk maupun keadaan tampak terbatas.

Secara teori, pengolah gerakan dilakukan dengan pengurangan kecepatan. Tetapi, pengolah gerakan dilakukan dalam kondisi kapal *lightship*, terbatasnya awak kapal dan jumlah bahan bakar yang menyebabkan pengolah gerakan dilakukan dengan pemanfaatan kondisi topografi perairan sekitar yang berpulau dengan arus kuat dan penggunaan mesin secara berkala. Sehingga dibutuhkan dukungan sumberdaya manusia yang kompeten, pengalaman, dan pemahaman terhadap karakteristik kapal. Terlebih pada saat itu, jumlah sumberdaya manusia hanya terdapat 11 awak kapal (*7deck-4engine*) diatas kapal.

Selain dengan dukungan sumberdaya manusia yang handal dan pelaksanaan teknis di lapangan yang baik (*email* perusahaan mengenai *weather forecast* dan *weather forecast* dari National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), seringkali dampak *Hurricane Matthew* membuat

*crew* kapal kesulitan untuk mengolah gerak kapal, sehingga dibutuhkan pengalaman tentang arah angin, arus, serta ombak/*swell* guna mengolah gerakan kapal sehingga koordinasi dan kerjasama antara juru mudi, perwira jaga dan bagian mesin sangat diperlukan guna menunjang keselamatan dalam bernavigasi kapal dan menghindari terjadinya kecelakaan dalam hal bernavigasi, maka dalam penelitian ini akan membahas tentang permasalahan pengolah gerakan kapal dalam bernavigasi pada saat menghadapi *Hurricane Matthew* yang dapat menyebabkan terancamnya keselamatan kapal dalam sehingga peneliti tertarik untuk memilih judul skripsi ini, yaitu:

**“ANALISIS OLAH GERAK KAPAL MV. BERNHARD SCHULTE  
DALAM KONDISI *LIGHTSHIP* UNTUK MENGHADAPI *HURRICANE  
MATTHEW* “**

### **B. Perumusan Masalah**

Dari hasil pengamatan di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Persiapan-persiapan apa sajakah yang dilakukan untuk menghadapi *Hurricane Matthew* dalam kondisi kapal *lightship*?
2. Bagaimana cara berolah gerak kapal sebelum, saat, dan sesudah menghadapi *Hurricane Matthew*?

### **C. Batasan Masalah**

Untuk memberikan arah yang lebih terfokus, maka peneliti memberikan batasan masalah didalam penelitian ini. Masalah yang akan dibahas terfokus pada persiapan sebelum menghadapi *Hurricane Matthew* dalam kondisi

*lightship* serta olah gerak kapal sebelum, saat, dan sesudah menghadapi *Hurricane Matthew*.

#### D. Tujuan Penelitian

Dalam penulisan penelitian ini dipaparkan data dan pembahasan berdasarkan pengalaman selama menjalani praktek berlayar dengan observasi secara langsung dan wawancara yang dilakukan ketika menjalani praktek berlayar dengan Nahkoda dan semua Perwira, khususnya Nahkoda yang bertanggung jawab penuh di kapal, juga awak kapal bagian *deck* dan mengamBil beberapa referensi dari beberapa buku sebagai acuan dalam melakukan penelitian terhadap permasalahan ketika berolah gerak dalam menghadapi *Hurricane Matthew* dengan tujuan:

1. Untuk mengetahui berbagai persiapan yang harus dilakukan di kapal MV. Bernhard Schulte sebelum berolah gerak menghadapi *Hurricane Matthew*.
2. Untuk mengetahui cara berolah gerak yang tepat dalam kondisi *lightship* yang dilakukan oleh *Officer* kapal MV. Bernhard Schulte agar tidak mendapat *six motion degree* terutama *rolling* yang besar dalam menghadapi *Hurricae Matthew*.

#### E. Manfaat Penelitian

Pada penelitian ini ditekankan beberapa bahasan yang diharapkan bermanfaat bagi pembaca, yaitu:

1. Manfaat Secara Teoritis
  - a. MemBantu pemahaman terhadap ilmu olah gerak kapal dalam hal cara mengolah gerakan kapal saat menghadapi sebuah *Hurricane*.

- b. Membantu pemahaman terhadap berbagai persiapan yang harus dilakukan di kapal MV. Bernhard Schulte sebelum berolah gerak menghadapi *Hurricane Matthew*.

## 2. Manfaat Secara Praktis

- a. Dengan membaca penelitian ini diharapkan perusahaan secara umum dapat memahami tentang bagaimana teknis dilapangan untuk menyelamatkan kapal dari bahaya *Hurricane* dengan cara berolah gerak. Sehingga keselamatan kapal dan awak kapal akan lebih terjamin dan kerugian yang ditimbulkan akan dapat ditekan atau dihilangkan sama sekali.
- b. Bagi BERNHARD SCHULTE SHIPMANAGEMENT Singapore sebagai pihak pemanajemen kapal MV. Bernhard Schulte diharapkan hasil penelitian ini digunakan pihak manajemen sebagai acuan untuk membuat kebijakan keselamatan kerja terutama awak kapal dan memberikan informasi yang dibutuhkan kapal dengan segera untuk kelancaran menghindari bahaya *Hurricane*.

## F. Sistematika Penulisan

Penelitian ini disajikan dalam tiga bagian yang diuraikan masing-masing dan mempunyai keterkaitan antara bagian yang satu dengan yang lainnya. Adapun sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

### BAB I PENDAHULUAN

Dalam Bab ini menjelaskan mengenai uraian yang melatarbelakangi pemilihan judul, perumusan masalah yang diambil,

pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

## BAB II LANDASAN TEORI

Dalam Bab ini menjelaskan mengenai tinjauan pustaka yang berisikan teori atau pemikiran yang melandasi judul penelitian yang disusun sedemikian rupa sehingga merupakan satu kesatuan utuh yang dijadikan landasan penyusunan kerangka pemikiran dan definisi operasional tentang variabel atau istilah lain dalam penelitian yang dianggap penting.

## BAB III METODE PENELITIAN

Dalam Bab ini menjelaskan mengenai jenis metode penelitian, waktu dan tempat penelitian, sumberdata, teknis analisis data dan prosedur penelitian.

## BAB IV ANALISIS HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN MASALAH

Dalam Bab ini menjelaskan mengenai uraian hasil penelitian dan pemecahan masalah guna memberikan jalan keluar atas masalah yang dihadapi dalam dalam hal berolah gerak dengan kondisi *lightsip* saat terjadi *Hurricane Matthew*.

## BAB V PENUTUP

Sebagai bagian akhir dari penulisan Penelitian ini, maka akan ditarik kesimpulan dari hasil analisa dan pembahasan masalah. Dalam Bab ini, Peneliti juga akan menyumbangkan saran yang

mungkin dapat bermanfaat bagi pihak yang terkait sesuai dengan fungsi penelitian.

