

LAPORAN AKHIR
KNKT-13-05-01-03

KOMITE
NASIONAL
KESELAMATAN
TRANSPORTASI

INVESTIGASI KECELAKAAN PELAYARAN

Tubrukan antara *KM. Lintas Bahari Utama*
dengan *KM. Lintas Bengkulu*
1,7 Nmil Laut Pelabuhan Tanjung Priok, Jakarta
31 Mei 2013



KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI
KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
REPUBLIK INDONESIA
2014

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan KM. Lintas Bahari Utama dengan KM. Lintas Bengkulu, 31 Mei 2013, 1,7 Nmil Pelabuhan Tanjung Priok, Jakarta

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

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

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

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

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

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan KM. Lintas Bahari Utama dengan KM. Lintas Bengkulu, 31 Mei 2013, 1,7 NM Pelabuhan Tanjung Priok, Jakarta

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR ISTILAH	ix
SINOPSIS	xi
I. INFORMASI FAKTUAL	1
1. KM. LINTAS BAHARI UTAMA.....	1
I.1.1. Data Utama Kapal.....	1
I.1.2. Informasi Permesinan.....	2
I.1.3. Peralatan Navigasi dan Komunikasi.....	2
I.1.4. Informasi Pemuatan	2
I.1.5. Awak Kapal	3
2. KM. LINTAS BENGKULU	3
I.2.1. Data Utama Kapal.....	4
I.2.2. Informasi Permesinan.....	4
I.2.3. Peralatan Navigasi dan Komunikasi.....	5
I.2.4. Informasi Pemuatan	6
I.2.5. Awak Kapal	6
3. PEMANDUAN PELABUHAN TANJUNG PRIOK	7
4. KEADAAN CUACA DI SEKITAR PELABUHAN TANJUNG PRIOK.....	8
5. KRONOLOGI KEJADIAN	8
6. AKIBAT KECELAKAAN	13
II. ANALISIS	15
1. INVESTIGASI KNKT	15
2. TINDAKAN MENGHINDARI TUBRUKAN	15
3. PENGAMATAN KELILING	16
II.3.1. Pengamatan Keliling di KM. Lintas Bahari Utama	16
II.3.2. Pengamatan Keliling di KM. Lintas Bengkulu	17
4. PENGGUNAAN ALAT BANTU NAVIGASI.....	17
II.4.1. Sistem Identifikasi Otomatis/ <i>Automatic Identification System (AIS)</i>	18
II.4.2. Radar/ <i>Radio Detection and Ranging</i>	18

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan KM. Lintas Bahari Utama dengan KM. Lintas Bengkulu, 31 Mei 2013, 1,7 NM Pelabuhan Tanjung Priok, Jakarta

5.	VESSEL TRAFFIC SERVICES (VTS)	19
6.	PEMANDUAN	19
7.	PENGATURAN LOKASI LABUH KAPAL.....	20
III.	KESIMPULAN.....	23
1.	FAKTOR YANG BERKONTRIBUSI	23
2.	FAKTOR LAINNYA YANG MEMPENGARUHI KESELAMATAN	23
IV.	REKOMENDASI.....	25
	REGULATOR/DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT	25
	REGULATOR/SYAHBANDAR KELAS UTAMA TANJUNG PRIOK	25
	FASILITATOR PELABUHAN/PT. PELINDO II TANJUNG PRIOK.....	25
	OPERATOR/PT. WAHANA BARUNA KHATULISTIWA	25
	OPERATOR/PT. LINTAS KUMALA ABADI	26
	SAFETY ACTIONS	27
	SYAHBANDAR KELAS UTAMA TANJUNG PRIOK.....	27
	SUMBER INFORMASI.....	29
	GARIS WAKTU KEJADIAN	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar I-1: KM. Lintas Bahari Utama	1
Gambar I-2: KM. Lintas Bengkulu	3
Gambar I-3: Anjungan KM. Lintas Bengkulu	6
Gambar I-4: Pilot boarding point di Pelabuhan Tanjung Priok	8
Gambar I-5: KM. Lintas Bahari Utama berpapasan dengan MT. Laksamana Sejati	10
Gambar I-6: KM. Lintas Bengkulu bergerak menuju alur	11
Gambar I-7: Pergerakan KM. Lintas Bengkulu dan KM. Lintas Bahari Utama di antara MV. Alexa	11
Gambar I-8: Tubrukan antara KM. Lintas Bengkulu dan KM. Lintas Bahari Utama	12
Gambar I-10: Pergerakan KM. Lintas Bahari Utama setelah terjadinya tubrukan hingga tenggelam	13
Gambar I-11: KM. Lintas Bahari Utama tenggelam di alur Pelabuhan Tanjung Priok	14
Gambar I-12: Kerusakan pada KM. Lintas Bengkulu di (a) ulup jangkar & railing kanan dan (b) bulbous bow	14
Gambar II-2: MV. Alexa – car carrier	16
Gambar II-3: Pergeseran posisi KM. Lintas Bahari Utama a) Ketika bertolak di dermaga 108; b) Ketika melintasi breakwater	18

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan KM. Lintas Bahari Utama dengan KM. Lintas Bengkulu, 31 Mei 2013, 1,7 NM Pelabuhan Tanjung Priok, Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel I-1: Data mesin bantu KM. Lintas Bengkulu	5
Tabel I-2: Peralatan navigasi dan komunikasi KM. Lintas Bengkulu	5

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan KM. Lintas Bahari Utama dengan KM. Lintas Bengkulu, 31 Mei 2013, 1,7 NM Pelabuhan Tanjung Priok, Jakarta

DAFTAR ISTILAH

Alur-Pelayaran – adalah perairan yang dari segi kedalaman, lebar, dan bebas hambatan pelayaran lainnya dianggap aman dan selamat untuk dilayari;

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 Laut (*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;

Kapal Tunda – adalah kapal yang dibangun sesuai dengan rancang bangun untuk menarik, menggandeng atau mendorong kapal lain;

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;

Pelayaran – adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan angkutan di perairan, kepelabuhanan, serta keamanan dan keselamatan;

Pemanduan – adalah kegiatan pandu dalam membantu, memberikan saran, dan informasi kepada Nakhoda tentang keadaan perairan setempat yang penting agar navigasi-pelayaran dapat dilaksanakan dengan selamat, tertib dan lancar demi keselamatan kapal dan lingkungan;

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;

Rute pelayaran – adalah lintasan kapal yang berlayar dari pelabuhan asal ke pelabuhan tujuan melalui jalur pelayaran yang telah ditetapkan.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan KM. Lintas Bahari Utama dengan KM. Lintas Bengkulu, 31 Mei 2013, 1,7 NM Pelabuhan Tanjung Priok, Jakarta

SINOPSIS

Pada tanggal 31 Mei 2013 pukul 1700 WIB, *KM. Lintas Bahari Utama* selesai melakukan pemuatan 79 peti kemas di dermaga 108 Pelabuhan Tanjung Priok untuk dibawa ke Pelabuhan Pontianak, Kalimantan Barat.

Pada pukul 2015 WIB, petugas Pandu naik ke atas *KM. Lintas Bahari Utama*, setelah berkomunikasi dengan pengawas pemanduan, petugas Pandu memandu *KM. Lintas Bahari Utama* meninggalkan dermaga 108.

Pada pukul 2042 WIB, *KM. Lintas Bengkulu* yang sedang berlabuh di sebelah Barat alur bersiap untuk sandar di dermaga 108 Pelabuhan 1 Tanjung Priok.

Pada pukul 2055 WIB, tidak lama setelah memberikan informasi lalu lintas kapal di alur kepada Nakhoda, petugas Pandu turun dari *KM. Lintas Bahari Utama*. Kapal selanjutnya bergerak keluar melewati alur pelabuhan.

Pada pukul 2105½ WIB, *KM. Lintas Bahari Utama* berpapasan “kiri-kiri” dengan kapal *MT. Laksamana Sejati* yang bergerak masuk ke pelabuhan. Pada saat itu Nakhoda *KM. Lintas Bahari Utama* melihat sekelompok perahu nelayan di tengah alur sampai ke Timur alur pelayaran. Nakhoda memutuskan mengubah haluan ke kiri untuk menghindari sekelompok perahu nelayan tersebut.

Pada pukul 2108 WIB, *KM. Lintas Bengkulu* mulai bergerak ke Timur menuju alur dengan kecepatan relatif 5 knot.

Pada pukul 2112⅓ WIB, Nakhoda *KM. Lintas Bahari Utama* tiba-tiba melihat *KM. Lintas Bengkulu* di haluan kiri, Nakhoda *KM. Lintas Bahari Utama* selanjutnya memutuskan cिकार kanan. Pada saat yang sama, Nakhoda *KM. Lintas Bengkulu* memerintahkan cिकार kiri untuk menghindari tubrukan.

Pukul 2112½ WIB, haluan *KM. Lintas Bengkulu* menubruk lambung kiri *KM. Lintas Bahari Utama*. Akibat tubrukan, *KM. Lintas Bahari Utama* mulai miring ke kiri. Karena kapal terus miring, Awak Kapal *KM. Lintas Bahari Utama* bergegas mengenakan *lifejacket*. Nakhoda selanjutnya memerintahkan untuk meninggalkan kapal setelah kondisi kapal semakin miring.

Pada pukul 211946 WIB, *KM. Lintas Bahari Utama* tenggelam pada posisi 06° 3' 2,1" LS dan 106° 52' 46,14" BT atau ± 1,7 Nmil dari *breakwater*.

Akibat kecelakaan ini, satu orang Jurumudi *KM. Lintas Bahari Utama* hilang, sedangkan 14 Awak lainnya selamat.

Dari pelaksanaan investigasi, Komite Nasional Keselamatan Transportasi mengidentifikasi adanya beberapa faktor yang berkontribusi terhadap terjadinya tubrukan antara *KM. Lintas Bahari Utama* dengan *KM. Lintas Bengkulu*.

Terkait dengan faktor-faktor yang berkontribusi dengan kecelakaan Tubrukan *KM. Lintas Bahari Utama* dengan *KM. Lintas Bengkulu* di 1,7 Nmil¹ Pelabuhan Tanjung Priok ini, Komite Nasional Keselamatan Transportasi menyampaikan rekomendasi keselamatan yang

¹ 1 Nmil (mil laut/*nautical mile*) = 1.852 meter.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan KM. Lintas Bahari Utama dengan KM. Lintas Bengkulu, 31 Mei 2013, 1,7 NM Pelabuhan Tanjung Priok, Jakarta

ditujukan kepada pihak-pihak yang terkait untuk dapat mengambil tindakan perbaikan agar kejadian serupa tidak terulang kembali di masa mendatang.

I. INFORMASI FAKTUAL

1. KM. LINTAS BAHARI UTAMA



Gambar I-1: KM. Lintas Bahari Utama

I.1.1. Data Utama Kapal

Nama Kapal	: <i>KM. Lintas Bahari Utama (Ex. Jameson)</i>
IMO No.	: 7607259
Tanda Panggil	: PODG
Jenis Kapal	: <i>General Cargo</i>
Bendera	: Indonesia
Panjang Keseluruhan (<i>Length Over All</i>)	: 58,78 m
Lebar keseluruhan (<i>Breadth</i>)	: 15,00 m
Tinggi (<i>Height</i>)	: 7,25 m
Tonase Kotor (GT)	: 1.654
Tonase Bersih (NT)	: 725
Lambung timbul	: 1.300 mm
Klasifikasi	: Non-Klas
Tempat Pembangunan	: AS Storviks Mek. Verksted-Kristiansund Yard, Norway
Tahun Pembangunan	: 1978

KM. Lintas Bahari Utama didesain dengan bangunan akomodasi dan anjungan berada di dekat haluan kapal. 2 buah alat bongkar muat masing-masing terletak di haluan dan buritan,

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tubrukan KM. Lintas Bahari Utama dengan KM. Lintas Bengkulu, 31 Mei 2013, 1,7 NM Pelabuhan Tanjung Priok, Jakarta

sedangkan ruang mesin terletak di buritan kapal. *KM. Lintas Bahari Utama* didaftarkan di Pelabuhan Pontianak pada tahun 2011. Pada saat kejadian, kapal dalam kepemilikan dan dioperasikan oleh PT. Wahana Baruna Khatulistiwa, Jakarta.

I.1.2. Informasi Permesinan

Mesin induk

Jumlah & jenis mesin	: 2 X mesin diesel 7 silinder (V-Type)
Merek	: MAN BMW
Tipe	: 14V23LU
Daya	: 2.030 HP ²
Putaran	: 800 Rpm ³
Jenis baling-baling	: <i>controllable pitch propeller (CPP)</i>

Mesin bantu

Jumlah & jenis mesin	: 3 X mesin diesel 6 silinder
Merek	: Scania
Tipe	: DS 1101
Daya	: 300 HP
Putaran	: 800 Rpm
Kecepatan dinas	: 11 knot

I.1.3. Peralatan Navigasi dan Komunikasi

Global Positioning System (GPS)	: Furuno GP.31
Echosounder	: PDP.800
Radar	: PDP.800
Radio SSB	: Furuno FS-1562
Radio VHF	: Furuno FM-8500

Pada tanggal 10 April 2013, Petugas Syahbandar dan Otoritas Pelabuhan Pontianak telah melakukan pemeriksaan Peralatan Radio Kapal di *KM. Lintas Bahari Utama*.

I.1.4. Informasi Pemuatan

Dari data manifes muatan diketahui bahwa *KM. Lintas Bahari Utama* membawa peti kemas dari Tanjung Priok, Jakarta menuju Pontianak, Kalimantan Barat sebanyak 79 peti kemas (*box*) terdiri dari 62 peti kemas ukuran 20 kaki (*feet*) dan 17 peti kemas ukuran 40 kaki.

² Daya Kuda/*Horse Power*.

³ Putaran per menit/*Revolutions per minute*.

I.1.5. Awak Kapal

Pada saat kejadian, *KM. Lintas Bahari Utama* diawaki oleh 15 Awak Kapal dari 17 orang Awak Kapal yang tertera dalam dokumen daftar Anak Buah Kapal. Dua orang Awak Kapal yang tidak berada di atas kapal pada saat kejadian yaitu Mualim I yang sedang sakit di darat dan KKM yang izin tidak berlayar karena ada keluarganya yang sedang sakit.

Nakhoda *KM. Lintas Bahari Utama* (berusia 49 tahun) memiliki ijazah Ahli Nautika Tingkat - ANT II yang disahkan pada tahun 2010 di Jakarta. Yang bersangkutan mempunyai pengalaman sebagai Nakhoda selama 19 tahun dan memiliki pengalaman di kapal sejenis selama 9 tahun dengan rute Jakarta – Pontianak. Yang bersangkutan telah bekerja di *KM. Lintas Bahari Utama* selama 1 tahun 7 bulan.

Mualim II *KM. Lintas Bahari Utama* memiliki ijazah ANT V yang disahkan pada tahun 2008.

Masinis II *KM. Lintas Bahari Utama* (berusia 60 tahun) memiliki Ijazah Ahli Teknika Tingkat - ATT IV yang disahkan pada tahun 2011. Yang bersangkutan telah bekerja di *KM. Lintas Bahari Utama* selama 1 bulan.

Pandu yang bertugas di *KM. Lintas Bahari Utama* memiliki Ijazah ANT I yang disahkan tahun 2010. Yang bersangkutan memiliki sertifikat Pandu yang diterbitkan tahun 1994 dan sertifikat *mooring master* yang diterbitkan tahun 2010. Yang bersangkutan memiliki pengalaman sebagai pandu sejak 1994 hingga 2011. Yang bersangkutan mulai bertugas sebagai pandu di pelabuhan Tanjung Priok tahun 2008 hingga 2011. Sejak tahun 2011 hingga saat kejadian yang bersangkutan juga menjabat sebagai Staff Manajemen Kepanduan di pelabuhan Tanjung Priok.

2. KM. LINTAS BENGKULU



Gambar I-2: KM. Lintas Bengkulu

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrukan KM. Lintas Bahari Utama dengan KM. Lintas Bengkulu, 31 Mei 2013, 1,7 NM Pelabuhan Tanjung Priok, Jakarta

I.2.1. Data Utama Kapal

Nama Kapal	: <i>KM. Lintas Bengkulu</i>
IMO	: 9674579
Tanda Panggil	: POVX
Jenis Kapal	: Container ship
Bendera	: Indonesia
Panjang Keseluruhan (<i>Length Over All</i>)	: 84,81 m
Lebar keseluruhan (<i>Breadth</i>)	: 19,60 m
Tinggi (<i>Height</i>)	: 5,80 m
Tonase Kotor (GT)	: 2.670
Tonase Bersih (NT)	: 802
Lambung Timbul	: 1.512 mm
Tahun Pembangunan	: 2012
Tempat Pembangunan	: Zhexiang Ship Repairing and Building, Cina
Kapal di-Klas-kan pada Biro Klasifikasi Indonesia (BKI) dengan notasi klas:	
Lambung	: A100 ⊕ P
Mesin	: SM

KM. Lintas Bengkulu didesain dengan bangunan akomodasi dan anjungan berada di dekat haluan kapal, sedangkan ruang mesin terletak di buritan kapal. Kapal ini memiliki kapasitas angkut peti kemas hingga 312 *teus*⁴. Kapal didaftarkan di Pelabuhan Tanjung Priok pada tahun 2012. Pada saat kejadian, kapal dalam kepemilikan dan dioperasikan oleh PT. Lintas Kumala Abadi, Jakarta.

I.2.2. Informasi Permesinan

Mesin induk

Jumlah	: 2 X mesin diesel
Merek	: Guangzhou
Tipe	: 6320Zcd
Daya	: @ 1.103 kW ⁵
Putaran	: 428 Rpm
Jenis baling-baling	: <i>fixed pitch propeller (FPP)</i>
Kecepatan dinas	: 10 knot

⁴ Twenty-foot equivalent units

⁵ Kilo Watt.

Mesin bantu

Jumlah : 4 X mesin diesel

Merek : Yuchai

Tabel I-1: Data mesin bantu KM. Lintas Bengkulu

	Mesin bantu 1	Mesin bantu 2	Mesin bantu 3	Mesin bantu 4
Tipe	YC6M240C	YC6M240C	YC6M240C	YC6108CA
Daya	150 kW	150 kW	150 kW	50 kW
Putaran	1.500 Rpm	1.500 Rpm	1.500 Rpm	1.500 Rpm

I.2.3. Peralatan Navigasi dan Komunikasi

Tabel I-2: Peralatan navigasi dan komunikasi KM. Lintas Bengkulu

Peralatan Navigasi dan Komunikasi	Keberadaan
Global Positioning System (GPS)	Ada
Echosounder	Ada
Radar	Ada
Radio SSB	Ada
Radio VHF	Ada



Gambar I-3: Anjungan KM. Lintas Bengkulu

I.2.4. Informasi Pemuatan

Dari data manifes muatan, diketahui pada saat kejadian *KM. Lintas Bengkulu* membawa muatan 276 peti kemas atau 297 *teus* yang dibawa dari Pontianak menuju Tanjung Priok.

I.2.5. Awak Kapal

KM. Lintas Bengkulu diawaki oleh 17 orang Awak Kapal. Pada saat kejadian Mualim I tidak berada di atas kapal karena Mualim I telah turun dari kapal saat kapal berangkat dari Pelabuhan Tanjung Priok pada pelayaran sebelumnya.

Nakhoda (berusia 47 tahun) memiliki ijazah ANT II yang disahkan 2006 di Jakarta. Yang bersangkutan memiliki pengalaman sebagai Nakhoda selama 17 tahun di kapal jenis kargo (*general cargo*) dan peti kemas (*container ship*). Yang bersangkutan memiliki pengalaman bekerja di kapal peti kemas selama 15 tahun. Sebelum kejadian, Nakhoda telah bekerja di *KM. Lintas Bengkulu* selama 7 bulan pada rute pelayaran Jakarta – Pontianak.

Kepala Kamar Mesin - KKM (berusia 41 tahun) memiliki ijazah ATT III yang disahkan tahun 2011 di Jakarta. Yang bersangkutan memiliki pengalaman sebagai KKM selama 10 tahun dan sebagai Masinis selama 3 tahun. Yang bersangkutan memiliki pengalaman bekerja di kapal peti kemas selama 6 tahun. Yang bersangkutan bekerja di perusahaan ini sejak tahun 2003 dan mulai bekerja di *KM. Lintas Bengkulu* sejak November 2012 atau 6 bulan sebelum kejadian di lintasan Jakarta - Pontianak.

Mualim II (berusia 39 tahun) memiliki ijazah ANT III yang disahkan tahun 2008 di Jakarta. Yang bersangkutan memiliki pengalaman sebagai Mualim II selama 2 tahun di kapal tangki dan tug boat. Yang bersangkutan juga pernah memiliki pengalaman sebagai Nakhoda kapal selama 1 tahun. Yang bersangkutan mulai bekerja di *KM. Lintas Bengkulu* sejak Desember 2012 atau 5 bulan sebelum kejadian dan langsung bekerja sebagai Mualim II.

Jurumudi Jaga (berusia 32 tahun) memiliki ijazah ANT Dasar yang disahkan tahun 2008 di Jakarta. Yang bersangkutan memiliki pengalaman sebagai Jurumudi selama 3 tahun. Yang bersangkutan sebelumnya juga memiliki pengalaman bekerja di kapal peti kemas selama 1 tahun sebagai Jurumudi.

3. PEMANDUAN PELABUHAN TANJUNG PRIOK

Pelabuhan Tanjung Priok merupakan pelabuhan terbesar di Indonesia dan merupakan salah satu dari 4 pelabuhan kelas utama di Indonesia. Dari data PT. Pelindo II Cabang Tanjung Priok, pada tahun 2012 tercatat sebanyak 12.000 arus kunjungan kapal di pelabuhan ini.

Pelabuhan ini dilengkapi dengan *Vessel Traffic System (VTS)* yang dapat memantau pergerakan setiap kapal di sekitar perairan Pelabuhan Tanjung Priok. Sistem ini dioperasikan dan dirawat oleh Kantor Distrik Navigasi Kelas I Tanjung Priok. Perangkat ini dijaga dan dioperasikan 24 jam oleh operator VTS.

Kegiatan pemanduan kapal-kapal di pelabuhan Tanjung Priok dilayani oleh Pusat Pelayanan Satu Atap (PPSA) Otoritas Pelabuhan Tanjung Priok, sedangkan pengawas kegiatan pemanduan adalah Syahbandar Kelas Utama Tanjung Priok.

Kapal-kapal yang akan masuk maupun keluar di pelabuhan ini selanjutnya diatur oleh Menara Kepanduan. Menara Kepanduan dalam proses pengaturan lalu lintas kapal di pelabuhan menggunakan sarana bantu radio VHF dan teropong (*binocular*).

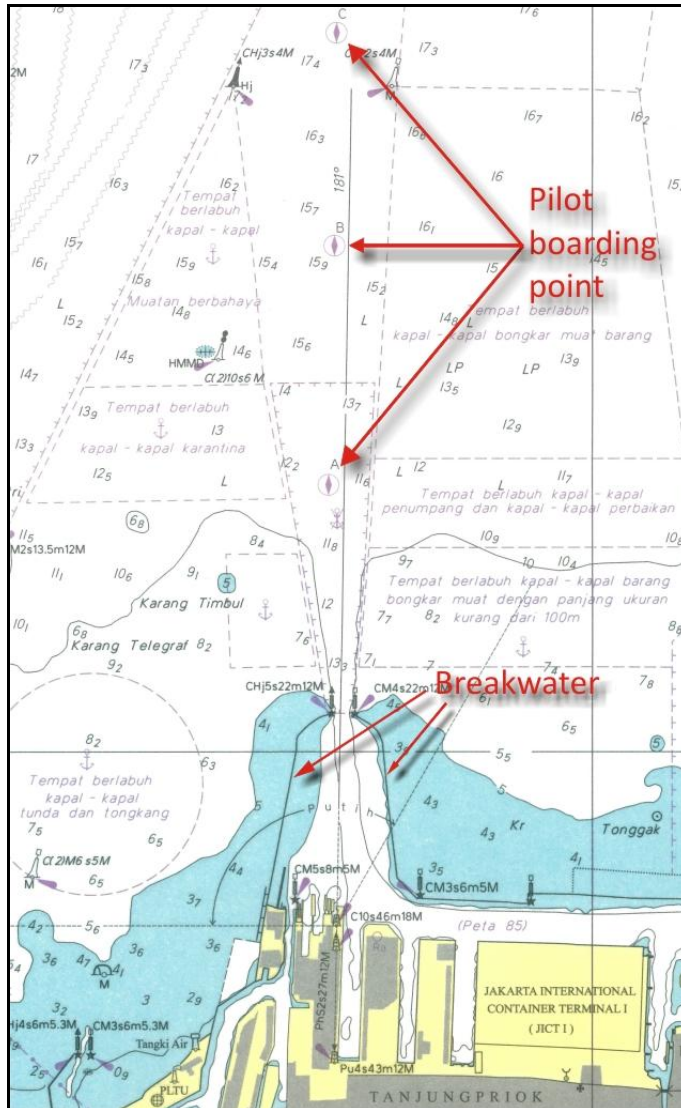
Petugas pandu yang telah menerima Surat Perintah Kerja selanjutnya menuju ke kapal yang akan dipandu. Untuk kapal-kapal yang akan masuk ke pelabuhan, petugas pandu akan naik ke kapal yang akan dipandu dengan ketentuan jarak (*boarding point*) sesuai panjang keseluruhan (*length overall/LOA*) kapal yang akan masuk.

Table I-1. Pilot boarding point di pelabuhan Tanjung Priok

LOA Kapal	Pilot Boarding Point
50 – 100 meter	Kapal bergerak menuju <i>breakwater</i> 1 – 1,5 mil laut
> 100 – 150 meter	Kapal bergerak menuju <i>breakwater</i> 1,5 – 2 mil laut
> 150 – 200 meter	Kapal bergerak menuju <i>breakwater</i> 2,5 – 3 mil laut
> 200 meter	Kapal bergerak menuju <i>breakwater</i> 3,5 – 4 mil laut

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrukan KM. Lintas Bahari Utama dengan KM. Lintas Bengkulu, 31 Mei 2013, 1,7 NM Pelabuhan Tanjung Priok, Jakarta



Gambar I-4: Pilot boarding point di Pelabuhan Tanjung Priok

4. KEADAAN CUACA DI SEKITAR PELABUHAN TANJUNG PRIOK

Berdasarkan data Stasiun Meteorologi Maritim Tanjung Priok, pada saat kejadian cuaca di perairan Pelabuhan Tanjung Priok cuaca berawan banyak dengan angin umumnya bertiup dari Timur sampai Barat Laut dengan kecepatan berkisar antara 2-16 knot. Tinggi gelombang laut saat itu berkisar antara 0,2 – 0,9 meter.

Dari data buku arus pasang surut pada tanggal 31 Mei 2013, diketahui pada saat kejadian kondisi arus dari Barat.

5. KRONOLOGI KEJADIAN

Pada tanggal 31 Mei 2013 pukul 1424 WIB, KM. Lintas Bengkulu berlabuh pada posisi sebelah Barat alur pelayaran Pelabuhan Tanjung Priok setelah berlayar dari Pontianak, Kalimantan Barat.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tubrukan KM. Lintas Bahari Utama dengan KM. Lintas Bengkulu, 31 Mei 2013, 1,7 NM Pelabuhan Tanjung Priok, Jakarta

Pada pukul 1700 WIB, *KM. Lintas Bahari Utama* selesai melakukan pemuatan 79 peti kemas di dermaga 108 Pelabuhan Tanjung Priok untuk dibawa ke Pelabuhan Pontianak, Kalimantan Barat. Pada saat itu sarat (*draft*) haluan 4,6 m dan *draft* buritan 5,3 m.

Pada pukul 2015 WIB, petugas Pandu naik ke atas *KM. Lintas Bahari Utama*. Di anjungan kapal terdapat Nakhoda, Mualim II, Masinis II, dan Jurumudi Jaga.

Pada pukul 2035 WIB, setelah berkomunikasi dengan pengawas pemanduan perihal kondisi alur pelayaran, petugas Pandu memandu *KM. Lintas Bahari Utama* meninggalkan dermaga 108.

Pada pukul 2042 WIB, *KM. Lintas Bengkulu* persiapan sandar di dermaga 108 Pelabuhan 1 Tanjung Priok. Berdasarkan rekaman CCTV, di anjungan *KM. Lintas Bengkulu* terdapat Nakhoda, Mualim II, KKM, dan Jurumudi. Peralatan navigasi di kapal dalam posisi siap digunakan. Nakhoda mengambil posisi di jendela depan anjungan untuk pengamatan visual, KKM bersiap di meja kontrol telegraf mesin, Mualim II berdiri di dekat Radio VHF sebelah kiri untuk berkomunikasi dengan pengawas pemanduan, sedangkan Jurumudi di posisi memegang kemudi kapal.

Pada pukul 2055 WIB, saat *KM. Lintas Bahari Utama* masih di dalam *breakwater*, Nakhoda *KM. Lintas Bahari Utama* menanyakan kepada Pandu mengenai informasi kapal yang akan masuk dan akan berpapasan dengan *KM. Lintas Bahari Utama*. Informasi dari Pandu yang didapat dari pengawas pemanduan diketahui bahwa *KM. Lintas Bahari Utama* akan berpapasan dengan sebuah kapal tanker. Pada saat itu pengawas pemanduan menyampaikan kepada Pandu *KM. Lintas Bahari Utama* untuk bertemu “kiri-kiri” dengan kapal-kapal yang akan masuk. Selanjutnya Nakhoda *KM. Lintas Bahari Utama* menerima informasi tersebut, untuk semua kapal yang akan keluar ataupun masuk pelabuhan agar bertemu “kiri-kiri”. Tidak lama setelah itu petugas pandu turun dari *KM. Lintas Bahari Utama*.

KM. Lintas Bahari Utama terus bergerak keluar melewati alur pelabuhan dengan kecepatan relatif⁶ $\pm 7,5$ knot dan putaran mesin induk 760 Rpm. Pada saat ini Nakhoda berdiri di dekat jendela anjungan sisi depan, Mualim II berdiri di dekat meja peta, Masinis II memegang kontrol mesin, sedangkan Jurumudi Jaga memegang kemudi kapal.

Pada pukul 2100 WIB, mesin induk *KM. Lintas Bengkulu* dalam keadaan siap dan selanjutnya kapal bersiap untuk mengangkat jangkar (*heave up*). Mualim II *KM. Lintas Bengkulu* yang berkomunikasi dengan pengawas pemanduan di menara kepanduan memperoleh informasi bahwa akan ada 2 kapal yang bergerak keluar, yaitu *KM. Lintas Bahari Utama* dan *KM. Estuari Mas*. Informasi dari pengawas pemanduan diketahui bahwa petugas pandu yang berada di atas *KM. Estuari Mas* setelah membawa *KM. Estuari Mas* keluar direncanakan akan naik ke *KM. Lintas Bengkulu*. Informasi dari menara kepanduan juga menyebutkan bahwa akan ada 2 kapal yang juga akan masuk ke pelabuhan, yaitu *MT. Laksamana Sejati* dan *MV. JPO Vulpecula*. *MT. Laksamana Sejati* pada saat itu sedang bergerak di alur menuju ke pelabuhan Tanjung Priok dan akan berpapasan “kiri-kiri” dengan *KM. Lintas Bahari Utama* sedangkan *MV. JPO Vulpecula* yang telah bersama petugas pandu di atasnya juga telah bergerak masuk ke alur dari posisi labuh kapal sebelumnya di sisi Timur alur.

⁶ *Speed over ground.*

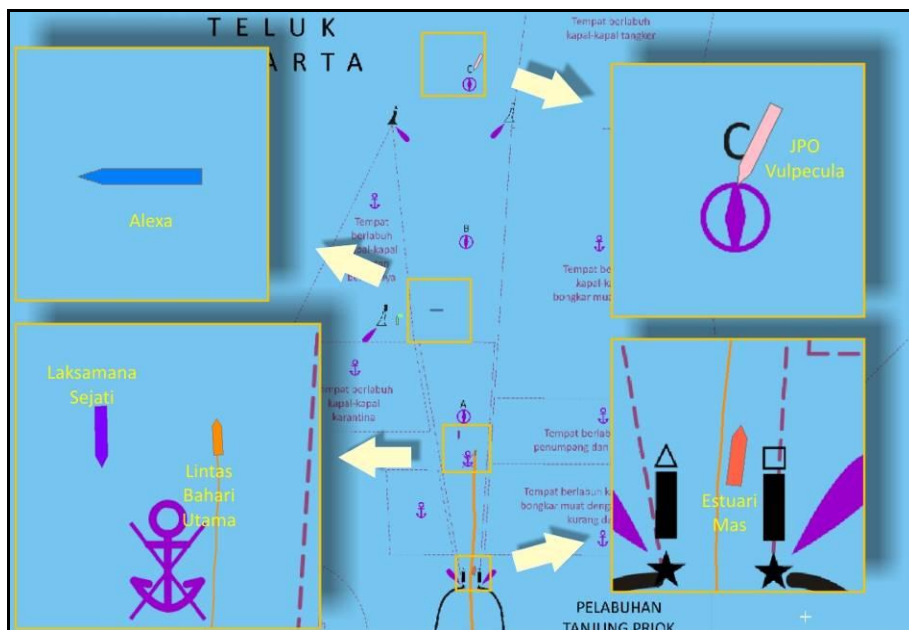
KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrukan KM. Lintas Bahari Utama dengan KM. Lintas Bengkulu, 31 Mei 2013, 1,7 NM Pelabuhan Tanjung Priok, Jakarta

Pada pukul 2100 WIB, KM. *Lintas Bahari Utama* bersiap untuk berpapasan “kiri-kiri” dengan MT. *Laksamana Sejati*, haluan relatif⁷ KM. *Lintas Bahari Utama* 004. Pada saat itu, baringan MT. *Laksamana Sejati* terhadap KM. *Lintas Bahari Utama* ± 355 dengan jarak ± 2 km.

Pada pukul 2105½ WIB, KM. *Lintas Bahari Utama* berpapasan “kiri-kiri” dengan MT. *Laksamana Sejati* yang bergerak masuk ke pelabuhan. Pada saat itu Nakhoda KM. *Lintas Bahari Utama* melihat sekelompok perahu nelayan di tengah alur sampai ke Timur alur pelayaran. Nakhoda KM. *Lintas Bahari Utama* memutuskan mengubah haluan ke kiri untuk menghindari sekelompok perahu nelayan tersebut. Kecepatan relatif KM. *Lintas Bahari Utama* 7,5 knot.

Sementara itu, MV. *JPO Vulpecula* juga sedang bergerak masuk di tengah-tengah alur pelayaran menuju ke pelabuhan. Baringan MV. *JPO Vulpecula* terhadap KM. *Lintas Bahari Utama* ± 359 dengan Jarak ± 4 km.

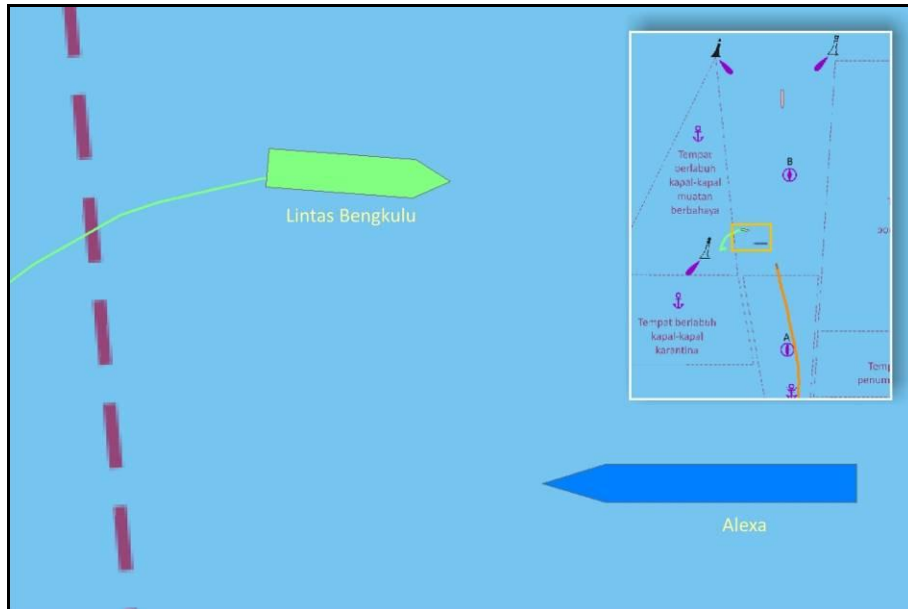


Gambar 1-5: KM. Lintas Bahari Utama berpapasan dengan MT. Laksamana Sejati

Pada saat yang sama, Nakhoda KM. *Lintas Bahari Utama* juga melihat sebuah kapal yang sedang berlabuh di alur pelayaran, yaitu MV. *Alexa* dengan posisi menghadap Barat. Pada saat itu baringan MV. *Alexa* terhadap KM. *Lintas Bahari Utama* ± 345 dengan jarak $\pm 1,5$ km. Nakhoda selanjutnya membawa KM. *Lintas Bahari Utama* terus bergerak ke sisi Barat alur pelayaran dengan haluan 355 dan berusaha menghindari sekelompok perahu nelayan serta mempertimbangkan posisi MV. *JPO Vulpecula* yang sedang masuk bergerak di tengah-tengah alur dengan kecepatan 6 knot.

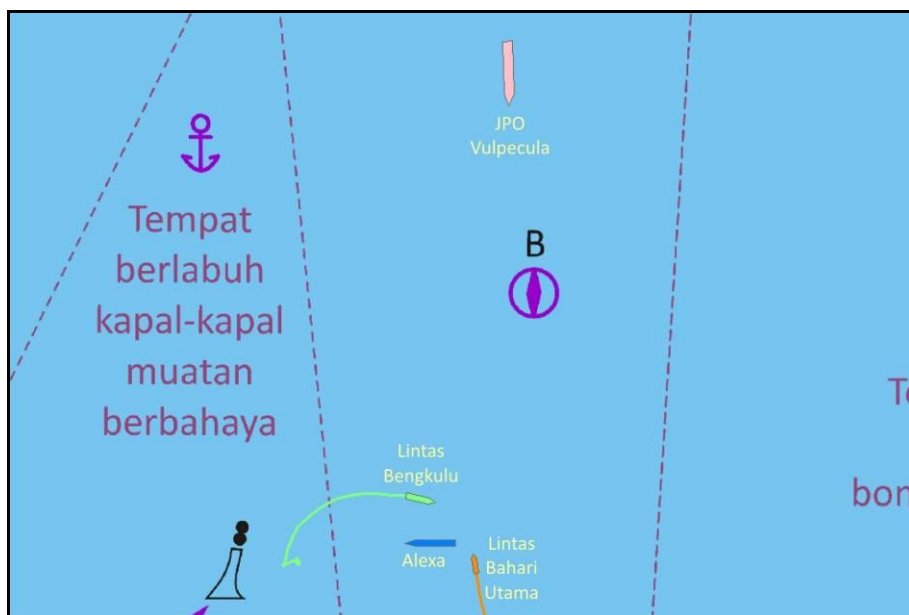
Pada pukul 2108 WIB, menara pemanduan memerintahkan KM. *Lintas Bengkulu* untuk mengangkat jangkar dan menyampaikan informasi bahwa petugas Pandu telah bergerak keluar bersama KM. *Estuari Mas*. Setelah selesai angkat jangkar, selanjutnya KM. *Lintas Bengkulu* mulai bergerak ke Timur (haluan relatif 094) melewati sebelah Utara posisi labuh MV. *Alexa* dengan kecepatan relatif 5 knot dengan arus dari belakang.

⁷ *Course over ground.*



Gambar I-6: KM. Lintas Bengkulu bergerak menuju alur pelayaran

Pada pukul 2112 WIB, KM. Lintas Bahari Utama masih terus bergerak di sisi Barat alur pelayaran dengan haluan relatif ± 352 . Baringan MV. Alexa terhadap KM. Lintas Bahari Utama ± 302 dengan jarak ± 50 m. Sedangkan jarak dengan MV. JPO Vulpecula sekitar 1,3 km dengan baringan 004. Pada saat yang sama, KM. Lintas Bengkulu terus bergerak ke arah Timur dengan haluan 103 dan kecepatan relatif ± 6 knot. Jarak antara KM. Lintas Bengkulu dengan MV. Alexa ± 120 m. Pada saat itu, baringan KM. Lintas Bengkulu terhadap KM. Lintas Bahari Utama ± 322 dengan jarak ± 200 m.



Gambar I-7: Pergerakan KM. Lintas Bengkulu dan KM. Lintas Bahari Utama di antara MV. Alexa

Pada pukul 2112½ WIB, Nakhoda KM. Lintas Bahari Utama tiba-tiba melihat KM. Lintas Bengkulu di haluan kiri dengan jarak ± 95 m pada baringan ± 318 dan dengan segera memanggil melalui radio “Anda mau ke mana, Bengkulu!”, “STOP ini bisa tabrakan!”. Akan tetapi, tidak ada jawaban dari KM. Lintas Bengkulu. Mualim II KM. Lintas Bahari Utama yang

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

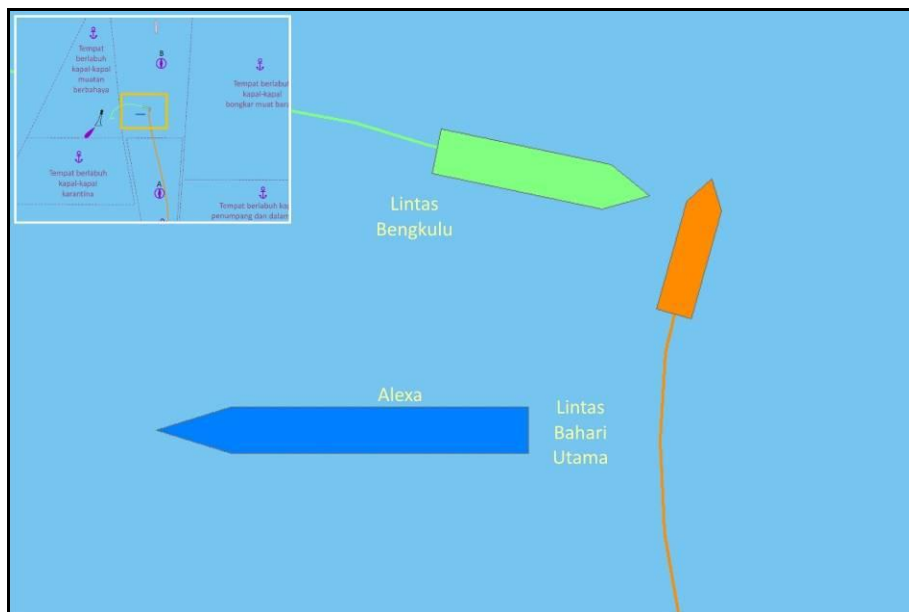
Tubrukan KM. Lintas Bahari Utama dengan KM. Lintas Bengkulu, 31 Mei 2013, 1,7 NM Pelabuhan Tanjung Priok, Jakarta

mendengar teriakan Nakhoda langsung bergerak dari meja peta dan mengamati keadaan sekeliling. Muallim II KM. *Lintas Bahari Utama* melihat KM. *Lintas Bengkulu* bergerak mendekati haluan kiri KM. *Lintas Bahari Utama*. Pada saat itu, kecepatan relatif KM. *Lintas Bahari Utama* $\pm 6,8$ knot pada haluan relatif ± 016 ; sedangkan kecepatan relatif KM. *Lintas Bengkulu* $\pm 5,9$ knot pada haluan relatif ± 101 .

Karena panggilan Nakhoda KM. *Lintas Bahari Utama* tidak dijawab oleh KM. *Lintas Bengkulu*, Nakhoda KM. *Lintas Bahari Utama* selanjutnya memutuskan cिकar kanan.

Pada saat yang sama, Nakhoda KM. *Lintas Bengkulu* memerintahkan cिकar kiri untuk menghindari tubrukan. Sesaat kemudian, KKM KM. *Lintas Bengkulu* berinisiatif menarik kedua tuas kontrol mesin ke posisi mundur penuh.

Pukul 2112½ WIB, haluan KM. *Lintas Bengkulu* menubruk lambung kiri KM. *Lintas Bahari Utama*. Pada saat itu kecepatan relatif KM. *Lintas Bengkulu* $\pm 5,4$ knot dengan haluan 102, sedangkan kecepatan relatif KM. *Lintas Bahari Utama* 6,8 knot dengan haluan 016.

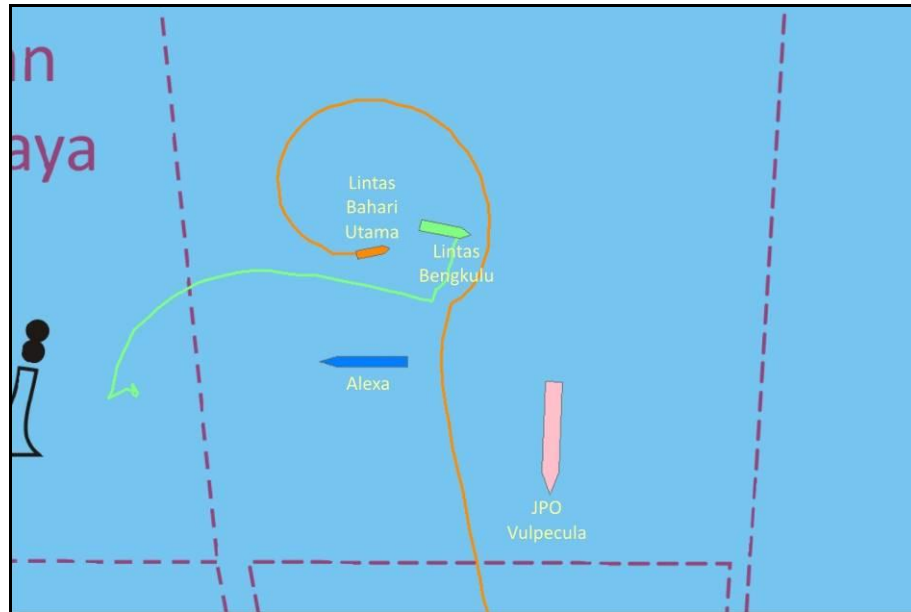


Gambar I-8: Tubrukan antara KM. Lintas Bengkulu dan KM. Lintas Bahari Utama

Haluan KM. *Lintas Bengkulu* sempat menempel dan terseret lambung KM. *Lintas Bahari Utama*. Nakhoda KM. *Lintas Bahari Utama* langsung memerintahkan Jurumudi untuk cिकar kiri dan berusaha lepas dari KM. *Lintas Bengkulu*.

Setelah tubrukan, Awak Kapal KM. *Lintas Bengkulu* langsung memeriksa kerusakan akibat tubrukan. Hasil pemeriksaan visual tidak ditemukan kebocoran kapal akibat tubrukan.

Akibat tubrukan, KM. *Lintas Bahari Utama* mulai miring ke kiri dan kemudi kapal berhenti di posisi cिकar kiri. Nakhoda berusaha mengembalikan kemudi ke posisi tengah, namun kemudi tetap tidak bekerja, sehingga KM. *Lintas Bahari Utama* bergerak berputar ke kiri.



Gambar I-9: Pergerakan KM. *Lintas Bahari Utama* setelah terjadinya tubrukan hingga tenggelam

KM. *Lintas Bahari Utama* terus miring ke kiri dan tetap bergerak maju. Karena kapal terus miring, Awak Kapal KM. *Lintas Bahari Utama* bergegas mengenakan *lifejacket* dan selanjutnya berkumpul di sisi kanan kapal.

Menyadari bahaya kapal akan tenggelam, Nakhoda KM. *Lintas Bahari Utama* mengaktifkan *Emergency Stop* untuk mesin induk. Ketika kapal miring mencapai 45° ke kiri, seluruh Awak Kapal telah berada di sisi kanan kapal.

Nakhoda selanjutnya memerintahkan untuk meninggalkan kapal setelah kondisi kapal semakin miring.

Pada pukul 211946 WIB, KM. *Lintas Bahari Utama* tenggelam pada posisi 06° 3' 2,1" LS dan 106° 52' 46,14" BT atau ± 1,7 Nmil dari *breakwater*.

Awak Kapal selanjutnya dievakuasi oleh motor pandu yang berada di sekitar lokasi kapal tenggelam ke KT. *Bima* dan selanjutnya dibawa ke Pelabuhan Tanjung Priok.

Pukul 2122 WIB, KM. *Lintas Bengkulu* masih berada di sekitar lokasi kejadian. Petugas Pandu naik ke atas KM. *Lintas Bengkulu*, kemudian Pandu memandu KM. *Lintas Bengkulu* bergerak masuk ke Pelabuhan Tanjung Priok dan sandar di dermaga 108 Pelabuhan 1 Tanjung Priok.

6. AKIBAT KECELAKAAN

Akibat kecelakaan ini, KM. *Lintas Bahari Utama* tenggelam di alur masuk Pelabuhan Tanjung Priok dan menyebabkan satu orang Jurumudi hilang, sedangkan 14 Awak KM. *Lintas Bahari Utama* lainnya selamat.

Sedangkan KM. *Lintas Bengkulu* mengalami kerusakan ringan pada *bulbous bow*, ulup jangkar kanan, dan *railing* haluan kanan.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan KM. Lintas Bahari Utama dengan KM. Lintas Bengkulu, 31 Mei 2013, 1,7 NM Pelabuhan Tanjung Priok, Jakarta



Gambar I-10: KM. Lintas Bahari Utama tenggelam di alur Pelabuhan Tanjung Priok



Gambar I-11: Kerusakan pada KM. Lintas Bengkulu di (a) ulup jangkar & railing kanan dan (b) bulbous bow

II. ANALISIS

1. INVESTIGASI KNKT

KNKT menerima berita kecelakaan dari Poskodalops Direktorat Kesatuan Penjaga Laut dan Pantai, Ditjen Hubla melalui surat No. 028/R.Ops/VI-2013 tanggal 31 Mei 2013. Berdasarkan laporan kecelakaan dimaksud, KNKT memberangkatkan Tim Investigasi pada tanggal 03 - 07 Juni 2013. Proses investigasi dimulai dengan melakukan pengumpulan data dan informasi pelayaran, kondisi alur, dan kondisi saat kecelakaan terjadi. Investigator KNKT juga melakukan wawancara kepada awak kedua kapal, petugas menara kepanduan dan petugas pandu yang bertugas pada saat kejadian.

Selama proses investigasi, beberapa informasi dan dokumen tambahan lainnya juga didapatkan dari Kantor Syahbandar Utama Tanjung Priok, Kantor Distrik Navigasi Tanjung Priok, PT. Pelindo II Tanjung Priok, PT. Wahana Baruna Khatulistiwa, dan PT. Lintas Kumala Abadi.

Analisa penyebab tubrukan *KM. Lintas Bahari Utama* dengan *KM. Lintas Bengkulu* selanjutnya dilakukan dengan menggunakan data rekaman pelayaran pada saat kejadian yang dimiliki VTS Tanjung Priok, keterangan-keterangan dan data-data yang diperoleh hasil investigasi, dan rekaman CCTV di atas *KM. Lintas Bengkulu*. Tim Investigasi KNKT selanjutnya membuat kondisi yang mendekati kejadian sebenarnya berdasarkan barang bukti pada saat kejadian.

2. TINDAKAN MENGHINDARI TUBRUKAN

Setelah *KM. Lintas Bahari Utama* berpapasan “kiri-kiri” dengan *MT. Laksamana Sejati* yang bergerak masuk ke pelabuhan, Nakhoda *KM. Lintas Bahari Utama* melihat sekelompok perahu nelayan di tengah alur sampai ke Timur alur pelayaran. Nakhoda selanjutnya memutuskan mengubah haluan ke kiri untuk menghindari sekelompok perahu nelayan tersebut. Nakhoda juga melihat keberadaan *MV. JPO Vulpecula* di tengah alur yang juga bergerak masuk ke pelabuhan. Kondisi ini menjadi pertimbangan Nakhoda untuk tidak kembali ke alur sisi Timur dengan memperhitungkan potensi bahaya tubrukan dengan *MV. JPO Vulpecula* sehingga mengabaikan saran yang disampaikan oleh pengawas pemanduan agar bertemu “kiri-kiri” dengan kapal-kapal yang masuk.

Sementara itu, *KM. Lintas Bengkulu* pada saat itu juga sedang bergerak ke Timur menuju alur masuk dari lokasi labuh di sisi Barat alur pelayaran.

Pada pukul 2112½ WIB, saat *KM. Lintas Bahari Utama* melintasi buritan *MV. Alexa*, Nakhoda *KM. Lintas Bahari Utama* tiba-tiba melihat *KM. Lintas Bengkulu* yang sedang bergerak di sebelah Utara *MV. Alexa*. Jarak antara *KM. Lintas Bengkulu* dan *KM. Lintas Bahari Utama* pada saat itu ± 95 m. Nakhoda segera memanggil *KM. Lintas Bengkulu* melalui radio, namun tidak ada jawaban dan selanjutnya Nakhoda memerintahkan Jurumudi untuk merubah haluan cिकार kanan.

Pada saat yang sama, Nakhoda *KM. Lintas Bengkulu* yang mengetahui pergerakan *KM. Lintas Bahari Utama*, langsung memerintahkan Jurumudi untuk cिकार ke kiri dan KKM juga langsung menarik kontrol mesin ke posisi mundur penuh untuk menghindari tubrukan.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrukan KM. Lintas Bahari Utama dengan KM. Lintas Bengkulu, 31 Mei 2013, 1,7 NM Pelabuhan Tanjung Priok, Jakarta

Tindakan kedua kapal untuk menghindari tabrukan sudah terlambat karena jarak kedua kapal sudah sangat dekat dan akhirnya haluan KM. *Lintas Bengkulu* menubruk lambung kiri KM. *Lintas Bahari Utama*. Jeda antara diketahuinya resiko tabrukan dengan terjadinya tabrukan tidak lebih dari 1 menit, sehingga tindakan masing-masing kapal untuk mengubah arah haluan tidak berpengaruh.

3. PENGAMATAN KELILING

Dalam aturan 5 peraturan pencegahan tabrukan di laut atau COLREGs tentang Pengamatan Keliling disebutkan:

Setiap kapal harus selalu mengadakan pengamatan keliling yang layak dengan penglihatan dan pendengaran maupun mempergunakan semua peralatan yang tersedia dalam keadaan-keadaan dan kondisi-kondisi yang ada, sehingga dapat memperhitungkan benar-benar terhadap situasi dan bahaya tabrukan.

Pengamatan keliling oleh awak kapal dilakukan untuk mengetahui adanya potensi bahaya tabrukan. Setiap orang yang terlibat di anjungan diharapkan melakukan pengamatan keliling yang baik untuk mengambil langkah atau tindakan yang diperlukan bila terdapat potensi dan situasi bahaya tabrukan.

II.3.1. Pengamatan Keliling di KM. Lintas Bahari Utama

Pada saat kejadian, di anjungan KM. *Lintas Bahari Utama* hanya Nakhoda yang bertugas melakukan pengamatan keliling, sedangkan Mualim II saat itu sedang mengerjakan tugas di meja peta.

Pada saat itu Nakhoda KM. *Lintas Bahari Utama* menggunakan pengamatan visual, kondisi langit yang cerah pada saat itu cukup memungkinkan untuk melakukan pengamatan visual. Pada saat kejadian terdapat satu kapal yang berlabuh di alur, yaitu MV. *Alexa* (car carrier) yang memiliki ukuran panjang 155,59 meter dan tinggi kapal hingga bangunan atas sekitar 30 meter, yang berlabuh menghadap ke Barat. Setelah mengubah haluan KM. *Lintas Bahari Utama* untuk menghindari sekelompok perahu nelayan di haluannya, Nakhoda KM. *Lintas Bahari Utama* membawa kapal berlayar ke sisi Barat alur pelayaran. Pada saat ini, Nakhoda KM. *Lintas Bahari Utama* sudah melihat posisi MV. *Alexa*.



Gambar II-1: MV. Alexa – car carrier

Pada pukul 2112 $\frac{2}{3}$ WIB, Nakhoda *KM. Lintas Bahari Utama* melihat *KM. Lintas Bengkulu* muncul di sisi Utara posisi labuh *MV. Alexa*. Nakhoda *KM. Lintas Bahari Utama* sebelumnya tidak menyadari adanya gerakan *KM. Lintas Bengkulu* karena pandangan visual Nakhoda *KM. Lintas Bahari Utama* terhadap pergerakan *KM. Lintas Bengkulu* saat itu terhalang oleh *MV. Alexa*.

Berdasarkan keterangan Nakhoda *KM. Lintas Bahari Utama*, penglihatan visual terhadap pergerakan *KM. Lintas Bengkulu* tertutup oleh *MV. Alexa*. Dari data rekaman pelayaran diketahui bahwa mulai pukul 2110 $\frac{2}{3}$ WIB hingga saat menjelang tabrakan pandangan visual dari anjungan *KM. Lintas Bahari Utama* terhadap pergerakan *KM. Lintas Bengkulu* terhalangi oleh keberadaan *MV. Alexa*.

Namun demikian, berdasarkan analisis rekaman pelayaran, sebelum pukul 2110 $\frac{2}{3}$ WIB, secara visual pergerakan *KM. Lintas Bengkulu* masih dapat dilihat dari anjungan *KM. Lintas Bahari Utama* tetapi gerakan *KM. Lintas Bengkulu* ini kurang mendapat perhatian dari Nakhoda *KM. Lintas Bahari Utama*.

Pada saat itu Nakhoda *KM. Lintas Bahari Utama* lebih berkonsentrasi menghindari sekelompok perahu nelayan dan *MV. JPO Vulpecula* yang sedang bergerak masuk.

II.3.2. Pengamatan Keliling di KM. Lintas Bengkulu

Berdasarkan rekaman CCTV di anjungan *KM. Lintas Bengkulu*, saat kapal bergerak dari posisi labuh menuju alur masuk, Nakhoda *KM. Lintas Bengkulu* berdiri di jendela depan anjungan untuk melakukan pengamatan visual. Sedangkan Mualim II berkomunikasi dengan kepanduan dan kapal *KM. Estuari Mas* yang sedang bergerak ke arah luar yang dipandu oleh Pandu yang akan memandu *KM. Lintas Bengkulu*.

Tidak seorangpun yang berada di anjungan *KM. Lintas Bengkulu* menyadari bahwa *KM. Lintas Bahari Utama* bergerak di sisi Barat alur pelayaran. Dalam keterangannya, Nakhoda dan Mualim II *KM. Lintas Bengkulu* mengatakan bahwa pada saat itu mengira bahwa *KM. Lintas Bahari Utama* sedang bergerak di sisi Timur alur pelayaran.

Sekitar pukul 2110 $\frac{2}{3}$ WIB, pandangan Awak Kapal *KM. Lintas Bengkulu* di anjungan terhadap pergerakan *KM. Lintas Bahari Utama* terhalang oleh *MV. Alexa* yang berada di lambung kanan *KM. Lintas Bengkulu*, sehingga tidak seorangpun Awak Kapal melihat pergerakan *KM. Lintas Bahari Utama*. Awak Kapal baru menyadari posisi *KM. Lintas Bahari Utama* setelah mereka melihat *KM. Lintas Bahari Utama* tiba-tiba muncul di buritan *MV. Alexa*.

Dalam kejadian ini, hanya Nakhoda *KM. Lintas Bengkulu* yang melaksanakan pengamatan keliling, sedangkan Mualim II *KM. Lintas Bengkulu* lebih fokus berkomunikasi di radio dengan Menara Kepanduan.

4. PENGGUNAAN ALAT BANTU NAVIGASI

Sesuai dengan aturan 5 dalam COLREGs tentang Pengamatan Keliling, penggunaan alat bantu navigasi sangat penting untuk mengetahui situasi bahaya tabrakan dan membantu para pelaut dalam bernavigasi dengan selamat.

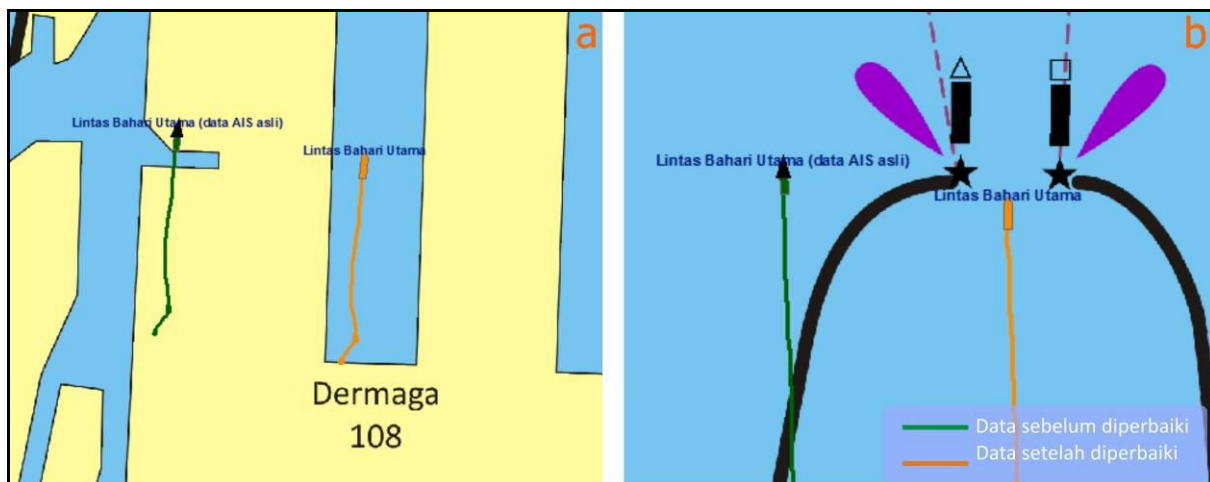
II.4.1. Sistem Identifikasi Otomatis/*Automatic Identification System (AIS)*

Tim Investigasi KNKT mendapatkan data AIS kapal-kapal yang berada di perairan Pelabuhan Tanjung Priok pada saat kejadian dari VTS Tanjung Priok. Pada saat kejadian, di atas kedua kapal terpasang perangkat AIS dan direkam dengan baik pada VTS Tanjung Priok.

Dari rekaman VTS berdasarkan data AIS KM. *Lintas Bahari Utama* yang diperoleh KNKT, terlihat bahwa posisi KM. *Lintas Bahari Utama* bergeser secara konstan (*offset*) sekitar 400 meter ke arah Barat dari posisi sebenarnya. Pergeseran posisi tersebut dimungkinkan karena telah terjadi kesalahan perangkat (*error*) pada AIS yang terpasang di atas KM. *Lintas Bahari Utama*.

Dalam laporan pemeriksaan peralatan radio kapal di KM. *Lintas Bahari Utama* tanggal 10 April 2013 oleh Petugas Syahbandar Pontianak pada poin 32 perihal Peringatan/Kekurangan dituliskan 'AIS Rusak'. Dalam keterangannya kepada Tim Investigasi, Petugas Pemeriksa menyampaikan bahwa saat diperiksa, AIS KM. *Lintas Bahari Utama* tidak dapat menerima dan mengirimkan data, tampilan layar AIS kosong (tidak terdapat target) dari yang seharusnya terdapat target kapal-kapal lain di sekitar KM. *Lintas Bahari Utama*.

Analisis rekaman pelayaran selanjutnya dilakukan oleh Tim Investigasi dengan memperbaiki (menggeser secara konstan) data posisi KM. *Lintas Bahari Utama*, sehingga diperoleh simulasi gerakan kapal sebenarnya pada saat kejadian. Sebelum data posisi KM. *Lintas Bahari Utama* tersebut diperbaiki, kapal terlihat bergerak di atas dermaga hingga menerobos pemecah gelombang (*breakwater*).



Gambar II-2: Pergeseran posisi KM. *Lintas Bahari Utama* a) Ketika bertolak di dermaga 108; b) Ketika melintasi breakwater

II.4.2. Radar/*Radio Detection and Ranging*

Awak kedua kapal sebelum terjadinya tubrukan hanya mengandalkan pengamatan visual, meski kedua kapal sudah dilengkapi dengan radar. Hal ini dikuatkan rekaman CCTV di KM. *Lintas Bengkulu* yang KNKT peroleh.

Penggunaan radar ketika berlayar di alur pelayaran atau perairan terbatas sangat membantu Awak Kapal untuk melihat objek di sekitar kapal tersebut, baik kapal, daratan, pelampung, dan sebagainya. Jarak dari lokasi labuh KM. *Lintas Bengkulu* menuju dermaga 108 dan dari dermaga 108 menuju ujung alur pelayaran dapat dicakup oleh radar dengan jangkauan radar 6 Nmil.

Seyogyanya radar tetap dipantau oleh masing-masing Awak kedua kapal selama pergerakan karena radar memiliki keunggulan yang tidak dimiliki oleh AIS. Jika AIS hanya dapat mendeteksi objek yang juga memasang AIS, radar dapat mengenali segala objek, baik berupa kapal atau bukan kapal. Ketika perangkat AIS kapal sedang dalam kondisi rusak, penggunaan radar dapat membantu Nakhoda dalam bernavigasi dan menentukan tindakan yang akan diambil.

5. VESSEL TRAFFIC SERVICES (VTS)

Vessel Traffic Services atau *Vessel Traffic System* adalah pelayanan lalu lintas kapal di wilayah yang ditetapkan yang saling terintegrasi dan dilaksanakan oleh pihak yang berwenang serta dirancang untuk meningkatkan keselamatan kapal, efisiensi bernavigasi dan menjaga lingkungan, yang memiliki kemampuan untuk berinteraksi dan menanggapi situasi perkembangan lalu lintas kapal di wilayah VTS dengan menggunakan sarana perangkat radio dan elektronika pelayaran.

VTS di Pelabuhan Tanjung Priok dilengkapi dengan fitur deteksi dini potensi tubrukan. Munculnya potensi tubrukan kapal ditandai dengan alarm pada layar monitor VTS.

VTS yang ada digunakan baru sebatas untuk memonitor pergerakan kapal-kapal yang keluar dan masuk di Pelabuhan Tanjung Priok. Untuk fungsi meliputi pemberian informasi maupun manajemen kapal-kapal (*traffic management*) belum dilaksanakan, sehingga pada saat kejadian petugas jaga VTS hanya dapat memantau dan tidak ada keharusan untuk memperingatkan kapal-kapal yang mempunyai potensi tubrukan. Bila fungsi VTS dapat memperingatkan kapal-kapal yang mempunyai potensi tubrukan dan dapat menyebarkan informasi kesalahan perangkat (*error*) AIS seperti yang terjadi pada *KM. Lintas Bahari Utama*, di mana kapal terlihat bergerak tidak di posisi sebenarnya, maka bahaya tubrukan dapat diminimalisir atau mungkin bisa dihilangkan.

6. PEMANDUAN

Kegiatan pemanduan di atas kapal dilakukan untuk membantu Nakhoda bernavigasi dengan selamat, kegiatan pemanduan ini wajib dilaksanakan pada perairan wajib pandu.

Pada saat kejadian, petugas Pandu pada *KM. Lintas Bahari Utama* telah turun dari kapal pada saat kapal masih di dalam *breakwater*. Dalam dokumen *Standard Operating Procedure Ship Maneuvering* yang diterbitkan oleh Divisi Kepanduan Pelabuhan cabang Tanjung Priok, disebutkan lokasi naik Pandu pada kapal yang akan dipandu berdasarkan panjang kapal. Namun di dalam prosedur tersebut tidak disebutkan dengan jelas lokasi turun petugas pandu setelah membawa kapal keluar dari pelabuhan.

Sementara dalam dokumen Petunjuk Teknis Pemanduan Pelabuhan Tanjung Priok No. PP.304/1/1/SYB.TPK-12 yang diterbitkan oleh Syahbandar pelabuhan Tanjung Priok, perairan dengan jarak sekitar 1 mil ke arah Utara pintu *breakwater* masih merupakan perairan wajib pandu. Merujuk pada aturan tersebut petugas pandu harus melakukan/menyelesaikan tugas pemanduannya sampai batas perairan wajib pandu yang ditetapkan.

Keterbatasan informasi yang diterima nakhoda *KM. Lintas Bahari Utama* dari kepanduan terkait posisi labuh *KM. Lintas Bengkulu* dan ketidakhadiran petugas pandu di atas kapal selanjutnya berkontribusi atas keputusan Nakhoda *KM. Lintas Bahari Utama* untuk bergerak ke kiri menghindari sekelompok kapal nelayan di tengah alur dengan mengabaikan saran

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tubrukan KM. Lintas Bahari Utama dengan KM. Lintas Bengkulu, 31 Mei 2013, 1,7 NM Pelabuhan Tanjung Priok, Jakarta

petugas Pandu untuk bertemu “kiri-kiri” dengan kapal-kapal yang masuk (berlayar di sisi Timur alur).

Kondisi berbeda pada *KM. Estuari Mas* yang juga sedang bergerak keluar. Posisi *KM. Estuari Mas* sekitar 1 Nmil di belakang *KM. Lintas Bahari Utama* dimana pada saat itu *KM. Estuari Mas* masih dipandu oleh petugas Pandu. Untuk menghindari sekelompok perahu nelayan yang berada di tengah hingga ke Timur alur, *KM. Estuari Mas* bergerak ke sisi Timur alur pelayaran. Petugas Pandu *KM. Estuari Mas* sebelumnya juga telah menerima informasi posisi *KM. Lintas Bengkulu* yang akan dipandunya berada di lokasi labuh sebelah Barat dari alur pelayaran. *KM. Estuari Mas* selanjutnya terus berlayar di sisi Timur alur dan berpapasan “kiri-kiri” dengan *MV. JPO Vulpecula*.

Oleh karena itu, untuk meningkatkan keselamatan pelayaran di perairan pelabuhan Tanjung Priok, saat memandu kapal keluar pelabuhan, petugas pandu harus tetap berada di atas kapal yang dipandunya hingga kapal berada di luar perairan wajib pandu.

Sementara itu, dengan posisi labuh *KM. Lintas Bengkulu* di sisi Barat alur dengan jarak sekitar 0,7 nmil dari *pilot boarding point A* maka membuat *KM. Lintas Bengkulu* harus bergerak ke *pilot boarding point A* untuk selanjutnya petugas pandu dapat naik ke kapal.

Setelah mendapatkan perintah dari Menara Kepanduan untuk mengangkat jangkar, *KM. Lintas Bengkulu* selanjutnya bergerak dari posisi labuh menuju alur masuk. Nakhoda pada saat itu merencanakan kapal bergerak di Utara tempat berlabuh *MV. Alexa* lalu bergerak mendekati *pilot boarding point A* melalui alur masuk sisi Barat dengan asumsi kapal-kapal yang keluar bergerak di sisi Timur alur berdasarkan atas informasi Menara Kepanduan yang menyampaikan bahwa kapal-kapal yang keluar maupun masuk bertemu “kiri-kiri”.

Tim Investigasi menilai bahwa pergerakan kapal tanpa kehadiran petugas pandu dari lokasi labuh kapal-kapal di pelabuhan Tanjung Priok dapat menimbulkan potensi bahaya tubrukan terkait dengan kepadatan kapal yang berlabuh, arus, dan lalu lintas pelayaran di alur pelabuhan Tanjung Priok.

7. PENGATURAN LOKASI LABUH KAPAL

Lokasi labuh kapal-kapal di perairan Tanjung Priok sudah ditentukan berdasarkan jenis kapal, jenis muatan, dan ukuran kapal. Lokasi labuh tersebut tertera dengan jelas pada peta laut pelabuhan Tanjung Priok no. 86.

Kapal-kapal yang datang berlabuh di Pelabuhan Tanjung Priok tidak mengikuti sepenuhnya ketentuan yang diatur sebagaimana di atas.

Kapal-kapal yang akan berlabuh hanya melapor pada Menara Kepanduan. Menara Kepanduan selanjutnya mencatat koordinat labuh suatu kapal berdasarkan laporan pihak kapal. Menara Kepanduan tidak memiliki peralatan untuk mengetahui posisi lokasi labuh suatu kapal sehingga tidak dapat mengetahui dengan pasti apakah suatu kapal telah berlabuh di lokasi yang telah ditentukan yang tertera pada peta laut pelabuhan Tanjung Priok.

Banyak kapal-kapal yang berlabuh dan melaporkan posisinya, namun tidak berlabuh pada lokasi yang sebenarnya dan tidak sesuai dengan ketentuan peruntukan. Pengawasan terhadap pentaatan ketentuan ini tidak dapat dilaksanakan Syahbandar dan Menara

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan KM. Lintas Bahari Utama dengan KM. Lintas Bengkulu, 31 Mei 2013, 1,7 NM Pelabuhan Tanjung Priok, Jakarta

Kepanduan dikarenakan belum dimanfaatkan sepenuhnya dan/atau belum tersedianya peralatan yang dibutuhkan untuk memastikan posisi kapal tersebut.

Keterangan dari petugas Menara kepanduan mengatakan bahwa *MV. Alexa* telah melaporkan posisi berlabuhnya di luar alur pelayaran. Namun pada kenyataannya posisi labuh *MV. Alexa* berada di alur pelayaran Tanjung Priok di sebelah Barat antara *pilot boarding point* A dan B sebagaimana terlihat pada Gambar I-5 yang dapat mengganggu lalu lintas pelayaran keluar-masuknya kapal dari dan ke Pelabuhan Tanjung Priok.

Beberapa petugas pandu juga telah melaporkan situasi dan kondisi tersebut ke Menara Kepanduan dan Menara Kepanduan juga telah meminta kepada *MV. Alexa* untuk berpindah labuh karena mengganggu lalu lintas kapal di alur, namun hingga saat kejadian tabrakan, *MV. Alexa* tetap berlabuh di alur.

Dari rekaman VTS Tanjung Priok diketahui *MV. Alexa* berpindah labuh setelah kejadian tabrakan ke sisi Barat alur, namun *MV. Alexa* tidak melaporkan perpindahan labuh tersebut ke Menara Kepanduan.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan KM. Lintas Bahari Utama dengan KM. Lintas Bengkulu, 31 Mei 2013, 1,7 NM Pelabuhan Tanjung Priok, Jakarta

III. KESIMPULAN

Pada tanggal 31 Mei 2013 pukul 2112½ WIB, terjadi kecelakaan pelayaran tubrukan antara *KM. Lintas Bahari Utama* dengan *KM. Lintas Bengkulu* di alur pelayaran Tanjung Priok. *KM. Lintas Bahari Utama* selanjutnya tenggelam. Dalam kejadian ini seorang Jurumudi *KM. Lintas Bahari Utama* hilang.

Dari analisis terhadap keterangan, informasi, dan data, dapat disimpulkan bahwa tubrukan antara *KM. Lintas Bahari Utama* dengan *KM. Lintas Bengkulu* terjadi karena awak kedua kapal tidak melaksanakan pengamatan keliling dengan baik dan penggunaan peralatan bantu navigasi yang belum maksimal.

1. FAKTOR YANG BERKONTRIBUSI

- Lokasi labuh *MV. Alexa* yang berada di alur pelayaran yang bukan merupakan lokasi labuh, di mana keberadaan *MV. Alexa* tersebut menghalangi pandangan visual awak kapal *KM. Lintas Bengkulu* dan *KM. Lintas Bahari Utama*;
- Keputusan Nakhoda *KM. Lintas Bahari Utama* untuk menghindari sekelompok perahu nelayan dengan bergerak ke sisi Barat alur merupakan kontribusi dari keterbatasan informasi yang dimiliki dan ketidakhadiran petugas pandu di atas kapal.
- Asumsi Awak Kapal *KM. Lintas Bengkulu* dengan didasarkan pada keterbatasan informasi yang dimiliki terkait pergerakan *KM. Lintas Bahari Utama* di alur, sehingga menempatkan kapal dalam potensi bahaya tubrukan (*lack of situasional awareness*);

2. FAKTOR LAINNYA YANG MEMPENGARUHI KESELAMATAN

- Kesalahan perangkat (*error*) pada AIS *KM. Lintas Bahari Utama* berpotensi menimbulkan bahaya dan keragu-raguan bagi kapal lain terhadap posisi kapal;
- Ketidakjelasan prosedur pemanduan terkait lokasi turun petugas Pandu;
- Fungsi VTS pelabuhan Tanjung Priok yang belum maksimal, dimana sistem tersebut dapat berkontribusi untuk meningkatkan keselamatan pelayaran;
- Menara Kepanduan yang mengatur lalu lintas serta memonitor posisi labuh kapal pada saat kejadian belum memiliki peralatan monitor yang memadai.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan KM. Lintas Bahari Utama dengan KM. Lintas Bengkulu, 31 Mei 2013, 1,7 NM Pelabuhan Tanjung Priok, Jakarta

IV. REKOMENDASI

Berdasarkan faktor penyebab dan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kecelakaan laut tubrukan antara *KM. Lintas Bahari Utama* dengan *KM. Lintas Bengkulu*, 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.

REGULATOR/DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT

- Menekankan terhadap pentingnya pengamatan keliling dan komunikasi dalam rangka mencegah terjadinya kecelakaan kapal;
- Menekankan terhadap pentingnya penggunaan sarana bantu navigasi;
- Pengadaan dan atau peningkatan pemanfaatan peralatan bantu navigasi untuk pengawasan lokasi labuh kapal dan lalu lintas kapal-kapal yang keluar-masuk pelabuhan (*Vessel Traffic System*).

REGULATOR/SYAHBANDAR KELAS UTAMA TANJUNG PRIOK

- Penyempurnaan Petunjuk Teknis Pemanduan Pelabuhan Tanjung Priok No. PP.304/1/1/SYB.TPK-12 tentang posisi naik dan turun Pandu;
- Peningkatan pengawasan terhadap ketaatan posisi labuh kapal di Pelabuhan Tanjung Priok;
- Peningkatan pengawasan terhadap pemenuhan pengawakan kapal yang akan meninggalkan pelabuhan.

FASILITATOR PELABUHAN/PT. PELINDO II TANJUNG PRIOK

- Memperbaiki prosedur pemanduan terkait lokasi turun petugas pandu dan pemenuhan pelaksanaan pemanduan sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
- Meningkatkan perlengkapan menara kepanduan terkait dengan pelayanan pemanduan dan keselamatan bernavigasi.

OPERATOR/PT. WAHANA BARUNA KHATULISTIWA

- Melaksanakan pemenuhan pengawakan kapal sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan KM. Lintas Bahari Utama dengan KM. Lintas Bengkulu, 31 Mei 2013, 1,7 NM Pelabuhan Tanjung Priok, Jakarta

OPERATOR/PT. LINTAS KUMALA ABADI

- Melaksanakan pemenuhan pengawakan kapal sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

SAFETY ACTIONS

Selama proses penerbitan Laporan Akhir, KNKT menerima pemberitahuan bahwa beberapa safety actions telah dilakukan:

SYAHBANDAR KELAS UTAMA TANJUNG PRIOK

- Dalam Petunjuk Teknis Pemanduan Pelabuhan Tanjung Priok No. PP.304/1/1/SYB.TPK-12 tentang posisi naik dan turun Pandu, pada BAB II Pasal 4 A (16) :
Petugas pandu harus melakukan/menyelesaikan tugas pemanduannya dari/sampai batas perairan wajib pandu yang ditetapkan.
Dalam hal ini sudah jelas bahwa petunjuk teknis pemanduan di Pelabuhan Tanjung Priok mengakomodir mengenai ketentuan naik turunnya petugas pandu, yang dijelaskan dalam peta Indonesia No. 86 B.
- Sehubungan dengan akan dioperasikan VTS di Pelabuhan Tanjung Priok, diharapkan dapat meningkatkan proses pengawasanketaatan posisi labuh kapal di area berlabuh Pelabuhan Tanjung Priok.
- Pengawasan telah dilaksanakan sesuai dengan ketentuan KM. 01 Tahun 2010, tentang Tata Cara Penerbitan SPB, pasal 6 ayat 1, yang didalamnya terdapat "*master sailing declaration*", pernyataan Nakhoda yang menyatakan bahwa kapalnya telah laik layar dan memiliki awak kapal yang cukup untuk berlayar.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan KM. Lintas Bahari Utama dengan KM. Lintas Bengkulu, 31 Mei 2013, 1,7 NM Pelabuhan Tanjung Priok, Jakarta

SUMBER INFORMASI

Syahbandar Kelas Utama Tanjung Priok;

Kantor Distrik Navigasi Tanjung Priok;

Otoritas Pelabuhan Tanjung Priok;

PT. Pelindo II Tanjung Priok;

PT. Wahana Baruna Khatulistiwa;

PT. Lintas Kumala Abadi;

Stasiun Meteorologi Tanjung Priok;

Awak Kapal *KM. Lintas Bahari Utama*;

Awak Kapal *KM. Lintas Bengkulu*.

Referensi

COLREGs.

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

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan KM. Lintas Bahari Utama dengan KM. Lintas Bengkulu, 31 Mei 2013, 1,7 NM Pelabuhan Tanjung Priok, Jakarta

GARIS WAKTU KEJADIAN

