

LAPORAN FINAL
KNKT-14-08-06-03

KOMITE
NASIONAL
KESELAMATAN
TRANSPORTASI

INVESTIGASI KECELAKAAN PELAYARAN

Tenggelamnya *KM. Pertama I*
Perairan Pelabuhan Gresik, Jawa Timur

26 Agustus 2014



KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI
KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
REPUBLIK INDONESIA
2015

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 2015.

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| DAFTAR ISI | ii |
| DAFTAR GAMBAR..... | v |
| DAFTAR ISTILAH | vi |
| SINOPSIS..... | viii |
| I. INFORMASI FAKTUAL | 1 |
| I.1. DATA KAPAL..... | 1 |
| I.1.1. Data Utama Kapal | 1 |
| I.1.2. Data Permesinan..... | 2 |
| I.2. AWAK KAPAL..... | 2 |
| I.3. KRONOLOGI KEJADIAN | 3 |
| I.4. AKIBAT KECELAKAAN..... | 6 |
| II. ANALISIS | 7 |
| II.1. LARATNYA KM. PERTAMA I | 7 |
| II.1.1. Kondisi Rantai Jangkar..... | 7 |
| II.1.2. Pengamatan Keliling (Lookout)..... | 7 |
| II.1.3. Proses timbang terima jaga | 8 |
| II.2. TERBALIK DAN TENGGELAMNYA KM. PERTAMA I..... | 9 |
| II.2.1. Terbaliknya KM. Pertama I | 9 |
| II.2.2. Tenggelamnya KM. Pertama I..... | 9 |
| II.3. TINDAKAN MENGHADAPI KONDISI MARABAHAYA..... | 10 |
| II.3.1. Pergerakan Jangkar Kapal..... | 10 |
| II.3.2. Memisahkan Kedua Kapal | 10 |
| II.3.3. Penanganan kondisi darurat dan Evakuasi awak kapal | 10 |
| KESIMPULAN | 12 |
| II.4. FAKTOR PENYEBAB..... | 13 |
| II.5. FAKTOR KONTRIBUSI | 13 |
| III. REKOMENDASI..... | 14 |
| III.1. REGULATOR / KANTOR KESYAHBANDARAN DAN OTORITAS PELABUHAN GRESIK | 15 |
| III.2. OPERATOR | 15 |
| SUMBER INFORMASI..... | 17 |
| GARIS WAKTU KEJADIAN..... | 18 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|---|
| Gambar I-1: <i>KM. Pertama I</i> | 1 |
| Gambar I-2: Lokasi labuh <i>KM. Pertama I</i> | 4 |
| Gambar I-3: Arah kapal, angin, dan arus | 4 |
| Gambar I-4: Kerusakan pada <i>Crane Barge AWB Labuhan 2310</i> | 6 |
| Gambar I-5: <i>KM. Pertama I</i> tenggelam | 6 |

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;

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 16 Agustus 2014, setelah selesai pemuatan, *KM. Pertama I* berlabuh jangkar di depan Dermaga Petrokimia Gresik.

Pada tanggal 26 Agustus 2014 pukul 0015 WIB, Mualim II baru menyadari bahwa posisi *KM. Pertama I* telah bergeser dari posisi berlabuh semula. *KM. Pertama I* hanyut dalam posisi miring karena tertahan jangkar. Menghadapi kondisi tersebut, Nakhoda membuat *One Hour Notice* (OHN) untuk menyiapkan kapal berolah gerak.

Pada pukul 0030 WIB atau sekitar 15 menit setelah disadari adanya larat, lambung kiri *KM. Pertama I* berbenturan dengan ulup jangkar pada haluan kanan *Crane Barge AWB Labuhan 2310*. Ulup jangkar tersebut menusuk dan merobek pelat lambung kiri *KM. Pertama I*.

Dari hasil pemeriksaan, diketahui pelat lambung kiri *KM. Pertama I* mengalami robek sepanjang ± 1 meter pada ketinggian ± 20 cm di atas permukaan air.

Pada pukul 0315 WIB arus mulai tenang dan arah arus mulai berubah dari Utara menuju Selatan. Secara perlahan-lahan kemiringan *KM. Pertama I* semakin bertambah. Melihat kondisi tersebut, Nakhoda merencanakan untuk melepaskan *KM. Pertama I* dari himpitan dan mengkandaskan kapal pada posisi perairan dangkal di sisi Barat Pulau Madura.

Pada pukul 0330 WIB *KM. Pertama I* mulai olah gerak dan berhasil lepas dari himpitan *Crane Barge AWB Labuhan 2310* dan berupaya menuju sisi Barat Pulau Madura dengan haluan kapal $\pm 070^\circ$. Dalam perjalanan menuju sisi Barat Pulau Madura, keadaan *KM. Pertama I* bertambah miring ke kiri. Nakhoda akhirnya memutuskan untuk membunyikan alarm marabahaya, agar seluruh Awak Kapal memakai jaket penolong (*life jacket*) dan berkumpul di *muster station*.

Ketika kapal mulai berputar ke kiri, Awak Kapal berusaha menyelamatkan jiwa dengan cara merayap di lambung kanan *KM. Pertama I* hingga mencapai lunas. *KM. Pertama I* kemudian tenggelam di sebelah Utara Buoy Kuning, Perairan Pelabuhan Gresik, Jawa Timur. Terdapat 2 Awak Kapal *KM. Pertama I* yang ditemukan dalam kondisi meninggal.

Terkait dengan faktor-faktor yang berkontribusi dengan kecelakaan tenggelamnya *KM. Pertama I* di Perairan Pelabuhan Gresik, Komite Nasional Keselamatan Transportasi menyampaikan rekomendasi keselamatan yang 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. Pertama I

I.1. DATA KAPAL

I.1.1. Data Utama Kapal

| | |
|--------------------------------------|---|
| Nama Kapal | : KM. Pertama I (ex. Ex. Rossana II ex. Trans Express) |
| IMO No. | : 8207915 |
| Tanda Panggil | : YCDH |
| Jenis Kapal | : Kapal barang umum (<i>general cargo</i>) |
| Bendera | : Indonesia |
| Panjang antargaris tegak (LPP) | : 68,99 m |
| Lebar keseluruhan (<i>Breadth</i>) | : 11,20 m |
| Tinggi (<i>Height</i>) | : 6,70 m |
| Tonase Kotor (GT) | : 1.518 |
| Tonase Bersih (NT) | : 773 |
| Lambung timbul | : 2.089 mm |
| Draft | : 4,611 m |
| Tempat Pembangunan | : A/S Nordsoevaerftet, Denmark |
| Tahun Bangun | : 1983 |

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

KM. Pertama I, Perairan Pelabuhan Gresik, Jawa Timur, 26 Agustus 2014

Pada saat kejadian kapal di-Klas-kan pada Biro Klasifikasi Indonesia (BKI) dengan tanda Klas:

Lambung : ~~A~~ A 100 ①

Mesin : ~~S~~ M

KM. Pertama I didaftarkan di Pelabuhan Tanjung Priok pada tahun 2006. Pada saat kejadian, kapal dalam kepemilikan dan dioperasikan oleh PT. Rejeki Sentosa Shipping, Jakarta.

I.1.2. Data Permesinan

Mesin induk

Jumlah & jenis mesin induk : 1 unit mesin diesel 4 tak, kerja tunggal

Merek : Callesen

Tipe : 427 HST-O

Daya : 900 HP¹

Putaran : 400 Rpm²

Tahun pembuatan : 1983

Kecepatan dinas : 14,9 knot

Mesin bantu

Jumlah & jenis mesin bantu : 2 unit generator @ 121 HP
masing-masing digerakkan motor Diesel 4 tak, kerja tunggal

Merek : Deutz K.H.D.

Tipe : F6L413FR

Tahun pembuatan : 1983

I.2. AWAK KAPAL

Berdasarkan Surat Keterangan Susunan Perwira (SKSP) No. PK.304/62/VIII/KSOP.Gsk-2014³ yang dikeluarkan pada tanggal 20 Agustus 2014 oleh Kepala Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas II Gresik, pada saat kejadian *KM. Pertama I* diawaki oleh 6 perwira Awak Kapal sebagai berikut.

¹ Daya kuda/*Horse Power*.

² Putaran per menit/*Revolutions per minute*.

³ Dokumen SKSP memiliki catatan: "Diberikan untuk 1 (satu) kali pelayaran dari Gresik ke Sampit dan tidak berlaku lagi setibanya di tempat tujuan."

Tabel I-1: Daftar Awak Kapal KM. Pertama I

| Jabatan | Ijazah terakhir/tahun | Jumlah |
|---------------------------------|--------------------------|---------|
| Nakhoda | ANT ⁴ IV/2004 | 1 orang |
| Mualim I | ANT V/2011 | 1 orang |
| Mualim II | ANT IV/2014 | 1 orang |
| Kepala kamar mesin (KKM) | ATT ⁵ IV/2002 | 1 orang |
| Masinis II | ATT V/2003 | 1 orang |
| Masinis III | ATT V/2013 | 1 orang |

Nakhoda yang memiliki sertifikat kompetensi ANT IV tahun 2004 di Jakarta berpengalaman berlayar sejak tahun 1979 sebagai Mualim II dan Mualim I. Kemudian pada 10 hari sebelum kecelakaan yang bersangkutan menjabat sebagai Nakhoda. Semua pengalaman berlayar pada pelayaran kawasan Indonesia (*near coastal voyage*).

Mualim II yang memiliki sertifikat kompetensi ANT IV tahun 2014 di Jakarta berpengalaman sebagai juru mudi pada tahun 2009-2014 pada rute Jakarta-Bangka. Kemudian yang bersangkutan menjabat sebagai Mualim II di *KM. Pertama I*.

I.3. KRONOLOGI KEJADIAN

Pada tanggal 16 Agustus 2014, *KM. Pertama I* melakukan pemuatan pupuk dalam karung sebanyak 2.000 ton di Dermaga Wilmar Gresik dengan rencana tujuan ke Pelabuhan Sampit, Kalimantan Tengah. Selesai pemuatan, *KM. Pertama I* bergerak menuju lokasi berlabuh jangkar (*rede*), tepatnya di depan Dermaga Petrokimia Gresik. Sewaktu bergerak menuju *rede*, cuaca dalam kondisi baik. *KM. Pertama I* kemudian berlabuh jangkar pada posisi 07° 10' 17" LS dan 112° 41' 02" BT sambil menunggu proses perpanjangan serangkaian dokumen dan sertifikat kapal yang sudah habis masa berlakunya. Jangkar yang diturunkan pada saat itu adalah jangkar kanan.

Pada tanggal 26 Agustus 2014 pukul 0000 WIB, Mualim I melakukan timbang terima jaga dengan Mualim II. Mualim II kemudian memeriksa dan mencatat posisi terakhir kapal pada GPS serta melihat keadaan di sekitar kapal secara visual. Pada waktu itu arah angin dari Tenggara dengan kecepatan 10-15 km/jam, tinggi gelombang 0,25 m, dan arus dari Selatan ke Utara atau dari Surabaya menuju Karang Jombang dengan kuat arus 1,6-1,7 knot⁶.

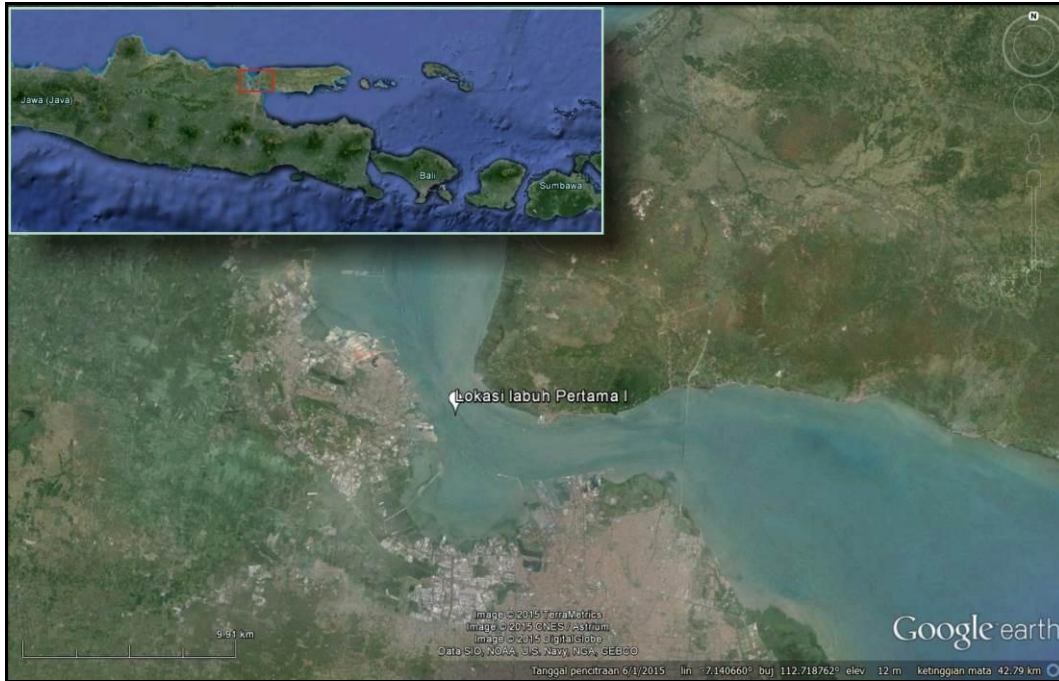
⁴ Ahli Nautika Tingkat (ANT) adalah gelar pendidikan kepelautan untuk Awak Kapal yang tugasnya terkait dengan olah gerak kapal.

⁵ Ahli Tehnika Tingkat (ATT) adalah gelar pendidikan kepelautan untuk Awak Kapal yang tugasnya terkait permesinan kapal.

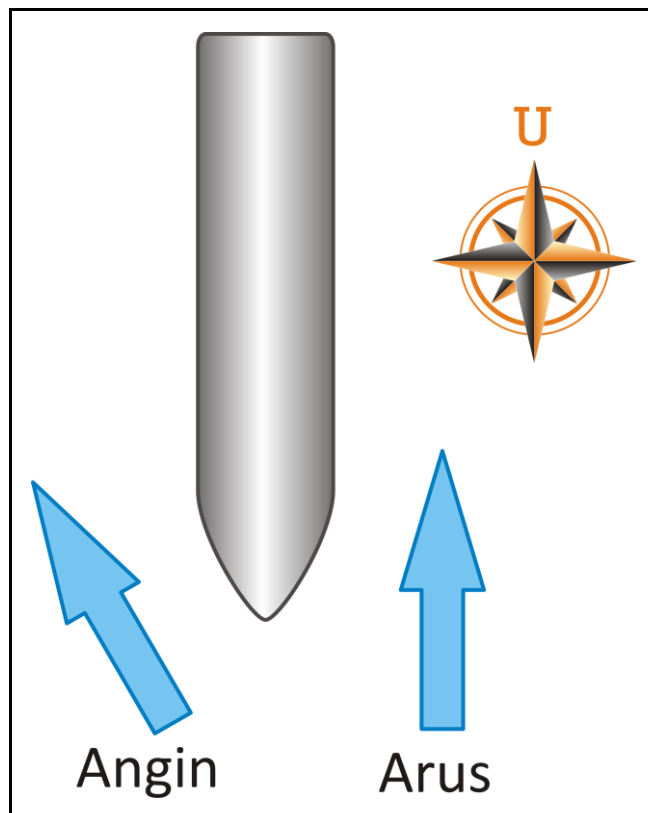
⁶ Data kecepatan arus diambil dari Buku Arus yang diterbitkan Dinas Hidro-Oseanografi (Dishidros) TNI AL.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

KM. Pertama I, Perairan Pelabuhan Gresik, Jawa Timur, 26 Agustus 2014



Gambar I-2: Lokasi labuh KM. Pertama I



Gambar I-3: Ilustrasi arah kapal, angin, dan arus

Sekitar 15 menit setelah pergantian tugas jaga, Mualim II memeriksa posisi kapal melalui alat penerima GPS dan baru menyadari bahwa posisi KM. Pertama I telah bergeser. Mualim II menginformasikan kepada Nakhoda dan Mualim I bahwa kapal larat dari posisi berlabuh semula. Nakhoda segera keluar anjungan untuk melihat keadaan sekeliling dan memastikan bahwa kapal benar-benar larat.

Setelah dilakukan pemeriksaan secara visual, *KM. Pertama I* hanyut dalam posisi miring karena tertahan jangkar. Menghadapi kondisi tersebut, Nakhoda membuat *One Hour Notice* (OHN) untuk menyiapkan kapal berolah gerak. Kapal tetap bergerak mengikuti arah arus selat. Pada saat itu, tongkang kerja *Crane Barge AWB Labuhan 2310* berada pada arah pergerakan laratnya *KM. Pertama I*.

Kapal tetap dalam kondisi larat dikarenakan mesin utama belum dapat dinyalakan.

Pukul 0030 WIB, lambung kiri *KM. Pertama I* berbenturan dengan ulup jangkar kanan tongkang kerja *Crane Barge AWB Labuhan 2310*. Ulup jangkar tersebut menusuk dan selanjutnya merobek pelat lambung kiri *KM. Pertama I*.

Nakhoda kemudian memerintahkan Mualim Jaga dan Masinis Jaga untuk melakukan pemeriksaan kondisi robek tersebut. Dari hasil pemeriksaan Masinis Jaga tersebut, diketahui pelat lambung kiri *KM. Pertama I* mengalami robek sepanjang ± 1 meter pada ketinggian ± 20 cm di atas permukaan air.

Akibat adanya arus kuat dari arah Selatan ke Utara, lambung kiri *KM. Pertama I* tertahan di antara jangkar dan haluan kanan *Crane Barge AWB Labuhan 2310* dengan posisi berhimpitan.

Pukul 0200 WIB, mesin induk *KM. Pertama I* baru dapat dihidupkan karena sebelumnya harus menunggu pengisian botol angin sampai mendapat tekanan yang cukup. Nakhoda memerintahkan untuk melakukan olah gerak mencoba lepas dari *Crane Barge AWB Labuhan 2310*, tapi tidak berhasil bergerak karena arus kuat. Selanjutnya, Nakhoda memerintahkan untuk menunggu kondisi perairan sementara mesin induk tetap dalam kondisi *standby*.

Pukul 0315 WIB, arus selat mulai tenang dan arah arus mulai berubah dari Utara menuju Selatan. *KM. Pertama I* pada saat itu dalam posisi miring $\pm 10^\circ$ ke kiri. Secara perlahan-lahan kemiringan kapal semakin bertambah. Melihat kondisi tersebut, Nakhoda merencanakan untuk melepaskan *KM. Pertama I* dari himpitan dan mengkandaskan kapal pada posisi perairan dangkal di sisi Barat Pulau Madura.

Pukul 0330 WIB, *KM. Pertama I* mulai olah gerak dan berhasil lepas dari himpitan *Crane Barge AWB Labuhan 2310*. Nakhoda mengupayakan kapal untuk menuju sisi barat Pulau Madura dengan haluan kapal $\pm 070^\circ$. Dalam perjalanan menuju sisi Barat Pulau Madura, keadaan *KM. Pertama I* bertambah miring ke kiri. Nakhoda akhirnya memutuskan membunyikan alarm marabahaya dan memerintahkan seluruh Awak Kapal agar memakai jaket penolong (*life jacket*) dan berkumpul di *muster station*. Nakhoda tetap di anjungan memberi aba-aba karena kapal bertambah miring ke kiri yang menyebabkan batang pemuat keran (*crane boom*) berputar ke arah kiri.

Pada saat jangkar mulai tertancap, kapal mulai berputar ke kiri dan tetap miring kiri. Awak Kapal berusaha menyelamatkan jiwa dengan cara merayap di lambung kanan *KM. Pertama I* hingga mencapai lunas. Kemiringan kapal terus bertambah hingga kapal terbalik. Pada saat kapal telah terbalik dengan lunas menghadap ke atas, diketahui bahwa terdapat 2 Awak Kapal yang tidak ada di atas lambung kapal, yaitu Kepala Kamar Mesin (KKM) dan kadet. *KM. Pertama I* secara perlahan terus tenggelam

Pukul 0430 WIB, kapal tenggelam sepenuhnya di sebelah Utara Buoy Kuning, perairan Pelabuhan Gresik, Jawa Timur.

I.4. AKIBAT KECELAKAAN

Akibat kecelakaan ini, *KM. Pertama I* tenggelam bersama dengan seluruh 2000 ton muatan pupuknya. Sedangkan *Crane Barge AWB Labuhan 2310* mengalami goresan ringan pada ulup jangkar haluan kanan.



Gambar I-4: Kerusakan pada Crane Barge AWB Labuhan 2310

Selain itu, terdapat 2 awak kapal juru mudi jaga dan KKM *KM. Pertama I* yang ditemukan dalam kondisi meninggal.



Gambar I-5: KM. Pertama I tenggelam

II. ANALISIS

II.1. LARATNYA KM. PERTAMA I

II.1.1. Kondisi Rantai Jangkar

Dengan kuat arus 1,6-1,7 knot, agar kapal aman dalam berlabuh jangkar, maka panjang rantai jangkar yang digunakan setidaknya adalah $\pm 2-3$ panjang kapal. Pada perairan di mana *KM. Pertama I* berlabuh jangkar, maka panjang rantai yang digunakan setidaknya adalah 4 segel.

Akan tetapi, pada waktu kejadian, panjang rantai jangkar yang digunakan Awak Kapal pada saat *KM. Pertama I* berlabuh sepanjang 2,5 segel⁷ atau sekitar 93,75 m. Dengan demikian, panjang rantai jangkar yang digunakan kurang dari kebutuhan jangkar untuk tetap pada posisi miring ketika kapal didorong arus kuat.

II.1.2. Pengamatan Keliling (Lookout)

Pada tanggal 26 Agustus 2014 pukul 0000 WIB, terjadi pergantian tugas jaga. Perwira Jaga yang baru bertugas sempat memeriksa dan mencatat posisi terakhir kapal pada GPS serta melihat keadaan di sekitar kapal secara visual. Akan tetapi, Mualim Jaga tidak menyadari adanya larat pada pengamatan yang pertama tersebut. Mualim Jaga baru menyadari adanya larat sekitar 15 menit kemudian.

Tidak sadarnya Mualim Jaga atas kondisi larat yang terjadi pada pemeriksaan yang pertama dimungkinkan karena Mualim Jaga tidak membandingkan kondisi ketika kapal sebelum dan sesudah yang bersangkutan aktif berjaga. Dari buku catatan harian geladak (*deck log book*), Mualim Jaga dapat membandingkan posisi yang terjadi pada saat yang bersangkutan awal berjaga (0000 WIB) dengan kondisi sebelumnya. Perubahan angka koordinat yang cukup mencolok seharusnya menjadi pertanda atau indikasi bahwa kapal tengah mengalami perubahan posisi akibat larat.

Di samping itu, ketika bertugas Perwira Jaga seyogyanya selalu memeriksa keadaan di sekitar kapal, seperti halnya kondisi sekitar perairan kapal apa saja yang berada di sekitar kapal. Pada kondisi malam hari, adanya lampu-lampu kapal di sekitar sebenarnya memudahkan Mualim Jaga untuk memberikan ciri kapal apa saja yang seharusnya tetap berada di sekitarnya. Ketika Mualim Jaga melihat adanya pergeseran titik cahaya ataupun sinar yang berubah lebih terang (mendekati sumber cahaya) atau lebih redup (menjauhi sumber cahaya), maka Mualim Jaga sepatutnya melakukan pemeriksaan mengenai posisi *KM. Pertama I*.

Berdasarkan wawancara, Mualim Jaga mengaku sebelum berjaga sempat beristirahat dengan cara tidur. Juru Mudi yang baru bertugas jaga bersama Mualim Jaga di anjungan juga mengaku bahwa sebelum berjaga sempat beristirahat dengan cara tidur. Dengan demikian, kedua Awak Kapal tersebut dalam kondisi siap untuk melakukan tugas jaga.

⁷ 1 segel = 37,5 m.

Kondisi yang diduga menyebabkan kurangnya kewaspadaan atas kondisi kapal pada kedua Awak Kapal yang bertugas di *KM. Pertama I* adalah aktivitas yang dilakukan oleh Awak Kapal pada waktu antara 0000-0015 WIB. Diduga, pada periode waktu tersebut keduanya tengah mengobrol sehingga tidak menyadari kapalnya larat dan adanya perubahan kemiringan.

Berdasarkan wawancara, setelah pergantian dinas jaga hingga *KM. Pertama I* dan *Crane Barge AWB Labuhan 2310* bertubrukan, belum ada Awak Kapal yang melakukan pemeriksaan pada kondisi rantai jangkar. Untuk memastikan kondisi berlabuh jangkar, seyogyanya Mualim Jaga dan Jurumudi Jaga yang mulai melakukan dinas jaga melakukan pemeriksaan rantai jangkar di samping pemeriksaan posisi kapal melalui GPS dan kondisi di sekitar kapal.

II.1.3. Proses timbang terima jaga

Proses timbang terima jaga merupakan kondisi kritis dimana terjadi pertukaran informasi yang penting terkait operasional kapal. Proses ini merupakan proses formal di atas kapal diikuti dengan adanya serah terima informasi yang didapat oleh perwira jaga sebelumnya.. Sesuai dengan STCW⁸ 2010 Bab VIII, prosedur timbang terima jaga sedikitnya harus mencakup hal-hal berikut:

Bagi perwira jaga, untuk memperhatikan:

- Meyakinkan bahwa perwira penerima jaga berikut anggota jaga benar-benar memiliki kemampuan fisik dan psikis yang cukup untuk menjalankan tugas jaganya
- Proses timbang terima jaga juga seharusnya tidak dijalankan pada saat kapal dalam kondisi kritis atau menghadapi situasi bahaya
- Memastikan bahwa perintah malam (*night standing order*) benar-benar dipahami oleh perwira jaga pengganti

Bagi Perwira Jaga Pengganti harus dapat meyakinkan dirinya bahwa

- Memastikan bahwa anggota jaga tetap mampu untuk menjalankan tugasnya;
- Mengetahui kondisi terkini peralatan navigasi kapal;
- memahami perintah khusus nakhoda apabila ada;
- memberikan instruksi yang tepat kepada seluruh anggota jaganya terkait dengan keselamatan operasional kapal termasuk menjaga pengamatan keliling;
- memastikan posisi kapal, arah, kecepatan dan sarat kapal;
- kondisi cuaca terkini berikut prediksinya yang mencakup arus, pasang-surut, jarak pandang dan pertimbangan pengaruh kondisi cuaca dimaksud terhadap arah pergerakan kapal dan kecepatannya.
- Mengetahui batasan kemampuan olah gerak termasuk kondisi permesinan kapal.

Dari hal-hal tersebut di atas, dapat dipahami bahwa pertukaran informasi antara perwira jaga dan perwira pengganti jaga merupakan hal yang penting dan krusial. Adanya pemahaman kedua pihak terhadap kondisi terkini kapal menjadikan terjaganya kondisi

⁸ *Standard of Training, Certification and Watchkeeping, Manila Amendment 2010*

penjagaan kapal sehingga potensi-potensi bahaya yang ada baik dari atas kapal maupun dari luar dapat dipantau dan bila diperlukan dapat diambil tindakan pencegahan atau penghindaran.

Pada kejadian *KM. Pertama I*, proses timbang terima jaga antar perwira telah dilakukan namun pada kenyataannya Perwira Jaga Pengganti kurang memahami kondisi kapal terkini. Laratnya kapal diketahui pada saat perwira jaga melakukan pemeriksaan silang (*cross check*) yang terjadi 15 menit setelah timbang terima jaga. Kondisi perairan pada saat kejadian relatif beresiko dilihat dari kondisi lalu lintas dan posisi-posisi kapal lain yang sedang bekerja atau berlayar maupun berlabuh jangkar.

Kurang tepatnya proses timbang terima jaga juga ditunjukkan pada kondisi lambatnya perintah untuk melakukan manuver mesin. Hal ini ditengarai sebagai kurangnya pengetahuan awak kapal tentang batasan operasional permesinan kapal. Dibutuhkan waktu yang cukup lama untuk menyalakan mesin induk sementara pada saat itu kapal telah dalam potensi resiko bahaya yang sangat nyata.

Sekiranya adanya kesepahaman antar awak kapal tentang kondisi operasional kapal, peristiwa tubrukan dapat dihindarkan dengan melakukan pencegahan yang dapat berupa kesigapan olah gerak maupun manuver kapal lainnya.

II.2. TERBALIK DAN TENGGELAMNYA KM. PERTAMA I

II.2.1. Terbaliknya *KM. Pertama I*

Akibat robeknya lambung kiri *KM. Pertama I* sepanjang ± 1 m, meski di atas permukaan air laut, tetapi masih dapat dimasuki oleh air laut akibat adanya gelombang. Berdasarkan wawancara dengan Awak Kapal, terdapat kapal lain yang bergerak di sisi kiri *KM. Pertama I* dan menimbulkan gelombang yang lebih besar, sehingga air laut yang masuk ke dalam ruang muatan menjadi lebih banyak.

Air laut yang masuk ke dalam ruang muatan yang berisi muatan berbentuk serbuk dalam karung akan diserap oleh muatan tersebut. Akibatnya, air laut yang masuk ke dalam ruang muatan secara akumulatif akan terus membesar karena air laut tidak mengalir ke bilga. Penambahan beban air laut di dalam ruang muatan mengakibatkan kenaikan titik berat kapal.

Masuknya air laut ke dalam ruang muatan berisi pupuk sekaligus menimbulkan momen miring pada kapal karena penyerapan air laut paling banyak terjadi di sekitar lubang yang robek akibat benturan tersebut. Momen miring tersebut pada akhirnya melebihi momen penegak kapal, sehingga *KM. Pertama I* terbalik.

II.2.2. Tenggelamnya *KM. Pertama I*

Setelah *KM. Pertama I* terbalik, air laut yang masuk ke dalam ruangan-ruangan kapal semakin banyak. Kondisi tersebut menyebabkan udara yang ada di dalam ruangan-ruangan kapal tergantikan oleh air laut.

Dengan bertambahnya air laut masuk ke dalam kapal menyebabkan bertambahnya berat kapal dan secara perlahan mengurangi daya apung kapal berikut cadangannya sehingga akhirnya *KM. Pertama I* tenggelam.

II.3. TINDAKAN MENGHADAPI KONDISI MARABAHAYA

II.3.1. Pergerakan Jangkar Kapal

Setelah diketahui terjadi larat, *KM. Pertama I* tidak segera mengambil langkah untuk menghindari kondisi larat dengan cara memperpanjang rantai jangkar yang digunakan atau berolah gerak untuk menjauh dari *Crane Barge AWB Labuhan 2310*.

Pada saat Awak Kapal menyadari kondisi larat pada *KM. Pertama I*, masih terdapat peluang bagi Awak Kapal untuk mengulur rantai jangkar agar ujung jangkar dapat terkait di dasar laut lebih kuat.

II.3.2. Memisahkan Kedua Kapal

Setelah *KM. Pertama I* dan *Crane Barge AWB Labuhan 2310* berhimpitan setelah benturan, 2 Awak Kapal telah ditugaskan untuk memeriksa kondisi yang terjadi pada bagian lambung kapal yang robek. Akan tetapi, tidak dilakukan pemeriksaan mengenai muatan yang ada di dalam ruang muatan yang dindingnya mengalami robek tersebut. Dengan demikian, tidak ada yang mengetahui apa yang sesungguhnya terjadi sebagai dampak dari benturan tersebut, khususnya terhadap muatan *KM. Pertama I*.

Tindakan yang diambil Nakhoda *KM. Pertama I* untuk melepaskan himpitan adalah dengan cara menggerakkan *KM. Pertama I* menjauh dari *Crane Barge AWB Labuhan 2310*. Tindakan yang diambil oleh Nakhoda tersebut hanya dapat dilakukan pada keadaan di mana *KM. Pertama I* tidak mengalami robek yang berpotensi menyebabkan air laut masuk ke dalam ruang muatan. Pada kondisi di mana air laut dapat masuk dan mengubah stabilitas kapal akibat benturan, Nakhoda seyogyanya tidak mengambil tindakan yang memperbesar potensi masuknya air laut ke dalam ruang muatan kapal.

Ketika *KM. Pertama I* masih dalam kondisi berhimpitan dengan *Crane Barge AWB Labuhan 2310*, *KM. Pertama I* justru dalam kondisi yang menguntungkan di mana lambung *KM. Pertama I* yang robek masih menancap di ulup jangkar *Crane Barge AWB Labuhan 2310*. Dengan demikian, meskipun air laut masuk ke dalam ruang muatan *KM. Pertama I*, beban air tambahan berupa air laut yang masuk ke dalam ruang muatan *KM. Pertama I* tidak menyebabkan *KM. Pertama I* miring sebagaimana yang terjadi ketika *KM. Pertama I* bergerak ke arah Barat Pulau Madura.

Untuk menghindari masuknya air laut melalui robeknya lambung kiri *KM. Pertama I* dan sebelum memutuskan untuk berolah gerak, seyogyanya terlebih dahulu dilakukan perbaikan sementara (*temporary repair*) berupa penutupan lambung yang robek .

II.3.3. Penanganan kondisi darurat dan Evakuasi awak kapal

Pada saat kapal telah dalam kondisi miring, Nakhoda memerintahkan awak kapal untuk mempersiapkan penanganan kondisi darurat. Penanganan kondisi darurat yang dilakukan yaitu menelaah kondisi kerusakan kapal. Nakhoda pada awalnya menilai bahwa kerusakan kapal akibat dari tubrukan masih dapat ditangani. Namun demikian, pada saat kapal mulai miring, Nakhoda memutuskan untuk melepaskan kapal dari jepitan tongkang kerja.

Daripada mengurangi volume kebocoran kapal, Nakhoda memutuskan untuk mengkandaskan kapal pada perairan terdekat. Olah gerak yang dilakukan tidak dapat menempatkan posisi kapal pada daerah yang dituju.

Setelah dirasa kondisi kapal tidak lagi dapat ditangani, Nakhoda memerintahkan seluruh awak kapal untuk persiapan meninggalkan kapal (*abandon ship*). Seluruh awak kapal diperintahkan untuk mengenakan baju pelampung dan berkumpul. Namun demikian, dua awak kapal tidak dapat menuju ke titik evakuasi (*muster station*) dan masih terjebak di dalam kapal. Dari catatan waktu kejadian, dari proses tubrukan selanjutnya kondisi kemiringan kapal yang sangat sampai dengan adanya proses *abandon ship* membutuhkan waktu sekitar 4 jam. Namun demikian, tidak semua awak kapal berhasil mengikuti prosedur evakuasi dengan tepat. Dari hasil penyelaman untuk menemukan korban, masing-masing awak kapal ditemukan pada posisi yang berbeda. KKM ditemukan di ruang kamar mesin sedangkan juru mudi jaga berada pada salah satu kabin akomodasi kapal.

Kurangnya pelatihan dan kewaspadaan tentang kondisi kapal ditengarai sebagai faktor dari kurangnya performa awak kapal dalam menghadapi kondisi darurat. Periode waktu dimaksud dirasa cukup untuk memberikan kewaspadaan awak kapal terhadap kondisi bahaya.

Familiarisasi awak kapal terhadap kondisi kapal secara utuh dan menyeluruh sangat diperlukan untuk dapat membantu awak kapal bekerja dengan selamat dan juga dapat mengoperasikan kapal terhindar dari potensi kecelakaan. Selain pengenalan terhadap kondisi kapal, familiarisasi seyogyanya perlu juga ditekankan pada pemahaman tentang batasan operasional dan perencanaan terhadap pengendalian resiko kecelakaan.

KESIMPULAN

II.4. FAKTOR PENYEBAB

Dari hasil analisis terhadap informasi dan data, dapat disimpulkan bahwa terjadinya kecelakaan laut tenggelamnya *KM. Pertama I* pada tanggal 26 Agustus 2014 disebabkan karena robeknya lambung kapal sebagai akibat tubrukan lambung kapal dengan tongkang kerja *Crane Barge AWB Labuhan 2310*.

Kerusakan lambung tidak dapat ditangani dengan tepat sehingga kebocoran terjadi secara terus menerus dan menyebabkan kapal miring dan selanjutnya tenggelam.

II.5. FAKTOR KONTRIBUSI

- Tidak tertanganinya kebocoran lambung kapal dengan tepat mengakibatkan air masuk ke dalam palkah selanjutnya bercampur dengan muatan sehingga menambah berat kapal.
- Proses timbang terima jaga tidak dijalankan secara tepat menyebabkan perwira jaga kurang secara tepat mengetahui kondisi terkini kapal seperti halnya, posisi, kondisi cuaca dan lalu lintas maupun potensi bahaya lainnya.
- Kurangnya konsentrasi dalam melakukan dinas jaga, sehingga Awak jaga Kapal tidak mengetahui posisi kapal yang berlabuh sedang larat.
- Kondisi sistem permesinan yang membutuhkan waktu lama untuk start tidak cukup membantu kapal untuk berolah gerak untuk menghindari tubrukan dengan tongkang kerja.
- Kurangnya pengetahuan awak kapal terhadap kondisi penanganan darurat mengakibatkan kurang tepatnya sikap tanggap darurat yang diambil dan adanya kebingungan bagi sebagian awak kapal pada saat kapal mengalami kondisi darurat.

REKOMENDASI

Berdasarkan faktor penyebab dan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kecelakaan laut tenggelamnya *KM. Pertama I* pada tanggal 26 Agustus 2014, 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.

III.1. REGULATOR / KANTOR KESYAHBANDARAN DAN OTORITAS PELABUHAN GRESIK

- Melakukan sosialisasi kepada operator untuk perwira kapal terkait dinas jaga;
- Membuat peraturan tentang penetapan lokasi labuh jangkar;
- Meningkatkan pengawasan terhadap ketaatan pada kapal-kapal yang berlabuh jangkar di posisi yang telah ditentukan;

III.2. OPERATOR

- Meningkatkan kemampuan Awak Kapal dalam menghadapi kondisi kapal larat;
- Meningkatkan kedisiplinan Awak Kapal dalam melakukan dinas jaga;
- Meningkatkan kemampuan awak kapal dalam penanganan kondisi darurat di kapal seperti halnya penanganan kebocoran dan evakuasi kapal.

SUMBER INFORMASI

Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas II Gresik;

PT. Rejeki Sentosa Shipping;

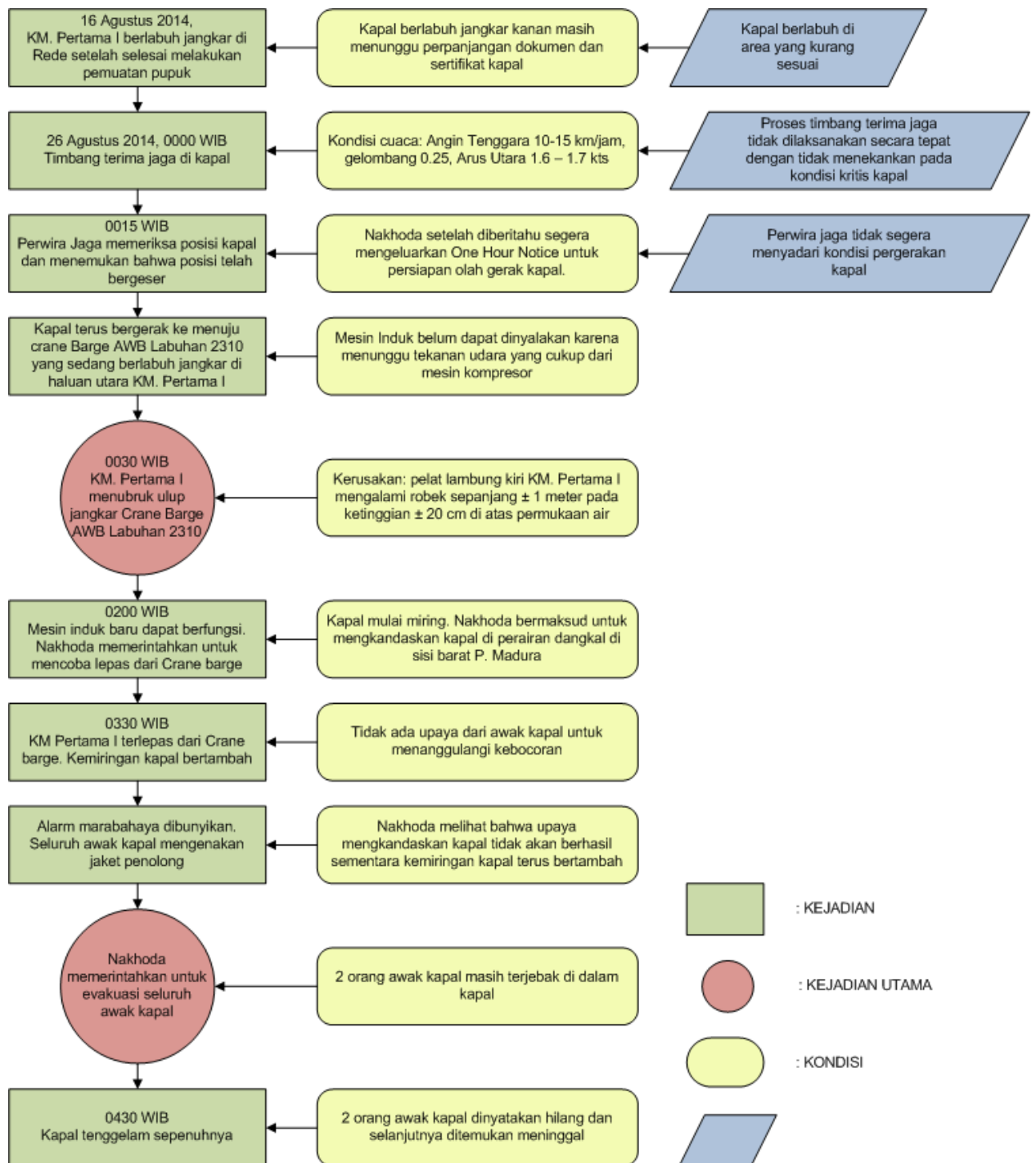
Awak Kapal *KM. Pertama I*.

PT. Biro Klasifikasi Indonesia (Persero)

Referensi

Standard of Training, Certification and Watchkeeping (STCW) Manila Amendment 2010

GARIS WAKTU KEJADIAN



KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

KM. Pertama I, Perairan Pelabuhan Gresik, Jawa Timur, 26 Agustus 2014
