



KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI
REPUBLIK INDONESIA

FINAL
KNKT.16.10.11.03

Laporan Investigasi Kecelakaan Pelayaran

Terbakarnya *SB. Bintang Fajar*

Dermaga Jailolo, Halmahera Barat

Maluku Utara

15 Oktober 2016



2017

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.

Foto sampul: Jawapos

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 2017.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

SB. Bintang Fajar, Dermaga Jailolo, Halmahera Barat, Maluku Utara, 15 Oktober 2016

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa dengan telah selesainya penyusunan Laporan Final Investigasi Kecelakaan Pelayaran Terbakarnya *Bintang Fajar* di Dermaga Jailolo Halmahera Barat, Maluku Utara, 15 Oktober 2016.

Bahwa tersusunnya Laporan Final Investigasi Kecelakaan Pelayaran ini sebagai pelaksanaan dari amanah atau ketentuan Peraturan Pemerintah nomor 62 Tahun 2013 tentang Investigasi Kecelakaan Transportasi pasal 39 ayat 2 huruf c, menyatakan “Laporan investigasi kecelakaan transportasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas laporan akhir (*final report*)”.

Laporan Final Investigasi Kecelakaan Pelayaran ini merupakan hasil keseluruhan investigasi kecelakaan yang memuat antara lain; informasi fakta, analisis fakta penyebab paling memungkinkan terjadinya kecelakaan transportasi, saran tindak lanjut untuk pencegahan dan perbaikan, serta lampiran hasil investigasi dan dokumen pendukung lainnya. Di dalam laporan ini dibahas mengenai kejadian kecelakaan pelayaran tentang apa, bagaimana, dan mengapa kecelakaan tersebut terjadi serta temuan tentang penyebab kecelakaan beserta rekomendasi keselamatan pelayaran kepada para pihak untuk mengurangi atau mencegah terjadinya kecelakaan dengan penyebab yang sama agar tidak terulang dimasa yang akan datang. Penyusunan laporan final ini disampaikan atau dipublikasikan setelah meminta tanggapan dan atau masukan dari regulator, operator, pabrikan sarana transportasi dan para pihak terkait lainnya.

Demikian Laporan Final Investigasi Kecelakaan Pelayaran ini dibuat agar para pihak yang berkepentingan dapat mengetahui dan mengambil pembelajaran dari kejadian kecelakaan ini.

Jakarta, Desember 2017

KOMITE NASIONAL
KESELAMATAN TRANSPORTASI
KETUA

Dr. Ir. SOERJANTO TIAHJONO

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

SB. Bintang Fajar, Dermaga Jailolo, Halmahera Barat, Maluku Utara, 15 Oktober 2016

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR ISTILAH	ix
SINOPSIS	xi
I. INFORMASI FAKTUAL	1
I.1. DATA KAPAL	1
I.1.1. Data Utama Kapal	1
I.1.2. Data Permesinan	1
I.2. AWAK KAPAL	2
I.3. SERTIFIKAT KAPAL	2
I.3.1. Sertifikat Kesempurnaan	2
I.3.2. Pas Kecil	4
I.3.3. Surat Persetujuan Berlayar (SPB)	4
I.4. PERALATAN PEMADAM KEBAKARAN	5
I.5. PERALATAN KESELAMATAN	6
I.6. INFORMASI RUTE PELAYARAN JAILOLO - TERNATE	6
I.7. INFORMASI CUACA	7
I.8. KRONOLOGI KEJADIAN	8
I.9. AKIBAT KECELAKAAN	9
II. DATA FAKTUAL	11
II.1. MANIFEST PENUMPANG	13
II.2. SITUASI MESIN TEMPEL	13
II.3. TANGKI BAHAN BAKAR	15
II.4. SITUASI KABIN PENUMPANG	16
III. ANALISIS	19
III.1. PENYEBAB KEBAKARAN	19
III.1.1. Sumber Kebakaran :	19
III.1.2. Timbulnya Api	20
III.1.3. Timbulnya Korban	22
IV. KESIMPULAN	23
V. TINDAKAN KESELAMATAN (SAFETY ACTION)	25

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

SB. Bintang Fajar, Dermaga Jailolo, Halmahera Barat, Maluku Utara, 15 Oktober 2016

VI.	REKOMENDASI.....	29
VI.1.	KANTOR SYAHBANDAR DAN OTORITAS PELABUHAN TERNATE	29
VI.2.	DINAS PERHUBUNGAN TERNATE	29
VII.	REKOMENDASI KESELAMATAN	31
VII.1.	DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT, KEMENTERIAN PERHUBUNGAN.....	31
VII.2.	KANTOR SYAHBANDAR DAN OTORITAS PELABUHAN DAN KANTOR UNIT PENYELENGGARA PELABUHAN JAILOLO DAN TERNATE	31
VII.3.	OPERATOR SPEED BOAT	31
	SUMBER INFORMASI.....	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar I-1: SB Bintang Fajar (sumber:jawapos).....	1
Gambar I-2: Sertifikat Kesempurnaan	3
Gambar I-3: Sertifikat Pas Kecil	4
Gambar I-4: Surat Persetujuan Berlayar.....	5
Gambar I-5: APAR pada kapal yang sejenis	6
Gambar I-6: Rute Jailolo – Ternate	7
Gambar II-1: Situasi slang pancingan bensin di kapal yang serupa.....	14
Gambar II-2: Konstruksi mesin tempel Yamaha 40 PK yang sama dengan kapal SB Bintang Fajar	14
Gambar II-3: Contoh kabel busi yang cacat dapat menimbulkan loncatan bunga api	15
Gambar II-4: Letak jerigen bensin untuk pancingan pada waktu start mesin	16
Gambar II-5: Contoh situasi kabin penumpang tanpa pintu darurat pandangan ke depan ...	17
Gambar II-6: Situasi kabin penumpang dengan pandangan ke belakang/arrah pintu keluar dan masuk penumpang pada kapal sejenis.....	17
Gambar II-7: Pintu keluar dari belakang pada speed boat yang sejenis	18
Gambar III-1: Mesin Tempel pada speed boat sejenis	20
Gambar III-2: System listrik untuk penyalaan busi.....	20
Gambar V-1: Sosialisasi Pemakaian Lifejacket oleh KUPP Jailolo.....	25
Gambar V-2: Pembagian lifejacket	26
Gambar V-3: Penumpang mengenakan lifejacket sebelum menaiki kapal.....	26
Gambar V-4: Diskusi masalah keselamatan dengan operator Speed Boat, Dishub Jailolo, KUPP Jailolo dan KNKT.....	27

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

SB. Bintang Fajar, Dermaga Jailolo, Halmahera Barat, Maluku Utara, 15 Oktober 2016

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.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

SB. Bintang Fajar, Dermaga Jailolo, Halmahera Barat, Maluku Utara, 15 Oktober 2016

SINOPSIS

Pada tanggal 15 Oktober 2016 pukul 15.22 WIT, SB Bintang Fajar bertolak dari dermaga Pelabuhan Jailolo dengan membawa penumpang sebanyak empat puluh satu orang dewasa, penumpang anak-anak dua orang dan empat orang ABk termasuk Nakhoda, sehingga jumlah total pelayar sebanyak empat puluh tujuh orang.

Pada pukul 1532 WIT, SB. Bintang Fajar mengalami musibah kebakaran lebih kurang 1 mil dari Pelabuhan Jailolo. Dimana kebakaran yang diawali dari terbakarnya mesin tempel No.2 ketika dilakukan start secara manual oleh awak kapal. Pada saat tersebut awak kapal berusaha memadamkan api dengan menutup dengan kain yang biasa untuk membersihkan mesin dan badan kapal, namun kain tersebut juga ikut terbakar. Selanjutnya api dengan cepat menjalar ke sekitar mesin termasuk menyebabkan terbakarnya jerigen plastic tempat penyimpanan bahan bakar dan awak kapal tidak dapat lagi menguasai api. Selanjutnya awak kapal yang berada dibelakang kapal melompat ke air. Sesaat kemudian api dengan cepat menjalar ke kabin penumpang dan seluruh badan kapal terbakar.

Dari air awak awak kapal berteriak-teriak kepada penumpang untuk secepatnya keluar dari kapal. Kejadian ini sangat cepat belangsung, maka sebagian besar penumpang tidak sempat menggunakan life jacket.

Penumpang diselamatkan oleh kapal KN.P 500001 milik kantor UPP Jailolo dan kapal - kapal nelayan disekitar lokasi kejadian beserta speed boat lainnya untuk mengevakuasi korban ke pelabuhan Jailolo.

Pada pukul 1600 WIT, kepala KSOP kelas II Ternate mendapatkan informasi melalui telepon dari kepala kantor UPP Jailolo bahwa terjadi kecelakaan speed boat kurang 1 mil dari Pelabuhan jailolo, dan kemudian kepala KSOP kelas II Ternate memerintahkan Kapal KN.P 358 milik kantor KSOP kelas II Ternate untuk menuju lokasi kejadian.

Pada pelaksanaan evakuasi didapati penumpang selamat berjumlah empat puluh satu orang termasuk Nakhoda dan ABK, empat orang dewasa meninggal di tempat kejadian, satu anak ditemukan tewas pada tanggal 19 Oktober 2016 dan satu orang dewasa belum ditemukan. Selanjutnya satu anak dari empat puluh satu korban yang selamat meninggal di Rumah sakit pada tanggal 18 Oktober, Sehingga jumlah korban meninggal adalah tujuh orang .

Kapal SB Bintang Fajar memiliki pintu keluar dan masuk ke kabin penumpang hanya melewati bagian belakang kapal dan tidak terdapat pintu darurat ataupun akses lainnya untuk keluar dari kabin kececuai melalui bagian belakang kapal. Dimana pada saat terjadinya kebakaran yang dimulai dari bagian belakang kapal, maka penumpang yang akan keluar harus melalui pintu belakang yang sudah dalam keadaan terbakar. Sehingga pada kejadian ini banyak penumpang yang mengalami luka bakar.

I. INFORMASI FAKTUAL



Gambar I-1: SB Bintang Fajar (sumber:jawapos)

I.1. DATA KAPAL

I.1.1. Data Utama Kapal

Nama	: SB Bintang Fajar
Ukuran	: 6 GT
Tipe	: speed boat berpenumpang 50 orang
Bendera	: Indonesia
Panjang Keseluruhan (<i>Length Over All</i>)	: 13.75 m
Lebar keseluruhan (<i>Breadth</i>)	: 2.5 m
Dalam	: 1.0 m
Klasifikasi	: <i>Non-class</i>
Tempat Pembangunan	: Ternate
Tahun Pembangunan	: 2004

I.1.2. Data Permesinan

Merek	: Yamaha jumlah 6 unit
Bahan bakar	: kombinasi premium dan kerosene/minyak tanah
Daya	: 40 PK
Kecepatan	: 18 – 20 knot

I.2. AWAK KAPAL

Pada saat kejadian, SB Bintang Fajar diawaki oleh 4 orang awak kapal yang terdiri dari Nakhoda, satu orang motoris dan dua orang kelasi.

Nakhoda memiliki sertifikat kompetensi SKK tetapi tidak dapat menunjukkan salinan SKK tersebut.

Motoris tidak memiliki ijazah kompetensi SKK. Motoris sempat mengenyam pendidikan Sekolah Dasar namun tidak sampai tamat.

Nakhoda dan motoris sudah bekerja di atas kapal tersebut selama delapan tahun sejak tahun 2008 hingga sekarang.

Kelasi adalah orang yang dipekerjakan di atas kapal guna membantu Nakhoda tanpa memiliki kompetensi apapun.

Dua orang Kelasi tersebut adalah tenaga lepas yang bekerja di atas kapal bila sebuah speed boat membutuhkan karena banyaknya jumlah penumpang.

I.3. SERTIFIKAT KAPAL

I.3.1. Sertifikat Kesempurnaan

Sertifikat Kesempurnaan kapal diterbitkan oleh Kepala Dinas Perhubungan, Komunikasi dan Informatika, Jailolo Kabupaten Halmahera Barat pada tanggal 6 Oktober 2016 beralaku sampai dengan 13 Januari 2017.

PEMERINTAH KABUPATEN HALMAHERA BARAT
DINAS PERHUBUNGAN, KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
Jl. Serikat - Tlp. (0902) 21570
JAILOLO

No. Urut dan Pemberian : 552.1 / 782 / JSR / PHB-HB / 2016
JAILOLO

SERTIFIKAT

KESEMPURNAAN UNTUK KAPAL KURANG DARI 100 HP ISI KOTOR YANG HANYA BERLAYAR DEWEPKAT YANG TERLEHAT DARI DARATAN TONG-TONG DAN RAMBU-RAMBU DALAM DAERAH LAUT TERBATAS SEBAGAI TERMAKSIK DALAM PASAL 5 AYAT 5 UNDANG-UNDANG BAKAL TAHUN 1935 (LEMBARAN NEGARA NO. 344)

Diberikan untuk keperluan..... SPEED BOAT PENGANGKUT PENUMPANG..... (1)

Bernama: "SB. BINTANG FAJAR"..... (2)

Berlayar di bawah bendera..... INDONESIA..... (3)

Ipi kotor dengan M¹..... 6.....GT.....Tanda Selar /.....Tanda Selar M2 No..... 124..... (4)

Pemilik..... ROHANI M. ACHMAD..... Bertempat tinggal di..... DESA. HATE-BICARA KEC. JAILOLO - KAB. HAL-BAR..... (5)

Pangang..... 13,75.....M : Jenis Motor..... YAMAHA..... (Lusi jenis yang Goodies)..... (6)

Mein..... 6 x 40.....PK..... Jenis Bahan Bakar..... MINYAK TANJAI..... (7)

Kapal ini dianggap memenuhi syarat untuk p-hydrangan dari..... JAILOLO - TERNATE..... dan sekitarnya..... (8)

Sampai..... TIDAK BOLEH LEHAT DARI 30 MILI LAUT DARI DARATAN TERDEKAT (PP)..... (9)

Selama masa mulai dari..... 13 - 10 - 2016..... Sampai dengan..... 13 - 1 - 2017..... (10)

(SELAMA TIGA BULAN)..... (11)

JIKA CUACA BURUK LAUT BEROMBAG, KAPAL DILARANG BERLAYAR..... (12)

Minimum lambung timbul dari laut..... 33.....Cm. Dihitung mulai dari bagian atas dari garis getidak yang ditempatkan dengan.....Bagian sebelah atasnya setinggi dengan bagian atas dari garis getidak samping, awak seorang awak, seorang kapak kamar Mesin dan lain dari pada itu..... HARUS MEMILIKI SURAT KETERANGAN KECAKAPAN (SKK) DAN SKOK..... (13)

..... 4..... (EMPAT)..... ORANG KELAS..... (14)

Penumpang-penumpang kapal ini boleh mengangkut selangkas paling banyak..... 50..... (LIMA PULUH)..... Orang..... (15)

Jumlah paling banyak dari awak kapal dan penumpang..... 54..... (LIMA PULUH EMPAT)..... Orang..... (16)

Kapal ini harus mempunyai sekurang-kurangnya..... 2..... (DUA)..... Buah ban perenang..... (17)

Dan..... 54..... (LIMA PULUH EMPAT)..... Buah baju perenang..... (18)

Tgl Pemberian Sertifikat ini : Diberikan di..... JAILOLO..... pada tanggal..... 6 OKTOBER 2016..... (19)

di..... JAILOLO..... (20)

a. Yang mengemudikan bahan bakar Diberi kebebasan dan ketentuan Dalam pasal 7 (4) pengumuman Pengawasan kapal huruf K (Jaw. Ct. No. 76. Tahun 1935)

Des. AGUSTINUS PURWONO
Np. 19640405 199302 1 003

1) Dari : Kapal KCI, kapal motor, atau kapal yang diklasifikasi sebagai kapal laut dan
2) Dari : Kapal KCI, kapal motor, atau kapal yang diklasifikasi sebagai kapal laut dan
3) Dari : Kapal KCI, kapal motor, atau kapal yang diklasifikasi sebagai kapal laut dan
4) Dari : Kapal KCI, kapal motor, atau kapal yang diklasifikasi sebagai kapal laut dan
5) Dari : Kapal KCI, kapal motor, atau kapal yang diklasifikasi sebagai kapal laut dan
6) Dari : Kapal KCI, kapal motor, atau kapal yang diklasifikasi sebagai kapal laut dan
7) Dari : Kapal KCI, kapal motor, atau kapal yang diklasifikasi sebagai kapal laut dan
8) Dari : Kapal KCI, kapal motor, atau kapal yang diklasifikasi sebagai kapal laut dan
9) Dari : Kapal KCI, kapal motor, atau kapal yang diklasifikasi sebagai kapal laut dan
10) Dari : Kapal KCI, kapal motor, atau kapal yang diklasifikasi sebagai kapal laut dan
11) Dari : Kapal KCI, kapal motor, atau kapal yang diklasifikasi sebagai kapal laut dan
12) Dari : Kapal KCI, kapal motor, atau kapal yang diklasifikasi sebagai kapal laut dan
13) Dari : Kapal KCI, kapal motor, atau kapal yang diklasifikasi sebagai kapal laut dan
14) Dari : Kapal KCI, kapal motor, atau kapal yang diklasifikasi sebagai kapal laut dan
15) Dari : Kapal KCI, kapal motor, atau kapal yang diklasifikasi sebagai kapal laut dan
16) Dari : Kapal KCI, kapal motor, atau kapal yang diklasifikasi sebagai kapal laut dan
17) Dari : Kapal KCI, kapal motor, atau kapal yang diklasifikasi sebagai kapal laut dan
18) Dari : Kapal KCI, kapal motor, atau kapal yang diklasifikasi sebagai kapal laut dan
19) Dari : Kapal KCI, kapal motor, atau kapal yang diklasifikasi sebagai kapal laut dan
20) Dari : Kapal KCI, kapal motor, atau kapal yang diklasifikasi sebagai kapal laut dan

PENYATAAN : MELAYAKI INI SAKSI DAN/ATAU KEMBALI DAN DITAHAN JIKA TIDAK SURAT KETERANGAN INI TIDAK DAN SELAMA BELUM DIFERUSI, JIKA TERDAPAT KETIDAKLAMBATAN AKAN DOKUMEN SAKSI ADMINSISTRASI, JIKA BAWA (SATSU) TAIKUN SPEED BOAT/ KAPAL WAJIB DI DOKING/ PERAWAKAN.

"Dengan Mengetahui Peraturan Pelajaran Berarti Noda Menudung Terciptanya Keselamatan Berlayar"

Gambar 1-2: Sertifikat Kesempurnaan

Pada proses penerbitan sertifikat kapal yang dikeluarkan oleh dinas perhubungan setempat, KNKT melihat ada beberapa kekurangan-kekurangan terutama pada pemenuhan aspek keselamatan, seperti; tidak adanya pintu darurat, tidak terpenuhi persyaratan system bahan bakar sesuai dengan Surat Edaran Dirjen Hubla No. No. UM.003/13/16/DK-16 tentang Peningkatan Keselamatan Kapal Kecepatan Tinggi, tidak memadainya system pemadam api dan lain-lain. Berdasarkan pengamatan di lapangan, bahwa petugas yang melaksanakan uji kelaikan dari dinas perhubungan setempat belum memiliki pelatihan untuk kompetensi yang dibutuhkan dalam melaksanakan sertifikasi kapal cepat.

Keadaan seperti ini sejauh yang kami ketahui juga terjadi di banyak daerah di Indonesia, untuk ini perlu kiranya dilakukan penataan kembali proses sertifikasi dan pengawasan dalam penerbitan sertifikat kelayakan kapal.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

SB. Bintang Fajar, Dermaga Jailolo, Halmahera Barat, Maluku Utara, 15 Oktober 2016

I.3.2. Pas Kecil

Pas kecil diterbitkan oleh Kepala Dinas Perhubungan, Komunikasi dan Informatika Jailolo Kabupaten Halmahera Barat pada tanggal 6 Oktober 2016 berlaku sampai dengan 13 Oktober 2017.



The image shows a 'PAS KECIL' certificate from the Republic of Indonesia. It is issued to the vessel 'SB. BINTANG FAJAR' in Jailolo, Halmahera Barat. The certificate includes technical specifications of the vessel and the skipper, and is signed by the District Head, Drs. Agustinus Purwoko.

PAS KECIL REPUBLIK INDONESIA

Oterbitkan berdasarkan ketentuan Pasal 60
Permenhub Nomor 13 Tahun 2012
Nomor : 552.1 / 776 / PK / PHB-HB / 2016

Yang bertanda tangan di bawah ini : KEPALA DINAS PERHUBUNGAN, KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA KABUPATEN HALMAHERA BARAT.

Menyatakan bahwa :

NAMA KAPAL	TANDA PAS KECIL	TORASE KOTOR (GT)	TONASE BRIGSI (NT)	UKURAN P X L X D (M)
SB. BINTANG FAJAR	M3	- 6 -	- 2 -	11,75 X 3,50 X 1,00

PENGGERAK UTAMA	MERUK, TK/KW	BAHAI UTAMA KAPAL	JUMLAH GELANGK	TAHUN PEMBANGUNAN
MESIN	YAMAHA 6 x 40 PK	FIBER GLASS	-	2004

Dipergunakan sebagai : SPEED BOAT PENGANGKUT PENUMPANG
Nama dan Alamat Pemilik : ROHANI M. ACHMAD
: DESA. HATE- BICARA KEC. JAILOLO KAB. HAL- BAR

Telah didaftarkan dalam Register Pas Kecil di Dinas Perhubungan, Komunikasi dan Informatika Kabupaten Halmahera Barat dengan Nomor : ... 124 ... (Seratus Dua Puluh Empat) dan oleh karena itu berhak berlayar dengan mengibarkan Bendera Republik Indonesia.

Kepada seluruh Pejabat Republik Indonesia dan mereka yang bersangkutan diharapkan supaya memperhatikan Nakhoda Kapal dan muatannya sesuai dengan Ketentuan - ketentuan Undang - undang Republik Indonesia dan Perjanjian dengan Negara - Negara Lain.

Diberikan di : JAILOLO
Pada Tanggal : 6 OKTOBER 2016
a.n. Bupati Halmahera Barat
Kepala Dinas
Drs. AGUSTINUS PURWOKO
Nip. 19640402 9930 003

Didaftarkan dalam Register Pas Kecil di : Jailolo : 124
No Urut : 02
No Halaman : 02
Buku Register : 13 Oktober 2017

Gambar 1-3: Sertifikat Pas Kecil

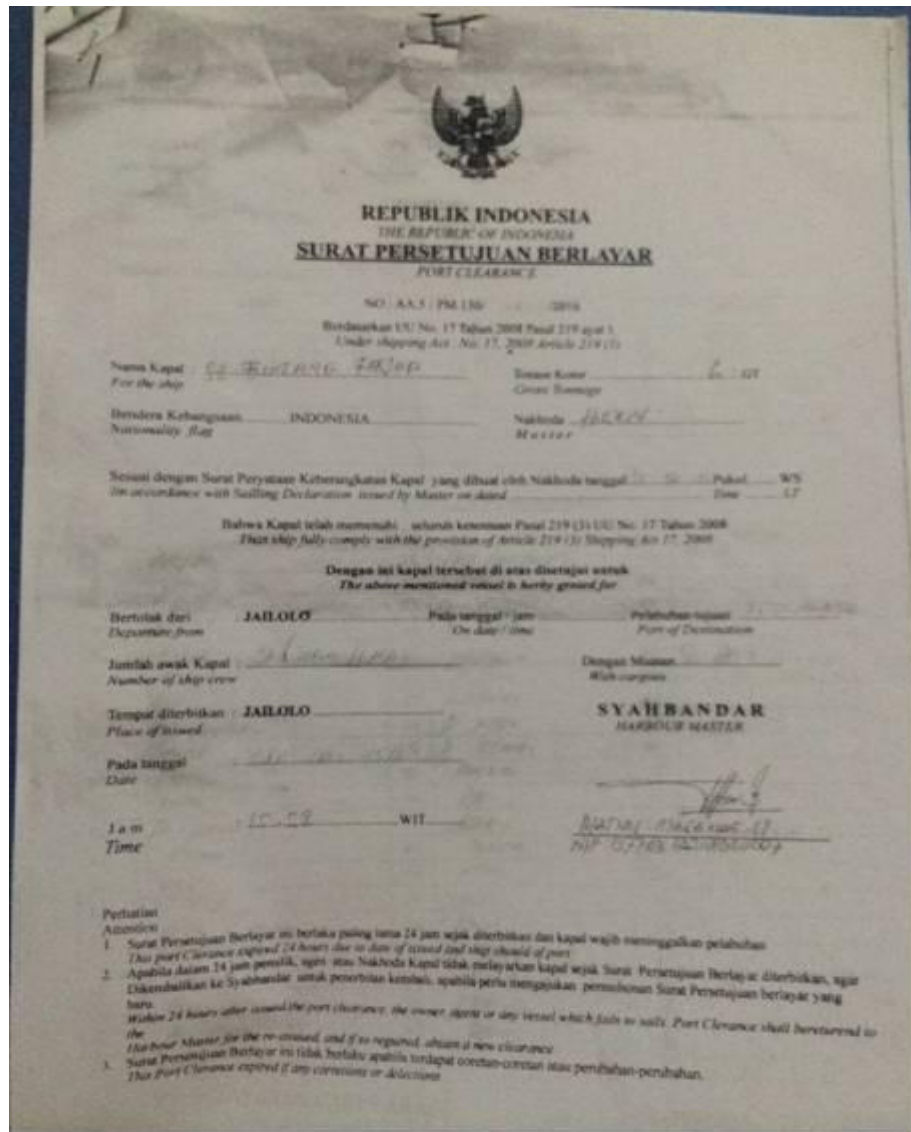
I.3.3. Surat Persetujuan Berlayar (SPB)

Surat Persetujuan Berlayar diterbitkan oleh Syahbandar Jailolo pada tanggal 15 Oktober pukul 15.00 wit dengan muatan nihil dan penumpang sesuai daftar berjumlah 41 orang.

Berdasarkan pengamatan di lapangan terutama untuk proses pemberangkatan kapal di pelabuhan di Ternate yang umumnya dikelola oleh Pemda setempat, maka proses pengawasan terhadap keberangkatan kapal secara satu persatu sangatlah sulit atau dapat dikatakan tidak mungkin. Dimana prinsip dari dikeluarkannya SPB oleh otoritas pelabuhan, maka pihak otoritas harus meyakini bahwa beberapa hal dibawah ini:

1. Kapal harus memiliki surat laik layar atau Sertifikat kesempurnaan yang masih berlaku.
2. Kapal diawaki oleh Nakhoda yang memiliki surat tanda kecakapan yang sesuai dengan spesifikasinya. Dalam hal ini untuk kapal dengan dua belas penumpang atau lebih, maka awak kapal harus memiliki kecakapan ANT 5 + BST (sesuai KM 70 Th 1998 tentang Pengawakan Kapal).

3. Kondisi cuaca diyakinkan memenuhi persyaratan untuk jenis kapal yang diberangkatkan.
4. Memiliki alat keselamatan yang sesuai dengan peraturan yang berlaku.
5. Memiliki bahan bakar yang cukup untuk melakukan pelayaran sesuai dengan rencana pelayaran.
6. Meyakinkan nama dan jumlah penumpang dan awak kapal sesuai dengan daftar atau list yang ada, dan lain-lain.



Gambar 1-4: Surat Peretujuan Berlayar

I.4. PERALATAN PEMADAM KEBAKARAN

SB Bintang Fajar sesuai dengan penjelasan dari awak kapal, bahwa untuk pemadam api kapal tersebut dilengkapi dengan dua botol pemadam merek ABC yang ditempatkan di geladak dekat motor tempel jenis Foam. Untuk memadamkan api dengan sumber bahan bakar seperti premium, maka yang paling tepat menggunakan pemadam jenis foam dengan jumlah yang disesuaikan dengan luas area kemungkinan terjadinya tumpahan bahan bakar tersebut.



Gambar 1-5: APAR pada kapal yang sejenis

I.5. PERALATAN KESELAMATAN

SB Bintang Fajar dilengkapi dengan beberapa peralatan keselamatan diri, adapun rincian peralatan keselamatan diri tersebut adalah sebagai berikut:

Daftar peralatan keselamatan di SB Bintang Fajar

No	Jenis Alat Keselamatan	Kapasitas	Jumlah
1	<i>Lifejacket</i> dewasa	1 org	62 unit
2	<i>Lifejacket</i> anak-anak	-	- unit
3	<i>Lifebuoy</i>	1 org	2 buah

I.6. INFORMASI RUTE PELAYARAN JAILOLO - TERNATE

Rute pelayaran dari pelabuhan Jailolo ke Ternate berjarak kurang lebih 18 mil. Waktu tempuh yang dibutuhkan kapal dengan kecepatan rata-rata 18 knot - 20 knot sekitar 45 menit hingga 1 jam dengan kondisi cuaca baik.



Gambar 1-6: Rute Jailolo – Ternate

I.7. INFORMASI CUACA

Berdasarkan data dari BMKG tanggal 15 Oktober 2016 pada umumnya cerah dan sedikit berawan, ketinggian gelombang antara 0,25 meter – 0,75 meter dan kecepatan angin kalem.

Kondisi cuaca untuk saat itu menurut otoritas KUPP Jailolo aman untuk melakukan pelayaran bagi Speed Boat dengan route tersebut, maka kapal diijinkan berangkat oleh otoritas pelabuhan.

Informasi detail kondisi cuaca dapat dilihat di bawah ini.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

SB. Bintang Fajar, Dermaga Jailolo, Halmahera Barat, Maluku Utara, 15 Oktober 2016



BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA
STASIUN METEOROLOGI BABULLAH TERNATE
Jl Bandara Ternate - 97728 Telp. (0921)3127902 Fax. 3110430
E-mail: fct_ternate@yahoo.com/stamet.babullah@bmgk.go.id

PRAKIRAAN CUACA DAN TINGGI GELOMBANG 12 JAM
Jalur Pelayaran Maluku Utara

I. REKOMENDASI (PERINGATAN DINI) :
Waspada Gelombang tinggi > 1,25 meter berpotensi terjadi di Jalur Pelayaran nomor 9

II. RISALAH KONDISI CUACA Cerah-Berawan - Hujan ringan

III. PRAKIRAAN TINGGI GELOMBANG BERLAKU TANGGAL :

	15	OKTOBER	2016	JAM 21.00 WIT
	16	OKTOBER	2016	JAM 09.00 WIT

NO.	Jalur Pelayaran	Tinggi Gelombang (meter)	Keadaan Cuaca
1	Ternate - Kayoa - Makian - Bacan	0.25 - 0.75	Cerah-Berawan
2	Ternate - Moti	0.25 - 0.75	Cerah-Berawan
3	Ternate - Bitung	0.25 - 1.0	Cerah-Berawan
4	Ternate - Batang Dua	0.25 - 1.0	Cerah-Berawan
5	Ternate - Sofifi - Dowora	0.25 - 0.75	Cerah-Berawan
6	Ternate - Sidangoli	0.25 - 0.75	Cerah-Berawan
7	Ternate - Tidore	0.25 - 0.75	Cerah-Berawan
8	Bacan - Obi - Sanana - Mangoli - Bobong	0.25 - 0.75	Cerah-Berawan
9	Tobelo - Morotal	0.25 - 1.25	Hujan ringan
10	Dufa-Dufa - Jailolo	0.25 - 0.75	Cerah-Berawan
11	Tobelo - Subaim	0.25 - 1.0	Cerah-Berawan
12	Bacan - Saketa	0.25 - 0.75	Cerah-Berawan

Catatan: sumber : Info Meteorologi Maritim BMKG Pusat, Stasiun Meteorologi Maritim Bitung dan Kendari
sumber : Info Meteorologi Maritim BMKG Pusat, Stasiun Meteorologi Maritim Bitung dan Kendari

Ternate, 15 Oktober 2016



PETUGAS PRAKIRAWAN
VIANCA ADJIE DWI PUTRA, S.Tr
NIP. 199106142010121001

I.8. KRONOLOGI KEJADIAN

Pada tanggal 15 Oktober 2016 pukul 15.22 WIT, SB Bintang Fajar bertolak dari dermaga Pelabuhan Jailolo dengan tujuan pelabuhan Ternate. Pada saat bertolak, kapal membawa penumpang 41 penumpang dewasa, 2 orang penumpang anak-anak dan 4 orang ABK termasuk Nakhoda, dimana kapal tidak memiliki kendala baik pada mesin maupun lainnya.

Kapal bertolak dari pelabuhan dengan menggunakan tiga mesin tempel sampai pada bui luar, selanjutnya awak kapal melakukan persiapan untuk menghidupkan mesin lainnya. Dimana prosedur semacam ini sudah menjadi praktis yang dilakukan sehari-hari di daerah tersebut dan secara teknis hal ini tidak menjadi masalah.

Pada pukul 15.32 WIT, SB Bintang Fajar telah berada di sekitar bui luar atau kurang lebih satu mil dari pelabuhan Jailolo, maka awak kapal mulai melakukan start mesin nomor dua. Pada

saat dilakukan start mesin nomor dua terjadi letupan dan tutup atau cover mesin terlempar dan terlepas dari kedudukannya. Bersamaan dengan terjadinya letupan tersebut mesin nomor dua timbul nyala api. Selanjutnya awak kapal berusaha melakukan pemadaman namun mereka tidak berhasil dan api makin tidak terkendali. Melihat keadaan api yang tidak terkendali, kemudian awak kapal melompat ke air dan sambil meminta penumpang untuk segera keluar dan melompat ke air.

SB Bintang Fajar tidak memiliki pintu darurat, dimana pintu keluar masuk penumpang ke kabin penumpang satu satunya jalan adalah melewati pintu bagian belakang. Kondisi pintu belakang saat penumpang melakukan evakuasi sudah dalam keadaan terbakar, maka penumpang harus menerobos api untuk keluar dari kapal. Kondisi demikian ini menyebabkan beberapa penumpang mengalami luka bakar.

Beberapa penumpang dapat diselamatkan oleh kapal KN P 500001 milik kantor UPP Jailolo dan kapal-kapal nelayan serta speed boat lainnya yang berada di sekitar kejadian untuk mengevakuasi korban ke Pelabuhan Jailolo.

Pada pukul 16.00 WIT Kepala KSOP kelas II Ternate mendapatkan informasi melalui telepon dari Kepala Kantor UPP Jailolo, dan kemudian Kepala KSOP kelas II Ternate memerintahkan kapal KN P 358 milik KSOP kelas II Ternate untuk menuju lokasi kejadian.

Korban yang selamat sudah dievakuasi ke Rumah Sakit Umum Jailolo berjumlah empat puluh orang termasuk Nakhoda dan ABK, sedangkan yang meninggal tujuh orang.

I.9. AKIBAT KECELAKAAN

Berdasarkan laporan Kepala KSOP Kelas II Ternate, setelah operasi pencarian dan penyelamatan, diketahui bahwa sebanyak empat puluh orang selamat, tujuh orang meninggal dunia. Dari korban yang selamat termasuk ABK terdapat beberapa orang mengalami luka bakar

Seluruh badan kapal yang berada diatas permukaan air hangus terbakar, sedangkan pada bagian bawah kapal yang berada dibawah air tidak ikut terbakar, sempat diselamatkan pantai dekat tempat kejadian. Namun pada keesokan harinya sisa kerangka tsb tenggelam dan terbawa arus.

Pada kejadian ini hampir seluruh bagian penting guna penelitian kecelakaan tidak dapat diselamatkan, namun pada saat evakuasi kerangka kapal sempat diselamatkan beberapa mesin. Berdasarkan informasi yang ada, tidak dapat diketahui mesin nomor berapa dari kapal tersebut. Hasil pengamatan pada mesin-mesin tersebut telah hangus bagian atas karena terbakar saat kejadian.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

SB. Bintang Fajar, Dermaga Jailolo, Halmahera Barat, Maluku Utara, 15 Oktober 2016

II. DATA FAKTUAL

Dari hasil investigasi yang kami lakukan melalui wawancara kepada Kadishub dan petugasnya, KUPP Jailolo dan petugasnya, Nakhoda dan Motoris SB Bintang Fajar, Pemilik kapal dan koordinator kapal-kapal speed boat Jailolo ke Ternate kami dapatkan temuan – temuan sebagai berikut :

1. Proses penerbitan Sertifikat Kesempurnaan, Pas Kecil dan Surat Ukur kapal tidak dilakukan secara benar sesuai dengan peraturan yang berlaku serta tidak dilakukan oleh personel yang memiliki kompetensi di bidangnya.
2. Pada proses pembuatan kapal juga tidak dilakukan pengawasan secara seksama, beberapa aspek keselamatan tidak memenuhi beberapa standard yang berlaku.
3. Pengawasan kapal harus sesuai dengan :
 - a. UU No.17 tahun 2008 ; Tentang Pelayaran, Pasal 135 ; Setiap kapal wajib diawaki oleh awak kapal yang memenuhi persyaratan kualifikasi dan kompetensi sesuai dengan ketentuan nasional dan internasional.
 - b. Peraturan Menteri No.25 tahun 2015 tentang “ Standar, Keselamatan Transportasi Sungai, Danau dan Penyeberangan “
 - c. Keputusan Menteri Perhubungan No. KM 70 tahun 1998 tentang “Pengawasan Kapal”.
 - d. PM 70 tahun 2013 tentang Pendidikan dan Pelatihan, Sertifikasi Serta Dinas Jaga Pelaut.
 - e. Untuk kapal dengan bobot 7 GT ke bawah adalah dengan SKK (Surat Keterangan Ketrampilan), namun untuk kapal yang memuat lebih dari 12 orang ke atas, harus memiliki tingkat kecakapan ANT 5. Melihat kondisi yang ada tidak ada satupun Speed Boat yang diawaki oleh awak yang memiliki sertifikat ANT 5.

Pembinaan yang seharusnya dilakukan oleh Direktorat Jendral Perhubungan Laut melalui Kepala KSOP Ternate dan Kepala UPP Pelabuhan Jailolo belum dapat dilaksanakan dengan baik. Terlihat adanya penerbitan Sertifikat Kesempurnaan yang dikeluarkan oleh Dinas Perhubungan masih menggunakan format ketentuan yang sudah tidak berlaku lagi (Ordonansi Kapal 1935).
 - f. Awak kapal ataupun Nakhoda tidak melakukan briefing untuk masalah keselamatan selama di kapal dan tidak memberikan penjelasan tentang tanggap darurat.
4. Pengawasan sesuai ketentuan Ditjen Hubla kenyataannya tidak pernah terpenuhi untuk kapal di bawah 7 GT yang membawa penumpang lebih dari 12 orang.
5. Kapal tidak memenuhi syarat sesuai dengan Surat Edaran Dirjen Hubla No. UM.003/13/16/DK-16 tentang Peningkatan Keselamatan Kapal Kecepatan Tinggi.
6. Kapal tidak memiliki pintu darurat untuk penumpang.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

SB. Bintang Fajar, Dermaga Jailolo, Halmahera Barat, Maluku Utara, 15 Oktober 2016

7. Peralatan pemadam kapal tidak memadai untuk mengatasi kebakaran yang terjadi.
8. Awak kapal tidak memiliki pengetahuan cara mengatasi kebakaran dan tindakan darurat.
9. Tidak dilakukannya pengecekan sistem bahan bakar sesuai dengan Surat Edaran Dirjen Hubla No. UM.003/13/16/DK-16. Isi dari peringatan dari Surat Edaran Dirjen Hubla tersebut di atas antara lain:
 - Operasi pengisian bahan bakar harus dilakukan dengan baik, tidak ada rembesan atau tumpahan bahan bakar di sekitar tangki atau di ruangan tertutup yang terdapat di atas kapal.
 - Apabila terjadi rembesan atau tumpahan bahan bakar, maka harus segera dibersihkan dan dipastikan ruangan telah terbebas dari uap/gas bahan bakar.
 - Apabila terdapat kebocoran uap/gas atau rembesan bahan bakar yang tidak dapat diatasi oleh awak kapal, harus segera dilaporkan kepada Nakhoda dan Syahbandar setempat untuk dilakukan perbaikan sebelum pelayaran.
 - Sedapat mungkin dilakukan peranginan dengan ventilasi alami yang dibuat sedemikian rupa sehingga apabila terjadi kebocoran dan penguapan gas dapat segera hilang terbawa angin.
 - Tidak diperbolehkan menggunakan senter, lampu, telepon genggam, kamera dan alat elektronik lainnya yang tidak terlindung dari bahaya ledakan di ruangan dekat tangki.
 - Tidak diperbolehkan merokok di sekitar ventilasi atau area dekat tangki bahan bakar.
10. Kelayakan kapal tidak dilakukan oleh juru ukur yang memiliki kompetensi di bidangnya.
11. Kapal tidak memenuhi aspek keselamatan terutama masalah penanggulangan keadaan darurat dan peralatan untuk keselamatan lainnya.
12. Para operator umumnya membeli bahan bakar menggunakan jerigen dan selanjutnya diisikan ke kapal secara manual dengan menuangkan melalui corong.
13. Nakhoda hanya memiliki ijasah SKK 60 mil sementara motoris tidak memiliki SKK 60 mil. Kompetensi awak kapal tersebut tidak sesuai dengan KM 70 Tahun 1998.

Berikut beberapa peraturan keselamatan untuk pengoperasian kapal cepat:

1. Kepmen No. KM 29 Tahun 1999 Tentang Keselamatan Kapal Kecepatan Tinggi.
2. SK. DIRJEN UM.48-18-20-00 Tentang Pengawasan Kapal-Kapal Berkecepatan Tinggi Untuk Pelayaran Di Dalam Negeri Tgl. 2 Oktober 2000.
3. Mapel No.73/Dii/VIII-01 tgl. 22 Agustus 2001 Tentang Pengawasan Keselamatan kapal Kecepatan Tinggi.
4. Surat Edaran Dirjen Hubla No. UM.003/13/16/DK-16 tentang Peningkatan Keselamatan Kapal Kecepatan Tinggi.
5. Belum kami dapatkan Peraturan Keselamatan dan Pengoperasian untuk kapal-kapal di bawah 7 GT khususnya yang mengangkut penumpang.

II.1. MANIFEST PENUMPANG

Data-data nama penumpang pada manifest tidak sesuai dengan identitas penumpang yang berada di atas kapal. Pencatatan nama penumpang umumnya menggunakan nama panggilan dan bukan nama yang sesuai dengan yang tertera di KTP. Hal ini menyulitkan petugas untuk melakukan pendataan penumpang dan untuk menghubungi keluarga yang bersangkutan. Pencatatan nama penumpang dan alamat pada saat jam sibuk ataupun dengan adanya pemberangkatan kapal secara bersamaan dari beberapa kapal, hal ini sering tidak tertib.

II.2. SITUASI MESIN TEMPEL

Untuk mendapatkan gambaran situasi mesin tempel, kami investigator melakukan pengamatan secara detail mengenai layout saluran bahan bakar dan sistem pengapian mesin tempel yang sama digunakan pada kapal yang mengalami kecelakaan.

Berdasarkan penjelasan dari beberapa operator kapal sejenis yang menggunakan bahan bakar minyak tanah, kami mendapatkan penjelasan sebagai berikut:

1. Untuk melakukan start mesin, digunakan bahan bakar jenis bensin/premium
2. Bahan bakar bensin umumnya ditempatkan pada satu jerigen untuk melayani keenam mesin tersebut. Untuk mensuply atau mengalirkan bensin ke masing-masing mesin dengan melalui slang seperti gambar di bawah ini. Adapun slang-slang bahan bakar dari keenam mesin disatukan dan dimasukkan melalui mulut jerigen tersebut dan dibiarkan dalam keadaan terbuka. Terbukanya mulut jerigen menyebabkan uap bensin keluar dari mulut jerigen dan bercampur dengan udara.
3. Sebelum menghidupkan mesin, bensin akan dipompa secara manual secara satu persatu ke mesin yang akan dilakukan start dan setelah itu mesin tersebut di start sampai hidup. Setelah mesin hidup cara ini akan diulang untuk setiap mesin sampai semuanya menyala.
4. Setelah mesin hidup, supply bensin akan dibiarkan sesaat atau sampai mesin cukup panas, baru setelah itu selang bensin dilipat atau ditutup. Selanjutnya bahan bakar minyak tanah akan mensuply ke mesin melalui selang yang terpasang secara paralel dengan selang bensin.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

SB. Bintang Fajar, Dermaga Jailolo, Halmahera Barat, Maluku Utara, 15 Oktober 2016

5. Setelah semua mesin telah menyala secara normal dan menggunakan minyak tanah, maka kapal akan mulai berlayar dengan semua mesin dalam keadaan operasional.

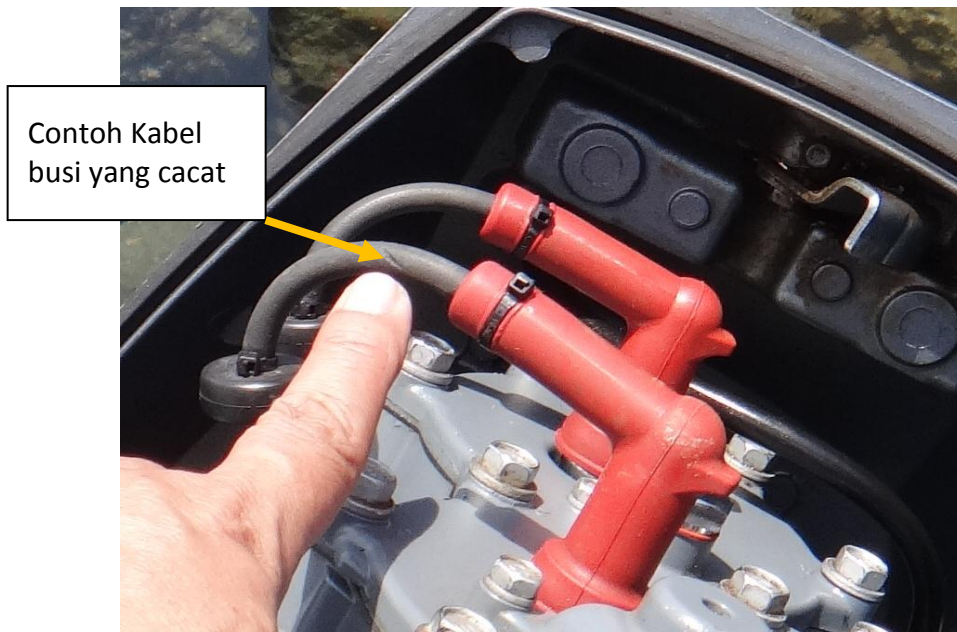
Berdasarkan penjelasan dari para operator kapal, bahwa jika kabel busi yang sudah mulai berumur atau menua, maka akan mengalami kebocoran pengapian, dimana loncatan listrik akan keluar dari selubung kabel ke body mesin. Jika didapati keadaan seperti ini, maka mesin sulit hidup atau jika hidup mesin tidak normal. Dalam beberapa kasus, kondisi tidak normal ini akan hilang dengan sendirinya seiring dengan meningkatnya panas mesin. Namun jika masih tetap terjadi kebocoran kadang-kadang mereka hanya melakukan perbaikan yang sifatnya sementara atau dengan mengganti kabel busi dengan yang baru.



Gambar II-1: Situasi slang pancingan bensin di kapal yang serupa



Gambar II-2: Konstruksi mesin tempel Yamaha 40 PK yang sama dengan kapal SB Bintang Fajar



Gambar II-3: Contoh kabel busi yang cacat dapat menimbulkan loncatan bunga api

II.3. TANGKI BAHAN BAKAR

Dari hasil pemeriksaan pada kapal lain yang sejenis didapati tangki bahan bakar berupa jirigen plastik dengan kapasitas dua puluh liter. Penggunaan jirigen plastik tidak memenuhi persyaratan keselamatan kapal dan juga sangat rentan untuk terjadinya kebakaran dan tumpahan bahan bakar.

Proses pengisian bahan bakar baik bensin maupun minyak tanah dengan cara menuang dari jirigen yang ada ke tangki bahan bakar. Minyak yang tumpah di geladak kapal yang terbuat dari bahan fiber glass, maka sebagian bahan bakar akan terserap oleh bahan fiber. Keadaan ini akan menjadi sangat rentan jika terdapat api disekitar geladak.

Berdasarkan pengamatan yang kami lakukan baik di pelabuhan Jailolo maupun Ternate, ketika speed boat sedang mengisi bahan bakar dari jirigen, orang di sekitar perahu masih banyak yang merokok dan bahkan juga menyalakan rokok. Kebiasaan tidak disiplin dan tidak mengindahkan keselamatan sudah menjadi kebiasaan sehari-hari.



Gambar II-4: Letak jerigen bensin untuk pancingan pada waktu start mesin

II.4. SITUASI KABIN PENUMPANG

Seperti yang telah dijelaskan di atas, bahwa kapal SB Bintang Fajar tidak memiliki pintu darurat atau akses lainnya untuk keluar dari kabin penumpang kecuali dari bagian belakang kapal. Demikian juga dari pengamatan tim investigasi, diketahui juga banyak kapal serupa yang juga tidak memiliki pintu darurat atau akses lainnya yang dapat digunakan untuk evakuasi. Gambar di bawah ini menunjukkan situasi kabin penumpang kapal yang sejenis dengan SB Bintang Fajar tidak memiliki pintu darurat atau akses keluar penumpang kecuali dari belakang. Pada kapal yang mengalami kecelakaan, akses penumpang keluar masuk ke kabin hanya melalui pintu belakang yang lebarnya cukup sempit.

Barang penumpang umumnya diletakkan di lantai dekat dengan pintu belakang, keadaan ini juga menyulitkan untuk akses penumpang keluar dan masuk. Pada saat terjadi kondisi emergency atau darurat. Barang-barang tersebut sangat mengganggu kecepatan penumpang untuk keluar kapal.



Gambar II-5: Contoh situasi kabin penumpang tanpa pintu darurat pandangan ke depan



Gambar II-6: Situasi kabin penumpang dengan pandangan ke belakang/arrah pintu keluar dan masuk penumpang pada kapal sejenis

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

SB. Bintang Fajar, Dermaga Jailolo, Halmahera Barat, Maluku Utara, 15 Oktober 2016



Gambar II-7: Pintu keluar dari belakang pada speed boat yang sejenis

III. ANALISIS

III.1. PENYEBAB KEBAKARAN

III.1.1. Sumber Kebakaran :

SB Bintang Fajar menggunakan enam buah motor tempel Yamaha 40 Pk dengan menggunakan bahan bakar minyak tanah dan kombinasi dengan premium untuk start awal mesin. Bahan premium untuk melakukan start awal terdapat dalam satu buah jerigen dan slang bahan bakar untuk ke enam mesin dimasukkan ke mulut jerigen dan dibiarkan dalam kondisi terbuka.

Adapun cara untuk melakukan start adalah dengan memompa bahan bakar premium secara manual dan setelah itu dilakukan start secara manual. Jika mesin telah hidup untuk beberapa saat, kemudian bahan bakar premium akan distop dengan cara melipat slang. Selanjutnya mesin akan disuplai dari tangki yang berisi minyak tanah.

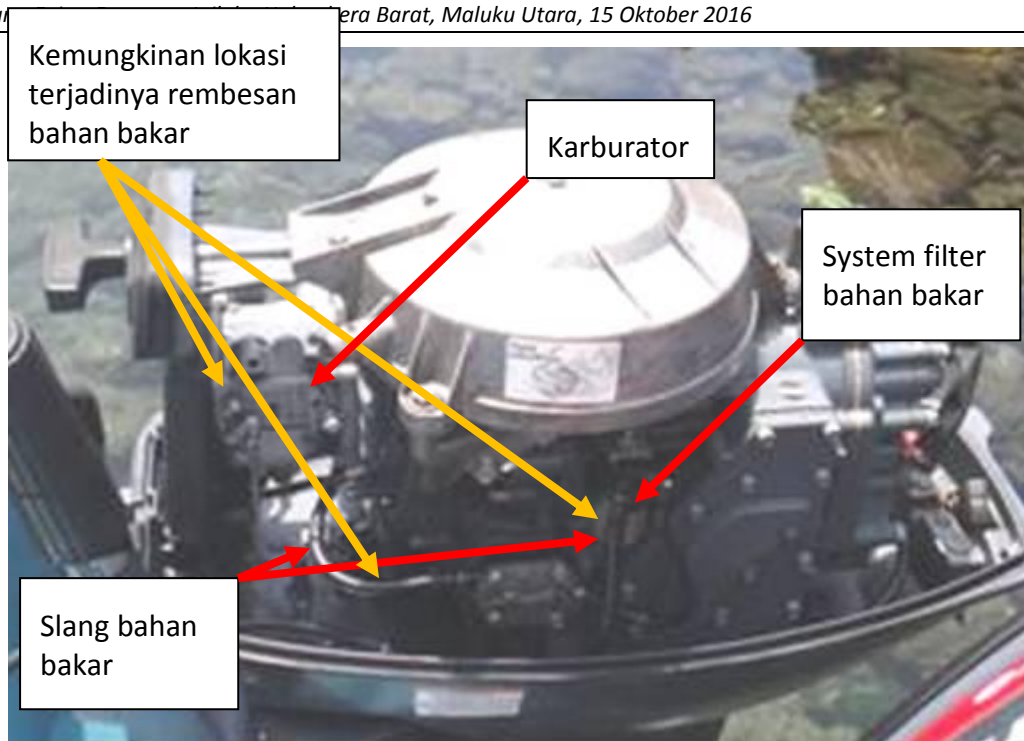
Berdasarkan hasil wawancara dengan operator kapal dan penumpang diketahui bahwa api bermula dari mesin tempel nomor dua ketika dilakukan start timbul letupan disertai api. Ketika terjadi letupan tutup mesin atau engine cover terpental sehingga terlepas dari kedudukannya.

Menurut keterangan operator bahwa mereka melakukan start sebanyak dua kali, dimana setelah start yang pertama mesin belum mau hidup. Kemudian awak kapal melakukan pemompaan bahan bakar premium kembali dan setelah itu mesin hidup disertai letupan dan api.

Setelah melihat terjadinya api pada mesin nomer dua, kemudian awak kapal berusaha untuk memadamkan api dengan cara menutup mesin menggunakan kain lap yang biasa dipakai untuk membersihkan mesin dan lantai sekitar mesin. Namun usaha tersebut tidak berhasil dan api malah menjalar ke jerigen plastik yang berisi premium serta ke bagian belakang kapal.

Melihat keadaan yang sudah tidak dapat dikuasai oleh awak kapal, selanjutnya awak kapal melompat ke dalam air sambil meminta penumpang untuk segera keluar dan melompat ke dalam air.

Satu-satunya jalan penumpang untuk keluar kapal harus melalui pintu belakang dan saat itu kondisi api sudah kian membesar. Bersamaan dengan keadaan ini api dengan cepat juga menjalar masuk ke arah kabin penumpang dan juga membakar barang dan kabin bagian dalam.



Gambar III-1: Mesin Tempel pada speed boat sejenis



Gambar III-2: System listrik untuk penyalaan busi

III.1.2. Timbulnya Api

Timbulnya api pada mesin tempel nomor dua dapat disampaikan beberapa perkiraan, dimana untuk menentukan secara pasti hal ini tidak memungkinkan karena hampir semua barang bukti hangus terbakar dan tenggelam.

Berikut kami sampaikan beberapa kemungkinan timbulnya api pada mesin tempel nomor dua berdasarkan data yang kami peroleh serta hasil pengamatan terhadap kapal sejenis.

1. Ketika mesin akan dilakukan start pertama, maka awak kapal memompakan bahan bakar premium ke mesin dengan cara manual. Kemungkinan waktu pemompaan terjadi kebocoran bahan bakar yaitu:
 - a. Melalui slang yang ada pada mesin
 - b. Melalui karburator yang dikarenakan over flow valvenya sudah tidak dapat menahan kelebihan bahan bakar yang dipompakan secara manual, hingga keluar dari karburator.
 - c. Adanya kebocoran di sistem filter bahan bakar, dimana kita mendapatkan pada beberapa perahu juga mengalami rembesan bahan bakar pada area tersebut.
2. Bahan bakar premium yang keluar pada mesin di atas kemudian mengalami penguapan (Rate Pressure Vapor), sehingga bercampur dengan udara.
3. Selanjutnya uap premium dan udara yang telah bercampur tersebut terjebak di dalam tutup mesin.
4. Ketika mesin dilakukan start, terjadinya loncatan bunga api yang kemungkinan besar terjadi kebocoran di sistem kelistrikan tangan tinggi untuk penyalaan busi. Kebocoran pengapian dapat terjadi disebabkan antara lain :
 - a. Kabel busi yang sudah menua sehingga terjadi keretakan atau selubungnya sudah tidak kedap, dimana hal ini akan dapat menyebabkan loncatan bunga api dari kabel ke sekelilingnya. Kondisi kebocoran dari kabel busi juga sering terjadi, hal ini juga yang disampaikan oleh beberapa operator lainnya.
 - b. Kabel busi yang dalam keadaan lembab atau basah, sehingga menimbulkan loncatan bunga api ke sekelilingnya.
 - c. Adanya back fire atau pengapian balik di karburator dan menimbulkan api.
5. Selanjutnya kebocoran api menjadi pemantik uap bahan bakar dan udara di ruang tutup mesin menyala dan menyebabkan terjadinya proses ekspansi udara yang sangat atau dikenal sebagai letupan. Akibatnya tutup mesin terlempar lepas dari kedudukannya.
6. Api yang timbul akibat letupan ini menyebabkan bahan bakar yang tumpah di mesin ikut menyala.

Kondisi di atas dalam praktisi teori kebakaran telah memenuhi syarat segitiga api, yaitu satu adanya uap bahan bakar, kedua adanya udara atau oksigen dan yang ketiga adanya pemantik atau api. Maka terjadilah kebakaran tersebut.

Pada kapal yang terbuat dari bahan fiber glass, dimana bahan pengikat atau dikenal dengan nama resin juga sangat mudah terbakar. Bahan ini jika telah terbakar akan merambat dengan cepat dan juga agak sulit untuk dipadamkan tanpa alat pemadam.

Kabin bagian dalam yang umumnya tempat duduk terbuat dari busa dan penutup dari bahan plastic yang juga sangat mudah terbakar, maka keadaan ini menjadikan api menjalar dengan sangat cepat ke kabin penumpang yang kemungkinan juga tumpahnya bahan bakar premium dari jerigen plastik yang meleleh akibat terbakar.

III.1.3. Timbulnya Korban

Berdasarkan kondisi kapal yang tidak memiliki pintu darurat di bagian kabin penumpang atau akses lainnya. Dimana saat terjadi kebakaran pada kapal yang dimulai dari bagian belakang, dimana letak pintu untuk keluar dan masuk penumpang hanya melalui pintu tersebut. Disekitar pintu keluar tersebut juga terdapat tumpukan barang penumpang hal ini juga menjadi hambatan bagi penumpang ketika melakukan proses evakuasi.

Cepatnya penjaralan api, maka sebagian besar penumpang tidak sempat menggunakan life jacket, dimana life jacket ini terletak di kabin penumpang bagian belakang. Awak kapal juga tidak sempat membagikan life jacket tersebut ke semua penumpang.

Pada saat proses evakuasi seperti yang dijelaskan di atas bahwa penumpang harus menerobos kobaran api yang sangat besar untuk keluar kapal. Keadaan ini yang menyebabkan penumpang mengalami luka bakar dan sebagian tenggelam karena tidak dapat berenang. Para penumpang umumnya berusaha keluar atas inisiatifnya sendiri karena melihat api yang makin membesar dan mereka juga mendengar teriakan awak kapal untuk melompat ke air.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan data dan analisa di atas, maka dapat kami simpulkan bahwa:

- Kebakaran pada kapal diawali dengan terbakarnya mesin tempel nomor dua. Dimana api yang timbul kemungkinan besar disebabkan adanya kebocoran bahan bakar premium di mesin ketika dilakukan pemompaan secara manual.
- Akibat dari kebocoran tersebut, maka premium akan cepat berubah menjadi uap bensin yang kemudian bercampur dengan udara. Uap bensin yang telah bercampur dengan udara tersebut terbakar setelah terpantik oleh loncatan bunga api ketika dilakukan start pada mesin.
- Maka terjadilah kebakaran tersebut di dalam tutup mesin. Penyalaan uap bensin dengan udara akan mengalami ekspansi yang sangat cepat atau kata lain disebut dengan letupan atau ledakan yang mengakibatkan terlemparnya tutup mesin dari kedudukannya.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

SB. Bintang Fajar, Dermaga Jailolo, Halmahera Barat, Maluku Utara, 15 Oktober 2016

V. TINDAKAN KESELAMATAN (SAFETY ACTION)

Tindakan keselamatan yang dilakukan oleh KUPP Jailolo dan rekomendasi dalam kejadian ini adalah sebagai berikut:

Berikut ini kami sampaikan tindakan keselamatan atau safety action yang telah diambil atau telah dilaksanakan KUPP Kabupaten Jailolo berkaitan dengan telah terjadinya kecelakaan SB Bintang Fajar antara lain:

1. Data-data manifest penumpang agar disesuaikan dengan identitas penumpang (KTP) dan tidak boleh dengan nama panggilan. Hal ini setiap penumpang harus didaftar terlebih dahulu sebelum diperbolehkan menaiki kapal.
2. Kapal yang telah mendapat jadwal untuk keberangkatan, harus meletakkan life jacket di dermaga. Jika life jacket kurang dari jumlah penumpang yang ada, kapal tidak diijinkan berangkat.
3. Penumpang diharuskan memakai Life Jacket sebelum menaiki kapal.



Gambar V-1: Sosialisasi Pemakaian Lifejacket oleh KUPP Jailolo

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

SB. Bintang Fajar, Dermaga Jailolo, Halmahera Barat, Maluku Utara, 15 Oktober 2016



Gambar V-2: Pembagian lifejacket



Gambar V-3: Penumpang mengenakan lifejacket sebelum menaiki kapal



Gambar V-4: Diskusi masalah keselamatan dengan operator Speed Boat, Dishub Jailolo, KUPP Jailolo dan KNKT

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

SB. Bintang Fajar, Dermaga Jailolo, Halmahera Barat, Maluku Utara, 15 Oktober 2016

VI. REKOMENDASI

Berdasarkan faktor penyebab dan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kecelakaan pelayaran kebakaran *SB Bintang Fajar*, 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.

VI.1. KANTOR SYAHBANDAR DAN OTORITAS PELABUHAN TERNATE

- Pada proses penerbitan SPB (Surat Persetujuan Berlayar) agar diperhatikan persyaratan keahlian yang dibuktikan dengan kepemilikan SKK (Surat Keterangan Kecakapan) lebih ditingkatkan.

VI.2. DINAS PERHUBUNGAN TERNATE

- Agar menyiapkan tenaga pemeriksa kapal di bawah 7 GT yang memiliki kompetensinya sesuai dengan tugas sebagai pemeriksa kapal;
- Agar melengkapi ketentuan-ketentuan tentang ;
 - a. Persyaratan Konstruksi dan pengoperasian kapal-kapal di bawah 7 GT, antara lain pintu-pintu darurat pada kedua sisi kapal yang ukurannya memadai untuk kepentingan evakuasi keadaan darurat;
 - b. Jumlah penumpang sesuai dengan ukuran GT kapal agar dibuatkan berdasarkan perhitungan untuk keselamatan pelayaran.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

SB. Bintang Fajar, Dermaga Jailolo, Halmahera Barat, Maluku Utara, 15 Oktober 2016

VII. REKOMENDASI KESELAMATAN

Berdasarkan temuan hasil dari data dan fakta yang diperoleh, Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT) memberikan rekomendasi segera kepada:

VII.1. DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT, KEMENTERIAN PERHUBUNGAN

- Mengembalikan proses pengawasan, pembuatan, pengujian berkala dan penerbitan sertifikasi ke Direktorat Jenderal Perhubungan Laut.
- Meninjau ulang sertifikat kelayakan pengemudi speed boat dan disesuaikan dengan lingkungan setempat.
- Membuat panduan teknis dan administratif untuk dapat dipergunakan *Marine Inspector* dalam melakukan pengecekan kelayakan kapal dengan GT di bawah 7 ton.

VII.2. KANTOR SYAHBANDAR DAN OTORITAS PELABUHAN DAN KANTOR UNIT PENYELENGGARA PELABUHAN JAILOLO DAN TERNATE

- Mewajibkan setiap kapal untuk memiliki akses keluar darurat untuk mempercepat proses evakuasi.
- Melakukan pelatihan kepada awak kapal tentang keselamatan dan tindakan penanganan gawat darurat.
- Mewajibkan setiap kapal agar dilengkapi dengan alat pemadam kebakaran yang memadai.
- Mewajibkan awak kapal untuk melakukan penjelasan (briefing) tentang keselamatan khususnya pada saat akan memulai pelayaran terutama jika terjadi kondisi darurat.
- Melarang penggunaan jerigen sebagai tanki bahan bakar mesin tempel kapal.
- Mengawasi penggunaan lifejacket/pelampung pada setiap penumpang yang akan berangkat dari pelabuhan.
- Melakukan pemeriksaan berkala terhadap sistem bahan bakar kapal sesuai dengan standar yang berlaku.
- Menyarankan agar Pemda setempat menyediakan SPBU di pelabuhan, sehingga operator dapat mengisi speed boat / perahu secara langsung dan lebih terjamin keselamatannya karena tidak menggunakan jerigen.

VII.3. OPERATOR SPEED BOAT

- Memastikan armadanya diawaki oleh awak kapal sesuai dengan kompetensi berdasarkan peraturan yang berlaku.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

SB. Bintang Fajar, Dermaga Jailolo, Halmahera Barat, Maluku Utara, 15 Oktober 2016

- Memastikan bahwa Nakhoda mengetahui tentang tugas, tanggung jawabnya dan memahami prosedur keadaan darurat.

SUMBER INFORMASI

Kantor Syahbandar dan Otoritas Pelabuhan Jailolo;
Kantor Syahbandar dan Otoritas Pelabuhan Ternate;
Kantor SAR Ternate / Jailolo;
Kantor Kepolisian Resor Halmahera Barat;
Stasiun Meteorologi Ternate;
CV Aryo Tunggal Pratama;
Awak Kapal *SB Bintang Fajar*.

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).