

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

LAPORAN INVESTIGASI KECELAKAAN KAPAL LAUT

TERBAKARNYA KMP. LEVINA I

PELABUHAN TANJUNG PRIOK, JAKARTA

22 FEBRUARI 2007



KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI
DEPARTEMEN PERHUBUNGAN REPUBLIK INDONESIA
TAHUN 2007

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 hanya untuk meningkatkan dan mengembangkan keselamatan transportasi;

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

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ii
SINOPSIS	iv
I. INFORMASI FAKTUAL	1
I.1. Data Kapal	1
I.1.1. Data Utama Kapal	1
I.1.2. Data Mesin dan Sistem Propulsi	2
I.1.3. Surat-surat dan Sertifikat Kapal	3
I.2. Awak Kapal	4
I.3. Data Muatan	5
I.4. Lokasi Kejadian	6
I.5. Kronologis Kejadian Kebakaran	7
I.6. Proses Evakuasi dan Tindakan Penyelamatan	8
I.7. Korban dan Kerugian	11
I.7.1. Korban Jiwa	11
I.7.2. Kerusakan Kapal dan Kerugian Muatan	11
II. TEMUAN-TEMUAN	13
II.1. Masuknya Muatan ke Kapal	13
II.1.1. Kendaraan dan muatannya	13
II.1.2. Penumpang	13
II.2. Kendaraan dan Muatan yang Diangkutnya	13
II.3. Kebakaran	16
II.4. Data Kondisi Korban	17
II.4.1. Jumlah penumpang sebenarnya	17
II.4.2. Data kondisi korban	17
II.5. Permasalahan	17
II.5.1. Muatan	17
II.5.2. Penumpang	18
III. ANALISIS	19
III.1. Proses Masuknya Muatan Berbahaya	19
III.2. Proses Terjadinya Kebakaran	20
III.3. Proses Pemadaman Api	22
IV. KESIMPULAN	24
V. REKOMENDASI	25

V.1. Direktorat Jenderal Perhubungan Laut	25
V.2. Administrator Pelabuhan	25
V.3. Manajemen Pelabuhan	25
V.4. Manajemen/Operator Kapal Roro Penumpang	25
V.5. Perusahaan Ekspedisi Muatan Kapal Laut	25
lampiran	26
Informasi Tambahan	26
Keterangan Penumpang (Korban I)	26
Keterangan Penumpang (Korban II)	27
Proses Masuknya Barang Ke Dalam Kapal	28
Kendaraan	28
Penumpang	29

SINOPSIS

Pada tanggal 22 Februari 2007, Pukul 01.30 WIB, kapal berangkat dari pelabuhan Tanjung Priok-Jakarta menuju pelabuhan Pangkal Balam, Pangkal Pinang. Kapal tersebut mengangkut 227 penumpang, supir dan kernet 57 orang, 31 unit truk, 1 unit bis, 8 unit mobil sedan dan 5 unit motor. Proses pemberangkatan pelayaran KM. Levina I dari pelabuhan Tanjung Priok, berjalan normal tanpa gangguan apapun.

Sekitar pukul 04.20 WIB, pembantu kantin mengetahui ada kebakaran di geladak kendaraan utama dan segera melaporkan hal tersebut ke Masinis II. Laporan kebakaran tersebut diteruskan kepada Mualim I yang berada di anjungan.

Masinis II bersama dengan Mualim II dan Mualim III turun ke geladak kendaraan utama untuk mengupayakan pemadaman. Upaya dilakukan dengan menggunakan tabung pemadam kebakaran (*fire extinguisher* jenis *foam*) dan selang pemadam kebakaran yang menggunakan pompa GS dari ruang mesin. Namun upaya tersebut tidak berhasil, sehingga awak kapal tersebut memutuskan untuk segera meninggalkan geladak kendaraan. Hal tersebut dilaporkan kepada Nakhoda yang memerintahkan untuk menghidupkan Tanda Peringatan kebakaran/*Fire Alarm*. Oleh KKM tindakan tersebut diikuti dengan mematikan mesin (*emergency stop*) yang berada di anjungan.

Upaya evakuasi para penumpang dilakukan oleh ABK dengan menurunkan *inflatable life raft* dan rakit-rakit dari sebelah kiri serta membagikan pelampung/*life jacket*. Saat itu, keadaan penumpang sudah panik, sehingga proses evakuasi dan pembagian pelampung/*life jacket* tidak terkoordinasi dengan baik. Akibatnya banyak penumpang yang menyelamatkan diri dengan terjun ke laut tanpa menggunakan pelampung/*life jacket*. Kapal terbakar pada posisi 05° 22' 16" S dan 106° 58' 105" T dengan jarak diperkirakan 40 mil laut dari pelabuhan Tanjung Priok-Jakarta.

Proses evakuasi korban dilakukan oleh perahu nelayan dan kapal-kapal berbendera asing (Princess Vanessa dan KM Orient) yang berada di sekitar KM. Levina I. Setelah menunggu sekitar 2-3 jam, kapal-kapal pencari dari SAR, KPLP, POLRI dan TNI-AL baru berada di lokasi kejadian. Seluruh penumpang yang selamat maupun yang menderita luka-luka dievakuasi ke beberapa rumah sakit (Port Medical Center/PMC, RSAL Mintoarjo dan RS Suka Mulya) melalui pelabuhan Tanjung Priok, Jakarta. Akibat dari kecelakaan tersebut, 50 penumpang ditemukan meninggal, luka-luka dan yang masih dirawat 18 penumpang dan selamat 282 penumpang.

Dari investigasi dan penelitian kecelakaan yang dilakukan oleh tim investigasi KNKT, diketahui awal kebakaran terjadi di geladak kendaraan utama yang kemudian menyebar hingga ke seluruh bagian kapal. Kebakaran ini diakibatkan adanya muatan mudah terbakar yang berada di atas truk.

Dari hasil analisis, dikeluarkan beberapa rekomendasi keselamatan yang ditujukan kepada Regulator, Administrator Pelabuhan, Manajemen Pelabuhan, Perusahaan EMKL, Operator dan Awak Kapal Roro Penumpang

I. INFORMASI FAKTUAL



Gambar I-1 KM. Levina I yang Telah Terbakar

I.1. DATA KAPAL

I.1.1. Data Utama Kapal

Nama	: KM. LEVINA ex Hayazuru Maru
Call Sign	: Y H X E
Tanda Selar	: GT.1791 No. 306/EED
Tipe	: ferry Ro-ro
Panjang keseluruhan (<i>Length Over All</i>)	: 71.58 m
Panjang Antar Garis Tegak	: 65 m
Lebar keseluruhan (<i>Breadth Moulded</i>)	: 13.6 m
Tinggi	: 4.8 m
Sarat maximum (<i>Maximum Draught</i>)	: 3.88 m
Lambung timbul	: 1170 mm
Kecepatan Dinas	: 12 Kt
DWT	: 650 ton
Isi Kotor (<i>Gross Tonnage</i>)	: 1791
Tonase bersih (<i>Net Tonnage</i>)	: 538

Bahan Dasar Konstruksi	: Baja
Tempat pembuatan (<i>built at</i>)	: Fokuoka Shipbuilding Co.Ltd, Japan
Tahun pembuatan (<i>year of built</i>)	: 1980
Kapasitas Muatan :	
Penumpang	
• Awak kapal	: 25 Orang
• Penumpang duduk	: 300 Orang
Kendaraan	: - Unit
Pemilik (<i>Owner</i>)	: PT. Praga Jaya Santosa
Pelabuhan pendaftaran	: Jakarta
Operator (<i>managers</i>)	: PT. Praga Jaya Santosa
Klasifikasi (<i>Classification Society</i>)	: PT. Biro Klasifikasi Indonesia
No. Reg	: 9656
Tanggal masuk Klass	: 03 Maret 2006
Kelas Lambung	: A 100 (I) P
Kelas Mesin	: <u>SM</u>

I.1.2. Data Mesin dan Sistem Propulsi

Mesin Utama (Main Engine)

Tipe	: Mesin diesel 4 tak kerja tunggal
Merek / model	: Daihatsu 8 DSM-26D
Jumlah	: 2 Unit (Serie AH 2773, AS 2581)
Daya (EHP)	: 1600 Hp
RPM	: 720
Tahun	: 1980

Mesin Bantu (Auxiliary Engine)

Tipe	: Diesel
Merek / Model	: Daihatsu / 6 PKT B-16
Jumlah	: 2 Unit
Daya (EHP)	: 360 Hp
Tahun	: 1980

Sistem Propulsi

Jenis Propulsi	: <i>Fix Pitch Propeller</i>
Jumlah	: 2 Unit

Peralatan Komunikasi dan Navigasi

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

KM. LEVINA I, 22 Februari 2007, KEP. SERIBU

<i>SSB Transceiver</i>	: 2 Unit
<i>VHF Transceiver</i>	: 2 Unit
<i>VHF two way</i>	: 3 Unit
EPIRB	: 1 Unit
Radar Transponder	: 1 Unit
<i>Peralatan Keselamatan</i>	

Tabel I-1 data peralatan keselamatan berdasarkan Sertifikat Keselamatan Kapal Penyeberangan yang dikeluarkan administratur pelabuhan Tanjung Priok

No.	Item	Jumlah	Expired
1.	Life Jacket	794	
2.	Life Boat	-	
3.	Rigid life raft Kiri/Kapasitas Kanan/Kapasitas	8/176 8/176	
4.	Pelampung penolong biasa	3	
5.	Pelampung penolong dengan lampu + asap	1	
6.	Pelampung Penolong dengan lampu + Tali	2	
7.	Inflatable Life Raft Kiri/kapasitas Kanan/kapasitas	13/315 6/326	

I.1.3. Surat-surat dan Sertifikat Kapal

Tabel I-2 Daftar surat-surat dan sertifikat KM. Levina I

No	NAMA SURAT	No. Surat	TANGGAL DI KELUARKAN	BERLAKU SAMPAI
1.	Surat Izin Usaha Perusahaan Angkutan Laut			
2.	Dok Kesesuaian Manajemen Keselamatan / DOC	720/X/DOC-DKP/2005	Jakarta, 03 Oktober 2005	05 Januari 2010
3.	Sertifikat Manajemen Keselamatan / SMC	426/X/SMC-DKP/2005	Jakarta, 16 Oktober 2005	05 Januari 2010
4.	Builder's certificate		Japan, 6 september 2004	
5.	Surat Ukur Internasional			
6.	Surat Laut	2005 Pst No. 3656/L	Jakarta, 6 Januari 2005	
7.	Sertifikat Keselamatan Kapal Penyeberangan	PK.658/01/15/AD.PLG-07	Palembang, 17 Feb 2007	16 Februari 2008
8.	Daftar Kelengkapan Sertifikat Keselamatan kapal penyeberangan	PK.658/01/15/AD.PLG-07	Palembang, 17 Feb 2007	-
9.	Surat Keterangan susunan perwira dek dan mesin	B.366/PK.683/149/AD.TPK-2007	Tanjung Priok, 29 Jan 2007	
10.	Sertifikat Keselamatan Telepon Radio Kapal Barang			
11.	Sertifikat Pembebasan			
12.	Sertifikat Internasional, Pencegahan Pencemaran Oleh Minyak	PK.691/01/11/AD.PLG-07	Palembang, 17 Feb 2007	16 Mei 2007
13.	Suplemen Sertifikat Internasional			

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

KM. LEVINA I, 22 Februari 2007, KEP. SERIBU

No	NAMA SURAT	No. Surat	TANGGAL DI KELUARKAN	BERLAKU SAMPAI
	Pencegahan Oleh Minyak			
14.	Sertifikat Garis Muat	001919	Jakarta, 5 April 2006	6 Maret 2010
15.	Sertifikat Klasifikasi Mesin	05115	Jakarta, 5 April 2006	6 Maret 2011
16.	Sertifikat Klasifikasi Lambung	07596	Jakarta, 5 April 2006	6 Maret 2011
17.	Sertifikat pemadam, instalasi pemadam, selang air dan peralatan penyelamatan	056/FE/JRN/XI/06	Jakarta, 29 November 2006	28 November 2007
18.	Laporan Survey BKI			

I.2. AWAK KAPAL

Dari hasil wawancara dan pencarian dokumen ditemukan data sebagai berikut:

Tabel I-3 Data Awak Kapal Yang Ikut di KM. Levina I

No.	Posisi	Ijazah / Sertifikat	Tahun dikeluarkan	Pengalaman Berlayar (Tahun)
1.	Nakhoda	ANT III / BST	2002	
2.	Mualim I	ANT III / BST	2003	
3.	Mualim II	ANT V / BST	2002	
4.	Mualim III	ANT IV / BST	2002	
5.	Serang	BST		
6.	KKM	ATT III	2003	
7.	Masinis I	ATT III	2002	
8.	Masinis II	ATT V	2004	
9.	Masinis III	ATT V	2003	
10.	Mandor Mesin	BST		
11.	Juru Mudi I	BST		
12.	Juru Mudi II	-		
13.	Juru Mudi III	-		
14.	Kelasi	BST		
15.	Juru Minyak	BST		
16.	Juru Minyak	BST		
17.	Koki	BST		

I.3. DATA MUATAN

Data muatan penumpang dan kendaraan yang dibawa oleh KM. Levina I didasarkan pada manifes muatan yang dikeluarkan oleh syahbandar pelabuhan Tanjung Priok-Jakarta.

Tabel I-4 manifes kendaraan dan muatan

No	Muatan	Satuan	Jumlah Unit
I	<i>Penumpang</i>		
	Penumpang terdaftar	Orang	227
	Sopir		42
	Kernet truk	Orang	16
	Awak Kapal	Orang	17
	Pengendara motor	Orang	5
	Bayi	Orang	4
	Balita	Orang	5
	Total		316
II	<i>Kendaraan</i>		
	Sepeda motor;	Unit	5
	Truk sedang	Unit	41
	Mobil Pribadi	Unit	8
	Bis	Unit	1

I.4. LOKASI KEJADIAN

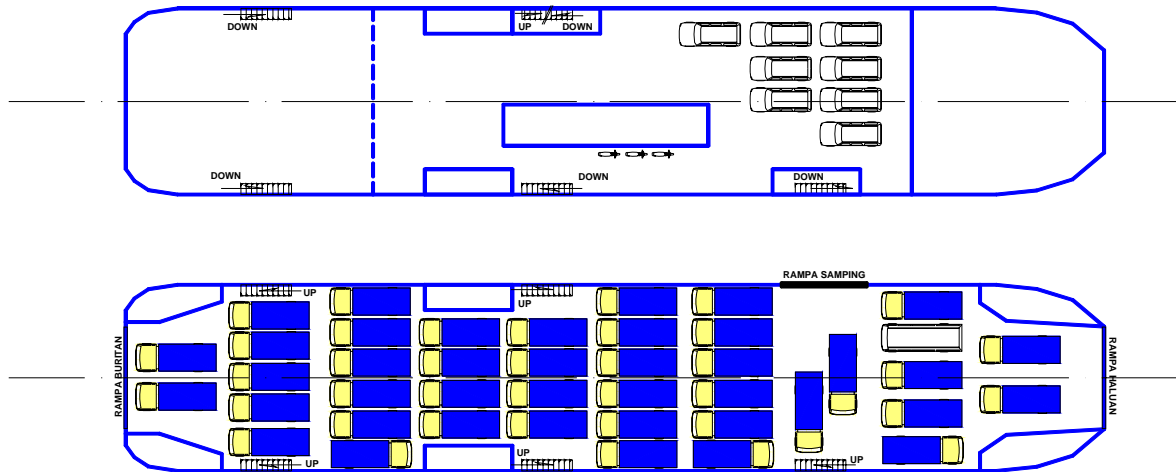


Gambar I-2 Peta Lokasi terbakarnya KM. Levina I

KM. Levina I terbakar pada tanggal 22 Februari 2007, pukul 05.00 WIB di koordinat $05^{\circ} 22' 16''$ LS dan $106^{\circ} 58' 105''$ BT (40 nmil sebelah utara Pelabuhan Tanjung Priok-Jakarta)

I.5. KRONOLOGIS KEJADIAN KEBAKARAN

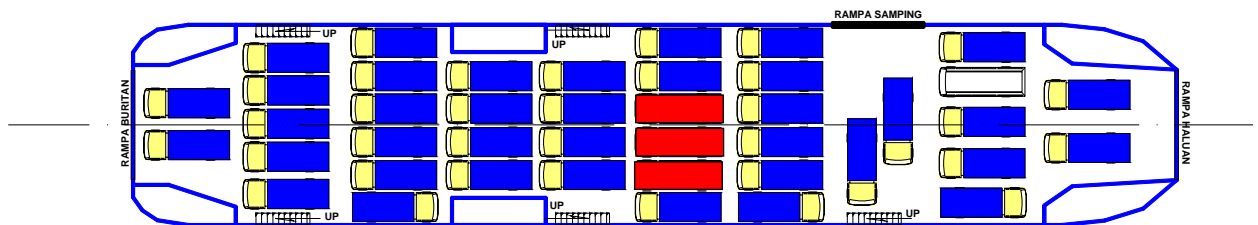
KM. Levina I tiba di pelabuhan Tanjung Priok-Jakarta pada tanggal 21 februari 2007 pada pukul 09.00 WIB. Kemudian mulai melakukan pemuatan kendaraan dan penumpang pada pukul 19.00 WIB sampai dengan pukul 00.00 WIB pintu rampa ditutup. Mesin utama mulai dijalankan pada pukul 01.00 WIB pada tanggal 22 februari 2007. Posisi muatan di geladak kendaraan utama dan geladak kendaraan atas adalah seperti yang terlihat pada gambar berikut:



Gambar I-3 penempatan kendaraan di geladak kendaraan utama dan geladak kendaraan kedua

Kapal berangkat dari pelabuhan Tanjung Priok-Jakarta pada tanggal 22 Februari 2007 pukul 02.00 WIB dengan haluan 0° tujuan Pangkal Balam. Kecepatan rata-rata kapal yang digunakan adalah 12 Knot. Kondisi cuaca pada saat pemberangkatan cerah dan gelombang tenang.

Pada pukul 04.20 WIB, Masinis II mendapat informasi dari pembantu kantin bahwa terjadi kebakaran di geladak kendaraan utama (*geladak kendaraan I*) dan Masinis II segera meneruskan laporan kebakaran ke Mualim jaga (mualim II) bahwa ada kebakaran di geladak kendaraan I. Masinis II segera membawa tabung pemadam jinjing menuju ke *geladak kendaraan I*, tetapi setelah sampai di *geladak kendaraan I* api sudah membesar.



Gambar I-4 Posisi Awal Kebakaran di geladak main car deck

Masinis II kembali ke anjungan dan melaporkan tentang keadaan api dan langsung meminta agar menghidupkan GSP (*General Service Pump*).

Pukul 05.00 WIB Masinis II membangunkan Mualim III yang sedang istirahat dan Masinis II segera menginformasikan bahwa terjadi kebakaran di *cardeck* dan disusul kemudian mendengar bunyi tanda bahaya/*alarm*.

Mualim III membawa tabung pemadam kebakaran ke lokasi (*cardeck*), sampai di lokasi Masinis III melihat bahwa ada sopir yang berada di atas truk dan meminta tabung pemadam kebakaran untuk di semprotkan ke sumber api, tetapi upaya pemadaman tersebut tidak berhasil.

Mualim III bersama dengan Mualim II memasang selang kebakaran dari titik hidrant untuk disemprotkan ke sumber api. Namun upaya tersebut membuat api semakin besar dan segera merambat ke kendaraan yang lainnya. Asap hitam juga segera memenuhi *cardeck*, sehingga *cardeck* menjadi gelap.

KKM segera melakukan penghentian mesin (*engine stop*) dengan menekan tombol *switch* dari anjungan dan tetap menyalakan 1 (satu) unit generator set/GS sebagai sumber daya untuk mempertahankan lampu-lampu di atas kapal. KKM kemudian memerintahkan oliman jaga untuk memeriksa kondisi kamar mesin dan memastikan bahwa kondisi mesin utama sudah dalam posisi mati. Usai melaksanakan perintah, oliman jaga segera meninggalkan kamar mesin dengan melewati pintu darurat.

Mualim III segera lari ke kamar untuk mengambil kunci lemari pelampung/*life jacket*. Ketika Mualim III menuju lemari pelampung/*life jacket*, kunci terlepas dan terjatuh di depan lemari. Pada saat bersamaan ruangan penumpang sudah semakin gelap, karena dipenuhi asap dari *cardeck*. Mualim III langsung menuju ke embarkasi *life raft* untuk menurunkan ILR yang berada di lambung kiri, tetapi para penumpang sudah banyak yang tejun ke laut. Setelah badan kapal hampir terbakar seluruhnya, para penumpang terjun ke laut.

Sebelum turun ke laut, Mualim I sempat membawa peralatan komunikasi dan melemparkan EPIRB ke laut. Mualim I juga melakukan panggilan darurat dengan menggunakan VHF.

I.6. PROSES EVAKUASI DAN TINDAKAN PENYELAMATAN

Evakuasi korban pertama kali dilakukan oleh kapal nelayan yang kemudian dikirim ke MT. *Princess Vanessa*. Total korban terbakarnya KM. Levina I yang dievakuasi MT. *Princess Vanessa* adalah sebanyak 235 orang dengan rincian 212 orang selamat, 16 ABK dan penumpang meninggal 7 orang, dan tiba di pelabuhan tanjung priok pukul 14.30 WIB.

Pada pukul 06.30 WIB, kapal MT. *Princess Vanessa* berbendera Filipina melalui stasiun radio pantai (SROP) Tanjung Priok memberitahukan kepada Adpel Utama Tanjung Priok bahwa kapal KM. Levina I mengalami kebakaran. Selanjutnya Adpel Utama Tanjung Priok melakukan koordinasi dengan TNI AL, Pol-air, Armada PLP, Distrik Navigasi dan Kepanduan agar menggerakkan kapal patroli menuju ke lokasi kebakaran guna memberikan bantuan evakuasi.



Gambar I-5 Usaha Pemadaman yang dilakukan oleh tim dari kapal tunda sebelum kapal ditarik

Tim SAR gabungan yang terdiri dari tim Armabar, SARNAS dan KPLP tiba di lokasi kejadian 2-3 jam kemudian.

Evakuasi korban pertama kali dilakukan oleh kapal nelayan yang kemudian dikirim ke MT. Princess Vanessa. Total korban terbakarnya KM. Levina I yang dievakuasi MT. Princess Vanessa adalah sebanyak 235 orang dengan rincian 212 orang selamat, 16 ABK dan penumpang meninggal 7 orang, dan tiba di pelabuhan tanjung priok pukul 14.30.

pada pukul 15.30 WIB MT. Oriental Leo berhasil mengevakuasi 1 orang korban dalam kondisi meninggal.

Pada pukul 18.45 WIB, KRI. Sanca berhasil mengevakuasi korban kecelakaan KM. Levina ke pelabuhan tanjung priok sebanyak 46 orang dengan rincian 39 orang selamat dan 7 orang meninggal.

Korban yang menderita luka-luka dirujuk ke rumah sakit PMC Tanjung Priok, RSAL. Mintohardjo dan RS. Sukamulya. Sedangkan untuk korban yang meninggal dievakuasi ke RS. Cipto Mangunkusumo untuk proses identifikasi.

Dari keterangan di atas, hingga pukul 22.00 WIB tanggal 22 Februari 2007, korban yang berhasil dievakuasi adalah sebanyak 316 orang dengan rincian 300 orang selamat, 18 dirujuk ke rumah sakit.

Pada Tanggal 24 Februari 2007 pukul 01.50 WIB, dilakukan penarikan KM. Levina I dari posisi terbakarnya dengan menggunakan Kapal Tunda Jayakarta III.

Pukul 17.35, KRI. P. Raibo mengevakuasi 2 jenazah laki-laki ke Pelabuhan Tanjung Priok. Kemudian pada pukul 21.45 WIB, KRI. Viper mengevakuasi 2 Jenazah laki-laki.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

KM. LEVINA I, 22 Februari 2007, KEP. SERIBU

Pada tanggal 25 Februari 2007, pukul 13.55 WIB. KRI. Lemadang berhasil mengevakuasi 7 jenazah. Kemudian pukul 14.15 KRI Kobra mengevakuasi 15 korban lainnya ke Pelabuhan Tanjung Priok.

Tanggal 26 Februari 2007, pukul 15.40, melalui KRI. Kobra telah mengevakuasi 1 jenazah ke Pelabuhan Tanjung Priok. Pada pukul 19.45, KRI. P. Raibu mengevakuasi 7 jenazah korban terbakarnya KM. Levina I ke Pelabuhan Tanjung Priok.

Berdasarkan informasi dan data yang diterima tim, beberapa kapal dan pesawat udara di bawah ini melakukan proses pencarian dan evakuasi korban yang berada di laut dan daratan disekitar lokasi kejadian. Upaya pencarian dilakukan sejak tanggal 22 Februari hingga 1 Maret 2007.

Tabel I-5 Unsur SAR yang digunakan untuk melakukan evakuasi dan penyisiran korban

No.	Unsur SAR	Keterangan
1.	Kapal kapal nelayan	evakuasi korban kemudian diteruskan ke MV. Princess Vanessa
2.	MV. Princess Vanessa	evakuasi 228 orang, meninggal 7 orang
3.	KM. Oriental	evakuasi 10 orang
4.	KM. Levina II	penyisiran korban
5.	KN. Clurit	penyisiran korban
6.	KN. 203	penyisiran korban
7.	Rescue Boat BASARNAS	penyisiran korban
8.	Hiu 01, Dishub	penyisiran korban
9.	Hiu 02, Dishub	penyisiran korban
10.	Kepanduan Pelindo	penyisiran korban
11.	KRI. Sanca	evakuasi 39 orang, 7 orang meninggal
12.	KRI. Kobra	evakuasi 33 orang, 1 orang meninggal
13.	KRI. Viper	penyisiran korban
14.	KRI. Lemadang	evakuasi Korban, 1 orang meninggal
15.	KRI. P. Raibu	evakuasi korban, 1 orang meninggal
16.	KRI. P. Rondo	penyisiran korban
17.	KAL. Lagian	penyisiran korban
18.	2 Unit Raides	penyisiran korban
19.	LCVP	penyisiran korban
20.	Satpol Air	penyisiran korban
21.	Kapal Polres Kepulauan Seribu	penyisiran korban
22.	Kapal Global Rescue	penyisiran korban
23.	Kapal Distrik Navigasi	penyisiran korban
24.	Kapal Bea Cukai	penyisiran korban
25.	Helli Puma TNI-AU	penyisiran korban
26.	Helli BO-105 SAR	penyisiran korban

I.7. KORBAN DAN KERUGIAN

I.7.1. Korban jiwa

Tabel I-6 Data Korban Jiwa Kecelakaan Terbakarnya KM. Levina I

Injury	ABK	Penumpang	Lainnya	Total
Fatal	-	50	-	50
Serious	-	-	-	-
Minor	-	18	-	18
None	17	265	-	282
TOTAL	17	333	-	350

I.7.2. Kerusakan Kapal dan Kerugian Muatan

Tabel I-7 Data kerusakan bagian kapal yang berhasil diidentifikasi

Kerusakan	Lokasi	Keterangan
Berat	Geladak Kendaraan I Geladak Kendaraan II Ruang Akomodasi Muster Station Anjungan Kamar Mesin Muatan	
Kerusakan	Lokasi	Keterangan
Sedang	-	-
Kerusakan	Lokasi	Keterangan
Ringan	Tiang komunikasi di atas anjungan	Tidak mengalami kerusakan
	Mesin Jangkar	Tidak mengalami kerusakan



Gambar I-6 Life Jacket yang digunakan oleh korban KM. Levina I untuk menyelamatkan diri

II. TEMUAN-TEMUAN

II.1. MASUKNYA MUATAN KE KAPAL

II.1.1. Kendaraan dan muatannya

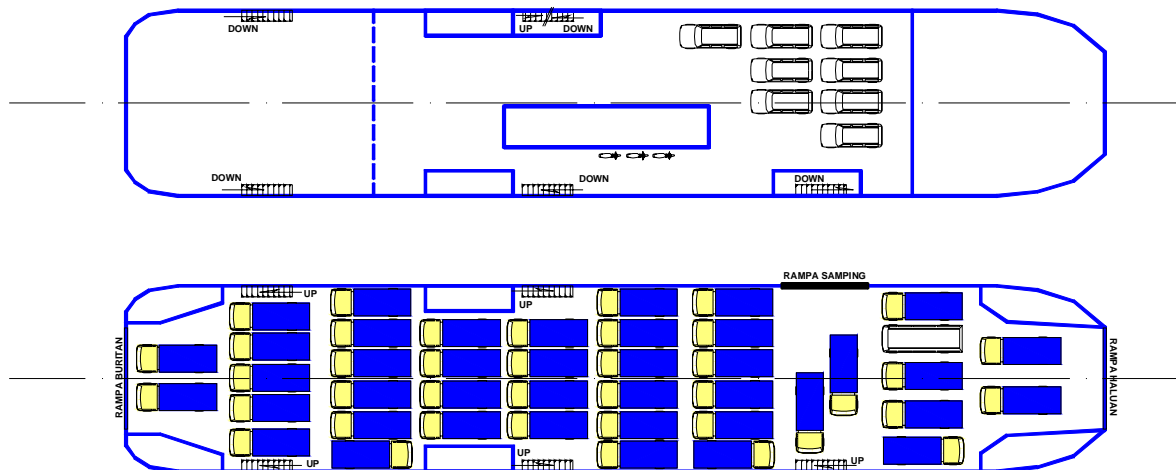
- a. Perusahaan EMKL mengirim truk berisi muatan langsung ke perusahaan pelayaran;
- b. Dokumen muatan tidak diserahkan ke perusahaan pelayaran;
- c. Dalam dokumen muatan yang dibuat oleh perusahaan pelayaran berisi : nomor polisi, nama pengemudi truk dan nama kernet;
- d. Nakhoda tidak mengetahui dokumen muatan yang dibuat oleh perusahaan pelayaran;
- e. Masuknya kendaraan dan pengaturan posisi kendaraan di atas geladak kendaraan diatur oleh pihak kapal dalam hal ini yang berperan adalah Muallim I;
- f. Tidak ada pengawasan terhadap truk ketika masuk ke pelabuhan.

II.1.2. Penumpang

- a. Tiket penumpang bisa didapat dari agen penjualan atau langsung ke perusahaan pelayaran;
- b. Pengecekan penumpang dilakukan oleh pihak operator kapal;
- c. Daftar penumpang disiapkan oleh perusahaan pelayaran;
- d. Nakhoda tidak mengetahui/menandatangani daftar penumpang yang dibuat oleh perusahaan pelayaran;
- e. Tidak ada pengawasan pada saat proses embarkasi penumpang ke atas kapal, oleh petugas pelabuhan.

II.2. KENDARAAN DAN MUATAN YANG DIANGKUTNYA

Dari hasil wawancara dengan muallim I dan III yang mengetahui kondisi muatan kendaraan diketahui banyaknya kendaraan yang masuk ke dalam geladak kendaraan I dan II adalah sebanyak 50 unit kendaraan roda empat (42 unit di geladak kendaraan I dan 8 unit di geladak kendaraan II) dan 5 unit kendaraan roda dua. Tata letak kendaraan sebagai berikut :



Gambar II-1 Pengaturan Muatan Kendaraan di Geladak Kendaraan I dan II

Dari hasil pengamatan di geladak kendaraan I dan II, Muatan yang dibawa dalam kendaraan yang berhasil diidentifikasi adalah:

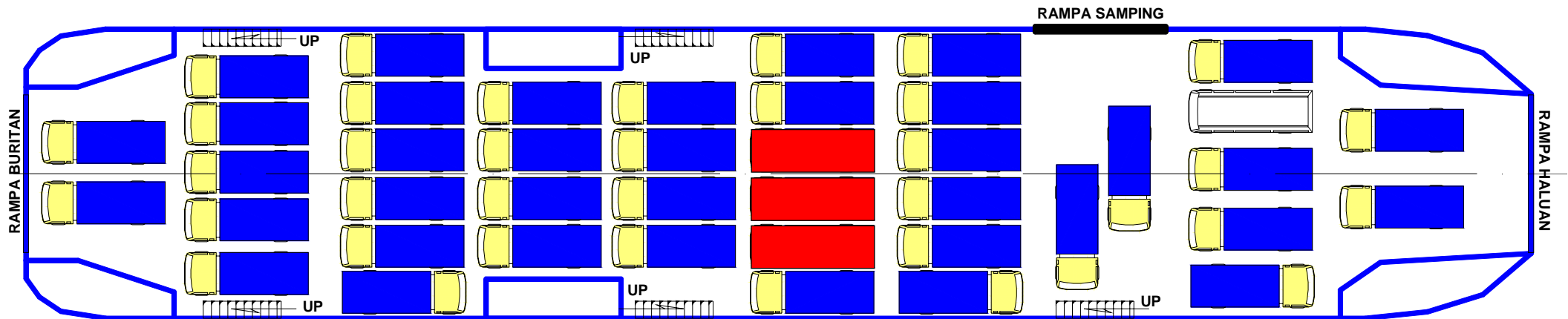
- Tabung gas
- Kompas gas
- Furniture
- Mesin genset portable
- Elektro motor
- Buah-buahan dan sayur (kentang, kol, bawang, cabe)
- Suku cadang kendaraan bermotor
- Kendaraan roda dua (dimuat di atas truk)
- Drum minyak ukuran @ 200 liter.
- Minuman dalam kemasan botol
- Perlengkapan pesta
- Muatan dalam kemasan kaleng (diperkirakan muatan thinner)



Gambar II-2 Salah satu muatan berupa minuman kemasan botol dan kompor gas yang diangkut dalam KM. Levina I

II.3. KEBAKARAN

Dari keterangan beberapa saksi yang ikut melakukan proses pemadaman, diketahui bahwa awal terjadinya kebakaran adalah pada geladak kendaraan I seperti yang terlihat pada gambar berikut:



Gambar II-3 Posisi Awal Terjadinya Kebakaran di geladak kendaraan I (Warna Merah)

Asap yang ditimbulkan dari kebakaran tersebut adalah asap berwarna hitam pekat, menyebabkan sesak nafas, tenggorokan kering, dan membuat mata perih. Dari keterangan beberapa awak kapal yang terlibat langsung dengan proses pemadaman, diketahui ketika awal terjadi kebakaran tidak terdengar ledakan. Bunyi ledakan baru terdengar setelah kapal terbakar lebih dari setengah jam.

Proses pemadaman juga dilakukan dengan menggunakan botol api (tabung pemadam kebakaran) dilakukan oleh sopir kendaraan yang posisinya tidak jauh dari posisi awal terjadinya kebakaran. Dari hasil pengamatan di geladak kendaraan I dan simulasi, diketahui bahwa posisi kendaraan di geladak kendaraan I sangat rapat. Kondisi ini menyebabkan terganggunya posisi-posisi hidran dan peralatan pemadam kebakaran lainnya. Sehingga mengganggu proses pemadaman kebakaran. Hal ini diperkuat oleh keterangan dari Mualim III bahwa selang pemadam kebakaran yang digunakan untuk proses pemadaman diambil dari hidran geladak kendaraan II.

II.4. DATA KONDISI KORBAN

II.4.1. Jumlah penumpang sebenarnya

Dari data terakhir yang didapat di posko kecelakaan KM. Levina I pelabuhan Tanjung Priok-Jakarta, didapatkan data total keseluruhan korban adalah 350 orang. Hal ini tidak sesuai dengan jumlah pelayar yang terdaftar (316 orang) dalam daftar penumpang yang dikeluarkan oleh Administrator Pelabuhan.

II.4.2. Data kondisi korban

Dari data hasil visum rumah sakit korban diketahui korban-korban KM. Levina I meninggal dikarenakan tenggelam. Hal ini juga diperkuat dengan keterangan-keterangan yang didapat dari korban-korban yang selamat bahwa sebagian dari mereka ada yang tidak mengenakan pelampung/*life jacket*. Sedangkan gangguan kesehatan yang diderita korban akibat dari kecelakaan ini adalah berupa: sakit di dada (6 orang), demam (5 orang), Dislokasi (3 orang), Lemas (3 orang), Luka Lecet (3 orang), Memar (3 orang), Mencret (2 orang), Myalgia (2 orang), Trauma (2 orang), Dispepsia (2 orang), Trauma Kaki (1 orang), Dispneu, ISPA, Nyeri Bahu, Suspek Asfixia Pneumoni, Luka Robek, Tibia Trauma, Trauma lutut, Trauma Tangan, Vulnus Ulceratum (1 orang)

II.5. PERMASALAHAN

II.5.1. Muatan

Dengan tidak dibuatkan dan diserahkannya rincian muatan truk (dokumen muatan) oleh perusahaan EMKL/Agen Pelayaran/Pengirim ke perusahaan operator kapal dan pihak Administrator Pelabuhan/Syahbandar, maka terjadi hal-hal sebagai berikut:

- a. Pemilik barang/pengirim tidak melaporkan adanya muatan berbahaya kepada pengangkut yang menurut undang-undangnya harus dilaporkan;

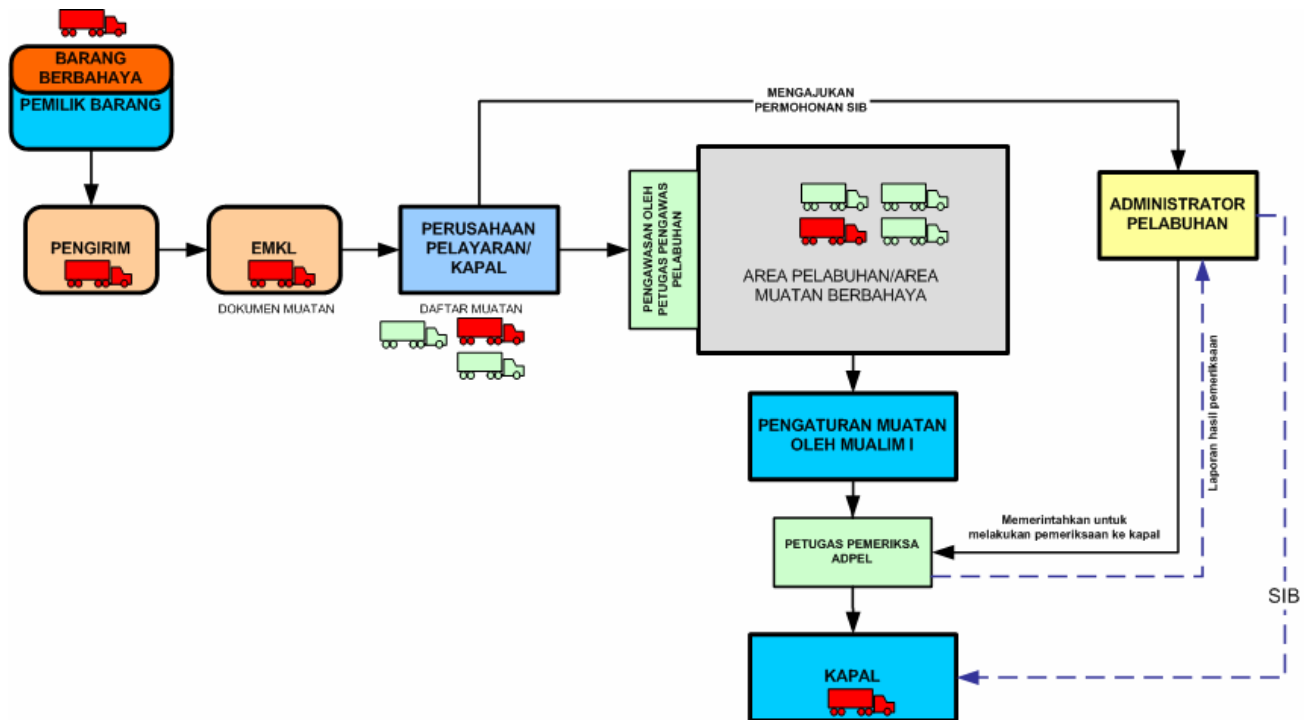
- b. Perusahaan pelayaran tidak membuat rincian muatan truk yang ada di atas kapal;
- c. Administrator Pelabuhan/Syahbandar tidak bisa secara cepat mengetahui rincian muatan truk yang masuk ke pelabuhan dan yang naik ke atas kapal;
- d. Pemilik kapal/Nakhoda tidak mendapatkan informasi tentang rincian muatan truk yang ada di atas kapal;
- e. Administrator Pelabuhan/Syahbandar dan pemilik kapal/Nakhoda tidak mengetahui adanya muatan berbahaya yang masuk di atas kapal.

II.5.2. Penumpang

- a. Sopir dan kernet (pembantu pengemudi) tidak memegang tiket;
- b. Sopir dan kernet (pembantu pengemudi) tidak dimasukkan dalam daftar penumpang/*passenger list*

III. ANALISIS

III.1. PROSES MASUKNYA MUATAN BERBAHAYA



Gambar III-1 Skema masuknya muatan berbahaya dalam truk ke kapal

Secara idealnya proses masuknya muatan hingga ke dalam kapal adalah sebagai berikut:

- Pemilik barang mengirimkan barang lewat EMKL (ekspedisi muatan kapal laut) dengan beserta dokumen pengantarnya yang menjelaskan kondisi dari muatan tersebut. Oleh EMKL, dibuatkan dokumen muatan yang berisi data tentang jenis dan berat muatan untuk kemudian diajukan kepada agen/perusahaan pelayaran.
- Dengan berdasarkan data dari EMKL tersebut, Agen/perusahaan pelayaran membuat daftar muatan (berisi nomor polisi kendaraan dan jenis kendaraan dengan rincian muatan yang berada di atasnya). Dalam satu kapal, EMKL yang terlibat dapat dimungkinkan lebih dari satu
- Agen/Perusahaan Pelayaran kemudian menghubungi Administrator Pelabuhan untuk mengajukan permohonan berlayar (SIB) dengan melampirkan daftar muatan kapal.
- Sebelum memasuki area pelabuhan, Muatan yang berada di atas kendaraan tersebut diperiksa oleh petugas pelabuhan. Pemeriksaan meliputi jenis barang yang dikirim dan volumenya.
- Setelah kapal siap untuk dilakukan pemuatan, kendaraan yang membawa muatan-muatan tersebut kemudian masuk ke kapal dengan diatur posisinya oleh mualim I.

- Setelah pengaturan posisi di geladak kendaraan selesai, kendaraan berikut muatannya kembali diperiksa oleh petugas Administrator pelabuhan sebagai persyaratan untuk dikeluarkannya SIB (surat ijin berlayar). Pemeriksaan ini dilakukan terhadap kondisi peralatan keselamatan kapal, kondisi sarat kapal, pengaturan muatan.
- Dengan berdasarkan hasil pemeriksaan ini, Administrator pelabuhan kemudian mengeluarkan SIB.

Dari kronologis tersebut di atas, dapat diketahui pada tahap mana lolosnya muatan berbahaya tersebut. Dari kronologis di atas dapat diketahui ada 4 lapis pemeriksaan

Pemeriksaan pertama adalah dari Perusahaan EMKL. Sehingga EMKL adalah pihak pertama kali yang dapat melaporkan adanya muatan berbahaya. Tetapi hanya melaporkan pada perusahaan pelayaran saja tidak sampai kepada Administrator pelabuhan.

Kemudian lapis pemeriksaan muatan kedua adalah Agen/Perusahaan pelayaran yang mana jika mengetahui akan ada muatan berbahaya, Agen/perusahaan pelayaran berhak menolak muatan tersebut masuk ke dalamnya.

Lapis pemeriksaan ketiga adalah petugas pemeriksaan pelabuhan. Pada tahap ini petugas tidak melakukan prosedur pemeriksaan secara tepat sehingga muatan dapat lolos ke areal pelabuhan.

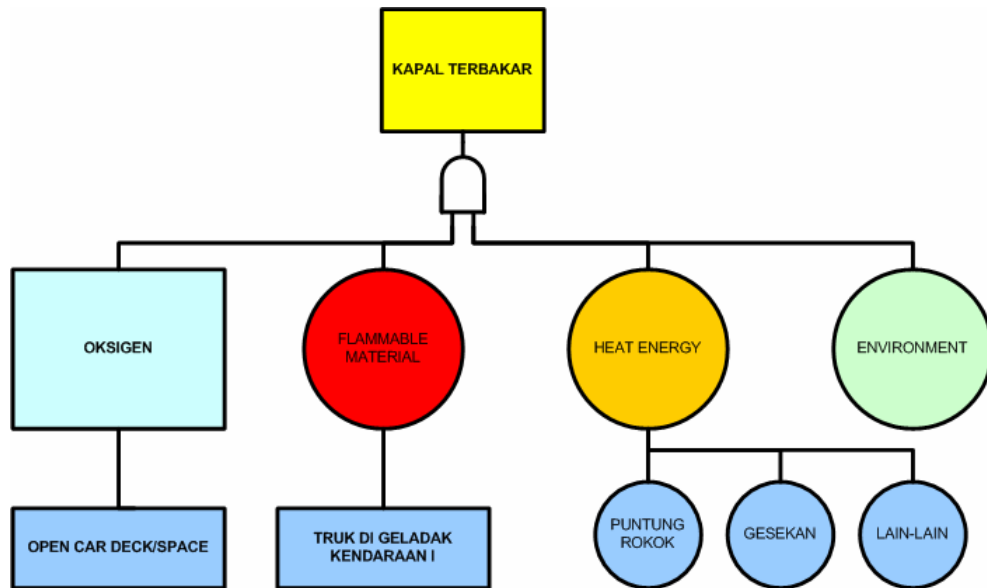
Lapis pemeriksaan terakhir adalah ketika dilakukan pemeriksaan oleh petugas Adpel yang merupakan persyaratan untuk dikeluarkannya SIB. Pemeriksaan pada tahap ini secara umum hanya dilakukan terhadap stowage plan.

III.2. PROSES TERJADINYA KEBAKARAN

Secara umum, peristiwa kebakaran harus melibatkan 3 unsur. Adanya unsur benda yang mudah terbakar, unsur oksigen yang digunakan untuk proses pembakaran, dan pemicu untuk memulai terjadinya kebakaran.



Gambar III-2 diagram segitiga kebakaran



Gambar III-3 Skema diagram kegagalan untuk penyebab terbakarnya KM. Levina I

Diagram kegagalan di atas menunjukkan proses terjadinya kebakaran di kapal. Dari kecelakaan ini diketahui proses kebakaran dapat dijelaskan sebagai berikut:

Suplai oksigen tersedia bebas karena geladak kendaraan merupakan jenis open car deck/geladak terbuka. Sedangkan untuk benda mudah terbakar diperkirakan berasal dari muatan berupa tabung gas yang diangkut dalam salah satu truk yang berada di geladak kendaraan I. seperti yang terlihat pada gambar berikut



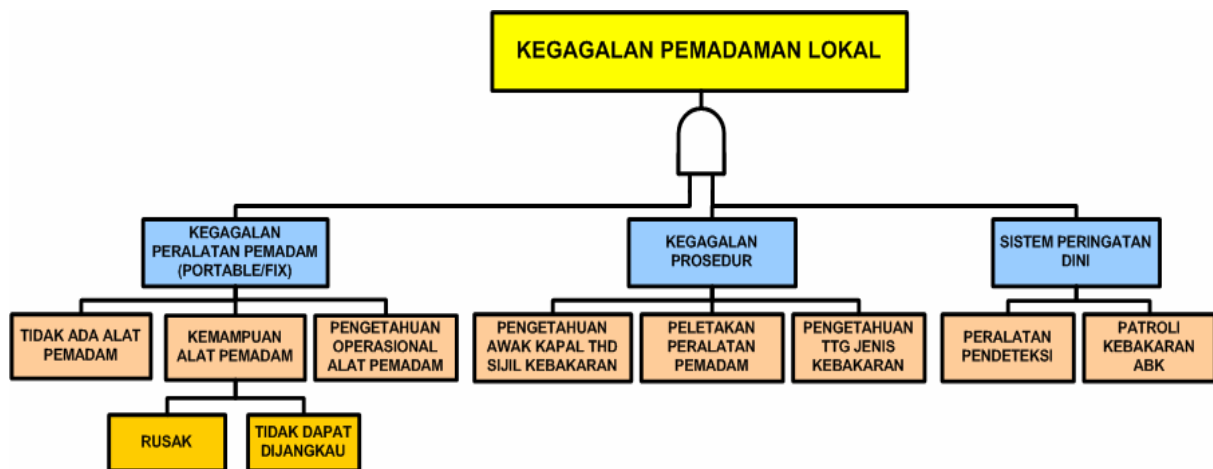
Gambar III-4 muatan tabung gas yang berada di atas truk di geladak kendaraan I yang diperkirakan sebagai lokasi awal kebakaran

Sedangkan untuk pemicu kebakaran, sampai saat ini belum dapat ditentukan secara pasti. Dikarenakan kapal dan barang bukti telah tenggelam. Dari hasil wawancara terhadap beberapa saksi, diperkirakan pemicu kebakaran dapat berupa putung rokok, atau juga adanya gesekan yang dapat membuat percikan api.

Dari faktor lingkungan, kondisi cuaca ketika kejadian adalah cerah, angin tenang dan gelombang sedang.

Dari faktor-faktor tersebut di atas kemudian timbullah kebakaran yang berawal pada lokasi seperti Gambar II-3. api cepat menjalar karena banyaknya muatan yang mudah terbakar yang berada di dalam kendaraan

III.3. PROSES PEMADAMAN API



Gambar III-5 diagram kegagalan pemadaman api

Proses pemadaman api yang dilakukan tidak mampu untuk mengendalikan api yang timbul pada lokasi awal kejadian. Faktor-faktor utama penyebab kegagalan pemadaman adalah

- Tidak berfungsinya peralatan pemadam kebakaran secara optimal, hal ini dapat terjadi karena kurangnya peralatan yang tersedia, kemampuan dari peralatan pemadam kebakaran, dan kecakapan tim pemadam. Dari hasil investigasi, tim pemadam terdiri dari awak kapal dan beberapa penumpang yang kebetulan berada di sekitar lokasi awal kebakaran. Penumpang yang diberikan peralatan pemadam kebakaran tidak dapat menggunakannya.
- Kegagalan prosedur pemadaman kebakaran dapat terjadi karena kurangnya pengetahuan dan ketrampilan awak kapal terhadap sijil kebakaran. Faktor posisi kendaraan yang diatur di geladak kendaraan mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap kegagalan prosedur pemadaman pada kasus kebakaran ini. Dari hasil simulasi yang didasarkan pada data kendaraan dan gambar rencana umum, diketahui bahwa jarak antar kendaraan di geladak kendaraan I hanya pada ± 30 cm dari yang seharusnya yaitu 60 cm. kondisi penataan kendaraan di geladak kendaraan I juga menutupi posisi Hidran yang berada dekat dengan lokasi awal kebakaran. Pemadaman dilakukan dengan menggunakan hidran yang berada pada geladak kendaraan II. Hal ini membutuhkan waktu yang cukup lama.

- Sistem peringatan kebakaran (Fire detector) yang berada di atas kapal yang seharusnya dapat mendeteksi kebakaran secara cepat. Sistem penemu dan peringatan kebakaran yang terdapat di atas kapal adalah sistem manual yang berupa sistem patroli jaga. Ketika kejadian, api baru dapat diketahui setelah saat dan telah dalam kondisi besar yang mana tercipta asap tebal berwarna hitam pekat yang mempersulit operasi pemadaman.

IV. KESIMPULAN

Dari hasil analisis, wawancara, dan bukti yang didapat dilapangan dapat disimpulkan bahwa indikasi penyebab terbakarnya KM. Levina I;

- Karena adanya muatan barang berbahaya di atas kapal yang sifatnya *flamable* dan sumber api diduga berasal dari atas kapal menyebabkan terbakarnya sebuah truk di atas geladak kendaraan.
- Kurangnya pengawasan prosedur masuknya barang berbahaya (mudah terbakar) ke pelabuhan dan kewajiban pembuatan pelaporan oleh perusahaan pelayaran, tentang barang berbahaya yang akan dimuat diatas kapal tidak dilakukan.

V. REKOMENDASI

V.1. DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT

- a. Menerapkan aturan kepada semua operator kapal *roro-car passanger* untuk penempatan *sprinkler, fire and smoke detector* serta *video surveillance* di geladak kendaraan;
- b. Aturan kepada seluruh operator untuk melakukan panduan pemakaian baju pelampung dan kondisi bahaya setiap kali keberangkatan;
- c. Peningkatan kemampuan petugas untuk pengawasan kendaraan yang mengangkut muatan berbahaya;
- d. Agar membuat kebijakan tentang prosedur bongkar muat melalui truk yang diangkut kapal-kapal jenis RoRo;
- e. Supervisi terhadap program pendidikan dan pelatihan baik untuk kompetensi maupun profesiensi agar ditingkatkan, terutama mengenai *crisis management* dan *crowd management*.

V.2. ADMINISTRATOR PELABUHAN

- a. Pengawasan secara detail dan ketat terhadap semua muatan untuk menghindari adanya muatan berbahaya masuk ke dalam kapal penumpang (UU NO. 21 Tahun 1992 tentang pelayaran pasal 87);
- b. Pengawasan keluar masuknya orang ke wilayah pelabuhan untuk naik ke atas kapal.

V.3. MANAJEMEN PELABUHAN

- a. Pengadaan alat pemantau X-ray dan jembatan timbang

V.4. MANAJEMEN/OPERATOR KAPAL RORO PENUMPANG

- a. Penerapan ISM code secara komprehensif dan konsekuen guna mencegah proses pemuatan yang tidak sesuai dengan komitmen perusahaan tentang keselamatan kapal;
- b. Membuat *stowage plan* yang lengkap dengan nomer kendaraan;
- c. Adanya panduan pemakaian *life jacket* di setiap keberangkatan kapal penumpang RoRo;
- d. Pemasangan *fire detector* dan *video surveillance* di geladak kendaraan;

V.5. PERUSAHAAN EKSPEDISI MUATAN KAPAL LAUT

- a. Memberikan informasi yang sebenar-benarnya mengenai muatan berbahaya yang akan dikirim dengan menggunakan kapal penyeberangan;

LAMPIRAN

INFORMASI TAMBAHAN**Keterangan Penumpang (Korban I)**

- Jam 21.00 WIB malam masuk ke kapal, karena ada pemberitahuan kapal akan diberangkatkan jam 22.00 WIB;
- Cuaca cerah, tidak berangin dan air tenang;
- Saksi sering bertanya pada seorang ABK mengapa tempat pelampung dikunci. Dijawab oleh ABK agar pelampung diambil para penumpang;
- Saksi mengetahui bahwa kapal baru saja diperbaiki;
- Saksi mengetahui bahwa kondisi fisik kapal lebih baik daripada kapal-kapal lain yang beroperasi dengan trayek yang sama;
- Saksi mengetahui banyak supir dan kernet yang tidur di dalam mobilnya masing-masing dan tidak pernah melihat dan mengetahui ada petugas yang melarang penumpang atau para supir tidur di dalam mobil;
- Saksi melihat seluruh kendaraan utama yang berada di deck 1 di lashing dan posisi antar kendaraan sangat rapat;
- Saksi melihat sekitar 40 kendaraan ada di car deck 1 dan beberapa kendaraan kecil di car deck 2;
- Sekitar jam 04.10 pagi, mendengar suara alarm kebakaran yang diumumkan melalui pengeras suara;
- Saksi yang berada di car deck 2 menuju car deck 1 untuk mencari tahu;
- Saksi melihat ada titik api yang berasal dari sebuah mobil truk colt diesel (6 roda) yang berada di bagian depan;
- Saksi melihat ada sekitar 6 ABK yang mencoba memadamkan api baik dengan selang hydrant maupun dengan tabung pemadam kebakaran;
- Saksi melihat selang hydrant tidak mengeluarkan air;
- Saksi melihat api yang dipadamkan dengan tabung pemadam tidak mengecil tetapi justru bertambah besar;
- Saksi mendengar ABK menyatakan bahwa api tidak dapat dipadamkan dan mereka memutuskan untuk segera meninggalkan car deck 1 dan meninggalkan kapal;
- Saksi segera naik ke atas untuk memberitahukan teman-teman dan beberapa penumpang lain;
- Saksi mencoba mencari pelampung namun tidak dapat karena seluruh tempat pelampung dalam keadaan terkunci;
- Saksi dan beberapa teman mencari galon air dari dapur dan menggunakannya untuk bertahan hidup di laut;

- Jarak waktu api kecil dan menjadi besar sangat singkat, sekitar 3-5 menit, yang kemudian diikuti dengan "black out" dan banyak asap hitam di seluruh ruangan;
- Saksi mengetahui hampir seluruh penumpang masih dalam keadaan tidur ketika ada pengumumpang kebakaran;
- Saksi mengetahui seluruh penumpang panik dan tidak melihat ada seorang ABK pun yang membantu penumpang untuk menerangkan cara pemakaian pelampung;
- Saksi melihat ABK sempat melemparkan beberapa perahu karet, namun beberapa dari perahu tersebut tidak terbuka;
- Saksi tidak mengetahui apakah perahu sekoci ada yang diturunkan ke laut;
- Setelah berada di laut selama 30 menit, saksi ditolong oleh kapal nelayan yang juga berhasil menyelamatkan sekitar 20 orang penumpang;
- Saksi diantar oleh kapal nelayan ke kapal asing yang kebetulan melintas;
- Saksi mengetahui bahwa SAR dan kapal-kapal penolong dari pelabuhan belum ada hingga mereka diantar ke pelabuhan Tanjung Priok;

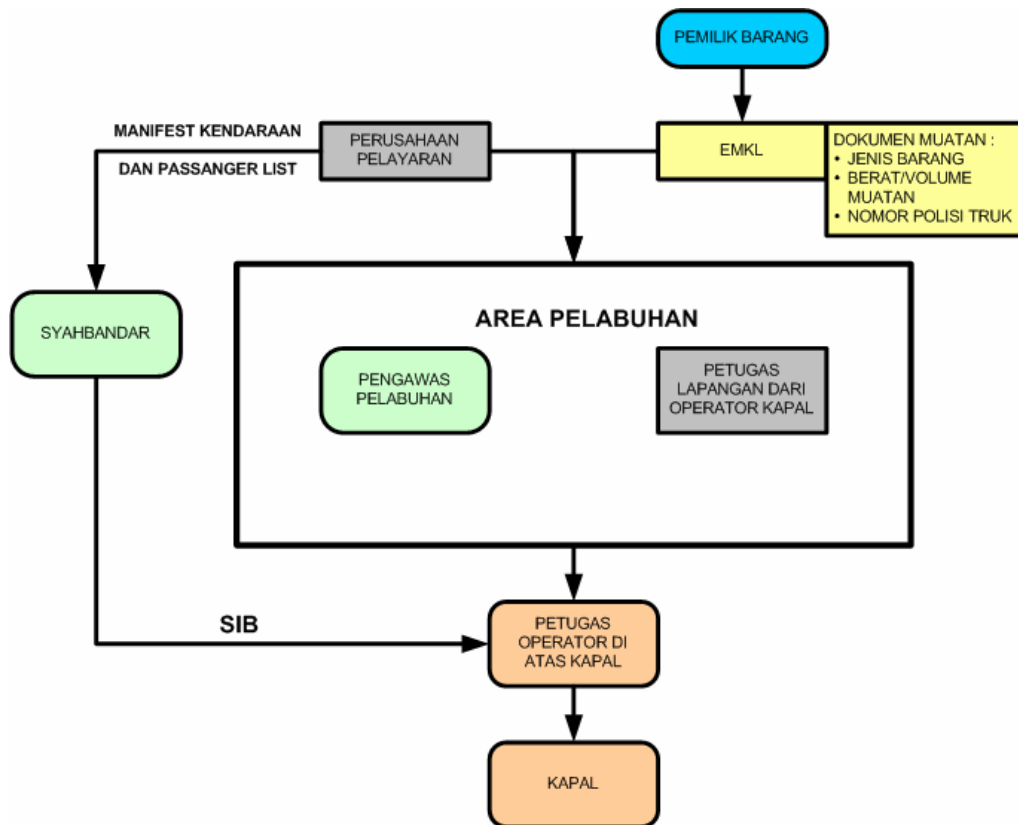
Keterangan Penumpang (Korban II)

- Saksi naik ke kapal dengan kendaraannya jam 12.00 malam;
- Cuaca cerah, angin dan air tenang;
- Saksi memarkirkan kendaraannya di cardeck 1 dan langsung diikat (lashing);
- Saksi juga melihat bahwa seluruh kendaraan yang berada di cardeck 1 disusun/diparkir dengan jarak yang sangat berdekatan;
- Saksi segera naik ke cardeck 2 dan tidur di ruang sembahyang;
- Sekitar pukul 04.10 pagi saksi terbangun karena mendengar suara alarm kebakaran yang pertama;
- Saksi segera berusaha mencari pelampung, namun tidak dapat karena seluruh laci penyimpanan pelampung terkunci;
- Saksi mendengar suara alarm kebakaran yang kedua dan segera mencari adik kandungnya;
- Saksi melihat seluruh penumpang panik, banyak asap hitam tebal dan kapal mengalami "black out";
- Saksi bersama adiknya segera melompat ke laut tanpa pelampung;
- Saksi ditemukan dan ditolong oleh kapal nelayan dan diantar ke kapal asing yang sedang melintas;
- Saksi mengetahui bahwa kapal-kapal penolong SAR belum tiba di lokasi kejadian sampai mereka dinaikkan ke kapal asing;
- Saksi mengetahui bahwa kapal baru saja keluar dari galangan kapal;

- Saksi mengetahui bahwa kondisi fisik KM Levina I lebih baik dibandingkan dengan beberapa kapal sejenis dengan rute yang sama.

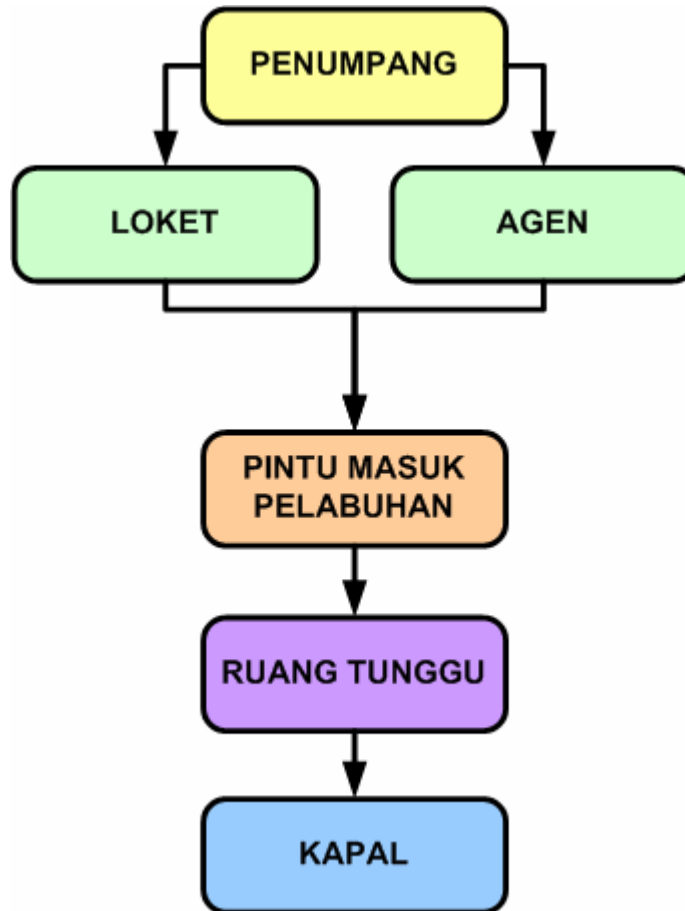
PROSES MASUKNYA BARANG KE DALAM KAPAL

Kendaraan



Masuknya barang ke atas kapal dikoordinasi melalui perusahaan ekspedisi muatan kapal laut (EMKL), dengan proses sebagai berikut:

- Perusahaan EMKL membuat daftar jenis, berat/volume muatan dan nomor polisi truk yang akan mengangkut barang-barang tersebut di atas dalam bentuk dokumen muatan;
- Perusahaan EMKL bertanggung jawab terhadap kebenaran data-data yang tertera pada dokumen muatan;
- Perusahaan EMKL mengirimkan truk-truk ke kapal melalui pintu masuk pelabuhan dan melaporkan muatan truk ke petugas di pintu pelabuhan;
- Perusahaan EMKL mengadakan perjanjian angkutan barang dengan perusahaan pelayaran dan menyerahkan dokumen muatan;
- Pihak operator kapal dalam hal ini dilaksanakan oleh petugas lapangan dan awak kapal untuk mengatur penempatan truk ke atas kapal;
- Perusahaan pelayaran membuat manifes muatan yang berada di atas kapal dan diketahui oleh nakhoda kapal, untuk kemudian di ajukan sebagai syarat pengambilan surat ijin berlayar (SIB).

Penumpang

Masuknya penumpang ke atas kapal dikoordinasi oleh perusahaan pelayaran;

- Setiap penumpang yang akan naik ke atas kapal harus memiliki tiket;
- Pengemudi, kernet, orang yang berada di dalam truk, mobil, bis dan kendaraan lainnya dihitung sebagai penumpang;
- Perusahaan pelayaran menyiapkan passenger list yang diketahui oleh nakhoda;