

Analisis Kesiapan Kapal Ro-Ro Passanger dalam Menghadapi Cuaca Buruk di Pelabuhan Ketapang Banyuwangi

A. A. Istri Sri Wahyuni*¹, Siti Fatimah¹, Ahmad Maulana¹

¹Program Studi Nautika, Politeknik Pelayaran Surabaya
Jl. Gunung Anyar Boulevard No.1, Gn. Anyar, Surabaya, Jawa Timur 60294

E-mail: *istri.sriwahyuni@poltekel-sby.ac.id

Diterima: 8 September 2023, disetujui: 27 November 2023, diterbitkan online: 29 Desember 2023

Abstrak

Kondisi cuaca menjadi faktor penentu dalam lancar tidaknya suatu kegiatan pelayaran. Apabila cuaca buruk terjadi maka dapat menyebabkan kegiatan pelayaran terganggu bahkan dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kesiapan kapal Ro-Ro Passanger dalam menghadapi cuaca buruk yang mungkin terjadi, mengetahui persepsi dari awak kapal terhadap cuaca buruk, dan mengetahui proses informasi cuaca buruk oleh syahbandar sehingga kapal penumpang bisa menjamin keselamatan pelayaran. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian campuran/*mix method* karena dalam melakukan pengukuran dilakukan secara numerik/kuantitatif berdasarkan kejadian yang sedang diteliti namun dilengkapi data kualitatif. Dari pembahasan penelitian didapatkan hasil penelitian berupa 1.) persiapan kapal dalam hal menjamin keselamatan berlayar; setiap kapal yang akan berangkat diwajibkan mengisi ceklis persiapan kapal berlayar sesuai *ISM Code*; 2.) jika sudah dalam kondisi darurat, hal yang harus dilakukan adalah sebagai berikut: semua perwira dek akan berada di anjungan dan semua ABK (Anak Buah Kapal) dek akan siaga. Memonitor setiap perubahan cuaca melalui alat-alat navigasi dengan syahbandar dan berita cuaca dari BMKG (Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika). Berlindung di tempat yang aman untuk menunggu cuaca buruk selesai (jika ada pulau terdekat bisa berlabuh). Bertindak sesuai tugas masing-masing seperti pada pelatihan menghadapi cuaca buruk dan 3.) alur informasi dimulai dari BMKG yang membuat grup WhatsApp (WA) yang terdiri dari BMKG, Air-Sea Temperature Difference (ASTD), BPTD (Balai Pengelola Transportasi Darat), TNI Angkatan Laut, Basarnas, dan syahbandar. BMKG memberikan informasi terbaru tentang cuaca terkini, maka Syahbandar akan meneruskan kepada para nahkoda kapal.

Kata kunci: Kapal Feri, Awak Kapal, Cuaca Buruk, Syahbandar, Keselamatan Pelayaran

Abstract

Analysis of Ro-Ro Passenger Ship's Preparedness in Facing Adverse Weather Conditions for Maritime Safety at Ketapang Port, Banyuwangi. Weather conditions are a determining factor in the smoothness of maritime activities. In the event of inclement weather, maritime operations may be disrupted, leading to potential work accidents. The purpose of this research is to determine the preparedness of Ro-Ro passenger ships in facing possible adverse weather conditions, understand the crew's perception of adverse weather, and examine the process of adverse weather information dissemination by the harbor master so that passenger ships can ensure maritime safety. This study employs a mixed-method research approach as it combines numerical/quantitative measurements based on the observed incidents with qualitative data. The research findings include: 1) ship preparation to ensure sailing safety, wherein each departing ship is required to fill out a sailing readiness checklist in accordance with the *ISM Code*; 2) in emergency conditions, actions such as all deck officers being on the bridge and all deck crew being on standby, monitoring weather changes through navigation tools with the harbor master, and seeking shelter in a safe place while waiting for adverse weather to pass (if there is a nearby island for anchorage) must be taken; 3) the information flow begins with the Meteorology, Climatology, and Geophysics Agency (BMKG), which creates a WhatsApp (WA) group consisting of BMKG, ASTD, BPTD (Land Transportation Management Agency), Indonesian Navy, National Search and Rescue Agency (Basarnas), and the harbor master. BMKG provides the latest weather information, which the harbor master then relays to the ship's captains.

Keywords: Ferry Ship, Ship Crew, Bad Weather, Syahbandar, Sailing Safety

1. Pendahuluan

Kondisi cuaca menjadi faktor penentu dalam kelancaran pelayaran; jika cuaca buruk terjadi maka dapat menyebabkan kegiatan pelayaran menjadi terganggu bahkan dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja [1]. Cuaca tidak dapat diprediksi, pada saat ini kondisi cuaca ekstrim sering terjadi. Hal ini dapat dilihat melalui perubahan kondisi atmosfer bumi yang sangat cepat dan mendasar dan dipengaruhi oleh berubahnya kondisi alam. Penambahan jumlah penduduk dan aktivitas manusia seperti penebangan pohon dan hutan,

penggunaan bahan bakar minyak dalam jumlah besar, menimbulkan terjadinya pemanasan global (*global warming*). Pemanasan global akan sangat memengaruhi perubahan cuaca. Cuaca buruk diberbagai daerah semakin meningkat baik kuantitas maupun intensitasnya. Jika awak kapal tidak memperhatikan kondisi cuaca buruk, kemungkinan besar mereka akan sering terjebak di daerah cuaca buruk sehingga dapat mengakibatkan kecelakaan pelayaran [2].

Kapal adalah kendaraan pengangkut penumpang dan barang di laut (sungai dan sebagainya) seperti halnya sampan atau perahu yang lebih kecil. Kapal biasanya cukup besar untuk membawa perahu kecil seperti sekoci. Sedangkan dalam istilah Bahasa Inggris, dipisahkan antara *ship* yang lebih besar dan *boat* yang lebih kecil. Pada umumnya kapal dapat membawa perahu tetapi perahu tidak dapat membawa kapal. Berdasarkan ukurannya, sebuah perahu bisa disebut kapal mengacu pada undang-undang dan peraturan atau kebiasaan setempat [3].

Hasil penelitian Konsultan PT Trans Asia bekerja sama dengan Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT) menjelaskan bahwa kecelakaan pelayaran selama lima tahun yang terhitung pada tahun 2015 sampai dengan tahun 2020 cenderung masih tinggi. Selama periode tersebut, KNKT telah melakukan 132 investigasi kecelakaan kapal. Jumlah penyelidikan terbanyak yang dilakukan pada tahun 2018 adalah sebanyak 39 kasus, penyelidikan pada tahun 2015 kasus korban meninggal dan hilang mencapai 73 orang, tahun 2016 sendiri terdapat 63 orang, korban meninggal dan hilang pada tahun 2017 sebanyak 52 orang. Kasus pada tahun 2018, korban mencapai 299 orang, 92 orang pada tahun 2019, dan pada tahun 2020 masih belum ada data terkait korban meninggal dan hilang [4].

Kecelakaan laut terjadi karena beberapa faktor, yaitu kesalahan manusia, kelebihan kapasitas, kendala teknis, pengaturan lalu lintas laut, dan alam. Hal ini juga didukung oleh data statistik kecelakaan kapal pada tahun 2003 hingga 2019 di Indonesia. Berdasarkan data survei KNKT menunjukkan bahwa 37% kecelakaan kapal, kapal terbakar, 23% tenggelam, 18% bertabrakan, 5% terjebak, dan 17% lainnya. Untuk kasus tenggelamnya kapal, termasuk kasus akibat cuaca buruk, angkanya cukup tinggi, yaitu 23%. Oleh karena itu, penting bagi awak kapal untuk mengambil tindakan mitigasi sejak dini [5].

Mengambil data dari laporan KNKT mengenai Laporan Investigasi Kecelakaan Pelayaran “Tenggelamnya KMP. Yunicee IMO 8848748 di Perairan Selat Bali”. Pada Selasa, 29 Juni 2021 tepatnya pada pukul 17.29 WIB, Yunicee sedang dalam pelayarannya menuju Pelabuhan Gilimanuk dengan mengangkut 41 penumpang dan 25 unit kendaraan. Waktu itu, Yunicee sedang menjalani trip keempatnya. Saat Yunicee sedang *idle* 1 dan haluan mengarah ke Pelabuhan Penyeberangan Gilimanuk, ombak masuk ke kapal melalui bukaan yang berada di buritan kapal. Ketika Yunicee sedang berada kurang lebih 500 meter dari Pelabuhan Penyeberangan Gilimanuk, air laut bergelombang dan kapal mulai miring kiri sekitar lima derajat. Yunicee kembali terkena ombak dan semakin miring hampir mendekati sepuluh derajat ke kiri. Dalam waktu kurang dari lima menit, kapal terbalik ke arah kiri hingga lunas menghadap ke atas dan selanjutnya tenggelam [6].

Studi tentang penanganan cuaca buruk sebelumnya pernah dilakukan, hanya saja lebih berfokus pada bagaimana cara untuk menentukan wilayah yang akan terkena cuaca buruk bagi para nakhoda [1]. Namun, studi kali ini lebih menggali bagaimana kesiapan awak kapal secara keseluruhan dalam menghadapi kemungkinan cuaca buruk saat berlayar sehingga selamat sampai pelabuhan tujuan. Karena melihat pentingnya kesiapan kapal-kapal *Ro-Ro Passenger* dalam menghadapi cuaca buruk ini perlu kiranya dianalisis lebih dalam bagaimana persepsi awak kapal tentang persiapannya dalam menghadapi kemungkinan berlayar dengan kondisi cuaca buruk dan kesiapan syahbandar dalam menyiapkan informasi cuaca buruk di Pelabuhan Ketapang Banyuwangi [7].

Kapal penumpang adalah kapal yang dikhususkan untuk mengangkut penumpang. Agar terciptanya efektivitas atau pemenuhan kebutuhan yang lebih luas, kapal penumpang bisa berupa kapal yang mengangkut kendaraan yang biasa disebut kapal *Ro-Ro*, untuk jalur atau perjalanan jarak pendek seperti kapal feri. Di Indonesia sendiri, operator kapal penumpang adalah PT Pelayaran Nasional Indonesia (PELNI), sedangkan kapal penumpang dan kendaraan *Ro-Ro* dioperasikan oleh PT ASDP, PT Dharma Lautan Utama, PT Jembatan Madura dan banyak perusahaan pelayaran lainnya [8].

Pelaut biasa kedikenal dengan awak kapal adalah orang yang bekerja di atas kapal sering pula disebut dengan ABK. Pelaut bekerja di sejumlah divisi yang ada di kapal, seperti pada bidang yang terkait dengan bidang operasional dan pemeliharaan kapal. Untuk dapat bekerja di atas kapal, seorang pelaut harus memiliki sertifikat khusus kepelautan yang dikeluarkan oleh Badan Diklat Kepelautan. Setiap anak buah kapal yang bekerja di kapal mempunyai jabatan, tugas, dan tanggung jawabnya masing-masing. Hal ini dilakukan demi terciptanya kelancaran operasional kapal. Nahkoda bertugas selaku penanggung jawab utama dalam kepemimpinan dan pembagian tugas di kapal. Berbeda dengan awak kapal yang mempunyai tugasnya sendiri, tugas awak kapal biasanya dibagi dalam tiga kategori utama, yaitu departemen dek, departemen mesin, departemen pelayanan [9].

Perubahan cuaca yang terjadi secara mendadak seperti cuaca yang mulanya cerah tanpa adanya awan menjadi berawan ataupun hujan dapat menjadi gangguan pelayaran. Jika kestabilan udara terganggu maka hal ini tidak akan menjadi perubahan yang berarti. Sebaliknya jika kondisi atmosfer tidak stabil (*unstable*) maka setiap gangguan akan menimbulkan perubahan yang cukup signifikan. Udara yang tidak stabil memungkinkan terbentuknya awan, terutama awan dengan dimensi vertikal yang menonjol, sehingga sering kali menyebabkan cuaca buruk. Ahli meteorologi umumnya mendefinisikan cuaca buruk sebagai segala aspek cuaca yang membahayakan kehidupan atau harta benda atau memerlukan intervensi pemerintah. Cuaca buruk pada saat berlayar merupakan cuaca yang sering ditandai dengan angin kencang, hujan lebat, dan petir [10].

Menurut Robert cuaca buruk adalah cuaca di luar kondisi normal, dengan tinggi gelombang lebih dari empat meter dan kecepatan angin lebih dari enam skala Beaufort. Nahkoda harus membuat laporan apabila terjadi cuaca buruk. Untuk menghindari kerusakan dan mencegah pencemaran, nahkoda harus mengambil keputusan berupa; kapal dapat menerjang gelombang secara langsung terhadap haluan, mengarahkan kapal dengan haluan menghadap ke arah datangnya gelombang, atau menghentikan mesin dan mengapung [10].

Syahbandar sebagai pejabat tertinggi di pelabuhan tentunya mempunyai kekuasaan yang besar menurut hukum Indonesia. Otoritas pelabuhan merupakan unit pelaksana teknis di bawah Kementerian Perhubungan dan bertanggung jawab kepada Menteri Perhubungan melalui Direktur Jenderal Perhubungan Laut di pelabuhan, yang melaksanakan fungsi pengamanan dan keselamatan muatan, kepabeanaan, pengawasan, dan hukum. Syahbandar mempunyai kewenangan tertinggi dalam mengkoordinasikan kegiatan kepabeanaan, imigrasi, karantina, dan instansi pemerintah lainnya di pelabuhan. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. 82 Tahun 2014 dalam Bab 5 juga dijelaskan tentang Penundaan, Pencabutan dan Pembebasan Surat Persetujuan Berlayar di mana dalam Pasal 10 dijelaskan bahwa syahbandar dapat menunda keberangkatan kapal untuk berlayar karena tidak memenuhi kelaiklautan dan keamanan kapal atau pertimbangan cuaca [11].

Fokus keempat penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti yaitu di Pelabuhan Ketapang, di mana Pelabuhan Ketapang merupakan pelabuhan penyeberangan di Ketapang, Banyuwangi, Jawa Timur. Menghubungkan Pulau Jawa ke Pulau Bali dengan transportasi laut. Pelabuhan ini banyak dipilih wisatawan ketika ingin melakukan perjalanan darat menuju Pulau Bali, di mana pelabuhan ini dikelola oleh PT ASDP Indonesia Ferry, PT ASDP Indonesia Ferry merupakan Badan Usaha Milik Negara Indonesia yang bergerak di bidang jasa angkutan penyeberangan dan pengelolaan pelabuhan penyeberangan penumpang, kendaraan dan barang.

Berdasarkan permasalahan di atas, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kesiapan kapal-kapal Ro-Ro Passenger dalam menghadapi cuaca buruk untuk keselamatan. Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui persiapan kapal-kapal Ro-Ro Passenger dalam menghadapi cuaca buruk untuk keselamatan pelayaran. Tujuan selanjutnya yaitu untuk mengetahui persepsi awak kapal terhadap kesiapan awak kapal dalam menghadapi cuaca buruk untuk keselamatan pelayaran. Diharapkan juga dari adanya penelitian ini dapat mengetahui bagaimana proses informasi cuaca buruk oleh syahbandar di Pelabuhan ketapang Banyuwangi.

2. Metodologi

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan campuran/*mix method* di mana menurut Sarwono Metode campuran melibatkan penggunaan beberapa metode dalam satu atau lebih kegiatan penelitian dengan menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif. Peneliti melakukan pengukuran secara perhitungan data kuantitatif berdasarkan kejadian yang sedang diteliti namun dilengkapi data kualitatif. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian studi kasus [12]. Menurut Merriam mendefinisikan studi kasus sebagai uraian dan analisis mendalam terhadap suatu sistem yang terikat, suatu sistem yang tidak dapat dipisahkan dari satu kasus ke kasus lainnya karena studi kasus menunjukkan adanya bagian-bagian sistem yang beroperasi secara terpadu dan terstruktur. Penelitian ini dilaksanakan khusus kasus pada kapal-kapal yang ada di Pelabuhan Ketapang Banyuwangi [13][14].

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah semua kapal beserta awak kapal di pelabuhan Ketapang Banyuwangi, sedangkan sampelnya adalah tiga kapal beserta awak kapal yang ada di Pelabuhan Ketapang Banyuwangi. Penentuan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* yang memperhatikan tujuan penelitian ini yakni menganalisis kesiapan awak kapal dalam menghadapi cuaca buruk untuk keselamatan pelayaran, mengetahui persepsi kesiapan awak kapal dalam menghadapi cuaca buruk untuk keselamatan pelayaran, dan memprofilkan proses informasi cuaca buruk oleh syahbandar pada kapal yang bersandar di pelabuhan.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan angket di mana angket ini berisi pertanyaan-pertanyaan untuk mengukur kesiapan awak kapal dalam menghadapi cuaca buruk untuk keselamatan pelayaran jenis pertanyaan tertutup (terbatas pada pilihan jawaban yang diberikan) [15]. Hasil kuesioner akan disajikan dalam format Excel untuk memudahkan proses analisis data. Pertama, analisis proporsi dilakukan untuk mengetahui kelengkapan kumpulan data kuesioner. Kedua, tahap analisis mode yang bertujuan untuk mengetahui kecenderungan responden. Kumpulan jawaban dari setiap responden kemudian akan dihitung berapa persen pemahaman awak kapal terkait kesiapan kapal-kapal Ro-Ro Passanger dalam menghadapi cuaca buruk dengan perhitungan sebagai berikut :

$$P = \text{Yes} / R \times 100\%$$

$$P = \text{No} / R \times 100\%$$

Dengan:
 P = Persentase akhir semua angket
 R = Responden

Dari hasil persentase yang didapati maka dapat diketahui berapa persen pemahaman awak kapal terkait kesiapan kapal-kapal Ro-Ro Passanger dalam menghadapi cuaca buruk. Untuk mengetahui tingkat kesiapan tersebut maka digunakan analisis presentase yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis Presentase Kesiapan Awak Kapal

Presentase Intensitas Kesiapan Awak Kapal	Predikat dari Intensitas Kesiapan Awak Kapal
75% <=R>100%	Sangat Baik
50% <=R>75%	Baik
25% <=R>50%	Kurang Baik
0% <=R>25%	Tidak Baik

Sumber: hasil analisis, 2023

Teknik pengumpulan data juga dilakukan dengan melakukan wawancara di mana berisi beberapa pertanyaan yang akan ditujukan kepada awak kapal untuk peneliti dapatkan jawaban terkait pemikiran ataupun tanggapan awak kapal dalam menghadapi cuaca buruk untuk keselamatan pelayaran dan bagaimana

informasi cuaca buruk diproses oleh syahbandar kepada kapal yang bersandar di pelabuhan. Lalu pengumpulan data juga didapat melalui beberapa dokumentasi foto serta bukti pelaksanaan wawancara dan jawaban berupa hasil kuesioner yang di dalamnya memuat identitas responden. Ada pula terdapat dokumentasi yang didapat dari tempat penelitian dan waktu penelitian dalam pengambilan data.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil pengumpulan data yang telah dilakukan melalui hasil angket, wawancara, dan dokumentasi hasil yang didapat oleh peneliti yaitu bagaimana persiapan kapal-kapal Ro-Ro Passanger dalam menghadapi cuaca buruk untuk keselamatan pelayaran. Untuk melihat kesiapan kapal-kapal Ro-Ro Passanger dalam menghadapi cuaca buruk perlu dianalisis setiap *item* pernyataan. Untuk memudahkan proses analisis data, dibuat Tabel 2:

Tabel 2. Analisis Detail Jawaban Responden

No	Pernyataan	Pilihan Respon	Kesiapan Kapal
1	Apakah kegiatan <i>bridge resource team management</i> pada saat melaksanakan perencanaan dan strategi dalam penentuan posisi aman yaitu posisi tujuan akhir kapal atau jarak aman kapal untuk menghadapi cuaca buruk sudah dilaksanakan?	Iya 100% Tidak 0%	Sangat Baik
2	Apakah dilakukan identifikasi karakteristik cuaca buruk?	Iya 100% Tidak 0%	Sangat Baik
3	Apakah kecepatan pergerakan angin sudah diperhitungkan?	Iya 100% Tidak 0%	Sangat Baik
4	Apakah awak kapal sudah melakukan penentuan kondisi cuaca sebelum melakukan pelayaran?	Iya 72,73% Tidak 27,27%	Baik
5	Apakah tekanan, kondisi laut, dan arusnya sudah diukur?	Iya 100% Tidak 0%	Sangat Baik
6	Apakah kabut dan awan sudah didapatkan informasi terkininya?	Iya 90,91% Tidak 9,09%	Sangat Baik
7	Apakah awak kapal sudah melaksanakan tindakan pencegahan dan memutuskan waktu berangkatnya kapal pada saat cuaca buruk dengan kecepatan tertingginya hanya 10 <i>knots</i> ?	Iya 90,91% Tidak 9,09%	Sangat Baik
8	Apakah nahkoda sudah melakukan pengamatan secara langsung atau sudah mengecek di anjungan bersama dengan perwira jaga serta juru mudi sesuai <i>bridge team</i> untuk mengambil pimpinan di bawah perintahnya?	Iya 100% Tidak 0%	Sangat Baik
9	Apakah nahkoda melakukan pemeriksaan sebelum memulai pelayaran?	Iya 100% Tidak 0%	Sangat Baik
10	Apakah melakukan <i>pelashingan</i> atau perawatan geladak, penggantian plat-plat yang sudah tidak bagus atau berkarat, pengelasan ulang panel dan pengecatan ulang agar geladak terlihat bagus dan terawat untuk menjamin kondisi kapal selalu dalam keadaan baik untuk menghadapi cuaca buruk sudah dilakukan?	Iya 90,91% Tidak 9,09%	Sangat Baik
11	Apakah nahkoda telah melakukan pengecekan terhadap kondisi kapal pada saat ingin melaksanakan sebuah pelayaran pada saat memasuki cuaca buruk, sehingga pada saat kapal berlayar muatan dan peralatan keselamatan dapat tetap aman sampai kapal tiba di pelabuhan?	Iya 100% Tidak 0%	Sangat Baik

Sumber: hasil analisis, 2023

Dari analisis data yang diambil dari Tabel 1 dan data hasil wawancara diketahui informasi bahwa jika dalam pelayaran menghadapi cuaca buruk (pada saat terjadi angin kencang dan ombak ketinggian empat meter atau lebih) berikut hal-hal yang dapat dilakukan untuk menghadapi ataupun menghindari: 1) Melaksanakan *bridge resource team management* menerapkan rencana dan strategi untuk menentukan posisi aman kapal, lokasi tujuan akhir, atau jarak aman dari pusat cuaca buruk; 2) Nahkoda mengawasi langsung atau berada langsung di anjungan mendampingi para *officer* jaga dan juru mudi kapal atau tim komando. Observasi di atas kapal dilakukan secara terus menerus untuk mengetahui letak kapal dan jarak aman kapal dengan pusat cuaca buruk, sehingga dapat disimpulkan apakah kapal berada pada jarak aman atau perlu

dilakukan perubahan arah untuk olah gerak kapal; 3) Nahkoda melaksanakan pengecekan sebelum melakukan pelayaran. Memastikan semua peralatan berfungsi normal dan memastikan alat-alat keselamatan sudah pada tempatnya dan siap di gunakan (tidak *expired*); 4) Jika memungkinkan, dapat dilakukan penundaan jadwal keberangkatan pelayaran. Namun jika sudah dalam rute berlayar sebaiknya berlindung di tempat yang aman untuk menunggu cuaca buruk selesai (jika ada pulau terdekat bisa berlabuh).

Persepsi awak kapal terhadap kesiapan awak kapal dalam menghadapi cuaca buruk sudah dilaksanakan dengan baik di mana dalam data yang telah didapat melalui wawancara para awak kapal telah menjalankan *bridge resource team management* dengan baik dan sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Nakhoda juga telah melakukan pemeriksaan berupa ceklis sebelum melaksanakan pelayaran guna mencegah terjadinya situasi atau kondisi yang dapat membahayakan kapal.

Kesiapan awak kapal juga ditunjukkan dari hasil kuesioner yang telah disebar di mana dalam kuesioner tersebut dijelaskan bahwa awak kapal melakukan tindakan preventif dengan menetapkan waktu pemberangkatan kapal dalam kondisi cuaca buruk dengan kecepatan maksimal hanya 10 knot. Awak kapal juga melakukan pemeriksaan keselamatan pada pemuatan atau perawatan di geladak, menggantikan pelapisan yang berkualitas buruk. atau mengelas ulang karat, panel, dan pengecatan ulang agar geladak tetap indah dan terawat untuk menjamin kapal selalu dalam kondisi baik dan dapat menghadapi cuaca buruk. Kesiapan awak kapal untuk menghadapi cuaca buruk telah dilaksanakan dengan baik dan sesuai dengan ketentuan. Hal ini dilakukan guna mencegah terjadinya kondisi cuaca buruk yang dapat membahayakan pelayaran. Kesiapan awak kapal yang telah dilakukan untuk menghadapi cuaca buruk yaitu: 1) Melaksanakan pengecekan peralatan-peralatan keselamatan serta alat-alat navigasi sebelum melaksanakan pelayaran; 2) Memperhatikan kondisi cuaca sebelum melaksanakan pelayaran; 3) Melaksanakan pelatihan keadaan darurat pada saat terjadi cuaca buruk. 4) Melakukan kegiatan pengamatan keliling serta memperhatikan kondisi kapal dan sekitar.

Dalam melaksanakan tugas Kantor syahbandar menyelenggarakan fungsi yaitu pelaksanaan pemeriksaan, pengujian, dan sertifikasi kelaiklautan kapal sesuai dengan kewenangan. Kedua pengawasan bongkar muat barang berbahaya, limbah bahan berbahaya, beracun dan pengisian bahan bakar. Fungsi ketiga yaitu pengawasan laik layar dan kepelautan, alih muat di perairan pelabuhan, keselamatan pengerukan, reklamasi dan pembangunan fasilitas pelabuhan sesuai dengan kewenangannya serta penerbitan surat persetujuan berlayar. Fungsi keempat yaitu pelaksanaan bantuan pencarian dan penyelamatan (*Search and Rescue/SAR*) [16]. Proses informasi cuaca buruk yang dikabarkan oleh syahbandar pada kapal yang bersandar di Pelabuhan Ketapang Banyuwangi untuk alur informasi cuaca buruk dilakukan dengan :

Melalui media komunikasi (WhatsApp) Dari hasil wawancara didapatkan hasil berikut: dengan kemajuan teknologi sekarang alur informasi bisa berjalan lebih efektif dan efisien, grup WA adalah media yang digunakan oleh BMKG untuk menyalurkan informasi cuaca terkini. Grup WA ini terdiri dari BMKG, ASTD, BPTD, TNI Angkatan Laut, Basarnas dan syahbandar. Grup WA yang dibuat oleh BMKG ini bersifat satu arah yang artinya hanya BMKG saja yang boleh mengirimkan informasi cuaca, untuk anggota grup yang merupakan lembaga lainnya tidak boleh memberikan informasi cuaca meskipun sifatnya *report*, karena dianggap tidak valid. Mengapa ada banyak lembaga yang berada di grup WA tersebut, ini tidak lain untuk penanganan tanggap darurat yang melibatkan lembaga-lembaga tersebut.

Laporan BMKG mengirimkan laporan terkait peringatan dini gelombang tinggi di mana hasil yang dikirimkan berupa pola angin dan kecepatan angin di suatu perairan, tinggi gelombang, dan saran keselamatan. Dalam berita tersebut, BMKG memberikan saran terhadap kapal-kapal yang akan melakukan pelayaran. Prakiraan cuaca yang dikirimkan oleh BMKG berupa prakiraan di suatu wilayah di mana dalam laporan tersebut mencakup tinggi gelombang, kondisi awan, kecepatan angin, dan arah angin. Untuk tinggi gelombang sendiri pihak BMKG memberikan peta wilayah pelayanan yang biasanya berlaku dalam 24 jam dan akan diperbarui setiap harinya. Laporan tersebut berupa gambaran peta wilayah dengan panduan tinggi gelombang berupa warna dan keterangan tinggi gelombang. Hasil dari pada informasi cuaca yang didapat akan diolah dan dijadikan dasar pengambilan kebijakan oleh syahbandar. Jika informasi cuaca yang didapat adalah cuaca buruk, maka Surat Izin Berlayar (SIB) tidak akan diterbitkan sampai syahbandar mendapatkan informasi cuaca terbaru dan sudah aman. Apabila informasi cuaca yang didapat adalah kategori cuaca buruk

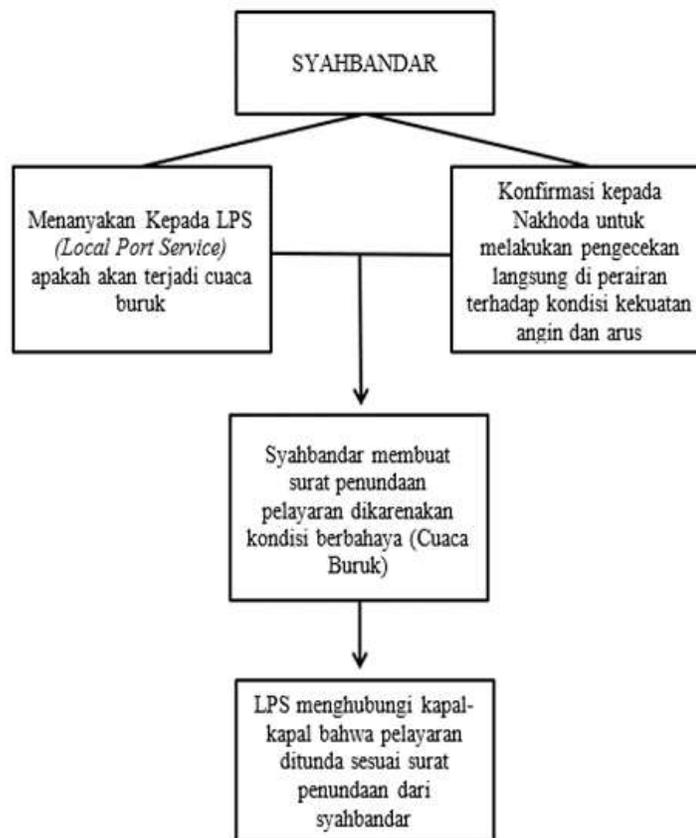
yang ekstrim, maka penutupan pelabuhan bisa dilakukan. Untuk laporan yang dikirimkan oleh BMKG dapat dilihat pada Gambar 1.



Sumber: [17]

Gambar 1. Laporan Cuaca yang Dikirimkan BMKG

Penentuan Kondisi Cuaca Secara Langsung (Visual) Syahbandar juga melakukan pemantauan kondisi cuaca secara langsung di mana dalam pemantauannya syahbandar dibantu oleh *Local Port Service* (LPS) untuk menyiarkan berita terkait kondisi cuaca buruk dan juga melakukan komunikasi kepada kapal-kapal yang sedang berada di daerah pelayaran untuk mengetahui kondisi cuaca terkini seperti arus, angin, dan ombak. Adapun sistem pelaporan berita cuaca tersebut akan dijelaskan pada Tabel 3.



Sumber: hasil analisis, 2023

Gambar 2. Penentuan Cuaca Buruk Secara Langsung

Mengingat pentingnya informasi cuaca buruk untuk disampaikan sehingga himbauan dari kementerian perhubungan adalah ketika terjadi cuaca buruk di tengah pelayaran nahkoda harus membawa kapal berlindung di lokasi aman, dengan ketentuan kapal harus dalam kondisi siaga untuk siap digerakkan. Adapun hal-hal yang harus diperhatikan dalam menghadapi cuaca buruk yaitu pertama ruang master dan mesin harus diberi tahu tentang kondisi cuaca buruk, haluan dan kecepatan kapal harus selalu diperhatikan, manuver yang diperlukan harus selalu dibuat untuk meminimalkan risiko kerusakan, laporan cuaca harus dipantau, dan dilaporkan kepada pihak yang berwenang. Dalam kasus badai tropis, pesan bahaya harus dilakukan sesuai dengan persyaratan *Safety of Life at Sea* (SOLAS) atau perjanjian keselamatan pelayaran internasional.

4. Kesimpulan

Kesiapan awak kapal dalam menghadapi cuaca buruk ditunjukkan dengan awak kapal yang memastikan semua peralatan berfungsi normal dan siap digunakan, memastikan alat-alat keselamatan sudah pada tempatnya dan siap di gunakan (tidak *expired*), memastikan kru kapal mengetahui tugas dan tanggung jawabnya masing-masing dalam menghadapi keadaan darurat (*bridge resource team management*), memantau kondisi cuaca sebelum melaksanakan pelayaran (berdasar info BMKG dan pengamatan langsung).

Persepsi awak kapal terhadap kesiapan dalam menghadapi cuaca buruk untuk keselamatan pelayaran sudah dilaksanakan dengan baik hal ini dapat dilihat berdasarkan data yang telah dikumpulkan melalui wawancara yaitu awak kapal telah menjalankan *bridge resource management* dengan baik dan sesuai ketentuan yang berlaku. Dari hasil data angket juga telah ditunjukkan bahwa awak kapal melakukan tindakan preventif dengan menetapkan waktu pemberangkatan kapal dalam kondisi cuaca buruk dengan kecepatan maksimal hanya 10 knot. Awak kapal juga melakukan pemeriksaan keselamatan pada pemuatan atau perawatan di geladak, menggantikan pelapisan yang berkualitas buruk atau mengelas ulang karat, panel, dan pengecatan ulang agar geladak tetap indah dan terawat untuk menjamin kapal selalu dalam kondisi baik dan dapat menghadapi cuaca buruk.

Proses informasi cuaca buruk pada kapal yang bersandar di pelabuhan Ketapang Banyuwangi dilakukan melalui media komunikasi *WhatsApp* alur informasi dimulai dari BMKG yang membuat beberapa grup WA yang terdiri dari BMKG, ASTD, BPTD (Balai Pengelola Transportasi Darat), TNI Angkatan Laut, Basarnas (Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan) dan syahbandar. BMKG memberikan informasi terbaru tentang cuaca terkini, maka syahbandar akan meneruskan kepada para nahkoda kapal. Cara yang sama juga digunakan oleh syahbandar yaitu dengan membuat grup WA di Pelabuhan Ketapang Banyuwangi. Selain itu informasi cuaca terbaru juga akan diinformasikan juga melalui radio VHF *Channel* 16 diteruskan kepada VHF *Channel* 68. Selain melalui media internet, penentuan kondisi cuaca juga dilaksanakan secara langsung di mana dalam pemantauannya syahbandar dibantu oleh *Local Port Service* (LPS) untuk menyiarkan berita terkait kondisi cuaca buruk dan juga melakukan komunikasi kepada kapal-kapal yang sedang berada di daerah pelayaran untuk mengetahui kondisi cuaca terkini seperti arus, angin serta ombak. Hasil yang didapatkan secara langsung akan dilaporkan kembali kepada syahbandar untuk selanjutnya syahbandar menerbitkan surat persetujuan berlayar. Apabila kondisi cuaca dinyatakan tidak aman (cuaca buruk) maka syahbandar berhak untuk menunda pelayaran hingga kondisi menjadi aman. Dari surat penundaan yang telah dibuat oleh syahbandar lalu *Local Port Service* (LPS) menyiarkan kepada kapal-kapal bahwa pelayaran ditunda dikarenakan kondisi yang tidak aman (cuaca buruk).

Ucapan Terima Kasih

Dengan terlaksananya penelitian ini, kami penulis pertama mengucapkan rasa syukur kepada tuhan yang maha Esa atas diberikannya hidayah dan kesehatan dalam usaha selama proses penelitian ini dan kesemua penulis mengucapkan terimakasih kepada pimpinan dan para peneliti Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan atas bantuan data dan informasinya, Mitra Bestari dan segenap Insan di Jurnal Transportasi Laut atas bantuannya dalam ikut serta menyempurnakan karya tulis hasil penelitian ini.

Daftar Pustaka

- [1] M. Chaeran and H. Harcici, "Pedoman Menentukan Daerah Cuaca Buruk Bagi Para Nahkoda," *Dinamika Bahari*, vol. 1, no. 2, pp. 116–121, Oct. 2020, doi: 10.46484/db.v1i2.234.
- [2] "Kontribusi Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Kelas II Tanjung Emas Semarang Dalam Menginformasikan Hasil Perkiraan Laporan Berita Cuaca Untuk Nelayan Dalam Kepentingan Keselamatan Pelayaran. Karya Tulis.," 2020.
- [3] E. T. Wahyuni, "Manajemen Pemuatan Penumpang Dan Kendaraan Terhadap Keselamatan Kapal Roro," *Majalah Ilmiah Bahari Jogja*, vol. 18, no. 2, pp. 118–125, Aug. 2020, doi: 10.33489/mibj.v18i2.248.
- [4] E. B. Tjahyono, F. Umasangaji, and L. Prakarsa, "Upaya Menghadapi Cuaca Buruk (Typhoon) Guna Mencegah Terjadinya Kecelakaan Pelayaran di Kapal MV. Pan Kristine," *Prosiding Seminar Pelayaran dan Teknologi Terapan*, vol. 2, no. 1, pp. 56–63, Oct. 2020, doi: 10.36101/pcsa.v2i1.126.
- [5] Abadi Dwi Saputra, "Studi kecelakaan Kapal di Indonesia dari tahun 2003-2029 berdasarkan data investigasi," *Warta Penelitian Perhubungan*, vol. 33, no. 2, pp. 87–94, 2021.
- [6] KKNT, "Laporan Akhir Komite Nasional Keselamatan Transportasi Republik Indonesia," 2021.
- [7] S. Hasugian, M. Rahmawati, A. Istri Sri Wahyuni, I. Suwondo, and I. Sutrisno, "Analysis the Risk of the Ship Accident in Indonesia with Bayesian Network Model Approach," 2021. [Online]. Available: <http://annalsofrscb.ro>
- [8] Ristu Ardiansyah dan Boiziardi, "Penerapan Standar Operasional Prosedur PT. PELNI Selaku Operator Kapal Penumpang Di Pelabuhan Teluk Bayur," 2021.
- [9] C. Taufiqurizkiyanto, "Pengaturan Keselamatan Penumpang dan Awak Kapal Sesuai Protokol Kesehatan Di Masa Pandemi Covid 19," 2021. [Online]. Available: <http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM>
- [10] H. Sutryani, D. Rikardo, and I. Galib, "Optimalisasi Olah Gerak Kapal dalam Pelayaran menghadapi Cuaca Buruk di Kapal," *E-Journal Marine Inside*, pp. 55–64, Jul. 2022, doi: 10.56943/ejmi.v4i1.39.
- [11] U. Bina Taruna Gorontalo, T. Gunawan, R. Kurniawan, and P. Studi Administrasi Negara Sekolah Tinggi Ilmu Administrasi Nasional, "Implementasi Kebijakan Tentang Penerbitan Surat Persetujuan Berlayar (SPB) (Studi pada Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas IV Lhokseumawe)," vol. 10, p. 2023.
- [12] P. Hutan Di Indonesia, D. R. Kurnianto, and R. R. Kusumalestari, "Studi Kasus mengenai Penerapan Jurnalisme Lingkungan dalam Akun Youtube GreenpeaceIndonesia sebagai Media Kampanye," *Prosiding Jurnalistik*, vol. 1, no. 1, 2016.
- [13] Radix Prima Dewi, "Studi Kasus" Metode Penelitian Kualitatif," 2019.
- [14] Marinu Waruwu, "mPendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method)," *Jurnal Pendidikan Tambusai*, vol. 7, no. 1, 2023.
- [15] R. D. Risanty and A. Sopiyan, "Pembuatan Aplikasi Kuesioner Evaluasi Belajar Mengajar Menggunakan Bot Telegram Pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta (FT-UMJ) Dengan Metode Polling," 2017.

- [16] E. K. Purwendah and A. Djatmiko, "Peran Syahbandar Dalam Penegakan Hukum Pencemaran Minyak Di Laut oleh Kapal Tanker," 2015. [Online]. Available: <http://www.amsa.gov.an/me/pn324.HTM>,
- [17] "Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (Peringatan Dini Gelombang Tinggi)," 2023.