



# KEMENTERIAN PERHUBUNGAN

## Komite Nasional Keselamatan Transportasi

Lantai 3  
Jl. Medan Merdeka Timur  
No. 5 Jakarta 10110  
INDONESIA

Phone : (021) 351 7606  
(021) 384 7601  
Fax : (021) 351 7606

Website : [www.dephub.go.id/knkt](http://www.dephub.go.id/knkt)  
e-mail : [knkt@dephub.go.id](mailto:knkt@dephub.go.id)

### REKOMENDASI SEGERA

#### KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

#### KECELAKAAN PELAYARAN KEBAKARAN DI *KM. ASIA RAYA* DI PERAIRAN SELAT SEMAU NUSA TENGGARA TIMUR, TANGGAL 14 MEI 2015

Nomor: KNKT/001/01/VII/REK.KL/15

#### I. DATA FAKTUAL

##### **Data Teknis**

Kapal Motor (KM) *Asia Raya ex Rimba Raya* (IMO No. 8421250) merupakan kapal jenis general cargo berbendera Indonesia. Kapal dibangun dengan konstruksi dasar baja di Jepang pada tahun 1985. Pada tahun 2003, *KM. Asia Raya* didatangkan ke Indonesia dan didaftarkan pada Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya. Pada tahun 2013 sampai dengan kejadian kecelakaan, *KM. Asia Raya* dimiliki dan dioperasikan oleh PT. Suasana Baru Line, Surabaya. Kapal di-klasikan pada Biro Klasifikasi Indonesia dengan tanda klas A 100  $\Phi$  P dan SM.

Ukuran teknis kapal adalah sebagai berikut:

Panjang Keseluruhan (Length Over All)	: 63,54 m
Lebar keseluruhan (Breadth)	: 10,5 m
Tinggi (Height)	: 6,35 m
Sarat Maksimum	: 3,77 m
Tonase Kotor (GT)	: 951
Tonase Bersih (NT)	: 611
Bobot Mati (deadweight)	: 1050 Ton
Lambung timbul	: 1350 mm

Mesin penggerak kapal terdiri dari 1 unit motor diesel 4 tak, kerja tunggal, merek HANSHIN type 6LU26RG dengan daya 1000 HP pada putaran 385 RPM yang memutar sebuah baling-baling jenis fixed pitch propeller.

Suplai daya listrik kapal didapat dari 2 generator set terdiri dari 1 unit generator digerakkan oleh 1 unit motor diesel merek YANMAR model 6CHL-HTN dengan daya 120 HP dan 1 unit generator set dikopel pada poros antara mesin induk (*shaft generator*). Di atas kapal juga terdapat 1 unit generator set tambahan di atas geladak bangunan atas yang digunakan pada saat kapal berlabuh.

##### **Peralatan Navigasi dan Komunikasi**

Pada *KM. Asia Raya* terpasang serangkaian peralatan navigasi dan komunikasi yang diantaranya terdiri dari radar, GPS Receiver, AIS receiver, Radio Telecommunication VHF dan two way radio.

### **Struktur Bangunan Kapal, Ruang Muat dan Tangki Kapal**

Konstruksi anjungan dan ruang akomodasi *KM. Asia Raya* berada di bagian buritan. Bangunan atas kapal terdiri dari 2 lantai memiliki jumlah ruang akomodasi yang cukup untuk seluruh awak kapal.

*KM. Asia Raya* mempunyai 1 ruang muat (palka) berada di depan kamar mesin. Ruang muat terdiri dari lower hold dan upper hold dengan tween deck disisi kiri dan kanan kapal selebar 1 meter.

Akses pemuatan ruang palka melalui dua lubang palka yaitu lubang palka depan dan lubang palka belakang. Untuk penutup lubang palka tersebut memakai 2 sistem penutupan yaitu sistem penutup konstruksi baja untuk ambang palka depan dan sistem penutup ponton baja untuk ambang palka belakang. Sistem penutup mekanis untuk lubang palka depan digerakkan oleh pompa hidrolik dengan elektro motor untuk menggulung penutup palka. Sedangkan untuk sistem penutup lubang palka belakang secara manual, pengangkatan dan pemasangan ponton baja dibantu dengan derek muat.

Antar seluruh penutup palka dipasang karet untuk menjaga kedapannya.

Untuk proses bongkar muat kapal, 1 unit derek muatan (cargo crane) dipasang dibagian tengah palka.

*KM. Asia Raya* memiliki 3 tangki ballast di kanan dan kiri kapal yang terpasang di sepanjang palka. Sedangkan untuk tangki air tawar ditempatkan di ceruk haluan dan buritan.

### **Awak Kapal**

Pada saat kejadian, *KM. Asia Raya* diawaki oleh 14 orang awak kapal yang terdiri dari 6 Perwira dan 8 kelasi yang semuanya berkebangsaan Indonesia.

Nakhoda memiliki sertifikat kompetensi Ahli Nautika Tingkat - ANT IV yang diterbitkan pada tahun 2010 di Jakarta, yang bersangkutan memulai karir kepelautannya pada tahun 2000 sebagai jurumudi. Yang bersangkutan memiliki pengalaman sebagai Nakhoda sejak tahun 2011 dan mulai bekerja di *KM. Asia Raya* sebagai Nakhoda sudah hampir setahun dengan rute pelayaran tramper. Yang bersangkutan sebelumnya pernah memiliki pengalaman mengangkut muatan ternak dengan jenis kapal cargo dan bekerja sebagai mualim.

Kepala Kamar Mesin memiliki sertifikat kompetensi Ahli Teknik Tingkat - ATT IV yang diterbitkan pada tahun 2010 di Jakarta. Yang bersangkutan memulai karir kepelautannya tahun 1998 di kapal-kapal jenis kargo. Yang bersangkutan telah bekerja di *KM. Asia Raya* selama 1 tahun dan sebelumnya tidak pernah memiliki pengalaman bekerja di kapal yang mengangkut ternak.

Mualim I memiliki kompetensi Ahli Nautika Tingkat IV – ANT IV yang didapatkan pada tahun 2005 di Semarang. Yang bersangkutan telah bergabung dengan *KM. Asia Raya* sejak tahun 2013. Yang bersangkutan juga memiliki pengalaman berlayar di kapal lain pada berbagai jabatan.

Selain awak kapal, di atas kapal juga terdapat 24 orang pengurus ternak atau disebut “kleder” yang bekerja memberi makan dan minum ternak. Akomodasi para kleder ditempatkan di ruang terbuka di geladak utama (gang way) di sisi kiri kanan dan belakang bangunan atas.

### **Peralatan Pemadam Kebakaran Dan Keselamatan**

*KM. Asia Raya* dilengkapi dengan alat pemadam api ringan (APAR), hidran (hydrant) berikut selang nozzle yang disambungkan dari pompa general service.

### **Muatan**

Pada saat kejadian, *KM. Asia Raya* membawa muatan ternak sebanyak 624 ekor sapi. Penempatan ternak sapi di atas kapal dibagi menjadi dua tempat dimana 500 ekor sapi ditempatkan di dalam palka dan 124 ekor sapi lainnya ditempatkan di atas penutup palka (on deck).

### **Kondisi Cuaca**

Sesuai dengan berita Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Stasiun Meteorologi Eltari Kupang tanggal 14-15 Mei 2015 untuk perairan Selatan Pulau Rote Kupang:

- kondisi cuaca cerah berawan dengan suhu udara 33°C.
- Ketinggian gelombang laut mencapai 2-4 meter
- Angin memiliki kecepatan 10-25 knot dari Tenggara.

## **II. KRONOLOGI KEJADIAN**

Pada tanggal 11 Mei 2015, *KM. Asia Raya* tiba dan sandar di dermaga Pelabuhan Tenau, Kupang. Sebelumnya kapal berlayar dari Pelabuhan Maumere. Selama perjalanan dari Maumere ke Kupang kapal berlayar dalam kondisi tanpa muatan dan balas penuh. Nakhoda diberitahu oleh Pemilik Kapal bahwa kapal akan mengangkut ternak sapi di pelabuhan Tenau untuk selanjutnya dikirim ke Pelabuhan Samarinda.

Setibanya di Pelabuhan Tenau, Kupang, dilakukan pengkondisian kapal dengan memasang kandang sapi yang terbuat dari bambu, baik di ruang palka maupun geladak utama. Pengkondisian kapal ini dilakukan sepenuhnya oleh pekerja buruh. Guna memberikan perlindungan terhadap muatan ternak sapi yang ada di geladak, rangka bambu ini juga dipasang tutup yang terbuat dari jerami.

Tanggal 13 Mei 2015, pengkondisian kapal selesai dilaksanakan dan selanjutnya dilanjutkan dengan proses pemuatan ternak sapi. Pemuatan sapi dilakukan dengan menggunakan crane kapal dibantu dengan jaring angkut. Para Kleder membantu awak kapal menempatkan sapi di kandang yang sudah disiapkan di dalam kapal. Rumput kering dan batang pisang diangkut untuk keperluan pakan ternak sapi selama perkiraan 4 hari perjalanan menuju Samarinda. Pakan rumput kering diletakkan di beberapa tempat seperti halnya ujung depan ruang palka, area dekat haluan dan sisi kanan-kiri kapal di geladak utama.

Tanggal 14 Mei 2015 pagi hari, pemuatan ternak sapi selesai dilakukan. Seluruh awak kapal melakukan persiapan pelayaran dan meminta para kleder untuk naik dan beristirahat di ruang terbuka di geladak utama (gang way) di sisi kiri kanan dan belakang bangunan atas.

Pukul 13.30, setelah menyelesaikan seluruh rangkaian administrasi pelayaran, *KM Asia Raya* berangkat dari dermaga Pelabuhan Tenau.

Sekitar pukul 14.00, pada saat kapal telah berlayar sejauh 4 Nmil, kapal Satuan Polisi Air Polda NTT meminta *KM. Asia Raya* berhenti untuk dilakukan pemeriksaan.

Pukul 16.00, Petugas Polair meminta Nakhoda turun ke kapal patroli Polair untuk pemeriksaan lebih lanjut. *KM. Asia Raya* dalam kondisi terapung di sekitar Selat Semau sembari menunggu proses pemeriksaan Nakhoda oleh Polair.

Pukul 19.00, setelah pemeriksaan selesai Nakhoda kembali ke atas *KM. Asia Raya*. Pada saat tiba di anjungan, Nakhoda mendapati kapal sudah miring kiri 3°. Mualim Jaga dan Juru Mudi diperintahkan untuk memeriksa kondisi muatan dan ruang muat. Awak kapal dimaksud menemukan adanya genangan air di palka di atas tangki balas no.2. Dari pemeriksaan lanjutan, diketahui bahwa air berasal dari bocoran pelat tanktop tepatnya di tangki ballast No. 2 kiri. Mengetahui hal tersebut, Nakhoda memerintahkan awak kapal untuk menutup kebocoran dengan menggunakan kain, sumbat kayu dan epoxy. Proses perbaikan kebocoran berlanjut sampai dengan sekitar pukul 23.30.

Tanggal 15 Mei 2015 pukul 00.10, meskipun penutupan kebocoran sudah selesai Nakhoda memutuskan untuk kembali ke dermaga dikarenakan kapal masih miring dan direncanakan untuk melakukan penanganan lebih lanjut.

Pukul 00.30, Jurumudi Jaga melihat api di tumpukan jerami di bagian kanan depan kapal, di di depan ambang palka depan.

Nakhoda dan beberapa awak kapal berupaya untuk melakukan pemadaman dengan menyemprot air laut dari hidran dengan menggunakan selang kebakaran. Tim pemadam tertahan di area crane karena tidak dapat menuju ke titik api yang berada di area haluan kapal. Untuk mencegah kebakaran tidak merambat ke bagian palka belakang, Tim Pemadam terus menyemprotkan air ke area yang terbakar. Beberapa ekor ternak sapi mulai terkena imbas kebakaran. Kebakaran juga melelehkan sil karet penutup palka yang kemudian menetes ke dalam ruang palka.

Di anjungan, berita marabahaya disebarkan oleh Mualim I melalui radio channel 12, namun pada saat itu tidak ada yang menanggapi. Jurumudi Jaga menyalakan 2 unit parachute signal untuk mendapatkan perhatian dari dermaga dan kapal-kapal lain di sekitar.

Melihat adanya permintaan bantuan marabahaya dari *KM. Asia Raya*, unit Kapal SAR dibantu dengan kapal Polair, kapal KPLP dan kapal tunda milik PT. Pelabuhan Indonesia III Cabang Tenau datang untuk membantu pemadaman dan evakuasi awak kapal.

Nakhoda memerintahkan awak mesin untuk mematikan mesin induk dan selanjutnya meminta seluruh awak kapal berikut para kleder bersiap dievakuasi ke kapal tunda yang akan sandar di bagian buritan kapal. Nakhoda juga memerintahkan untuk menurunkan sekoci dan liferaft yang ada di kapal. 1 Unit ILR berhasil diturunkan dan mengembang sedangkan 1 unit liferaft lainnya tidak berhasil diturunkan. Pada saat evakuasi berlangsung, satu orang kleder jatuh ke laut.

Proses pemadaman selanjutnya dibantu oleh kapal-kapal lain yang datang membantu. Nakhoda memutuskan untuk menghentikan upaya pemadaman di atas kapal dan selanjutnya menyelematkan diri ke kapal yang lain.

Pukul 03.00, api di atas kapal berhasil dipadamkan.

Pada pagi hari, *KM. Asia Raya* ditarik oleh Kapal Tunda ke area pantai Pulau Semau untuk dilabuh jangkarkan.

Akibat kejadian kebakaran ini, 80 (delapan puluh) ekor sapi mati.

Pada hari senin tanggal 19 Mei 2015, 1 (satu) orang kleder yang terjun ke laut pada saat proses evakuasi ditemukan oleh tim SAR dalam kondisi sudah meninggal.

Dari segi kerusakan kapal, hanya terdapat kerusakan ringan pada penutup palka bagian depan, kerusakan ringan pada bagian geladak dan permesinan haluan dan 1 (satu) unit jangkar kanan putus pada saat Nakhoda memutuskan untuk mengkandaskan kapal.

### III. PERMASALAHAN KESELAMATAN YANG DITEMUKAN SELAMA INVESTIGASI LAPANGAN

#### Kondisi Teknis Kapal

- Kapal telah menjalani survey tahunan terapung oleh badan klasifikasi (classification society) pada Maret 2015 dengan status kelas dipertahankan. Namun demikian banyak kondisi di lapangan yang tidak sesuai seperti halnya:
  - o 1 (satu) genset independen di ruang mesin sementara kapal sudah memiliki status klas A 100  $\Phi$  P;
  - o Outboard genset land used terpasang di geladak bangunan atas,
  - o Kebocoran air pendingin pada pendingin udara mesin induk,
  - o Kebocoran pipa air pendingin mesin bantu,
  - o Pelat tanktop tangki balas No. 2 kiri bocor;
- Dari pemeriksaan di sekitar lokasi awal kebakaran, ditemukannya kabel listrik yang isolasinya terbuka di daerah sekitar awal kebakaran;

#### Kondisi Safety

- Dari pengamatan terhadap sistim peluncur inflatable liferaft, diketahui bahwa mekanisme yang ada tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya
- Pemeriksaan terhadap *lifejacket* yang ada di kapal menunjukkan kondisi yang tidak layak pakai. *Lifebuoy* di atas kapal juga diketahui dalam kondisi tidak layak. Pada saat salah seorang kleder jatuh, tidak ada peralatan keselamatan yang diturunkan untuk melakukan pencarian dan penyelamatan;
- Jumlah pelayar (pelaut dan keleder) melebihi batas kapasitas peralatan keselamatan yang ada. Di atas kapal, jumlah awak kapal adalah 14 orang. Sementara, jumlah kleder adalah 24 orang. Dengan total 38 pelayar maka peralatan keselamatan yang hanya memiliki kapasitas 2 kali jumlah awak kapal tidak mencukupi untuk seluruh pelayar.
- Kleder-kleder tersebut juga tidak pernah mengikuti pengarah keselamatan maupun pelatihan keselamatan di kapal sebelumnya.
- *Safety Management Certificate* masih menggunakan nama pemilik kapal yang lama bukan untuk perusahaan pemilik kapal yang sekarang.
- Tidak terdapat catatan di atas kapal mengenai pelaksanaan drill atau pelatihan kondisi darurat.

#### Kondisi Kapal Dan Pemuatannya

- *KM. Asia Raya* merupakan kapal general cargo yang belum pernah memuat sapi sebelumnya. Pengkondisian kapal dengan memasang rangka bambu sebagai kandang sapi di atas geladak dan ruang palka menunjukkan bahwa kapal dipaksakan untuk mengangkut muatan ternak yang tidak sesuai dengan kegunaannya.
- Untuk keperluan ternak, semua area yang tersisa di atas geladak maupun di dalam palka digunakan untuk memuat pakan ternak dari rumput kering dan batang pisang.

