

LAPORAN AKHIR
KNKT-13-08-04-03

KOMITE
NASIONAL
KESELAMATAN
TRANSPORTASI

INVESTIGASI KECELAKAAN PELAYARAN

Kebakaran *KM. Express Bahari 8C*

Perairan Selat Nasik, 14 Nmil Laut Barat Laut Tanjung Pandan

Bangka Belitung

22 Agustus 2013



KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI
KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
REPUBLIK INDONESIA
2014

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

KM. Express Bahari 8C, Perairan Selat Nasik, 14 Nmil Laut Barat Laut Tanjung Pandan, Bangka Belitung, 22 Agustus 2013

Keselamatan merupakan pertimbangan utama KNKT untuk mengusulkan rekomendasi keselamatan sebagai hasil suatu penyelidikan dan penelitian.

KNKT menyadari bahwa dalam pengimplementasian suatu rekomendasi kasus yang terkait dapat menambah biaya operasional dan manajemen instansi/pihak terkait.

Para pembaca sangat disarankan untuk menggunakan informasi laporan KNKT ini untuk meningkatkan dan mengembangkan keselamatan transportasi;

Laporan KNKT tidak dapat digunakan sebagai dasar untuk menuntut dan menggugat di hadapan peradilan manapun.

Laporan ini diterbitkan oleh **Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT)**, Gedung Perhubungan Lantai 3, Kementerian Perhubungan, Jln. Medan Merdeka Timur No. 5, Jakarta 10110, Indonesia, pada tahun 2014.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR ISTILAH	vii
SINOPSIS	ix
I. INFORMASI FAKTUAL	1
I.1. DATA KAPAL	1
I.1.1. Data Utama Kapal	1
I.1.2. Data Permesinan	2
I.2. RENCANA UMUM.....	2
I.3. AWAK KAPAL.....	4
I.4. PENUMPANG DAN MUATAN	4
I.5. PERALATAN PEMADAMAN KEBAKARAN.....	5
I.6. PERALATAN KESELAMATAN	6
I.7. INFORMASI RUTE PELAYARAN PANGKAL BALAM-TG. PANDAN.....	6
I.8. INFORMASI CUACA	7
I.9. KRONOLOGI KEJADIAN.....	7
I.10. AKIBAT KECELAKAAN	10
II. ANALISIS	11
II.1. PENYEBAB KEBAKARAN.....	11
II.2. SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN.....	12
II.2.1. Kejadian Kebakaran Di Atas Kapal	12
II.2.2. Penempatan Muatan.....	12
II.2.3. Meninggalkan Kapal	13
II.2.4. Jumlah Pelayar Di Atas Kapal.....	14
III. KESIMPULAN	15
III.1. FAKTOR YANG BERKONTRIBUSI	15
III.2. FAKTOR LAINNYA YANG MEMPENGARUHI KESELAMATAN	15
IV. REKOMENDASI	17
IV.1. REGULATOR/SYAHBANDAR DAN OTORITAS PELABUHAN PANGKAL BALAM	17
IV.2. OPERATOR/PT. PELAYARAN SAKTI INTI MAKMUR	17
SUMBER INFORMASI	19

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

KM. Express Bahari 8C, Perairan Selat Nasik, 14 Nmil Barat Laut Tanjung Pandan, Bangka Belitung, 22 Agustus 2013

GARIS WAKTU KEJADIAN..... 21

DAFTAR GAMBAR

Gambar I-1: KM. Express Bahari 8C.....	1
Gambar I-2: Rencana umum KM. Express Bahari 8C.....	3
Gambar I-3: Contoh kotak anak ayam yang dimuat di KM. Express Bahari 8C.....	5
Gambar I-4: Lokasi kecelakaan KM. Express Bahari 8C (sumber: Google Earth)	7
Gambar I-5: Posisi kotak-kotak anak ayam di buritan kapal	8
Gambar I-6: Kondisi kapal saat kebakaran mulai membesar	9
Gambar II-1: Ruang terbuka di buritan geladak atas kapal.....	11
Gambar II-2: Posisi muatan di buritan geladak atas.....	13

DAFTAR ISTILAH

Faktor Penyebab – adalah suatu kondisi atau tindakan yang terindikasi terlibat langsung terhadap terjadinya suatu kecelakaan;

Faktor Kontribusi – adalah suatu kejadian atau kondisi tidak aman yang meningkatkan resiko terjadinya suatu kecelakaan. Dalam rangkaiannya faktor kontribusi terjadi secara bertahap dan tidak terlibat secara langsung dalam suatu kecelakaan;

Investigasi dan penelitian – adalah kegiatan investigasi dan penelitian keselamatan (*safety investigation*) kecelakaan laut ataupun insiden laut yakni suatu proses baik yang dilaksanakan di publik (*in public*) ataupun dengan alat bantu kamera (*in camera*) yang dilakukan dengan maksud mencegah kecelakaan dengan penyebab sama (*casualty prevention*);

Investigator Kecelakaan Pelayaran (*Marine Casualty Investigator*) atau investigator – adalah seseorang yang ditugaskan oleh yang berwenang untuk melaksanakan investigasi dan penelitian suatu kecelakaan atau insiden laut dan memenuhi kualifikasi sebagai investigator;

Kecelakaan sangat berat (*very serious casualty*) – adalah suatu kecelakaan yang dialami satu kapal yang berakibat hilangnya kapal tersebut atau sama sekali tidak dapat diselamatkan (*total loss*), menimbulkan korban jiwa atau pencemaran berat;

Lokasi Kecelakaan – adalah suatu lokasi/tempat terjadinya kecelakaan atau insiden laut yang terdapat kerangka kapal, lokasi tubrukan kapal, terjadinya kerusakan berat pada kapal, harta benda, serta fasilitas pendukung lain;

Operator kapal – adalah orang atau badan hukum yang mengoperasikan kapal;

Pelayar – adalah semua orang yang ada di atas kapal;

Penyebab (*causes*) – adalah segala tindakan penghilangan/kelalaian (*omissions*) terhadap kejadian yang saat itu sedang berjalan atau kondisi yang ada sebelumnya atau gabungan dari kedua hal tersebut, yang mengarah terjadinya kecelakaan atau insiden;

Rekomendasi – adalah masukan pendapat dan saran tindak lanjut dari temuan hasil Investigasi kecelakaan transportasi guna mencegah terjadinya kecelakaan dengan penyebab yang sama;

Sistem pemadam kebakaran – adalah perangkat pemadam kebakaran yang dipasang tetap dan tidak tetap.

SINOPSIS

Pada tanggal 22 Agustus 2013 pukul 1300 WIB, *KM. Express Bahari 8C* bertolak dari dermaga pelabuhan Pangkal Balam, Bangka menuju pelabuhan Tanjung Pandan, Belitung. Kapal membawa penumpang 177 penumpang dewasa dan 12 penumpang anak-anak. Kapal juga membawa muatan 4 unit sepeda motor serta 48 kotak anak ayam yang diletakkan di buritan kapal.

Sekitar pukul 1730 WIB saat kapal berada di perairan Selat Nasik, penumpang yang berada di buritan geladak atas kapal berteriak 'ayam-ayam...'. Teriakan penumpang tersebut diketahui Masinis II yang sedang beristirahat di kantin kapal. Masinis II selanjutnya melihat kepulan asap dari kotak-kotak anak ayam yang disusun di buritan geladak atas. Masinis II dan Masinis III selanjutnya berupaya memadamkan kebakaran, namun tidak berhasil. Kebakaran selanjutnya semakin membesar dan menyebar ke seluruh bagian kapal.

Akibat kejadian ini, *KM. Express Bahari 8C* terbakar dan tenggelam. Sementara itu korban jiwa dalam kejadian ini sebanyak 6 orang penumpang dan 6 orang penumpang lainnya dinyatakan hilang.

Dari pelaksanaan investigasi KNKT mengidentifikasi adanya beberapa faktor yang berkontribusi terhadap terjadinya kebakaran di *KM. Express Bahari 8C*.

Terkait dengan faktor-faktor yang berkontribusi dengan kejadian kebakaran di *KM. Express Bahari 8C* ini, Komite Nasional Keselamatan Transportasi menyampaikan butir rekomendasi keselamatan ditujukan kepada pihak-pihak yang terkait untuk dapat mengambil tindakan perbaikan agar kejadian serupa tidak terulang kembali di masa mendatang.

I. INFORMASI FAKTUAL



Gambar I-1: KM. Express Bahari 8C

I.1. DATA KAPAL

I.1.1. Data Utama Kapal

Nama	: <i>KM. Express Bahari 8C</i>
Tanda Panggil	: YB. 4703
Tipe	: Kapal Penumpang Cepat
Bendera	: Indonesia
Panjang Keseluruhan (<i>Length Over All</i>)	: 35,30 m
Lebar keseluruhan (<i>Breadth</i>)	: 6,70 m
Tinggi (<i>Height</i>)	: 2,55 m
Lambung Timbul (<i>Freeboard</i>)	: 450 mm
Tonase Kotor (GT)	: 250
Tonase Bersih (NT)	: 75
Klasifikasi	: <i>Non-class</i>
Tempat Pembangunan	: PT. Sukses Bahari Nusantara, Tanjung Pinang
Tahun Pembangunan	: 2009

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

KM. Express Bahari 8C, Perairan Selat Nasik, 14 Nmil Barat Laut Tanjung Pandan, Bangka Belitung, 22 Agustus 2013

KM. Express Bahari 8C didesain *monohull* dengan bahan dasar *Fibre Reinforce Plastic - FRP*. Kapasitas tempat duduk kapal didesain untuk 347 orang.

KM. Express Bahari 8C didaftarkan di Pelabuhan Palembang, Sumatera Selatan pada tahun 2009. Pada saat kejadian, kapal dalam kepemilikan dan dioperasikan oleh PT. Pelayaran Sakti Inti Makmur (PSIM), Palembang.

I.1.2. Data Permesinan

Mesin induk

Jumlah & jenis mesin	: 4 X mesin diesel
Merek	: Caterpillar
Tipe	: C32 ACERT
Daya	: 1.300 HP ¹
Putaran	: 2.300 Rpm ²
Kecepatan	: 26 knot
Jenis <i>gear box twin disc</i>	: MGX 6620 SC

Masing-masing mesin menggerakkan satu unit *propeller* merek ZF-FPS.

Generator

Jumlah generator	: 2
Merek generator	: Perkins
Daya generator	: 75 kVA ³

Penggerak generator

Jumlah & jenis penggerak generator	: 2 X mesin diesel
Tipe penggerak generator	: 4TNE8A-5A
Merek penggerak generator	: Yanmar
Daya penggerak generator	: 16,5 kW
Putaran	: 1.500 Rpm

Kapal tidak dilengkapi dengan ruang kontrol mesin (*engine control room*).

I.2. RENCANA UMUM

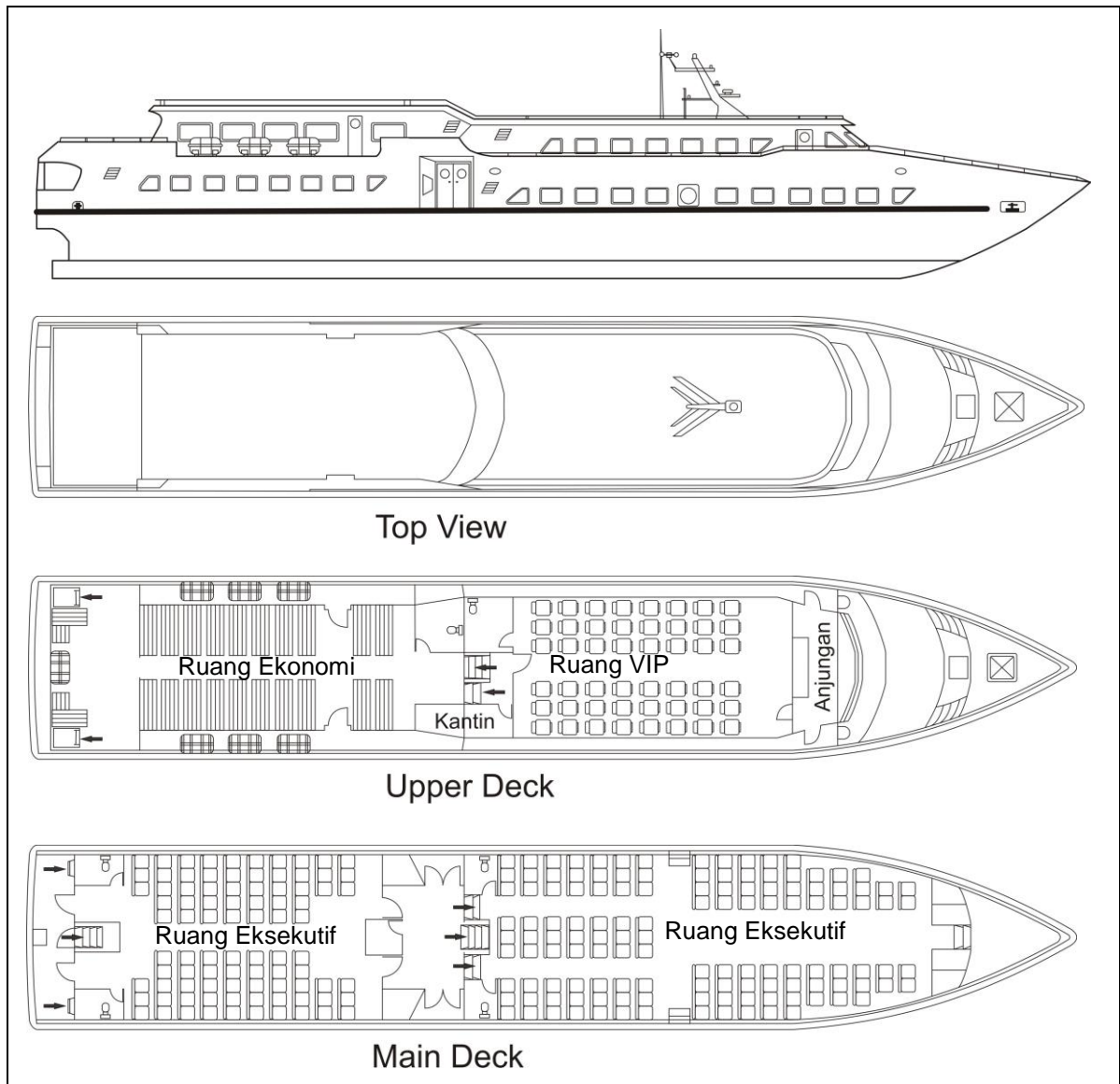
Kapal ini didesain dengan 2 geladak yaitu *main deck* dan *upper deck*. Untuk geladak utama atau *main deck* terbagi menjadi ruang penumpang Eksekutif dan ruang mesin yang terletak

¹ Daya kuda/*Horse power*.

² Putaran per menit/*Revolutions per minute*.

³ Kilo Volt Ampere (kilo Watt).

di buritan kapal. Untuk ruang penumpang Eksekutif terbagi menjadi tiga ruang Eksekutif A, B, dan C.



Gambar 1-2: Rencana umum KM. Express Bahari 8C

Sedangkan geladak atas atau *upper deck* terbagi untuk anjungan kapal, ruang penumpang VIP dan ruang penumpang Ekonomi di buritan kapal.

Untuk akses utama masuk ke geladak utama kapal, terdapat dua pintu di sisi kiri dan kanan lambung kapal. Sedangkan untuk menuju ke geladak atas dapat melalui tangga di bagian tengah atau melalui tangga di buritan kapal.

Pada geladak atas buritan kapal terdapat ruang terbuka yang digunakan penumpang kapal untuk bersantai. Ruang terbuka tersebut dilengkapi dengan atap yang terbuat dari *fiberglass* untuk melindungi penumpang yang bersantai dari panas atau hujan.

Di atas kapal juga terdapat ruang muat untuk barang bawaan penumpang. Ruang muat ini berada di haluan kapal dan hanya mampu dimuati barang bawaan penumpang yang berukuran kecil seperti tas, koper, dan sejenisnya.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

KM. Express Bahari 8C, Perairan Selat Nasik, 14 Nmil Barat Laut Tanjung Pandan, Bangka Belitung, 22 Agustus 2013

Ruang mesin kapal terletak di buritan geladak utama atau berada di bawah ruang penumpang Eksekutif C. Akses masuk ke ruang mesin ini melalui satu pintu di buritan kapal.

I.3. AWAK KAPAL

Pada saat kejadian, *KM. Express Bahari 8C* diawaki oleh 11 orang awak kapal yang terdiri dari Nakhoda, dua orang Mualim, satu orang Kepala Kamar Mesin (KKM), dua orang Masinis, dan 5 orang ABK. Seluruh awak kapal *KM. Express Bahari 8C* adalah berkebangsaan Indonesia.

Nakhoda memiliki sertifikat kompetensi Ahli Nautika Tingkat - ANT IV yang diterbitkan pada tahun 2008 di Jakarta. Yang bersangkutan memulai karir kepelautannya sebagai ABK tahun 2006 dan selanjutnya pernah bekerja sebagai Mualim III sejak 2009-2011. Yang bersangkutan mulai bergabung di PT. PSIM pada 2012 sebagai Nakhoda dan bekerja sebagai Nakhoda di *KM. Express Bahari 8C* pada bulan Juni 2013.

Mualim I memiliki sertifikat kompetensi ANT IV yang diterbitkan pada tahun 2004 di Jakarta. Yang bersangkutan memulai karir kepelautannya tahun 2005 dengan bekerja di kapal kargo dengan rute Jakarta – Tg. Pandan dan pernah bekerja di atas kapal sebagai nakhoda pada tahun 2009-2013. Yang bersangkutan belum memiliki pengalaman bekerja di kapal penumpang dan baru bergabung di PT. PSIM sebagai Mualim I di *KM. Express Bahari 8C* dua hari sebelum kejadian.

KKM memiliki sertifikat kompetensi Ahli Teknika Tingkat – (ATT) IV yang diterbitkan pada tahun 2010 di Jakarta. Yang bersangkutan mulai bekerja di *KM. Express Bahari 8C* sebagai KKM pada bulan Mei 2013. Yang bersangkutan belum memiliki pengalaman sebagai Masinis di kapal penumpang cepat.

Masinis II memiliki sertifikat kompetensi ATT V yang diterbitkan tahun 2010 di Jakarta. Yang bersangkutan memulai karir kepelautannya tahun 1991 hingga 1994 sebagai Juru minyak. Yang bersangkutan mulai bergabung di PT. PSIM sejak tahun 2007 dan bekerja di *KM. Express Bahari 8C* sebagai Masinis II sejak Juni 2013.

Seluruh perwira di atas kapal juga memiliki sertifikat keselamatan kapal cepat (*Brevet*) yang dikeluarkan oleh Direktorat Perkapalan dan Kepelautan Direktorat Jenderal Perhubungan Laut sesuai dengan Bab 18.3.3. kodifikasi Internasional Untuk Kapal Kecepatan Tinggi, untuk Nakhoda, para Mualim dan perwira mesin memiliki sertifikat A, serta sertifikat B (pengetahuan mesin) juga dimiliki oleh Nakhoda dan para Mualim.

I.4. PENUMPANG DAN MUATAN

Berdasarkan data manifes penumpang, *KM. Express Bahari 8C* membawa penumpang sebanyak 177 orang dewasa dan 12 penumpang anak-anak non-tiket.

Dalam manifes muatan *KM. Express Bahari 8C* tertera kapal membawa muatan 4 unit sepeda motor dan 48 kotak anak ayam/DOC (*Day Old Chick*).

Kotak-kotak anak ayam tersebut terbuat dari kardus dan disusun di buritan geladak atas bagian tengah di mana sekitarnya merupakan tempat penumpang untuk bersantai.

Sedangkan 4 unit sepeda motor diletakkan di geladak bawah buritan. Dalam berita acara yang diterbitkan pihak perusahaan, sepeda motor yang dimuat ke atas *KM. Bahari Express 8C* telah diikat (*lashing*), bahan bakar dalam tangki sepeda motor juga telah dikosongkan.



Gambar I-3: Contoh kotak anak ayam yang dimuat di KM. Express Bahari 8C

I.5. PERALATAN PEMADAMAN KEBAKARAN

Pada saat kejadian, *KM. Express Bahari 8C* dilengkapi dengan beberapa peralatan pemadam kebakaran seperti, pompa pemadam kebakaran, Alat Pemadam Api Ringan (APAR) jenis Dry powder dan CO₂, Hydrant dan CO₂ sistem untuk pemadam api tetap di kamar mesin. Pompa pemadam kebakaran di kapal dapat dioperasikan dari kamar mesin atau dari kontrol panel di geladak utama.

Tabel I-1. Daftar peralatan pemadam kebakaran di KM. Express Bahari 8C

No	Tipe	Kapasitas	Jumlah	Keterangan
1	CO ₂ system	75 Kg	1 Cyl.	Kamar mesin
2	Dry Powder	6,5 Kg	2 Unit	Kamar mesin
3	Dry Powder	4,5 Kg	14 Unit	Kabin penumpang
4	CO ₂ Portable	6,8 Kg	2 Unit	Kamar mesin

Seluruh peralatan pemadam kebakaran di atas telah dilakukan pemeriksaan pada bulan Mei 2013. Selain itu, di atas kapal juga tersedia satu set baju tahan api (*fireman outfits*) dan satu set *breathing apparatus* (BA).

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

KM. Express Bahari 8C, Perairan Selat Nasik, 14 Nmil Barat Laut Tanjung Pandan, Bangka Belitung, 22 Agustus 2013

Di atas kapal terdapat pula alarm kebakaran dan alat pendeteksi kebakaran yang terpasang dengan rincian sebagai berikut:

Tabel I-2. Alat deteksi kebakaran di KM. Express Bahari 8C

No	Tipe	Merek/Model	Jumlah	Keterangan
1	Smoke Detector	GST/HS-2020	4 Unit	Terpasang di kabin penumpang
2	Heat Detector	GST/HS-WK100L	3 Unit	2 unit terpasang di kamar mesin dan 1 unit terpasang di kabin penumpang

I.6. PERALATAN KESELAMATAN

KM. Express Bahari 8C dilengkapi dengan beberapa peralatan keselamatan diri, adapun rincian peralatan keselamatan diri di atas *KM. Express Bahari 8C* adalah sebagai berikut:

Tabel I-3. Daftar peralatan keselamatan di KM. Express Bahari 8C

No	Jenis Alat Keselamatan	Kapasitas	Jumlah
1	<i>Lifejacket</i> dewasa	-	393 unit
2	<i>Lifejacket</i> anak-anak	-	39 unit
3	<i>Liferaft</i>	@ 65 orang	7 unit
4	Sekoci	6 orang	1 unit
5	<i>Lifebuoy</i>		8 unit
6	<i>Lifebuoy with light</i>		4 unit

I.7. INFORMASI RUTE PELAYARAN PANGKAL BALAM-TG. PANDAN

Rute penyeberangan Pangkal Balam – Tanjung Pandan memiliki jarak 97 Nm⁴. Waktu tempuh yang dibutuhkan kapal penumpang cepat dengan kecepatan rata-rata 26 knot sekitar 4 jam. Selain rute Pangkal Balam – Tanjung Pandan, untuk menyeberang dari Pulau Bangka ke Pulau Belitung juga terdapat rute pelayaran Sadai di Pulau Bangka ke Tanjung Ru di Pulau Belitung yang dilayani oleh kapal jenis Ro-Ro.

⁴ Mil laut/*Nautical mile* = 1,852 km.



Gambar 1-4: Lokasi kecelakaan KM. Express Bahari 8C (sumber: Google Earth)

I.8. INFORMASI CUACA

Pada tanggal 22 Agustus 2013 pukul 0700 WIB – 0700 WIB tanggal 23 Agustus 2013, cuaca di wilayah Tanjung Pandan cerah hingga berawan, dengan suhu antara 23-32°C. Angin di perairan Selat Gelasa bertiup dari Selatan dengan kecepatan 10 km/jam dan gelombang laut dengan ketinggian berkisar antara 1-1,5 meter.

I.9. KRONOLOGI KEJADIAN

Pada tanggal 22 Agustus 2013 pukul 1300 WIB, *KM. Express Bahari 8C* bertolak dari dermaga Pelabuhan Pangkal Balam, Bangka menuju pelabuhan Tanjung Pandan, Belitung. Kapal sebelumnya telah dilakukan pemeriksaan oleh petugas Syahbandar Pelabuhan Pangkal Balam dan dinyatakan laik laut.

Pada saat bertolak, kapal membawa penumpang 177 penumpang dewasa dan 12 penumpang anak-anak non-tiket. Kapal membawa muatan 4 unit sepeda motor serta 48 kotak anak ayam yang diletakkan di buritan kapal. Pada saat itu kondisi cuaca cerah berawan, angin bertiup dari Selatan, keadaan ombak bergelombang dengan tinggi ombak antara 1 – 1,5 meter. Kapal selanjutnya berlayar menuju pelabuhan Tanjung Pandan dengan kecepatan 26 knot.

Pada pukul 1600 WIB, di anjungan kapal, Mualim II bersiap meninggalkan anjungan setelah melaksanakan dinas jaga dan menyerahkan tugas jaga kepada Mualim I dan Juru Mudi Jaga.

Pada pukul 1630 WIB, Mualim II baru meninggalkan anjungan dan selanjutnya menuju geladak bawah untuk beristirahat di ruang penumpang.

Pada pukul 1700 WIB, posisi kapal berada di perairan Selat Gelasa, saat itu Mualim I tetap berada di anjungan bersama Nakhoda dan Juru mudi, sedangkan di kamar mesin, Masinis II sedang melaksanakan tugas dinas jaga kamar mesin, kondisi permesinan kapal pada saat itu beroperasi normal.

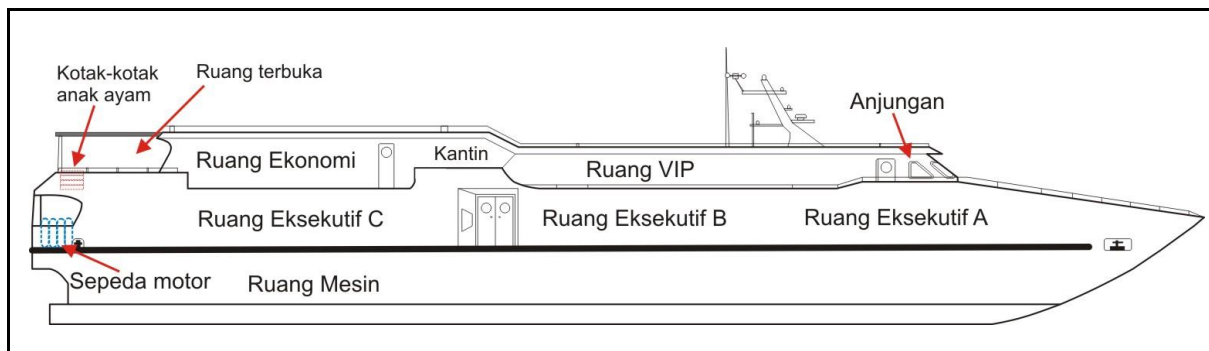
KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

KM. Express Bahari 8C, Perairan Selat Nasik, 14 Nmil Barat Laut Tanjung Pandan, Bangka Belitung, 22 Agustus 2013

Sementara itu di ruang penumpang, sebagian awak kapal lainnya dan sebagian besar penumpang sedang beristirahat dan menonton televisi. Sementara di buritan geladak atas terdapat beberapa orang penumpang sedang bersantai.

Pada pukul 1720 WIB, KKM menuju kamar mesin dan bersiap berdinis jaga menggantikan Masinis II. Selanjutnya Masinis II meninggalkan kamar mesin dan menuju kantin kapal.

Sekitar pukul 1730 WIB, penumpang di buritan geladak atas berteriak 'ayam-ayam...'. Teriakan penumpang tersebut diketahui Masinis II yang sedang berada di kantin kapal. Masinis II yang mengira terdapat ayam yang lepas segera menuju ke buritan melewati ruang penumpang kelas Ekonomi dan melihat kepulan asap dari kotak-kotak anak ayam yang ada di buritan geladak atas. Masinis II selanjutnya berlari mengambil APAR di ruang penumpang kelas Ekonomi. Sementara itu, awak kapal lainnya yang mendengar teriakan penumpang pada saat itu juga segera menuju buritan. Awak kapal melihat kepulan asap di buritan kapal dan masuk kembali ke ruang penumpang untuk menyebarkan informasi kebakaran ke awak kapal lainnya dan penumpang.



Gambar I-5: Posisi kotak-kotak anak ayam di buritan kapal

Setelah mendapatkan APAR di ruang kelas Ekonomi, Masinis II segera kembali ke buritan, Masinis II melihat api kecil muncul di antara kotak-kotak anak ayam dan langsung menyemprotkan APAR yang dibawanya ke titik api. Setelah menyemprotkan satu tabung APAR hingga habis, Masinis II melihat api telah padam. Masinis II selanjutnya menunggu untuk memastikan bahwa api benar-benar padam.

Tidak lama kemudian, angin kencang berhembus dari lambung kanan kapal, tiba-tiba muncul asap dan api kecil dari tumpukan kotak-kotak anak ayam, Masinis II selanjutnya kembali berlari ke ruang penumpang VIP mengambil APAR. Penumpang di ruang ekonomi yang melihat api kembali membesar mulai panik dan berteriak 'kebakaran...kebakaran'.

Masinis III yang sedang berada di kabin penumpang geladak utama yang mendengar teriakan kebakaran dari penumpang langsung berlari naik menuju buritan geladak atas, pada saat itu Masinis III melihat api sudah mulai membesar. Masinis III selanjutnya mencari APAR untuk memadamkan kebakaran yang timbul. Seorang Awak kapal lainnya yang mengetahui kebakaran lari ke bawah dan bertemu Juru Minyak, mereka berdua menuju kamar mesin dan memberitahukan kepada KKM di kamar mesin bahwa telah terjadi kebakaran di geladak atas. Mereka bertiga selanjutnya mengambil APAR di kamar mesin dan berlari ke buritan geladak bawah dan mulai menyemprotkan APAR ke arah buritan geladak atas dari buritan geladak bawah.

Sementara itu di buritan geladak atas, Masinis II masih berusaha memadamkan api dengan APAR. Beberapa saat kemudian, Masinis III juga datang membantu dengan menyemprotkan

APAR yang dibawanya, namun kondisi api tidak dapat dipadamkan bahkan semakin membesar. Masinis II dan Masinis III selanjutnya mundur dan menjauh dari pusat kebakaran.

Para penumpang di ruang Ekonomi mulai berlarian ke geladak bawah. Pramugari dan penumpang yang sedang berada di ruang VIP baru mengetahui kebakaran di kapal dari teriakan penumpang yang berlari ke ruang VIP. Pramugari selanjutnya berusaha mencari APAR ke ruang Eksekutif dan selanjutnya kembali naik menuju ruang Ekonomi namun tidak dapat masuk karena terhalang asap tebal. Pramugari selanjutnya membuka pintu tengah dan mulai membantu penumpang memakai *lifejacket*.

Sementara itu di anjungan, Nakhoda, Mualim Jaga, dan Jurumudi jaga, belum mengetahui kejadian kebakaran. Tiba-tiba beberapa orang penumpang membuka pintu anjungan dan berteriak 'kebakaran'. Pada saat itu kondisi ruang VIP sudah penuh dengan asap. Penumpang yang berada di geladak atas terus masuk ke ruang anjungan dan keluar melalui pintu kanan anjungan. Nakhoda saat itu langsung memerintahkan stop mesin dan kemudi cikar kanan.

Mualim I yang terdesak keluar oleh dorongan penumpang yang masuk ke anjungan melihat kondisi api di buritan kapal sudah membesar. Selanjutnya Mualim I naik ke atap kapal dan mempersiapkan peluncuran sekoci dan rakit penolong. Pada saat itu Nakhoda langsung memberitahukan kejadian kebakaran kepada agen perusahaan di Tanjung Pandan melalui telepon genggam.

Api kebakaran di buritan kapal semakin membesar dan ruang penumpang mulai dipenuhi asap hitam. Sebagian penumpang telah mengenakan *lifejacket* dan berusaha keluar dari kapal. Awak kapal selanjutnya berusaha menurunkan *liferaft* sebelah kanan dan mulai proses evakuasi penumpang. Setelah *liferaft* kanan diturunkan dan sebagian penumpang naik ke *liferaft*, awak kapal selanjutnya menurunkan *liferaft* kiri.



Gambar 1-6: Kondisi kapal saat kebakaran mulai membesar

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

KM. Express Bahari 8C, Perairan Selat Nasik, 14 Nmil Barat Laut Tanjung Pandan, Bangka Belitung, 22 Agustus 2013

Beberapa penumpang yang sudah mengenakan *lifejacket* selanjutnya melompat ke laut dan beberapa penumpang lainnya naik ke atas *liferaft*. Setelah semua penumpang meninggalkan kapal, Nakhoda dan awak kapal selanjutnya meninggalkan kapal.

Pukul 1750 WIB, Kantor SAR Pangkal Pinang menerima informasi kecelakaan kapal *KM. Express Bahari 8C* dari petugas Polair. Selanjutnya SAR Pangkal Pinang bersama TNI-AL, TNI-AU, Syahbandar Tanjung Pandan, Polair, dan Polres di Belitung segera melakukan proses evakuasi penumpang dengan mengirimkan kapal bantuan. Sementara itu beberapa kapal nelayan yang berada tidak jauh di lokasi kejadian kemudian mendekati ke *KM. Express Bahari 8C* dan melakukan pertolongan.

I.10. AKIBAT KECELAKAAN

Banyaknya bahan mudah terbakar di kapal membuat api dengan cepat membakar keseluruhan kapal. Kebakaran di *KM. Express Bahari 8C* telah menyebabkan sebagian besar badan kapal terbakar dan akhirnya tenggelam.

Dari data korban kecelakaan berdasarkan laporan Kepolisian Resor Belitung dan SAR Pangkal Pinang setelah operasi pencarian dan penyelamatan adalah sebanyak 190 orang selamat, 6 orang meninggal dunia, dan 6 orang belum ditemukan.

II. ANALISIS

II.1. PENYEBAB KEBAKARAN

Pada pukul 1730 WIB, penumpang yang berada di buritan geladak atas berteriak 'ayam-ayam...'. Teriakan penumpang tersebut diketahui Masinis II yang sedang berada di kantin. Masinis II segera menuju ke buritan dan melihat kepulan asap dari kotak-kotak anak ayam yang ada di buritan.

Dari keterangan awak kapal, ruang terbuka di buritan geladak atas kapal biasa digunakan oleh para penumpang kapal untuk bersantai. Dari keterangan awak kapal diketahui, seringkali melihat beberapa penumpang yang merokok di ruang terbuka tersebut.

Pada saat kejadian, di lantai ruang buritan geladak atas terdapat susunan kotak-kotak anak ayam yang terbuat dari kardus yang merupakan material padat dan mudah terbakar.



Gambar II-1: Ruang terbuka di buritan geladak atas kapal

Dari analisa yang dilakukan berdasarkan keterangan saksi-saksi, terdapat indikasi bahwa sebelum kejadian ada penumpang yang merokok di buritan geladak atas. Puntung rokok penumpang yang merokok tersebut kemudian dibuang dan tanpa disadari mengenai tumpukan kotak anak ayam di buritan geladak atas. Selanjutnya panas dari bara puntung rokok mulai berinteraksi dengan bahan padat mudah terbakar berupa kardus dan oksigen dari udara bebas yang selanjutnya membentuk segitiga api kebakaran. Kondisi angin kencang di ruang buritan geladak atas saat itu cukup untuk membuat bara puntung rokok yang merupakan sumber api terbuka tetap menyala (*carbonizing process*). Proses yang timbul dari reaksi pembakaran awal ini relatif kecil, sehingga tidak diketahui penumpang yang berada di buritan geladak atas. Pada tahap selanjutnya adalah tahap awal perkembangan api, yang

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

KM. Express Bahari 8C, Perairan Selat Nasik, 14 Nmil Barat Laut Tanjung Pandan, Bangka Belitung, 22 Agustus 2013

ditandai dengan munculnya asap dari tumpukan kotak kardus anak ayam yang selanjutnya diketahui penumpang yang berada di buritan geladak atas. Api yang muncul semakin membesar dan membakar barang-barang yang mudah terbakar di sekitar geladak kapal tersebut.

II.2. SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN

II.2.1. Kejadian Kebakaran Di Atas Kapal

Dalam dokumen Manual Prosedur Manajemen di Atas Kapal yang dikeluarkan oleh PT. PSIM nomor SIM-SOP-11 tentang Prosedur Penanganan Situasi Darurat di Atas Kapal pada bagian 11.4.7 tentang Kejadian Kebakaran di Atas Kapal diatur mengenai langkah-langkah yang harus diambil oleh awak kapal bila terjadi kebakaran di atas kapal. Prosedur tersebut mengatur tentang pengambilan keputusan yang cepat dan tepat, tindakan awal terjadinya kebakaran, pembagian tugas, dan upaya pemadaman kebakaran.

Pada saat kejadian, awak kapal yang mengetahui kejadian kebakaran tidak segera memberitahukan informasi kebakaran tersebut kepada Nakhoda di anjungan serta seluruh awak kapal. Awak kapal tersebut juga tidak segera mengaktifkan alarm kebakaran sebagai tanda peringatan bahaya. Nakhoda di anjungan baru mengetahui kebakaran saat api sudah membesar dan banyak penumpang yang masuk ke ruang anjungan. Pada saat kebakaran terjadi, Nakhoda juga belum menggunakan sarana pengeras suara untuk mengatur peran kebakaran awak kapal sesuai dengan prosedur penanganan situasi darurat.

Sementara itu, upaya pemadaman kebakaran di pusat kebakaran pada saat kejadian hanya dilakukan oleh Masinis II dan Masinis III yang datang membantu saat api sudah membesar. Pada saat itu belum terdapat regu kebakaran dengan menggunakan seluruh perlengkapan pemadam kebakaran di atas kapal seperti hydrant atau *fireman outfit* untuk memadamkan kebakaran yang terjadi. KKM dan dua orang awak kapal lainnya juga berusaha memadamkan api dari geladak bawah, langkah yang dilakukan oleh KKM dan dua awak ini kurang efektif karena sumber kebakaran ada di geladak atas. Saat kebakaran bertambah besar, awak kapal memutuskan untuk mundur dari pusat kebakaran dan bersiap mengevakuasi penumpang.

Dari keterangan saksi-saksi kejadian, banyaknya asap yang masuk ke ruang akomodasi membuat awak kapal dan penumpang panik. Asap akibat kebakaran di ruang bersantai masuk ke akomodasi kapal melalui pintu ruang kelas Ekonomi yang berbatasan dengan ruang bersantai dibiarkan terbuka.

Kondisi kepanikan awak kapal dan banyaknya asap di ruang akomodasi kapal tersebut juga berkontribusi pada kurangnya kecepatan dan efektifitas penanganan kebakaran.

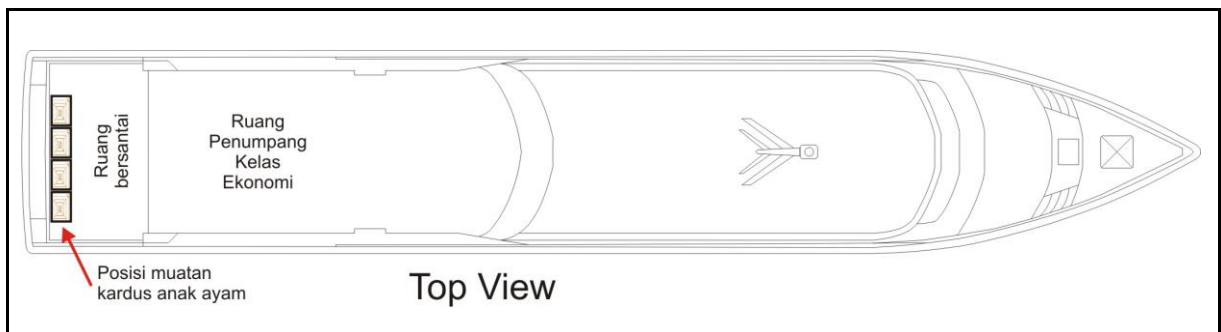
II.2.2. Penempatan Muatan

Pada saat kejadian kapal membawa muatan 48 kotak-kotak anak ayam yang terbuat dari kardus yang diletakkan di buritan geladak atas dan 4 unit sepeda motor yang diletakkan di buritan geladak bawah, sementara barang bawaan penumpang diletakkan di kabin penumpang dan di ruang muatan pada haluan kapal.

Dalam Prosedur Keselamatan Kapal yang dimiliki PT. PSIM, tidak dijelaskan tentang prosedur penanganan muatan selain barang bawaan penumpang. Barang-barang seperti 48 kotak anak ayam serta 4 unit sepeda motor seperti itu tidak dapat dimasukkan ke ruang muatan kapal sehingga barang-barang tersebut diletakkan di ruang kosong di kapal yaitu pada

buritan kapal. Selain itu, anak-anak ayam tersebut membutuhkan oksigen dari udara bebas agar tetap hidup hingga pelabuhan tujuan, kondisi ini pula yang menjadi pertimbangan awak kapal meletakkan kotak-kotak tersebut di ruang terbuka.

Penempatan muatan kotak-kotak anak ayam pada ruang bersantai para penumpang pada akhirnya menjadi sumber kebakaran di atas kapal. Penempatan muatan yang terbuat dari bahan mudah terbakar seperti kardus di ruang bersantai penumpang di buritan geladak atas kapal telah meningkatkan resiko terjadinya kebakaran di atas kapal dimana pada area tersebut seringkali digunakan oleh para penumpang sebagai tempat merokok. Para penumpang yang merokok tersebut lebih memilih area terbuka seperti ruang bersantai karena ruang penumpang di dalam kapal dilengkapi dengan penyejuk udara sehingga pelayar di atas kapal dilarang untuk merokok di dalam ruang kapal.



Gambar II-2: Posisi muatan di buritan geladak atas

Sebelum kapal berangkat, Petugas Syahbandar pelabuhan Pangkal Balam telah melakukan pemeriksaan barang muatan kapal untuk memastikan tidak terdapat muatan berbahaya yang di muat ke atas kapal. Karena muatan kotak anak ayam tidak dikategorikan barang berbahaya, petugas selanjutnya tidak menaruh perhatian lebih terhadap muatan tersebut.

Dalam kejadian ini, pihak perusahaan dan awak kapal seharusnya menyadari bahwa penempatan muatan dengan kategori mudah terbakar di buritan kapal dimana seringkali digunakan oleh para penumpang sebagai tempat merokok akan meningkatkan resiko timbulnya bahaya kebakaran di atas kapal.

II.2.3. Meninggalkan Kapal

Dalam dokumen Manual Prosedur Manajemen Di Atas Kapal yang dikeluarkan oleh PT. PSIM nomor SIM-SOP-11 tentang Prosedur Penanganan Situasi Darurat Di Atas Kapal pada bagian 11.4.6. tentang Meninggalkan Kapal (*Abandon Ship*) diatur mengenai prosedur untuk meninggalkan kapal seperti pertimbangan pengambilan keputusan oleh Nakhoda, pemberitahuan darurat, dan langkah-langkah meninggalkan kapal.

Pada saat kejadian, banyaknya asap dan besarnya api yang ditimbulkan akibat kebakaran di buritan geladak atas menjadi pertimbangan penumpang dan awak kapal meninggalkan kapal. Sebagian awak kapal membantu penumpang menggunakan *lifejacket* sedangkan sebagian lainnya berusaha menurunkan *liferaft*. Sementara itu terdapat beberapa penumpang yang belum mengenakan *lifejacket*, mereka diperkirakan tidak bisa mendapatkan *lifejacket* karena panik dan kesulitan mendapatkan *lifejacket* karena banyaknya asap di ruang penumpang. Para penumpang yang menjadi korban dalam kejadian ini diperkirakan adalah para penumpang yang tidak mengenakan *lifejacket* saat meninggalkan kapal.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

KM. Express Bahari 8C, Perairan Selat Nasik, 14 Nmil Barat Laut Tanjung Pandan, Bangka Belitung, 22 Agustus 2013

Pada kejadian ini, prosedur meninggalkan kapal dalam dokumen Manual Prosedur Manajemen Di Atas Kapal yang dikeluarkan oleh PT. PSIM belum secara baik mengatur langkah-langkah meninggalkan kapal yang melibatkan penumpang kapal. Dalam prosedur tersebut belum menyebutkan peran regu atau individu awak kapal saat meninggalkan kapal.

Sementara itu dalam dokumen SIM-SOP-12 tentang Latihan Keadaan Darurat pada bagian 12.4.3. tentang Latihan Peran Sekoci belum diatur secara baik tentang skenario penurunan sekoci/*liferaft* dimana di atas kapal terdapat banyak penumpang. Skenario tersebut dapat dipertimbangkan untuk dilaksanakan dalam latihan peran sekoci/*liferaft* untuk meningkatkan keterampilan awak kapal saat keadaan darurat meninggalkan kapal.

II.2.4. Jumlah Pelayar Di Atas Kapal

Pada saat kejadian, *KM. Express Bahari 8C* diawaki oleh 11 orang awak kapal termasuk Nakhoda, jumlah tersebut diketahui berdasarkan dokumen awak kapal yang diterbitkan operator saat kapal bertolak dari pelabuhan Pangkal Balam.

Namun dalam dokumen daftar nama korban kecelakaan *KM. Express Bahari 8C* yang dikeluarkan Kepolisian Resor Belitung tanggal 26 Agustus 2013, Tim Investigasi menemukan nama 4 orang yang tercatat sebagai awak kapal dan ikut berlayar namun tidak tertera dalam daftar awak kapal.

Pada tanggal 10 April 2014, KNKT menerima surat tanggapan terhadap draf laporan investigasi KNKT yang dikirimkan oleh PT. PSIM, dalam surat tersebut disebutkan bahwa terdapat 1 orang teknisi yang ikut di atas kapal pada saat kejadian. Namun demikian teknisi tersebut juga tidak tercantum dalam daftar awak kapal yang diterbitkan perusahaan saat kapal bertolak dari pelabuhan Pangkal Balam.

Tabel II-1. Data pelayar berdasarkan data operator dan data operasi SAR

No	Keterangan Pelayar	Manifes	Data Operator	Data SAR
1	Penumpang Dewasa	177	177	202
2	Penumpang anak (non-tiket)	12	12	
3	Awak kapal	11	11	
4	Teknisi	-	1	
Total		200	201	202

Dari dokumen manifes penumpang *KM. Express Bahari 8C*, Tim Investigasi juga menemukan nama penumpang yang sama untuk beberapa tiket yang tercatat dalam manifes penumpang. Kondisi ini mungkin terjadi ketika seorang penumpang membeli tiket untuk beberapa orang dengan menggunakan satu nama sehingga hanya tertera satu nama untuk beberapa tiket.

Dari kondisi-kondisi tersebut KNKT menilai perbedaan jumlah pelayar di atas kapal dan penggunaan satu nama penumpang untuk beberapa tiket menimbulkan ketidakpastian jumlah pelayar di atas kapal dan menyulitkan proses pendataan pelayar yang dievakuasi.

III. KESIMPULAN

Pada tanggal 22 Agustus 2013 pukul 1730 WIB, terjadi kecelakaan pelayaran kebakaran *KM. Express Bahari 8C* di perairan Selat Nasik, 14 Nmil Barat Laut Tanjung Pandan, Bangka Belitung. *KM. Express Bahari 8C* selanjutnya terbakar dan akhirnya tenggelam. Dalam kejadian ini 6 orang penumpang meninggal dunia dan 6 orang penumpang lainnya hilang.

Dari analisis terhadap keterangan, informasi, dan data, dapat disimpulkan bahwa kebakaran *KM. Express Bahari 8C* terjadi karena adanya api terbuka berupa bara puntung rokok yang mengenai tumpukan kardus anak ayam yang dimuat di buritan geladak atas.

III.1. FAKTOR YANG BERKONTRIBUSI

- Terdapat muatan-muatan yang ditempatkan di luar ruang muat kapal (ruang bagasi penumpang) yang berpotensi menimbulkan bahaya kebakaran;
- Kurangnya keterampilan awak kapal dalam upaya penanganan awal kebakaran di atas kapal;
- Kurangnya kesadaran budaya keselamatan para penumpang khususnya di buritan geladak atas dengan membuang puntung rokok tidak pada tempatnya.

III.2. FAKTOR LAINNYA YANG MEMPENGARUHI KESELAMATAN

- Kurangnya pengawasan petugas dalam melaksanakan ketentuan larangan membawa muatan bagi kapal-kapal penumpang cepat;
- Manual Prosedur Manajemen Di Atas Kapal yang dikeluarkan oleh PT. PSIM belum dengan baik mengatur tentang Prosedur Kejadian Kebakaran di Atas Kapal dan Prosedur Meninggalkan Kapal, serta Prosedur Latihan Peran Sekoci;
- Terdapat awak kapal yang tidak tercatat dalam daftar awak kapal;
- Daftar nama penumpang dalam manifes kapal masih kurang baik, satu nama digunakan untuk beberapa penumpang.

IV. REKOMENDASI

Berdasarkan faktor penyebab dan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kecelakaan pelayaran kebakaran *KM. Express Bahari 8C*, Komite Nasional Keselamatan Transportasi merekomendasikan hal-hal berikut kepada pihak-pihak terkait untuk selanjutnya dapat diterapkan sebagai upaya untuk mencegah terjadinya kecelakaan yang serupa di masa mendatang.

IV.1. REGULATOR/SYAHBANDAR DAN OTORITAS PELABUHAN PANGKAL BALAM

- Melaksanakan kampanye, sosialisasi keselamatan dan kesadaran penumpang kepada operator kapal dan penumpang terkait larangan penempatan barang muatan yang berpotensi menimbulkan bahaya kebakaran pada kapal penumpang cepat.
- Meningkatkan pengawasan ketentuan larangan membawa muatan (selain bagasi penumpang) bagi kapal-kapal penumpang cepat.

IV.2. OPERATOR/PT. PELAYARAN SAKTI INTI MAKMUR

- Melakukan evaluasi dan perbaikan terhadap Manual Prosedur Manajemen Di Atas Kapal tentang Prosedur Kejadian Kebakaran di Atas Kapal dan Prosedur Meninggalkan Kapal, serta Prosedur Latihan Peran Sekoci.
- Awak kapal harus memastikan tidak terdapat muatan atau barang mudah terbakar pada ruang-ruang kapal yang dipergunakan untuk tempat merokok.
- Melakukan evaluasi dan peningkatan keterampilan awak kapal dalam deteksi dini potensi kebakaran dan penanganan kebakaran di atas kapal.
- Perusahaan harus memastikan bahwa seluruh pelayar di atas kapal tercatat dalam manifes (daftar awak kapal dan daftar penumpang).

SUMBER INFORMASI

Kantor Syahbandar dan Otoritas Pelabuhan Pangkal Balam;
Kantor Syahbandar dan Otoritas Pelabuhan Tanjung Pandan;
Kantor SAR Pangkal Pinang;
Kantor Kepolisian Resor Belitung;
Stasiun Meteorologi Pangkal Pinang;
PT. Pelayaran Sakti Inti Makmur;
Awak Kapal *KM. Express Bahari 8C*;
Penumpang kapal *KM. Express Bahari 8C*.

Referensi

IMO Resolution A.884 (21) *Amendments To The Code for The Investigation of Marine Casualties and Incidents*.

IMO Resolution MSC.97(73) *Adoption of The International Code of Safety for High-Speed Craft, 2000 (2000 HSC Code)*

GARIS WAKTU KEJADIAN

