

## BAB 1 : PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Negara Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki banyak wilayah perairan dan lautan. Banyak aktifitas yang dilakukan dengan mengandalkan perhubungan melalui laut. Salah satu aktifitas tersebut yaitu memindahkan orang dan barang dari satu pulau ke pulau lain melalui laut. Oleh karena itu dibutuhkan industri penyedia jasa angkutan laut seperti pelayaran kapal laut.<sup>(1)</sup>

Menurut Kementerian Perhubungan dalam laporan tahunan 2014, perkembangan perusahaan angkutan laut nasional dari tahun 2010 – 2014 selalu mengalami peningkatan. Tahun 2010 sebanyak 2.273 perusahaan, tahun 2011 sebanyak 2.504 perusahaan, tahun 2012 sebanyak 2.664 perusahaan, tahun 2013 sebanyak 2.866 perusahaan, tahun 2014 sebanyak 3.157 perusahaan. Seiring dengan meningkatnya jumlah perusahaan angkutan laut tersebut, perkembangan jumlah armada kapal nasional juga mengalami peningkatan. Sampai dengan posisi 31 Desember 2014 total armada kapal nasional sebanyak 14.156 unit kapal. Jika dibandingkan dengan tahun 2005, total armadanya sebanyak 6.121 unit kapal, maka terjadi peningkatan jumlah armada 8.035 unit kapal (atau sebesar 131,27 %). Bersamaan dengan peningkatan jumlah armada kapal nasional, diikuti dengan peningkatan jumlah pangsa pasar muatan kapal nasional, pada tahun 2010 sebesar 303,11 juta ton dan terus meningkat pada tahun 2014 sebesar 408,55 juta ton.<sup>(2)</sup>

Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2012 mencatat, selama periode Januari – Maret 2012 jumlah barang yang dibawa melalui kapal laut mencapai 52,3 juta ton, naik 18,09 % dibanding dengan periode yang sama tahun lalu<sup>(3)</sup>. Pada bulan

Maret 2015 Jumlah penumpang angkutan laut dalam negeri sebanyak 1,021 juta orang, naik 6,41 % dibandingkan bulan Februari 2014 sebanyak 960,3 ribu orang.<sup>(4)</sup>

Menurut UU No.1 tahun 1970 Bab II pasal 2 tentang ruang lingkup keselamatan kerja, bahwa aspek keselamatan kerja harus diimplementasikan dalam segala tempat kerja, baik di darat , di dalam tanah, di permukaan air, di dalam air maupun di udara, yang berada di dalam wilayah kekuasaan hukum Republik Indonesia. Salah satu aspek keselamatan kerja tersebut adalah keselamatan dari bahaya kebakaran maupun ledakan.<sup>(5)</sup>

Kebakaran merupakan salah satu resiko yang dapat terjadi kapan saja dan dimana saja dalam setiap kegiatan pelayaran kapal laut. Kerugian yang diakibatkan oleh kebakaran kapal ini pun menimbulkan kerugian finansial yang cukup besar bahkan sampai memakan korban jiwa yang tidak sedikit.<sup>(6)</sup>

Kebakaran juga dapat menimbulkan bahaya dari segi kesehatan, diantaranya yaitu: bahaya radiasi panas yang dapat mengakibatkan manusia menderita kehabisan tenaga, kehilangan cairan tubuh, terbakar atau luka bakar pada pernafasan dan mematikan jantung. Pada temperatur 148,9 °C dikatakan sebagai temperatur tinggi dimana manusia dapat bertahan bernafas hanya dalam waktu singkat. Bahaya asap yang dapat menyebabkan iritasi atau rangsangan terhadap mata, selaput lendir pada hidung dan kerongkongan serta mengganggu pernafasan. Bahaya gas yang dihasilkan dari proses kebakaran dapat mengakibatkan iritasi pada mata, sesak nafas, gas yang bersifat racun dapat meracuni paru-paru dan menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan bahkan mematikan.<sup>(6)</sup>

Berdasarkan data kecelakaan kapal yang diinvestigasi Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT) tahun 2007 – tahun 2011, terdapat 27 jumlah kecelakaan dengan jenis kecelakaan yaitu: 11 kapal terbakar/meledak (atau 41 %), 10

kapal tenggelam (atau 37 %), dan 6 kapal tubrukan (atau 22 %), dengan jumlah korban meninggal/hilang sebanyak 658 orang dan korban luka-luka sebanyak 586 orang.<sup>(7)</sup>

Badan Keamanan Laut Republik Indonesia (Bakamla-RI) mencatat selama periode 1 Januari – 31 Mei 2015 telah terjadi 48 kecelakaan kapal tenggelam, 19 kapal terbakar, 16 kapal terbalik, 9 kapal terdampar, 4 kapal karam, 6 kapal kandas dan 3 kapal hancur dan 1 kapal meledak.<sup>(8)</sup> Hal ini menggambarkan bahwa dari sejumlah kasus kecelakaan laut, resiko terjadinya kebakaran kapal laut cukup besar. Untuk itu diperlukan suatu sistem penanggulangan kebakaran di kapal agar bisa mengatasi kebakaran dan tidak menimbulkan kerugian finansial dan jiwa.

Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. 186/KepMen/1999 tentang unit penanggulangan kebakaran di tempat kerja, pasal 2 ayat 1 dan 2 mewajibkan kepada pengurus dan pengusaha untuk mencegah, mengurangi dan memadamkan kebakaran dan wajib memiliki unit penanggulangan kebakaran dengan tugas dan tanggung jawab masing-masing.<sup>(9)</sup> Untuk mengurangi dan menghindari resiko dari kebakaran kapal, maka diperlukanlah suatu sistem penanggulangan kebakaran di atas kapal. Sistem tersebut mencakup sarana proteksi kebakaran, sarana penyelamat jiwa dan manajemen penanggulangan kebakaran di atas kapal. Keberadaan sistem proteksi kebakaran di atas kapal sangat penting, karena merupakan tahap awal dari sistem penanggulangan kebakaran di atas kapal.<sup>(6)</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Cintha Estria pada kapal Lembelu pada tahun 2008, menyebutkan pada sarana proteksi kebakaran aktif masih ada beberapa yang belum sesuai dengan standar, seperti peletakan beberapa detektor kurang dari 50 cm dari outlet pendingin ruangan. Tidak adanya *safety patrol* yang dapat memonitor dan mengidentifikasi sumber bahaya yang berpotensi menimbulkan kebakaran, *fire box*

dan *fire pipe* di luar kapal tidak dirawat (karatan) dan banyak *fire box* yang terdapat di luar maupun di dalam kapal tidak terdapat *fire hoze* dan *nozzle* di dalamnya. Sistem drainase untuk *sprinkler* tidak disediakan dan pemeriksaan terhadap APAR tidak dilengkapi dengan surat pemeriksaan dan pengujian melainkan dengan stiker yang menempel. Untuk sarana proteksi kebakaran pasif yang belum sesuai diantaranya: semua tangga digunakan untuk jalur evakuasi, cahaya lampu penerangan untuk *emergency* berwarna putih, *muster station A* terdapat di dek 6 sehingga sulit untuk menuju *embarkation station* yang ada di dek 8. Semua peralatan kelengkapan *survival* di dalam *lifeboat* dan *rescue boat* tidak ada.<sup>(6)</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Hidayatullah dan Fatma Lestari tentang evaluasi sistem proteksi aktif, sistem proteksi pasif, dan sistem tanggap darurat kebakaran pada kapal tanker X tahun 2013, untuk sarana proteksi kebakaran aktif, ada beberapa penilaian yang belum sesuai dengan standar SOLAS'74 yaitu: tidak mempunyai detektor gas yang terpasang secara permanen, tidak terdapat petunjuk pemakaian untuk *nozzle*, tidak terdapat alat ukur tekanan pada setiap katup stop pada sistem *sprinkler*, tidak dilakukan penandaan pada APAR yang sudah diperiksa. Untuk sarana proteksi kebakaran pasif terdapat beberapa yang tidak sesuai dengan standar SOLAS'74 yaitu: ada tangga yang tidak dilengkapi dengan *emergency lighting*, tidak semua tanda rute terbuat dari bahan yang dapat memancarkan cahaya, tangga *embarkation station* yang menuju *lifeboat* hanya mempunyai satu akses, tidak memiliki *lifebuoy* yang mempunyai *self activating smoke signal*, pada *control station* tidak terdapat *lifejacket*, *lifejacket* tidak mempunyai sandaran kepala, secara keseluruhan sistem kebakaran Aktif dan sistem kebakaran pasif di kapal tanker X belum sesuai dengan standar SOLAS'74.<sup>(10)</sup>

PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) merupakan perusahaan perseroan yang bergerak dalam bidang jasa angkutan penyeberangan dan pengelola pelabuhan penyeberangan untuk penumpang, kendaraan dan barang. Sebagai perusahaan yang bergerak dalam bidang pelayaran kapal laut, PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) juga tidak terlepas dari resiko terjadinya kecelakaan kapal akibat kebakaran. Pada tahun 2014 terjadi 7 kecelakaan kapal milik PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero), satu diantaranya disebabkan oleh kebakaran kapal, yaitu KMP. Kerapu II yang terjadi pada tanggal 13 Juni 2014 akibat konsleting listrik di kamar mesin.<sup>(11)</sup>

PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) Cabang Padang melayani jasa angkutan penyeberangan dengan rute Padang-Kepulauan Mentawai. Sampai saat ini hanya ada dua kapal PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) Cabang Padang yang melayani rute tersebut, yaitu KMP Ambu-Ambu dan KMP Gambolo. Kedua kapal tersebut merupakan transportasi andalan bagi masyarakat yang ada di Kepulauan Mentawai untuk menuju ke Padang Sumatera Barat. Pada hari-hari Libur Nasional seperti libur hari raya Idul Fitri, libur Natal dan tahun baru kedua kapal tersebut mengalami peningkatan penumpang yang sangat tinggi bahkan sampai melebihi dari kapasitas dari kapal tersebut.

Berdasarkan survey awal yang penulis lakukan, kapal KMP. Gambolo merupakan kapal penumpang jenis Roll of Roll (RO-RO) dengan panjang 40,57 meter dan lebar 12 meter dan 560 GT (Gross Tonage), mampu mengangkut penumpang 255 orang dan 19 kendaraan campuran dengan jumlah kru kapal sebanyak 19 orang.<sup>(12)</sup> Dibandingkan dengan kapal KMP. Ambu-Ambu, kapal KMP. Gambolo merupakan kapal yang mempunyai aktifitas bongkar muat dan rute perjalanan yang lebih padat. Dari pengamatan yang penulis lakukan di bagian kamar mesin terdapat sambungan kabel-kabel yang belum tersusun dengan rapi, di bagian

*cardeck* terdapat hidran yang terhalang oleh tumpukan barang, barang-barang tidak disusun berdasarkan jenisnya yang mudah terbakar dengan yang tidak mudah terbakar, masih banyak penumpang yang merokok di *cardeck* di mana terdapat kendaraan dengan bahan bakarnya dan ada barang-barang yang mudah terbakar bercampur begitu saja, kondisi tersebut memiliki unsur segitiga api. Hal ini bisa menjadi potensi terjadinya kebakaran di atas kapal. Pada dek 3 terdapat dapur yang berdekatan dengan ruang kemudi dan *control station*, di mana banyak terdapat alat komunikasi dan alat navigasi yang menggunakan listrik. Sebagian kabel-kabel dari peralatan listrik seperti komputer dan alat komunikasi yang terdapat di ruang kemudi belum tersusun dengan rapi. Ada beberapa alat pemadam seperti APAR (Alat Pemadam Api Ringan) yang tertutup oleh benda lain. Berdasarkan permasalahan tersebut penulis tertarik untuk meneliti apakah sistem proteksi penanggulangan kebakaran di kapal KMP. Gambolo berfungsi dengan baik dan sesuai dengan standar yang ada.

## 1.2 Perumusan Masalah

Dengan tingginya tingkat resiko kecelakaan kapal laut akibat kebakaran yang menyebabkan kerugian yang cukup besar bahkan menelan korban jiwa yang tidak sedikit, maka dibutuhkan suatu sistem proteksi penanggulangan kebakaran dan organisasi penanggulangan kebakaran di atas kapal untuk menanggulangi kebakaran awal dan mencegah dampak dari kebakaran yang menyebabkan kerugian yang lebih besar. Berdasarkan hal tersebut penulis ingin mengetahui bagaimanakah gambaran sistem proteksi penanggulangan kebakaran yang ada di kapal penumpang KMP. Gambolo PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) Cabang Padang?



### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Menganalisis kesesuaian sistem proteksi penanggulangan kebakaran di kapal penumpang KMP. Gambolo PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) Cabang Padang.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengidentifikasi potensi bahaya yang dapat menimbulkan kebakaran di kapal penumpang KMP. Gambolo PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) Cabang Padang.
2. Menganalisis sarana proteksi kebakaran aktif yang ada di kapal penumpang KMP. Gambolo PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) Cabang Padang.
3. Menganalisis sarana penyelamat jiwa yang ada di kapal penumpang KMP. Gambolo PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) Cabang Padang.
4. Mengetahui organisasi penanggulangan kebakaran yang ada di kapal penumpang KMP. Gambolo PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) Cabang Padang

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Sebagai sarana untuk menerapkan dan mengaplikasikan ilmu pengetahuan atau teori yang telah peneliti dapatkan selama menjalani masa perkuliahan serta menambah pengetahuan dan pengalaman mengenai sistem proteksi penanggulangan kebakaran.
2. Memberikan masukan terhadap institusi terkait terhadap sarana proteksi kebakaran yang baik dan sesuai dengan sumber bahaya yang ada dan standar yang diberlakukan untuk menjamin keselamatan angkutan laut khusus kapal penumpang.

3. Menambah referensi ilmu pengetahuan mengenai pencegahan dan penanggulangan kebakaran dalam rangka mengembangkan ilmu keselamatan dan kesehatan kerja.
4. Sebagai bahan acuan bagi peneliti lain untuk mengulas secara lebih dalam mengenai penanggulangan kebakaran.

### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di PT.ASDP Indonesia Ferry Cabang Padang pada bulan April 2016 dengan menganalisis proteksi penanggulangan kebakaran di kapal penumpang KMP. Gambolo dengan rute Padang – Kepulauan Mentawai. Penelitian dilakukan di semua dek kapal untuk menganalisis sistem proteksi penanggulangan kebakaran yang meliputi identifikasi sumber penyebab kebakaran, sarana proteksi kebakaran aktif, sarana penyelamat jiwa, dan organisasi penanggulangan kebakaran di kapal penumpang KMP.Gambolo PT.ASDP Indonesia Ferry Cabang Padang. Pengumpulan data dengan cara observasi langsung melalui wawancara dan penggunaan checklist.

