

## **Kata Pengantar**

Laporan ini didasarkan pada Kontrak antara Pejabat Pembuat Komitmen Komite Nasional Keselamatan Transportasi dengan Direktur PT Trans Asia Consultants Nomor 002/STD/KNTR/KNKT/IV/09 tanggal 16 April 2009 tentang Pekerjaan Kajian Analisis Trend Kecelakaan Transportasi Laut Tahun 2003 - 2008.

Laporan ini merupakan Laporan Akhir (*Final Report*) Pekerjaan Kajian Analisis Trend Kecelakaan Transportasi Laut Tahun 2003 - 2008. Pada Laporan Akhir ini dibahas mengenai trend kecelakaan transportasi laut berdasarkan data kecelakaan tahun 2003 – 2008 yang tercatat di KPLP. Hal lain yang dibahas adalah keterkaitan antara upaya penurunan tingkat kecelakaan dengan KNKT sebagai lembaga independen yang menangani investigasi kecelakaan. Output yang dihasilkan dari studi ini adalah rekomendasi upaya-upaya untuk menekan terjadinya kecelakaan. Kami mengharapkan Laporan ini telah memuat materi sesuai dengan syarat yang telah ditetapkan pada Kerangka Acuan Kerja

Atas semua ini, konsultan mengucapkan terima kasih untuk kesempatan dan kepercayaan yang diberikan.

Jakarta, Oktober 2009

PT. Trans Asia Consultants

<b>Daftar Isi</b>	<b>Hal</b>
<b>Daftar Isi</b> .....	<b>ii</b>
<b>Daftar Gambar</b> .....	<b>iv</b>
<b>Daftar Grafik</b> .....	<b>v</b>
<b>Daftar Tabel</b> .....	<b>vi</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.1.1. Gambaran Umum .....	1
1.1.2. Alasan Kegiatan Dilaksanakan .....	2
1.1.3. Dasar Hukum .....	3
1.2. Kegiatan yang Dilaksanakan .....	3
1.3. Maksud dan Tujuan .....	4
1.4. Ruang Lingkup .....	4
1.5. Hasil yang Diharapkan .....	4
<b>BAB 2 METODOLOGI</b> .....	<b>6</b>
2.1. Metoda Pelaksanaan Pekerjaan .....	6
2.2. Alur Pikir Dan Proses Pelaksanaan .....	7
<b>BAB 3 PROFIL / KARAKAKTERISTIK KECELAKAAN</b>	
<b>TRANSPORTASI LAUT</b> .....	<b>9</b>
3.1. Karakteristik Moda Transportasi Laut .....	9
3.2. Karakteristik Kecelakaan Transportasi Laut .....	10
3.3. Tinjauan Kebijakan Terkait Moda Transportasi .....	12
3.4. Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT) .....	13
3.4.1. Kelembagaan .....	14
3.4.2. Pendanaan .....	16
3.4.3. Fasilitas .....	17
3.5. Peraturan Pemerintah dan Perundangan .....	17
3.6. Keselamatan dan Jenis Kecelakaan Moda Transportasi Laut .....	18
3.7. Prinsip Keselamatan Transportasi .....	24

---

3.8. Permasalahan dan Upaya Penanganan .....	27
3.9. Faktor Penyebab Kecelakaan .....	30
<b>BAB 4 KINERJA INDIKATOR KESELAMATAN TRANSPORTASI.....</b>	<b>37</b>
4.1. Kondisi Fasilitas Penunjang Keselamatan Pelayaran.....	37
4.2. Statistik Kecelakaan Kapal Laut .....	41
4.3. Kinerja Indikator Keselamatan Transportasi Laut .....	43
4.4. Identifikasi Permasalahan .....	64
4.4.1. Angkutan Laut .....	64
4.4.2. Kepelabuhanan .....	65
4.4.3. Keselamatan Pelayaran .....	66
4.4.4. Sumber Daya Manusia .....	69
4.5. Perubahan Lingkungan Strategis .....	69
4.5.1. Lingkungan Global .....	69
4.5.2. Lingkungan Regional .....	70
4.5.3. Lingkungan Nasional .....	70
<b>BAB 5 ANALISA TREND KECELAKAAN LAUT TAHUN 2003 – 2008 ....</b>	<b>77</b>
5.1. Data Kecelakaan Transportasi Laut Tahun 2003-2008.....	77
5.2. Analisa Kecelakaan .....	85
5.3. Investigasi Oleh KNKT.....	88
5.4. Analisa Trend .....	98
5.5. Peran Pemerintah, Masyarakat dan Swasta .....	100
5.6. Peningkatan Faktor Keselamatan Kapal .....	104
<b>BAB 6 KESIMPULAN, SARAN DAN REKOMENDASI .....</b>	<b>105</b>
6.1. Kesimpulan dan Saran .....	105
6.2. Rekomendasi .....	117

<b>Daftar Gambar</b>	<b>Hal</b>
Gambar 2.1 Skema Kegiatan Tahapan Pelaksanaan Pekerjaan.....	6
Gambar 2.2 Alur Pikir dan Proses Pelaksanaan .....	7
Gambar 3.1 Struktur Organisasi KNKT .....	15
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Sekretariat KNKT .....	15
Gambar 3.3 Kecelakaan Kapal Kandas dan Terguling .....	23
Gambar 3.4 Kondisi Kapal Penyeberangan Yang Kelebihan Muatan .....	24
Gambar 3.5 Kecelakaan Kapal Yang Mengalami Kebocoran .....	24
Gambar 3.6 Faktor Penyebab Kecelakaan Berdasarkan Putusan Mahkamah Pelayaran .....	31
Gambar 3.7 Faktor Penyebab Terjadinya Kecelakaan Transportasi Laut .....	35
Gambar 3.8 Skema Penyebab Kecelakaan kapal .....	36
Gambar 4.1 Posisi Pelabuhan Strategis Yang Terdapat Di Seluruh Indonesia .....	72
Gambar 4.2 Peta Tatanan Kepelabuhanan Nasional .....	73
Gambar 4.3 Rute Pelayaran Kontainer .....	74
Gambar 4.4 Pemetaan Daerah Beresiko Tinggi Kecelakaan .....	75
Gambar 4.5 Rute Pelayaran Rakyat .....	76
Gambar 5.1 Prinsip Pendekatan 5E .....	102
Gambar 6.1 Diagram Peningkatan Keselamatan Transportasi Antara Regulator Operator dan Masyarakat .....	134
Gambar 6.2 Diagram Peningkatan Keselamatan Transportasi Laut .....	135
Gambar 6.3 Diagram Upaya-upaya Pencegahan Kecelakaan Transportasi Laut.....	136

## Daftar Grafik

Kecelakaan Kapal 2003-2008.....	77
Kecelakaan Transportasi Laut Menurut Bulan (2003-2008) .....	78
Korban Jiwa dan Barang Kecelakaan Laut Tahun (2003-2008) .....	78
Kecelakaan Laut Menurut Kategori (2003 – 2008).....	79
Persentase Kecelakaan Laut Menurut Kategori (2003 – 2008) .....	79
Kecelakaan Laut Berdasarkan Faktor Penyebab (2003 – 2008) .....	80
Persentase Kecelakaan Laut Berdasarkan Faktor Penyebab (2003 – 2008) .....	80
Kecelakaan Laut Berdasarkan Ukuran Kapal (2003 – 2008) .....	81
Persentase Kecelakaan Laut Berdasarkan Ukuran Kapal (2003 – 2008) .....	81
Kecelakaan Kapal Berdasarkan Jenis Kapal (2003-2008).....	82
Persentase Kecelakaan Laut Berdasarkan Jenis Kapal (2003 – 2008) .....	82
Kecelakaan Kapal Menurut Wilayah Kejadian (2003 – 2008) .....	83
Persentase Lokasi Kecelakaan Laut (2003 – 2008) .....	83
Lokasi Kecelakaan Kapal Menurut Bulan (2003 – 2008) .....	84
Kecelakaan laut Berdasarkan Bendera Kapal (2003 – 2008) .....	84
Trend Kecelakaan Laut 5 Tahun Ke Depan Berdasarkan Data Kecelakaan Tahun 2003 – 2008 .....	100

<b>Daftar Tabel</b>	<b>Hal</b>
Tabel 3.1 Analisa Karakteristik Kecelakaan Transportasi Laut.....	11
Tabel 4.1 Data Kecelakaan Transportasi Laut Tahun 2003-2008 .....	42
Tabel 4.2 Jumlah, Kebutuhan dan Kecukupan SBNP tetap Milik Pemerintah (2003) .....	43
Tabel 4.3 Kinerja Bidang Keselamatan Pelayaran (Tahun 2005) .....	44
Tabel 4.4 Jumlah Armada Angkutan Penyeberangan 2003 – 2007 .....	46
Tabel 4.5 Produksi Penumpang, Barang dan Kendaraan yang Diangkut Oleh Penyeberangan 2003 – 2007 .....	47
Tabel 4.6 Produksi Penumpang Angkutan Penyeberangan pada Lintas Penyeberangan Komersil 2003 – 2007 .....	47
Tabel 4.7 Produksi Penumpang Angkutan Penyeberangan pada Lintas Penyeberangan Perintis 2003 – 2007 .....	48
Tabel 4.8 Jumlah Armada Angkutan Laut Menurut Kepemilikan 2003 – 2007 ...	51
Tabel 4.9 Jumlah Armada Angkutan Laut Menurut Jenis Pelayaran 2003 – 2007..	52
Tabel 4.10 Jumlah Perusahaan Angkutan Laut Menurut Jenis Pelayaran 2003 – 2007 .....	53
Tabel 4.11 Pengawasan kapal Oleh Marine Inspektor Per Provinsi .....	53
Tabel 4.12 Jumlah Armada Kapal Kenavigasian Per Distrik Navigasi 2003 – 2007 .....	54
Tabel 4.13 Jumlah Sarana Bantu Navigasi Pelayaran Per Distrik Navigasi 2003 – 2007 .....	55
Tabel 4.14 Jumlah Stasiun Radio Pantai Menurut Distrik Navigasi 2003 0 2007..	56
Tabel 4. 15 Jumlah Armada Kapal Patroli Kesatuan Penjaga Laut dan Pantai Menurut Wilayah Armada .....	57
Tabel 4. 16 Kecelakaan Moda Transportasi Di Indonesia Yang Diinvestigasi Oleh KNKT .....	58
Tabel 4.17 Jumlah Kecelakaan kapal Berdasarkan Hasil Putusan Mahkamah Pelayaran .....	58
Tabel 4.18 Jumlah Korban Jiwa Manusia Berdasarkan Hasil Putusan Mahkamah Pelayaran .....	59

---

Tabel 4.19 Jumlah Putusan Mahkamah Pelayaran Menurut Wilayah Kecelakaan Kapal .....	59
Tabel 4.20 Jumlah Putusan Mahkamah Pelayaran Yang Menyangkut Kompetensi Profesi .....	60
Tabel 4.21 Jumlah Putusan Mahkamah Pelayaran Menurut Faktor Kecelakaan Kapal .....	60
Tabel 4.22 Jumlah Musibah Pelayaran Yang Ditangani Basarnas .....	61
Tabel 4.23 Jumlah Kumulatif Sarana Navigasi Bantu Pelayaran (SBNP) Terpasang 2003-2007.....	61
Tabel 4.24 Jumlah Kumulatif Stasiun Radio Pantai (SROP) 2003-2007 .....	62
Tabel 4.25 Jumlah Kumulatif Kapal Negara 2003-2007 .....	62
Tabel 4.26 Jumlah Kumulatif Armada Pelayaran Nasional dan Asing 2003-2007..	63
Tabel 4.27 Jumlah Kumulatif Rute Angkutan Perintis, 2003-2007 .....	63

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

##### **1.1.1. Gambaran Umum**

Transportasi merupakan urat nadi perekonomian masyarakat dan bangsa Indonesia. Aktivitas perkembangan transportasi di Indonesia yang terdiri dari berbagai matra (transportasi laut dan transportasi lainnya) semakin meningkat. Hal ini merupakan dampak dari aktivitas perekonomian dan aktifitas sosial budaya dan masyarakat. Disamping itu, proses deregulasi proses pembaruan regulasi di bidang transportasi secara nasional juga telah memicu peningkatan aktifitas transportasi.

Memahami sepenuhnya bahwa kesadaran manusia terhadap pelestarian lingkungan semakin tinggi, sehingga kecelakaan transportasi di laut yang dapat menyebabkan kerusakan lingkungan (pencemaran) menjadi bahan pertimbangan yang signifikan.

Peningkatan aktifitas transportasi secara nasional baik dalam matra transportasi darat, laut, udara, perkeretaapian tersebut di sisi lain juga berdampak semakin meningkatnya insiden dan kecelakaan transportasi.

Tingginya kasus kecelakaan laut di Indonesia saat ini harus menjadi perhatian seluruh pihak, bukan hanya pemilik kapal tetapi juga pemerintah, instansi terkait dan masyarakat yang harus lebih aktif dalam memberikan informasi. Penyebab utama kecelakaan laut pada umumnya adalah karena faktor kelebihan angkutan dari daya angkut yang ditetapkan, baik itu angkutan barang maupun orang. Bahkan tidak jarang pemakai jasa pelayaran memaksakan diri naik kapal meskipun kapal sudah penuh dengan tekad asal dapat tempat diatas kapal.

Dalam rangka pengintegrasian sarana dan prasarana transportasi yang memenuhi persyaratan keamanan dan keselamatan transportasi, perlu

standarisasi atau peraturan sistem dan prosedur, serta sumber daya manusia yang profesional untuk mewujudkan pelayanan penyelenggaraan transportasi yang utuh dan berhasil guna serta berdaya guna. Maka untuk itu diperlukan suatu sistem tata pemerintahan yang baik dimana pemerintah mempunyai fungsi sebagai pembinaan terhadap pelayanan transportasi meliputi aspek pengaturan, aspek pengawasan dan aspek pengendalian.

Aspek pengaturan, meliputi penetapan kebijakan umum dan kebijakan teknis antara lain penentuan standar, norma, pedoman, kriteria, perencanaan, prosedur termasuk persyaratan keamanan dan keselamatan.

Aspek pengawasan, meliputi kegiatan pemantauan, penilaian, dan investigasi, rekomendasi dan tindakan korektif serta penegakan hukum terhadap penyelenggaraan transportasi agar sesuai standar, norma, pedoman, kriteria, prosedur dan perencanaan yang telah ditetapkan dengan peraturan perundang-undangan.

Aspek pengendalian meliputi arahan, bimbingan dan petunjuk, perijinan, sertifikasi dan pelatihan serta bantuan teknis di bidang pembangunan dan pengoperasian.

### **1.1.2. Alasan Kegiatan Dilaksanakan**

Dalam rangka pengintegrasian penyelenggaraan transportasi yang memenuhi persyaratan keamanan dan keselamatan tersebut, maka perlu adanya suatu analisis trend kecelakaan transportasi laut yang bersifat strategis, dalam hal ini diperlukan analisis trend kecelakaan transportasi laut tahun 2003-2008, yang dapat membantu membuat acuan dasar dalam program-program penelitian keselamatan transportasi dalam Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT).

### **1.1.3. Dasar Hukum**

Dasar hukum pembentukan unit organisasi, pelaksanaan tugas pokok dan fungsi Komite Nasional Keselamatan Transportasi adalah sebagai berikut:

Peraturan dan Perundang-Undangan Nasional:

- 1). Undang Undang No. 17 Tahun 1985 Tentang : Pengesahan United Nations Convention On The Law Of The Sea (Konvensi Perserikatan Bangsa Bangsa Tentang Hukum Laut)
- 2). Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran
- 3). Peraturan Pemerintah Nomor 1 Tahun 1998 (PP No.8/2004) tentang Pemeriksaan Kecelakaan Kapal.
- 4). Peraturan Pemerintah Nomor 82 tahun 1999 tentang Angkutan di Perairan.
- 5). Peraturan Pemerintah Nomor 7 tahun 2000 tentang Kepelautan.
- 6). Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2000 tentang Kenavigasian.
- 7). Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 2001 tentang Kepelabuhan.
- 8). Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 2002 tentang Perkapalan.
- 9). Keputusan Presiden Nomor 105 tahun 1999 tentang Komite Nasional Keselamatan Transportasi.
- 10). Keputusan Menteri Perhubungan No. KM 7 Tahun 2003 tentang Organisasi dan Tata Kerja KNKT.
- 11). Keputusan Menteri Perhubungan No. KM.46 Tahun 2004 tentang Organisasi dan Tata Kerja Sekretariat KNKT.

Standar dan ketentuan Internasional :

Konvensi IMO Resolution A 849 (20): Appendix 5 Code for Casualty Investigation.

### **1.2. Kegiatan yang Dilaksanakan**

Dalam kajian ini diharapkan dapat diinventarisasi penyebab terjadinya kecelakaan transportasi laut tahun 2003-2008 dengan cara melakukan penelitian terhadap kasus-kasus yang pernah tercatat di KNKT.

### **1.3. Maksud dan Tujuan**

Adapun maksud dari kajian analisis trend kecelakaan transportasi laut tahun 2003 – 2008 adalah untuk melakukan inventarisasi permasalahan terjadinya kecelakaan transportasi laut, melakukan analisis penyebabnya dan ada keluaran suatu rekomendasi untuk pencegahannya.

Sedangkan tujuan pelaksanaan kajian analisis trend kecelakaan transportasi laut tahun 2003 – 2008 adalah untuk :

- a. Mengetahui proses terjadinya kecelakaan transportasi laut tahun 2003 – 2008.
- b. Menganalisa proses terjadinya kecelakaan transportasi laut tahun 2003 – 2008.
- c. Menyusun rekomendasi keselamatan guna pencegahan terjadinya kecelakaan transportasi laut.

### **1.4. Ruang Lingkup**

Untuk mencapai maksud dan tujuan tersebut diatas, maka pelaksanaan kajian ini mencakup kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

- a. Melakukan pendataan dan inventarisasi terhadap kecelakaan transportasi laut tahun 2003 – 2008.
- b. Melakukan analisis terhadap proses terjadinya kecelakaan transportasi tahun 2003 – 2008.
- c. Melakukan diskusi dengan tim pendamping dari KNKT dalam melakukan analisa dan kegiatan kajian ini.
- d. Menyusun suatu rekomendasi agar tidak terjadi kecelakaan transportasi laut dikemudian hari.
- e. Menyusun suatu panduan yang dapat digunakan operator ataupun regulator agar tidak terjadi kecelakaan transportasi laut dikemudian hari.

### **1.5. Hasil yang Diharapkan**

Kajian analisis trend kecelakaan transportasi laut tahun 2003-2008 ini diharapkan dapat menganalisis sebab terjadinya kecelakaan transportasi laut terutama tahun 2003-2008, sehingga dapat dihasilkan suatu rekomendasi dan panduan yang dapat

digunakan oleh operator dan regulator dalam mencegah agar tidak terjadi kembali kecelakaan transportasi laut dikemudian hari.

Selain hasil diatas diharapkan juga kajian ini memberikan rekomendasi untuk :

- a. Meningkatkan efektifitas kinerja KNKT
- b. Memberikan gambaran tentang bentuk organisasi yang baik di pihak pemerintah sebagai regulator, KNKT dan perusahaan pelayaran sebagai operator.
- c. Memberikan gambaran daerah-daerah yang banyak terjadi kecelakaan guna keperluan memobilisasi / mengkonsentrasikan tindakan pencegahan, penanggulangan dan investigasi kecelakaan transportasi laut oleh KNKT

## BAB 2

### METODOLOGI

#### 2.1. Metoda Pelaksanaan Pekerjaan

Dalam rangka melaksanakan pekerjaan Analisis Trend Kecelakaan Transportasi Laut Tahun 2003 - 2008, maka disusun tahapan kegiatan/program kerja didasarkan pada jangka waktu pelaksanaan pekerjaan. Tahapan kegiatan menjelaskan langkah sistimatis sejak diawalinya pekerjaan serta cakupan kegiatan, sehingga diharapkan pekerjaan selesai dengan baik sesuai waktu.

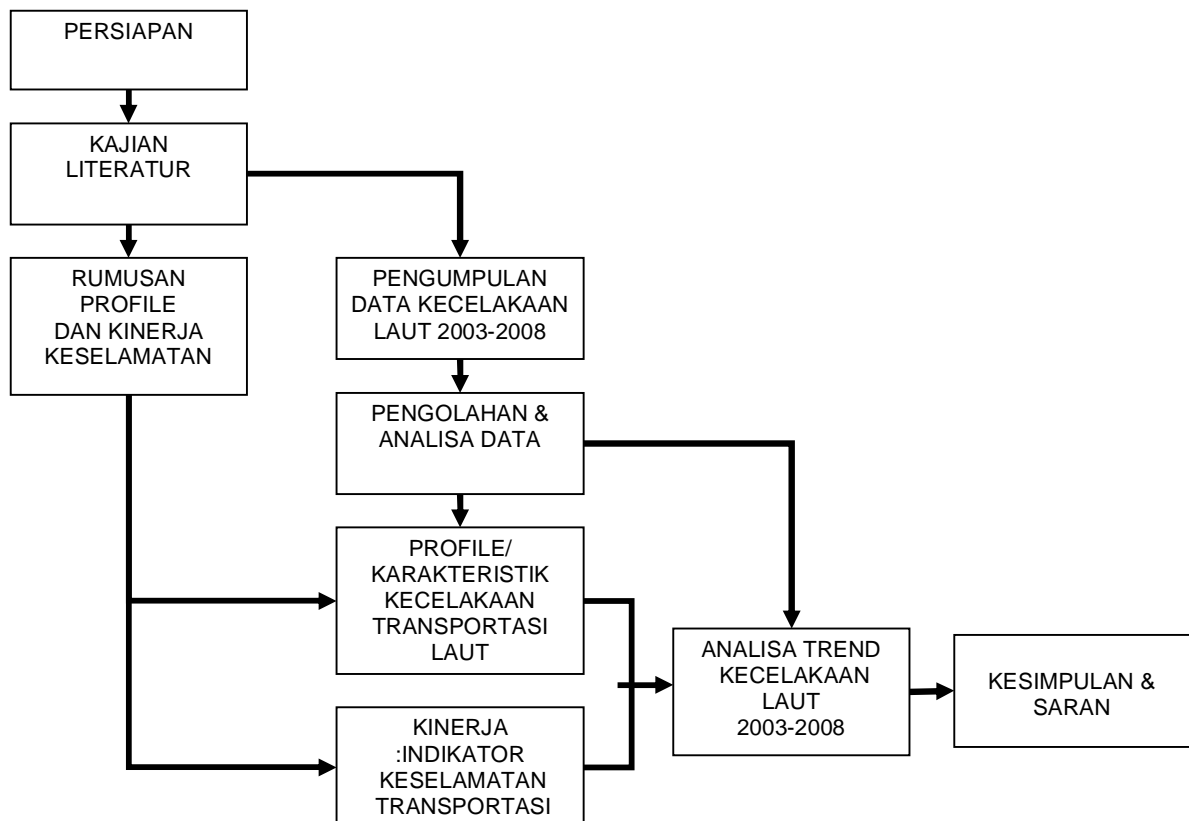
Secara garis besar tahapan kegiatan dan pelaporan diilustrasikan dalam skema berikut :

TAHAP (PHASE)	KEGIATAN (ACTIVITIES)	LAPORAN (REPORT)
Persiapan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mobilisasi</li> <li>▪ Penjelasan &amp; Pemahaman Pekerjaan</li> <li>▪ Penyusunan Program Kerja</li> <li>▪ Menyiapkan Metodologi Pelaksanaan Pekerjaan</li> <li>▪ Data sekunder (studi literatur)</li> </ul>	<u>Laporan Pendahuluan</u> ( <i>Inception Report</i> )
Observasi dan Inventarisasi Data & Informasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifikasi dan Kajian Awal</li> <li>▪ Perumusan Konsep / Dasar Kajian</li> <li>▪ Data kecelakaan kapal 2003-2008</li> </ul>	<u>Laporan Antara</u> ( <i>Interim Report</i> )
Pendalaman	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pendalaman</li> </ul>	<u>Konsep Laporan Akhir</u> ( <i>Draft Final Report</i> )
Analisis & Perumusan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analisis Menyeluruh</li> </ul>	
Kesimpulan & Saran (Rekomendasi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perbaikan dan Penyempurnaan</li> <li>▪ Kesimpulan &amp; Saran (Rekomendasi)</li> <li>▪ Pelaporan hasil pekerjaan</li> </ul>	<u>Laporan Akhir</u> ( <i>Final Report</i> ), Executive Summary
Diskusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pelaksanaan diskusi</li> </ul>	Menyiapkan bahan yang diperlukan

**Gambar 2.1 Skema Kegiatan Tahapan Pelaksanaan Pekerjaan**

## 2.2. Alur Pikir Dan Proses Pelaksanaan

Alur pikir pelaksanaan kajian ini tidak terlepas dari logika pelaksanaan suatu kegiatan, dimana komponen input yang dibutuhkan, proses yang dilaksanakan, output yang diinginkan. Gambar 2.1 merupakan bagan alur pikir dan proses pelaksanaan kegiatan pekerjaan yang terdiri dari :



**Gambar 2.2 Alur Pikir dan Proses Pelaksanaan**

### a. Input Studi (Kajian Literatur)

Kajian analisis trend kecelakaan transportasi laut tahun 2003 – 2008 ini membutuhkan input berupa :

- Pengumpulan data kecelakaan transportasi laut yang telah diterbitkan secara resmi oleh DEPHUB.
- Peraturan dan Perundangan-undangan Nasional.
- Standar dan Ketentuan Internasional (UNCLOS, SOLAS, MARPOL, STCW dll).
- Yurisprudensi Mahkamah Pelayaran

Input-input tersebut diperlukan sebagai dasar dalam melakukan kegiatan kajian analisis dalam tahap pelaksanaan pekerjaan selanjutnya.

b. Proses Studi

Proses pengolahan dan analisa data yang dilaksanakan dalam kajian analisis trend kecelakaan transportasi laut tahun 2003 – 2008 dibagi dalam 3 aspek, yaitu :

- 1) Profile / Karakteristik Kecelakaan Transportasi Laut
- 2) Kinerja Indikator Keselamatan Transportasi
- 3) Analisis Trend Kecelakaan Laut Tahun 2003 – 2008

c. Output Studi

Hasil yang diharapkan dari kajian ini adalah dapatnya diinventarisasi penyebab terjadinya kecelakaan transportasi laut tahun 2003 – 2008, serta diformulasikan rekomendasi dan panduan yang dapat digunakan oleh operator dan regulator dalam mencegah agar tidak terjadi kembali kecelakaan transportasi laut dikemudian hari.

---

## BAB 3

### PROFIL / KARAKTERISTIK KECELAKAAN TRANSPORTASI LAUT

#### 3.1. Karakteristik Moda Transportasi Laut

Kapal adalah sebagai sarana angkutan laut dan tempat banyak orang mendambakan hidupnya. Setiap saat keselamatan jiwa manusia di laut terancam, baik para pelaut maupun yang ikut berlayar. Dari fakta dan data diperoleh bahwa kecelakaan laut telah memakan korban jiwa dan harta yang tidak sedikit, kecelakaan itu bisa terjadi dimana saja, kapan saja dan menimpa siapa saja.

Untuk itu para awak kapal dan para penumpang harus mengetahui tentang cara-cara penyelamatan diri sewaktu ada kecelakaan di kapal (*personal survival technique*), pemadaman kebakaran (*fire fighting*), pertolongan pertama pada kecelakaan (*first aid*) dan keselamatan diri dalam tanggung jawab sosial (*personal safety and social responsibility*).

Untuk itu para awak kapal perlu pelatihan, terutama di bidang keselamatan agar para awak kapal terampil dalam teknik-teknik penyelamatan, sebagaimana yang disyaratkan oleh IMO Convention dan pemerintah negara bersangkutan. Banyak korban kecelakaan yang terjadi di laut disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dasar keselamatan, keamanan dan perlindungan terhadap lingkungan, sesuai data dari IMO bahwa banyaknya korban jiwa yang terjadi di laut disebabkan oleh kesalahan faktor manusia (*Human Factor*).

Adapun pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*understanding*), kecakapan (*proficiency*) serta keterampilan (*skill*) yang diperlukan anak buah kapal dalam mengantisipasi resiko musibah antara lain :

- a. Terbakarnya sebagian atau seluruh kapal serta resiko meledak.
- b. Terjadinya tubrukan kapal dengan kapal lain, menubruk dermaga atau obyek lainnya di laut.
- c. Kandas, terdampar, terbalik baik yang bersifat sementara maupun permanen.

- d. Terjadinya kebocoran yang dapat mengakibatkan kapal tenggelam serta resiko hypothermia.
- e. Terjadinya pencemaran laut dan kerusakan lingkungan.

Secara umum karakteristik moda transportasi laut dapat kita garis bawahi sebagai berikut :

- 1) Kapal laut umumnya memiliki linggi depan yang lancip dan kadang kala dilengkapi dengan *bulbousbow* untuk pemecah ombak.
- 2) Lambung yang berbentuk cane, agar lebih stabil.
- 3) Memiliki lambung yang tertutup dari terpaan ombak lambung.
- 4) Umumnya dilengkapi bilge keel sayap, yang berguna untuk mengurangi / meredam olengan.
- 5) Draft yang dalam, kadang-kadang mencapai 12 m (untuk VLCC bisa mencapai 20 m), sehingga under keel clearance (UKC) kecil dan beresiko kandas.
- 6) Pada type kapal tertentu didesign dengan double hull selain double bottom.
- 7) Sangat memperhatikan perlengkapan keselamatan, seperti pemadam api dan penyelamatan jiwa di laut, maupun aspek komunikasi, navigasi, permesinan dan meteorologi.
- 8) Faximili, cuaca (*Weather Faxcimile*), guna mendeteksi keadaan cuaca di laut secara lebih canggih.

Karakteristik ini berbeda dengan kapal atau alat angkut sungai, yang bentuk peralatannya lebih sederhana, dan berada di bawah standar persyaratan internasional misalnya hanya dilengkapi *life jacket*.

### **3.2. Karakteristik Kecelakaan Transportasi Laut**

Karakteristik kecelakaan pada umumnya adalah :

- a. Kecelakaan Sebagai Kejadian Yang Langka
- b. Kecelakaan Sebagai Suatu Peristiwa Yang Tidak Tahu Kapan Akan Terjadi
- c. Kecelakaan Sebagai Peristiwa-Peristiwa Multi Faktor

**Tabel 3.1 Analisa Karakteristik Kecelakaan Transportasi Laut**

	<b>TIPIKAL KECELAKAAN</b>	<b>OBJEK</b>
<b>WHAT</b>	<p>Tipe Kecelakaan dan Indikator Keselamatan</p> <p>a. Tipe Kecelakaan : Tenggelam, Terbakar, Tubrukan, Kandas</p> <p>b. Tingkat kecelakaan</p>	<p>Kapal Motor, Kapal Layar Motor, Tug Boat, Tongkang, Kapal Tanker</p>
<b>WHY</b>	<p>Perkiraan Penyebab Kecelakaan</p> <p>a. Faktor Manusia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kecerobohan didalam menjalankan kapal,</li> <li>▪ kurang mampuan awak kapal dalam menguasai berbagai permasalahan yang mungkin timbul dalam operasional kapal,</li> <li>▪ secara sadar memuat kapal secara berlebihan</li> </ul> <p>b. Faktor teknis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kekurang cermatan didalam desain kapal</li> <li>▪ Penelantaran perawatan kapal sehingga mengakibatkan kerusakan kapal atau bagian-bagian kapal yang menyebabkan kapal mengalami kecelakaan, terbakarnya kapal</li> </ul> <p>c. Faktor alam</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Faktur cuaca buruk; badai, gelombang yang tinggi yang dipengaruhi oleh musim/badai, arus yang besar, kabut yang mengakibatkan jarak pandang yang terbatas.</li> </ul>	<p>Nakhoda, Anak Buah Kapal (ABK), Petugas Pemeriksa Kepelabuhanan, Penumpang</p> <p>Pemilik Kapal, Marine Inspector, Awak Kapal, Galangan Kapal, Pemasok Peralatan Kapal</p> <p>Alur Pelayaran, Kolam Pelabuhan, Informasi BMKG</p>

	<b>TIPIKAL KECELAKAAN</b>	<b>OBJEK</b>
<b>WHO</b>	Yang Terlibat Kecelakaan dan Korban Kecelakaan a. Kapal yang terlibat kecelakaan b. Gender (Laki-laki, perempuan) c. Usia	Nakhoda, / Pengemudi Kapal, ABK, Penumpang
<b>WHERE</b>	Lokasi Tempat Kejadian Kecelakaan a. Lokasi Kecelakaan	Alur pelayaran, Kolam Pelabuhan, Dermaga
<b>WHEN</b>	Waktu Kejadian Kecelakaan a. Jam Kejadian b. Tanggal Kejadian	Kapal, Nakhoda, Penumpang
<b>HOW</b>	Kronologis Kejadian a. Pergerakan kapal b. Kondisi Kapal	Kapal

### 3.3. Tinjauan Kebijakan Terkait Moda Transportasi

Pada dasarnya keselamatan transportasi adalah hak setiap warga negara, sehingga pemerintah Indonesia wajib mewujudkan dan melindungi penyelenggaraan transportasi yang aman, tertib, lancar dan terjangkau. Penumpang yang diangkut wajib memperoleh jaminan keselamatan dan barang yang dibawa / diangkut diterima di pelabuhan tujuan dalam keadaan sebagaimana pada waktu diterima di pelabuhan muat.

Layanan transportasi dengan jaminan keselamatan akan memberikan rasa kepastian dan ketenangan bagi pelaku perjalanan atau bagi pemilik barang, sehingga kegiatan sosial ekonomi masyarakat dapat terlindungi. Jika aspek keselamatan transportasi terjamin, dan hak masyarakat pengguna terlindungi, niscaya tidak akan muncul biaya-biaya yang tidak diperlukan dan kontra produktif.

Prinsip keselamatan transportasi sudah menjadi perhatian Pemerintah sejak lama., pada tahun 1999 ditetapkan Keputusan Presiden Nomor 105 Tahun 1999 tentang pembentukan Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT).

Prinsip keselamatan itu, tentu saja, menjadi acuan pemerintah melalui Departemen Perhubungan ketika mencanangkan program Road Map to Zero Accident pada akhir semester I tahun 2007, dalam arti pemerintah berupaya meminimalisir terjadinya kecelakaan melalui kegiatan-kegiatan yang terprogram secara akurat dengan pengawasan dan pengendalian yang berkesinambungan.

### **3.4. Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT)**

Visi dan Misi Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT) adalah sebagai berikut :

#### ***Visi***

Meningkatnya keselamatan transportasi dengan berkurangnya kecelakaan oleh penyebab serupa.

#### ***Misi***

- a. Melaksanakan kegiatan investigasi dan penelitian yang meliputi analisis dan evaluasi sebab-sebab terjadinya kecelakaan transportasi,
- b. Melaksanakan penyusunan rekomendasi sebagai bahan masukan bagi perumusan kebijakan keselamatan transportasi dan upaya pencegahan kecelakaan transportasi,
- c. Melaksanakan penelitian penyebab kecelakaan transportasi dengan bekerja sama dengan organisasi profesi yang berkaitan dengan penelitian penyebab kecelakaan transportasi dalam rangka mewujudkan visi KNKT.

KNKT melakukan investigasi kecelakaan didasarkan pada aspek legalitas berupa Undang-Undang di bidang transportasi dan Keputusan Presiden Nomor 105 Tahun 1999, yang didalamnya mengatur tugas pokok dan fungsinya :

- 1) melakukan investigasi dan penelitian yang meliputi analisis dan evaluasi sebab-sebab terjadinya kecelakaan transportasi;
- 2) memberikan rekomendasi bagi penyusunan perumusan kebijaksanaan keselamatan transportasi dan upaya pencegahan kecelakaan transportasi;
- 3) melakukan penelitian penyebab kecelakaan transportasi dengan bekerja sama dengan organisasi profesi yang berkaitan dengan penelitian penyebab kecelakaan transportasi.

Untuk melaksanakan tugas tersebut, KNKT mempunyai wewenang antara lain:

- memasuki tempat kejadian kecelakaan
- mengumpulkan barang bukti
- mengamankan on board recording (OBR)
- memanggil dan meminta keterangan saksi
- menentukan penyebab kecelakaan transportasi
- membuat rekomendasi keselamatan transportasi agar kecelakaan dengan penyebab yang sama tidak terjadi lagi

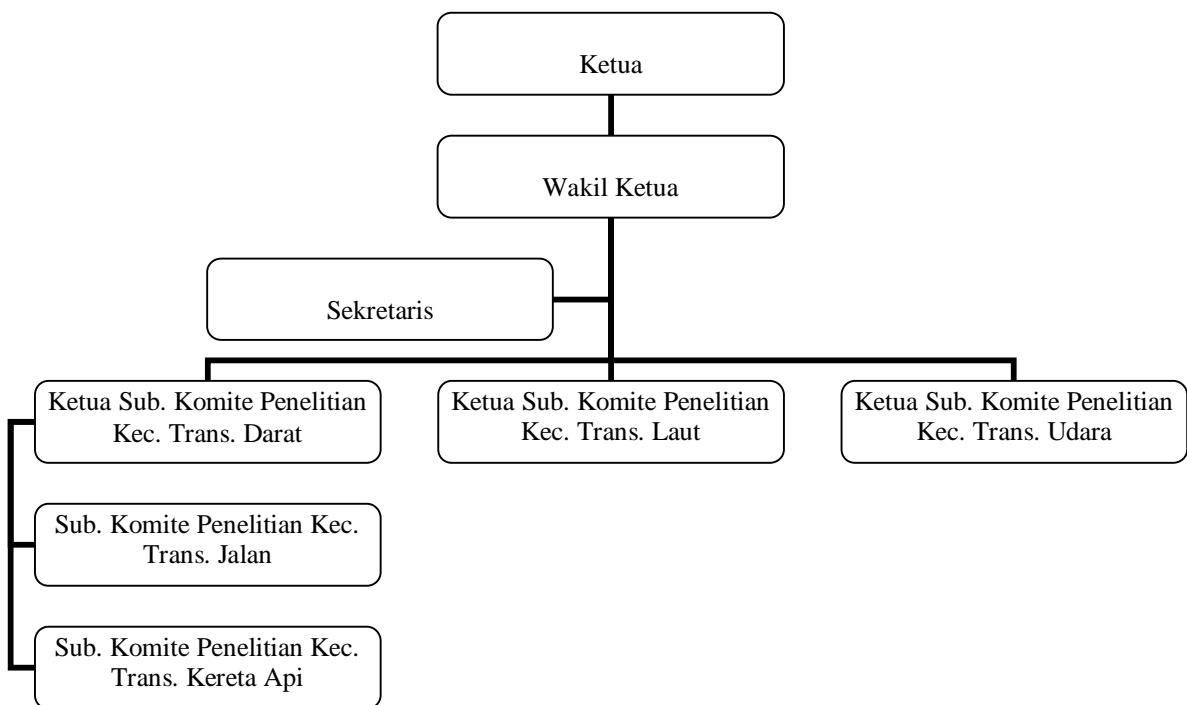
Wewenang itu sudah dilaksanakan oleh KNKT dalam melakukan investigasi dan penelitian kecelakaan transportasi secara eksplisit sebagaimana diatur dalam Undang-Undang No. 17 tahun 2008 tentang Pelayaran.

### **3.4.1 Kelembagaan**

Berdasarkan Keppres 105 Tahun 1999, bentuk organisasi dari Komite Nasional Keselamatan Transportasi adalah lembaga non struktural di lingkungan Departemen Perhubungan, dipimpin oleh seorang Ketua, dibantu oleh tiga orang Ketua sub komite dan seorang Sekretaris yang menjalankan fungsi kesekretariatan.

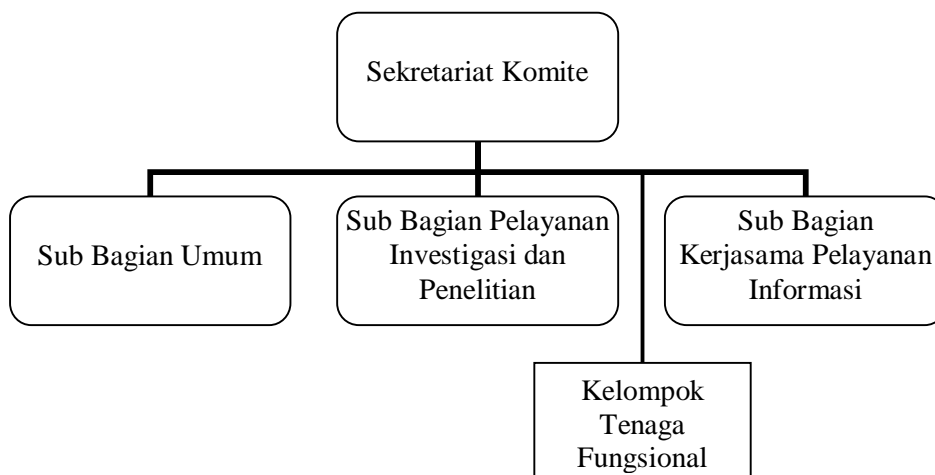
Selanjutnya Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 7 Tahun 2003 tanggal 7 Pebruari 2003 tentang Organisasi dan Tata Kerja KNKT dan Keputusan Menteri Perhubungan SK 689 Tahun 2003 tanggal 3 Juni 2003 tentang Pengangkatan dan Pemberhentian Dari Dan Dalam Jabatan Pada Komite Nasional Keselamatan Transportasi telah diangkat:

Ketua, Wakil Ketua, Sekretaris, Ketua Sub-Komite Penelitian Kecelakaan Transportasi Udara, Ketua Sub-Komite Penelitian Kecelakaan Transportasi Laut, Ketua Sub-Komite Penelitian Kecelakaan Transportasi Darat serta Ketua Sub Sub Komite Penelitian Kecelakaan Transportasi Jalan dan Ketua Sub Sub Komite Penelitian Kecelakaan Transportasi Kereta Api, sesuai dengan Gambar 3.1 Struktur Organisasi dibawah ini.



**Gambar 3.1 Struktur Organisasi KNKT**

Keputusan Menteri Perhubungan nomor: KM 46 tahun 2004 tentang Organisasi dan Tata Kerja Sekretariat Komite Nasional Keselamatan Transportasi, sesuai dengan Gambar 3.2 Struktur Organisasi Sekretariat KNKT dibawah:



**Gambar 3.2 Struktur Organisasi Sekretariat KNKT**

Tugas pokok masing-masing adalah sebagai berikut:

- a. Tugas Ketua KNKT adalah memimpin dan mengkoordinasikan penyelenggaraan tugas-tugas Komisi Nasional Keselamatan Transportasi.
- b. Tugas Wakil Ketua KNKT adalah membantu Ketua KNKT dalam melaksanakan tugas-tugasnya.
- c. Tugas Sekretaris KNKT memberikan pelayanan teknis dan administrasi kepada Komite Nasional Keselamatan Transportasi dengan menyelenggarakan fungsi :
  - Penyusunan rencana, program dan pelaporan KNKT
  - Pelayanan pelaksanaan investigasi dan penelitian kecelakaan transportasi
  - Penyiapan kerjasama pelaksanaan investigasi dan penelitian kecelakaan transportasi dan pelayanan informasi
  - Pengelolaan urusan ketatausahaan, kepegawaian, keuangan, kerumahtanggaan, keprotokolan dan persidangan KNKT
- d. Tugas Sub Komisi Transportasi Jalan adalah menyelenggarakan investigasi dan penelitian kecelakaan angkutan jalan.
- e. Tugas Sub Komisi Transportasi Kereta Api adalah menyelenggarakan investigasi dan penelitian kecelakaan kereta api.
- f. Tugas Sub Komisi Transportasi Laut adalah menyelenggarakan investigasi dan penelitian kecelakaan angkutan laut.
- g. Tugas Sub Komisi Transportasi Udara adalah menyelenggarakan investigasi dan penelitian kecelakaan angkutan udara.
- h. Tugas Kelompok Investigator adalah pelaksana investigasi dan penelitian kecelakaan dibidangnya masing-masing.

### **3.4.2 Pendanaan**

Selama ini sumber pendanaan untuk pembiayaan KNKT adalah dari APBN Departemen Perhubungan. Realisasi anggaran belum mampu memenuhi kebutuhan KNKT baik kebutuhan rutin, operasional maupun pembangunan/pengadaan fasilitas/peralatan. Hasil investigasi KNKT adalah berupa rekomendasi yang pada dasarnya ditujukan untuk kepentingan umum dan kepentingan mereka yang terlibat dalam suatu kecelakaan transportasi baik

regulator, operator maupun stake holder lainnya (pabrik, perusahaan asuransi, dll).

### **3.4.3 Fasilitas**

Kurangnya fasilitas yang dimiliki oleh KNKT saat ini mengakibatkan tugas-tugas tidak bisa diselesaikan dalam waktu yang optimal. Fasilitas yang dibutuhkan terdiri dari:

- a. Perkantoran
- b. Peralatan/perlengkapan investigasi di lapangan
- c. Laboratorium.
- d. Perpustakaan

### **3.5. Peraturan Pemerintah dan Perundangan**

Peraturan Pemerintah No. 1 Tahun 1998 tentang Pemeriksaan Kecelakaan Kapal membagi pemeriksaan kecelakaan kapal dalam 5 kategori, yaitu :

- a. Kapal tenggelam
- b. Kapal terbakar
- c. Kapal tubrukan
- d. Kecelakaan kapal yang menyebabkan terancamnya jiwa manusia dan kerugian harta benda
- e. Kapal kandas

Pemeriksaan kecelakaan kapal terdiri dari pemeriksaan pendahuluan oleh Syahbandar dan pemeriksaan lanjutan oleh Mahkamah Pelayaran.

Sedangkan pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran Pasal 245 menyatakan bahwa : Kecelakaan kapal merupakan kejadian yang dialami oleh kapal yang dapat mengancam keselamatan kapal dan/atau jiwa manusia berupa:

- a. Kapal tenggelam;
- b. Kapal terbakar;
- c. Kapal tubrukan; dan
- d. Kapal kandas.

Selanjutnya pada Pasal 256 tentang Investigasi Kecelakaan kapal dinyatakan bahwa :

- 1) Investigasi kecelakaan kapal dilakukan oleh Komite Nasional Keselamatan Transportasi untuk mencari fakta guna mencegah terjadinya kecelakaan kapal dengan penyebab yang sama.
- 2) Investigasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan terhadap setiap kecelakaan kapal.
- 3) Investigasi yang dilakukan oleh Komite Nasional Keselamatan Transportasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak untuk menentukan kesalahan atau kelalaian atas terjadinya kecelakaan kapal.

### **3.6. Keselamatan dan Jenis Kecelakaan Moda Transportasi Laut**

Berdasarkan UU No. 21 Tahun 1992 yang telah direvisi dengan UU no 17 tahun 2008, tentang pelayaran dikemukakan bahwa Kelaikan Lautan kapal adalah : Keadaan kapal yang memenuhi persyaratan keselamatan kapal, pencegahan pencemaran perairan dari kapal, pengawakan, pemuatan, kesehatan dan kesejahteraan awak kapal serta penumpang dan status hukum kapal untuk berlayar di perairan tertentu.

Usaha dalam penyelamatan jiwa di laut merupakan suatu kegiatan yang dipergunakan untuk mengendalikan terjadinya kecelakaan di laut yang dapat mengurangi sekecil mungkin akibat yang timbul terhadap manusia, kapal dan muatannya. Untuk memperkecil terjadinya kecelakaan di laut diperlukan suatu usaha untuk penyelamatan jiwa tersebut dengan cara memenuhi semua peraturan-peraturan yang dikeluarkan oleh IMO, ILO, ITU maupun oleh pemerintah. Dan lebih lanjut untuk dapat menjamin keselamatan di laut tersebut diperlukan suatu standard (aturan) yang berlaku secara nasional dan internasional antara lain :

#### **A. Standard Nasional**

Yang meliputi :

1. Undang-undang No. 17 tahun 2008 tentang Pelayaran yang dijabarkan dalam Peraturan Pemerintah dan Keputusan Menteri, Peraturan pelaksanaanya.

2. Undang-undang No. 3 tahun 1988 pengganti Undang-undang No. 5 tahun 1964 tentang Telekomunikasi yang dilengkapi dengan PP No. 22 Tahun 1974 tentang Telekomunikasi untuk umum.
3. Peraturan Pemerintah No. 7 tahun 2000 tentang kepelautan yang antara lain mengatur kompetensi, kualifikasi keahlian dan keterampilan bagi awak kapal dan Nakhoda pada semua kapal kecuali kapal layar motor, kapal layar, kapal motor dengan ukuran kurang dari GT 35, kapal pesiar pribadi yang dipergunakan untuk tidak berniaga dan kapal-kapal khusus.

## **B. Standard Internasional**

Dalam standard Internasional terdapat tiga organisasi dunia yang mengatur tentang keselamatan kapal yaitu IMO (International Maritime Organization), ILO (International Labour Organization) dan ITU (International Telecommunication Union), Indonesia salah satu anggota dari ketiga organisasi tersebut dan telah meratifikasi konvensi-konvensinya. Sebagai konsekuensi dari keanggotaannya, Indonesia harus melaksanakan aturan tersebut secara baik dan dibuktikan secara kongkrit dalam suatu sertifikasi melalui independent evaluation setiap 5 tahun.

Konvensi-konvensi Internasional yang mengatur tentang keselamatan kapal meliputi :

1. SOLAS 1974 (*Safety Of Life At Sea*) dan amandemen amandemennya.
2. Marpol 73/78 dan protocol-protocolnya
3. Load Line Convention 1966
4. Collreg 1972 (*Collision Regulation*)
5. Tonnage Measurement 1966
6. STCW 1978 Amandemen 95
7. ILO No. 147 Tahun 1976 tentang Minimum Standar Kerja bagi Awak Kapal Niaga.
8. ILO Convention No. 185 Tahun 2008 tentang SID (*Seafarers Identification Document*) yang telah diratifikasi berdasarkan UU No. 1 Tahun 2009.

Selain konvensi yang disebutkan diatas terdapat satu aturan yang tidak dapat dilepaskan dari keselamatan pelayaran yang mengatur tentang Radio Komunikasi

yang erat hubungannya dengan GMDSS yaitu Radio Regulation (RR), Telegraph and Telephone Regulation dibawah konvensi Internasional Telecommunication Union (ITU).

Dari semua standard konvensi diatas disimpulkan bahwa untuk mencapai sasaran keselamatan jiwa di laut dapat diperlukan 4 (empat) kelompok persyaratan utama yaitu :

1. Persyaratan kapal
2. Persyaratan SDM
3. Persyaratan pengoperasiannya
4. Pengaruh faktor external terhadap pengoperasian kapal.

### **C. Persyaratan Kapal**

Untuk menghindari terjadinya kecelakaan kapal di laut, maka kapal harus memenuhi semua persyaratan mengenai keselamatan berdasarkan aturan-aturan yang didapat dari konvensi Internasional seperti halnya disebut diatas, yaitu :

#### **1. SOLAS 1974 (Safety Of Life At Sea)**

Yaitu salah satu konvensi internasional yang berisikan persyaratan-persyaratan kapal dalam rangka menjaga keselamatan jiwa di laut untuk menghindari atau memperkecil terjadinya kecelakaan di laut yang meliputi kapal, crew dan muatannya.

Untuk dapat menjamin kapal beroperasi dengan aman harus memenuhi ketentuan-ketentuan di atas khususnya konvensi internasional tentang SOLAS 1974 pada Chapter I s/d V, yang mencakup tentang :

1. Konstruksi kapal yang berhubungan dengan struktur, subdivisi dan stabilitas, instalasi permesinan dan instalasi listrik di kapal .
2. Konstruksi kapal yang berhubungan dengan kebakaran baik mengenai perlindungan kebakaran, alat penemu kebakaran dan alat pemadam kebakaran.
3. Pengaturan dan penggunaan alat keselamatan jiwa.
4. Perlengkapan alat komunikasi radio.
5. Alat-alat navigasi.

Dalam penerapan diatas maka dalam implementasinya perlu dibuktikan dengan sertifikat yang masih berlaku yaitu sertifikat keselamatan kapal penumpang yang mencakup persyaratan-persyaratan pada chapter II-1, II-2, III, IV & V. Demikian pula bab bab lain dalam SOLAS yaitu ISM Code, ISPS Code serta IMDG Code yang baru diberlakukan terhitung 1 Januari 2010.

## **2. MARPOL (Marine Pollution) 1973/1978**

Didalam Marpol diatur tentang pencegahan dan penanggulangan pencemaran di laut baik berupa minyak, muatan berbahaya, bahan kimia, sampah, kotoran (sewage) dan pencemaran udara yang terdapat dalam annex Marpol tersebut. Dalam hal ini kapal jenis penumpang sangat erat kaitannya dengan tumpahan minyak, kotoran dan sampah dalam menjaga kebersihan lingkungan laut.

Sertifikat yang berhubungan dengan konvensi tersebut adalah :

1. Sertifikat pencegahan pencemaran disebabkan oleh minyak (oil)
2. Sertifikat pencegahan pencemaran yang disebabkan oleh kotoran (sewage)
3. Sertifikat pencegahan pencemaran yang disebabkan oleh sampah (garbage).

Dalam hubungannya dengan kecelakaan kapal, Marpol memegang peranan penting terutama mengenai limbah yang dibuang yang berbentuk minyak kotor, sampah dan kotoran (sewage).

Untuk mengetahui bahwa kapal tersebut telah memenuhi konvensi internasional mengenai Marpol 73/78 dibuktikan dengan adanya sertifikasi.

## **3. Load Line Convention (LLC 1966)**

Kapal yang merupakan sarana angkutan laut mempunyai beberapa persyaratan-persyaratan yang dapat dikatakan laik laut. Persyaratan-persyaratan kapal tersebut diantaranya Certificate Load Line yang memenuhi aturan pada Load Line Convention (LLC 1966).

Pada umumnya semua armada telah memiliki Certificate Load Line baik yang berupa kapal barang maupun kapal penumpang. Prosedur untuk mendapatkan

Certificate Load Line tersebut adalah kapal harus melalui pemeriksaan dan pengkajian yang telah diatur dalam Undang-undang No. 17 tahun 2008 tentang Pelayaran. Kapal yang telah diuji dan diperiksa tersebut, apabila telah memenuhi persyaratan keselamatan kapal dapat diberikan Certificate Load Line yang diterbitkan oleh Biro Klasifikasi Indonesia (BKI) yang berlaku secara nasional. Sertifikat tersebut juga berlaku secara internasional sesuai dengan SOLAS 1974.

Dari tahun ke tahun kecelakaan pelayaran di Indonesia tak pernah berkurang. Bahkan, sebab kecelakaan laut seperti mengulang-ulang kesalahan di masa lalu, yaitu kecelakaan tidak pernah jauh dari cuaca buruk, kelebihan beban, atau kapal yang tidak memenuhi standar kelayakan. Setidaknya, ada 2 (dua) sebab penting terjadinya kecelakaan laut di Indonesia.

Pertama kondisi armada, kapal-kapal transportasi pada umumnya dibuat tanpa menggunakan standar-standar tertentu dalam keselamatan. Selain itu, banyak armada kapal di Indonesia merupakan kapal bekas yang dibeli dari negara lain. Perawatan kapal-kapal ini juga di bawah standar, umur kapal bekas yang dipakai dalam pelayaran di Indonesia biasanya sangat tua. Sehingga kapal-kapal ini tidak laik berlayar. Kapal-kapal bekas tersebut, di negara asalnya, sebetulnya sudah tidak digunakan sebagai salah satu moda transportasi laut.

Sebab kedua adalah operasional armada, baik aspek kapal maupun aspek muatan. Problem ini adalah problem yang muncul karena lemahnya pengawasan standar keselamatan pelayaran yang akhirnya mengakibatkan masalah kelebihan beban atau muatan berbahaya yang tidak dilaporkan.

Alasan tentang cuaca buruk dan kondisi alam, sebenarnya tidak layak diajukan sebagai alasan utama kecelakaan pelayaran, karena Badan Metereologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) selalu mengumumkan kondisi cuaca berikut prakiraan-prakiraannya.

Disinilah pentingnya peranan Syahbandar pelabuhan yang harus secara tegas menyeleksi, kapal mana yang diijinkan berlayar dan kapal yang harus menunggu cuaca mereda, sedangkan yang boleh ditahan oleh Syahbandar adalah kapal-kapal khusus seperti High Speed Craft (HSC). Disamping itu kita ketahui bersama ada banyak penyebab terjadinya kecelakaan di laut, antara lain :

- a. Cuaca buruk (*Bad Weather*)
- b. Kebakaran termasuk akibat muatan berbahaya
- c. Stabilitas kapal termasuk akibat muatan yang bergeser
- d. Tidak ada daya apung cadangan akibat muatan yang berlebihan
- e. Kandas (*Grounding*), terdampar (*stranding*)
- f. Tubrukan (*Collision*)
- g. Design & Struktur yang tidak sempurna
- h. Kelalaian manusia (*Human Negligence*)
- i. Blow Out (*Offshore Oil Platform*)

Berikut contoh gambar kecelakaan transportasi laut dan kondisi keselamatan pelayaran yang belum dipenuhi.



**Gambar 3.3 Kecelakaan Kapal Kandas dan Terguling**



**Gambar 3.4 Kondisi Kapal Penyeberangan Yang Kelebihan Muatan**



**Gambar 3.5 Kecelakaan Kapal Yang Mengalami Kebocoran**

### **3.7. Prinsip Keselamatan Transportasi**

#### **Transportasi dan Hak Azasi**

Setiap orang berhak untuk berada dimanapun di dunia ini, karena ini merupakan hak azasi manusia. Kewajiban negara adalah melindungi hak-hak azasi warganya, dengan

memfasilitasi pergerakannya, agar semua insan dapat berpindah kemanapun yang diinginkan (termasuk barangnya), dalam rangka mendukung peri kehidupannya.

Sistem transportasi dirancang guna memfasilitasi pergerakan manusia dan barang. Pelayanan transportasi sangat terkait erat dengan aspek keselamatan (*safety*,) baik orang maupun barangnya. Seseorang yang melakukan perjalanan wajib mendapatkan jaminan keselamatan, bahkan jika mungkin memperoleh kenyamanan, sedangkan barang yang diangkut harus tetap dalam keadaan utuh dan tidak berkurang kualitasnya ketika sampai ditujuan.

Jaminan layanan transportasi yang dilengkapi dengan jaminan keselamatan akan memberikan rasa kepastian dan ketenangan bagi pelaku perjalanan, sehingga kegiatan sosial ekonomi masyarakat dapat terlindungi ketika melakukan perjalanan. Tidak adanya jaminan rasa aman, selalu merasa was-was baik disebagian perjalanan, maupun perjalanan sambungannya, ataupun seluruh proses perjalanannya. Jika seseorang naik bus kota cukup aman, namun ketika berjalan kaki menuju halte keselamatannya terancam akibat gangguan kendaraan lain, maka gagal lah pelayanan bus kota itu. Jika aspek keselamatan transportasi terjamin, dan hak masyarakat pengguna terlindungi, niscaya tidak akan muncul biaya-biaya tidak terduga yang merugikan masyarakat pengguna. Pada prinsipnya, masalah ketertiban dan keselamatan adalah tanggungjawab bersama antara pemerintah, pihak swasta, pelaku dan pengguna jasa transportasi, serta seluruh masyarakat.

### **Makna Keselamatan**

Keselamatan dan kualitas layanan bukanlah tema sementara dalam dunia penyelenggaraan transportasi, keduanya tidak pernah lekang, apalagi ditinggalkan. Sayangnya, ketika resesi melanda tanah air 1997 sektor transportasi sangat tertekan, seperti halnya sektor pembangunan lainnya. Bentuk tekanan sektor transportasi ini berupa kelonggaran-kelonggaran yang diberikan pada usia kendaraan umum, yaitu dengan diperkenalkannya standar layanan yang lebih rendah, atau yang dikenal dengan Standar Pelayanan Minimum (SPM), kemudian dibukanya keran impor bus bekas, truk bekas, kereta api bekas, kapal bekas, dan pesawat bekas. Semestinya

apapun bentuk kelonggaran-kelonggaran yang diberikan, aspek keselamatan tidak boleh diabaikan, namun fakta di lapangan makna keselamatan justru dikesampingkan, kontrol kualitas pun sering dilupakan. Bolehlah mutu layanan ditekan karena alasan krisis ekonomi, namun tidak untuk keselamatan.

### **Aspek Perlindungan**

Yang mana terkandung beberapa konvensi antara lain Safety of Life at Sea (SOLAS), Convention 1974, yakni konvensi yang mencakup aspek keselamatan kapal, termasuk konstruksi, navigasi, dan komunikasi.

Juga masalah Marine Pollution Prevention (Marpol), Convention 1973/78, yakni konvensi yang membahas aspek perlindungan lingkungan, khususnya pencegahan pencemaran yang berasal dari kapal, alat apung dan usaha penanggulangannya.

Selain itu juga Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (SCTW) 1978 amandemen 95 dan amandemen-amandemennya merupakan konvensi yang berisi tentang persyaratan minimum pendidikan atau pelatihan yang harus dipenuhi oleh ABK untuk bekerja sebagai pelaut.

Untuk menunjang pencapaian sasaran pembangunan nasional, maka pelayaran merupakan unsur yang sangat menentukan dalam kelancaran transportasi laut. Ketidakselarasan penanganan sistem dan masalah transportasi laut, serta timpangnya perhatian terhadap persoalan keselamatan pelayaran, dapat menghambat penyediaan layanan transportasi di seluruh wilayah Benua Maritim Indonesia.

Kelancaran transportasi laut merupakan media interaksi antar pulau yang berperan sebagai “jembatan penghubung”, yang efektif dan efisien dalam perwujudan wawasan nusantara. Sistem pelayaran yang demikian baru bisa dicapai bila persyaratan keselamatan berlayar dan kepelabuhan yang mempengaruhi keselamatan pelayaran dapat dipenuhi. Transportasi laut dari sudut ekonomi merupakan suatu usaha yang luas cakupan unit usahanya. Perusahaan pelayaran terkait dengan usaha unit terminal, armada dan lain-lain; perusahaan EMKL, perusahaan bongkar muat, freight forwarding, UTPK dan per-Veem-an, penyediaan fasilitas pelabuhan, fasilitas galangan kapal sebagai penunjang dan lain sebagainya. Unsur keselamatan pelayaran

hanyalah merupakan salah satu mata rantai saja, akan tetapi sangat menentukan terhadap manfaat ekonomi dari keseluruhan rantai usaha transportasi laut.

### 3.8. Permasalahan dan Upaya Penanganan

#### Sumber Daya Awak Kapal

Sekalipun kondisi kapal prima, namun bila tidak dioperasikan oleh personal yang cakap dalam melayarkan kapal, dan memiliki pengetahuan yang memadai tentang peraturan dan kode serta petunjuk yang terkait dengan pelayaran maka kinerjanya pun tidak akan optimal. Bagaimanapun modernnya suatu kapal yang dilengkapi dengan peralatan-peralatan otomatis, namun bila tidak didukung dengan sumber daya awak kapal pastilah akan sia-sia. Selain para awak kapal harus memiliki kemampuan untuk menyiapkan kapalnya, mereka juga harus mampu melayarkan kapal secara aman sampai di tempat tujuan.

Bila dikaji lebih dalam dapatlah diuraikan tugas-tugas para awak kapal sebagai berikut:

- a. Mereka harus senantiasa “*memelihara kapalnya*” agar tetap dalam kondisi prima dan siap layar dalam arti laik laut. Semua peralatan mesin dan perlengkapan lainnya termasuk alat-alat penolong harus senantiasa siap pakai baik ketika berada di pelabuhan maupun selama pelayaran. Pada dasarnya “*Old Ship can be excellent ships, while new ship can be sub standard ship, depends on their maintenance*”.
- b. Mereka harus membuat “*rencana pemuatan (stowage plan)*” sedemikian rupa sehingga muatan yang diangkut tidak membahayakan kapal selama dalam pelayaran. Tidak jarang kapal tenggelam disebabkan kesalahan dalam menyusun muatan, termasuk penanganan muatan roda/ kendaraan pada kapal-kapal ferry/ penyeberangan.
- c. Mereka harus memiliki kemampuan bernavigasi untuk menyeberangkan kapalnya dari satu pelabuhan ke pelabuhan lain, dalam batas-batas pelayaran tertentu secara aman. Mereka juga dituntut untuk melakukan “pelayaran-ekonomi” yakni melakukan pelayaran melalui jarak terpendek yang aman dari bahaya-bahaya navigasi sehingga tambahan biaya eksploitasi dapat dihindari.

Awak kapal, terutama Nakhoda dan para perwiranya harus memenuhi kriteria untuk dapat diwenangkan memangku jabatan tertentu di atas kapal. Karenanya, mereka harus mengikuti pendidikan formal lebih dahulu sebelum diberi ijazah ke-pelautan yang memungkinkan mereka bertugas di kapal. Awak kapal yang tahu dan sadar akan tugas-tugasnya akan sangat menguntungkan bagi perusahaan. Jika mesin kapal terawat, maka umur kapal dapat lebih panjang, ini berarti nilai depresiasi/susutan dapat diperkecil.

Teknis perawatan kapal ini juga berpengaruh pada bidang perasuransian, karena kapal dengan kondisi prima akan diberikan nilai pertanggungan yang lebih besar dengan premi yang rendah, sebaliknya jika kondisinya tidak prima, maka preminya tinggi dan nilai pertanggungannya lebih rendah.

Penyusunan muatan kapal yang terampil dapat menghindarkan terjadinya kerusakan muatan maupun kapal, berarti claim pun sesungguhnya dapat dihindari, sebaliknya kesalahan dalam menyusun muatan dapat mengakibatkan kapal terbalik atau tenggelam.

Widarbowo (2006) dalam penelitiannya tentang penelitian Analisa Kompetensi Perwira Awak Kapal Pelayaran Rakyat menunjukkan bahwa 54,7% perwira awak kapal memiliki kompetensi dengan penilaian kurang mampu, dan ada hubungan yang kuat antara kompetensi perwira bagian deck dan mesin terhadap tingkat kecelakaan.

Hasil penelitian juga merekomendasikan bahwa aspek-aspek dalam kelompok kejuruan kompetensi ini perlu ditingkatkan terutama perwira bagian deck yaitu pengetahuan pedoman, pengetahuan peta, peraturan tubrukan di laut, pengetahuan arus, hukum perkapalan, hukum maritim, administrasi muatan dan pasang surut serta kecakapan pelaut. Sedangkan untuk perwira mesin yang perlu ditingkatkan adalah pengetahuan tentang sistem pendingin, sistem pelumasan, cara (prosedur) menjalankan motor dan pemeliharanya serta susunan instalasi motor/penggerak kapal. Dari segi keamanan pelayaran maka awak kapal yang terampil bisa

menghindari bahaya-bahaya navigasi atau kandas ataupun tubrukan dengan kapal lain, ini berarti keselamatan pelayaran sangat tergantung pada awak kapal.

### **Keselamatan dan Kelaikan Kapal**

Indonesia merupakan Benua Maritim yang memiliki keunikan tersendiri dalam sistem transportasi laut, namun demikian dari aspek teknik dan ekonomi, perlu dikaji lebih mendalam, karena umur armada kapal saat ini banyak yang sudah tua, sehingga dapat menimbulkan kerusakan-kerusakan yang tidak terduga, dan dapat mempengaruhi keselamatan kapal. Kondisi kapal harus memenuhi persyaratan material, konstruksi bangunan, permesinan, dan pelistrikan, stabilitas, tata susunan serta perlengkapan radio/elektronika kapal dan dibuktikan dengan sertifikat, tentunya hal ini setelah dilakukan pemeriksaan dan pengujian.

Kapal yang kondisinya prima, dan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan, serta dinyatakan laik laut, akan lebih aman menyeberangkan orang dan barang, sebaliknya kapal yang diragukan kondisinya cenderung menemui hambatan saat dalam pelayaran. Jika kapal mengalami kerusakan saat di perjalanan akan memerlukan biaya tambahan seperti biaya eksploitasi yang disebabkan terjadinya *delay*.

Tentu bukan hal yang mudah untuk mempertahankan kondisi kapal yang memenuhi persyaratan dan keselamatan, pencegahan pencemaran laut, pengawasan pemuatan, kesehatan, dan kesejahteraan ABK, karena ini semua memerlukan modal yang cukup besar.

Disamping itu, usaha-usaha bisnis pelayaran ini juga memerlukan kerjasama dan bantuan penuh dari pihak galangan kapal, sedangkan kondisi galangan kapal saat ini juga dihadapkan pada kelesuan. Oleh karena itu, sentuhan tangan pemerintah beserta perangkat kebijakannya sangat diharapkan, terutama aspek permodalan dan penciptaan iklim usaha yang kondusif, sehingga para pengusaha pelayaran dan perkapalan dapat melaksanakan rahabilitasi, *replacement* maupun perluasan armada kapal.

### **Sarana Penunjang Pelayaran**

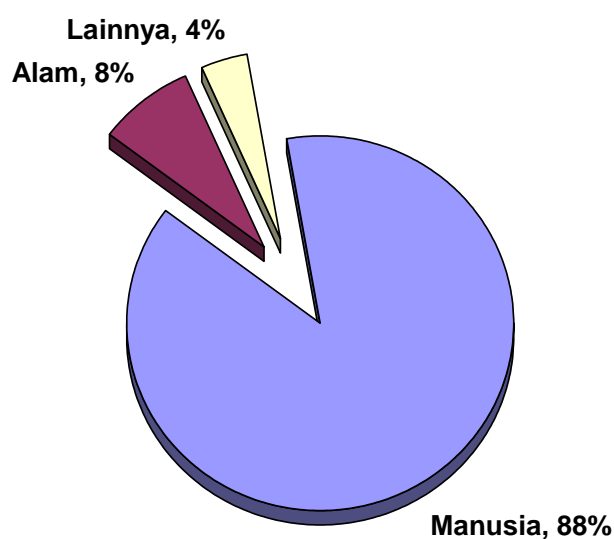
Selain faktor teknis kapal dan sumber daya awak kapal, Sarana Bantu Navigasi Pelayaran (SBNP) juga unsur yang sangat penting dalam keselamatan pelayaran. Sarana ini terdiri dari rambu-rambu laut yang berfungsi sebagai sarana penuntun bagi kapal-kapal yang sedang berlayar, agar terhindar dari bahaya-bahaya navigasi. Station Radio Pantai juga berguna sebagai sarana bantu navigasi pelayaran untuk memungkinkan kapal-kapal melakukan pelayaran ekonomis, sebab tanpa instrumen ini kapal harus melakukan pelayaran “memutar” guna menghindari bahaya navigasi.

Peranan SALVAGE juga sangat penting untuk mempercepat usaha penyelamatan kapal dan muatan guna menghindari kerugian yang lebih besar.

SAR (*Search and Rescue*) juga merupakan usaha penyelamatan pada tahap akhir yang sangat dibutuhkan, oleh karenanya SAR ini merupakan usaha yang sangat vital bagi penyelamatan jiwa penumpang, kapal maupun muatannya yang sedang mengalami musibah di laut. Tugas SAR semata-mata bersifat kemanusiaan, dan sama sekali bukan “*profit making*” oleh karenanya satu-satunya sumber penyediaan dan penanganannya adalah pemerintah.

### **3.9. Faktor Penyebab Kecelakaan**

Kecelakaan yang terjadi di sungai, danau, dan penyeberangan yang sampai ke Mahkamah Pelayaran pada tahun 2006 lebih disebabkan oleh faktor kesalahan manusia (88%), dan hanya sedikit kejadian kecelakaan di perairan yang disebabkan oleh faktor alam. Menilik alasan tersebut di atas semestinya semua peristiwa kecelakaan bisa diminimalisir manakala ada usaha preventif dari semua pihak agar tidak tersandung pada batu yang sama. Sebagai gambaran perbandingan antara kecelakaan di perairan yang disebabkan oleh faktor kesalahan manusia dan faktor alam dapat dilihat pada **Gambar 3.6**.



Sumber : Diolah dari Mahkamah Pelayaran, 2006

**Gambar 3.6 Faktor Penyebab Kecelakaan Berdasarkan Putusan Mahkamah Pelayaran**

### **Permasalahan dan Upaya Pemecahan**

Kecelakaan angkutan air sebagian besar terjadi karena *overcrowding* dan sistem navigasi, yang ditandai dengan lebih tingginya jumlah penumpang dan barang jika dibandingkan dengan daya muat kapal.

Keberadaan penumpang yang tidak memiliki keahlian dan keterampilan dalam kondisi kecelakaan, juga menjadi penting untuk diperhatikan, mengingat pengguna transportasi air ini masuk dalam kategori kelompok rentan (*vulnerable*).

Upaya untuk menjamin keselamatan penumpang maupun awak kapal juga harus menjadi perhatian yang serius, terutama hal “sepele” yang terkait dengan penyediaan alat keselamatan seperti pelampung. Kondisi saat ini, banyak kapal yang tidak memiliki peralatan keselamatan pelampung yang sangat dibutuhkan penumpang dan awak kapal manakala kapal ditimpa musibah kecelakaan.

Beberapa kasus penyelenggaraan kapal yang mengindikasikan permasalahan terkait dengan aspek keselamatan yaitu faktor rambu-rambu navigasi. Di Palembang, rambu-rambu navigasi di sepanjang alur Sungai Musi di Sumatera Selatan kondisinya sangat memprihatinkan. Sementara, alur yang masuk ke Pelabuhan Boom Baru, Palembang

saat ini selalu dipadati segala jenis kendaraan sungai, hal ini mengakibatkan rawan terjadinya kecelakaan di sepanjang alur. Minimnya fungsi rambu di Sungai Musi mulai muara hingga Pelabuhan Boom Baru sepanjang 100 kilometer ini menyebabkan kerawanan alur. Sebagian rambu yang hilang, terkadang hanya diganti dengan rambu darurat, namun rambu darurat ini sering menyala “byar-pet”, itupun juga tidak aman dari pencurian. Sementara pelayaran kapal-kapal besar sangat tergantung pada kapal pandu, karena sudah tidak bisa lagi mengandalkan fungsi rambu terutama di malam hari. Pada malam hari alur Sungai Musi sangat rawan terjadinya kecelakaan, hal ini disebabkan tidak adanya suar navigasi untuk panduan kapal, sedangkan kapal yang melintasi juga tidak dilengkapi lampu, sehingga potensi tabrakan antar kapal sangat tinggi.

Selain di Alur Sungai Musi Sumatera Selatan, kecelakaan serupa juga sering terjadi di Alur Sungai Mahakam di Kalimantan Timur. Di samping faktor arus air yang cukup deras, dan rusaknya sebagian rambu, kecelakaan yang sering terjadi lebih disebabkan karena perahu atau kapal tidak memenuhi standar keselamatan pelayaran. Betapa banyak angkutan kapal di Sungai Mahakam ini yang kurang peduli terhadap keselamatan pelayaran dengan mengangkut penumpang melebihi batas kapasitas angkut. Rawannya pelayaran di Sungai Mahakam juga diperparah oleh banyaknya rambu yang hilang, bahkan dua suar yang ada saat ini kondisinya sudah rusak dan tidak berfungsi lagi. Menurut standar keselamatan transportasi, seharusnya jumlah penumpang tidak boleh lebih dari jumlah pelampung yang disediakan, dan setiap kapal seharusnya memiliki fasilitas sekoci. Namun saat ini banyak kapal dibiarkan beroperasi kendatipun mengangkut penumpang dan barang lebih besar dari pada daya angkutnya, dan banyak kapal penumpang yang tidak memiliki sekoci.

Sebagian besar kecelakaan terjadi karena rendahnya kepedulian aspek keselamatan dan keamanan awak kapal. Angka berbeda dari manifes penumpang dan jumlah penumpang di lapangan menjadi hal yang biasa terjadi.

Terdapat empat persoalan utama dalam transportasi laut, yakni tidak ada oknum atau instansi pemerintah yang bersedia memegang tanggungjawab keselamatan dan keamanan, kebijakan pentaripan, kualitas sumberdaya manusia, serta implementasi dan penegakan peraturan yang tidak jelas.

Keselamatan transportasi laut juga harus diawali dari kondisi pelabuhan yang steril. Pelabuhan merupakan kunci utama dari keluar masuknya transportasi laut. Sayangnya, hampir semua pelabuhan penyeberangan di Indonesia tidak mempunyai fasilitas atau peralatan untuk mengontrol berat, dimensi, dan jenis muatan dalam setiap kendaraan yang naik ke kapal. Hal itu menjadi ancaman bagi keselamatan pelayaran penyeberangan, khususnya apabila terdapat muatan berbahaya yang masuk ke kapal tanpa penanganan sesuai prosedur.

Dapat di simpulkan bahwa penyebab kecelakaan kapal terjadi pada :

## **1. Operator**

### **1.a. Keselamatan Kapal**

- Banyak kapal dibuat secara tradisional/ tidak mempunyai sertifikat
- Banyak pembuatan kapal tidak mengikuti arahan gambar kapal yang sudah disahkan.
- Banyak sertifikat kapal sudah Kadaluarasa
- Peralatan komunikasi/ navigasi kapal kurang berfungsi

### **1.b. Pemuatan**

- Pemuatan berlebihan terutama *on-deck*
- Penempatan muatan/ peningkatan tidak benar
- Pemuatan penumpang berlebihan
- Kesadaran penumpang masih kurang

## **2. Pengawasan Aparat**

- Kapal dapat keluar/ masuk tempat dimana saja
- Jumlah lokasi aparat pengawas terbatas
- Tidak semua tempat singgah kapal dapat diawasi
- Kemungkinan pemeriksaan kurang teliti

### **3. Pengguna Jasa / Masyarakat**

- Kurangnya kesadaran masyarakat akan arti pentingnya keselamatan pelayaran
- Sering memaksakan kehendak tanpa memperdulikan keselamatan pelayaran

Sedangkan faktor-faktor penyebab yang secara langsung menyebabkan terjadinya kecelakaan laut seperti yang digambarkan pada Gambar 3.7 dibawah ini dan Gambar 3.8 adalah skema penyebab kecelakaan kapal.

Faktor-faktor penyebab tersebut adalah :

#### **1. Faktor manusia**

Faktor manusia merupakan faktor yang paling besar yang antara lain meliputi:

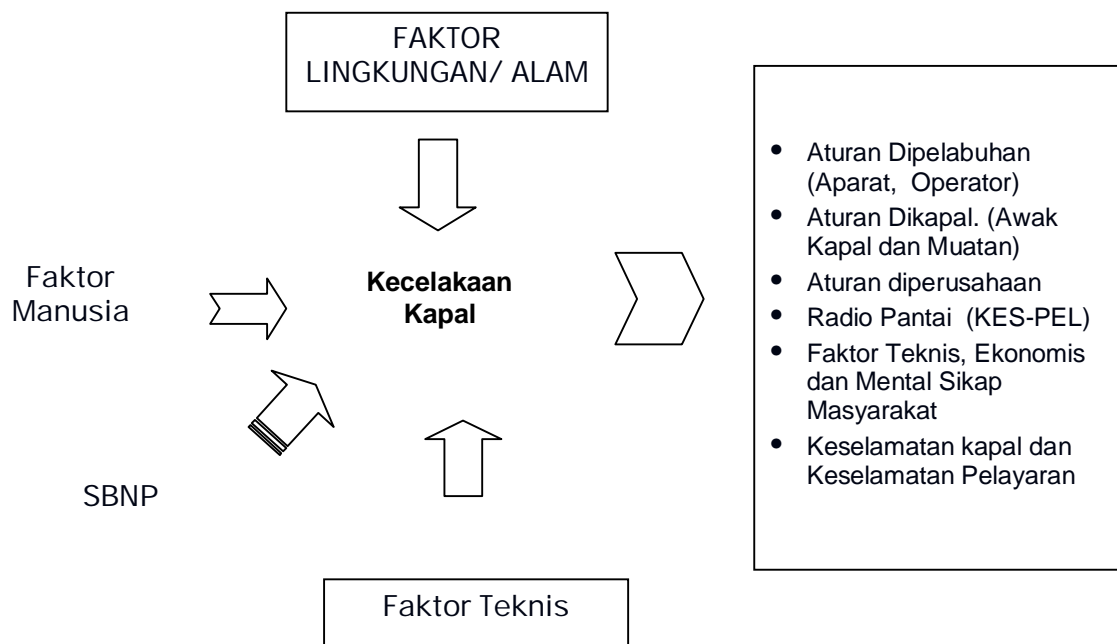
- Kecerobohan didalam menjalankan kapal
- Kekurang mampuan awak kapal dalam menguasai berbagai permasalahan yang mungkin timbul dalam operasional kapal,
- Secara sadar memuat kapal secara berlebihan

#### **2. Faktor teknis**

Faktor teknis biasanya terkait dengan kurang cermatan didalam desain kapal, penelantaran perawatan kapal sehingga mengakibatkan kerusakan kapal atau bagian-bagian kapal yang menyebabkan kapal mengalami kecelakaan, terbakarnya kapal seperti yang dialami Kapal Tampomas diperairan Masalembo, Kapal Livina.

#### **3. Faktor alam**

Faktor cuaca buruk merupakan permasalahan yang seringkali dianggap sebagai penyebab utama dalam kecelakaan laut. Permasalahan yang biasanya dialami adalah badai, gelombang yang tinggi yang dipengaruhi oleh musim/badai, arus yang besar, kabut yang mengakibatkan jarak pandang yang terbatas.



**Gambar 3.7 Faktor Penyebab Terjadinya Kecelakaan Transportasi Laut**



Gambar 3.8 Skema Penyebab Kecelakaan Kapal

---

## BAB 4

### KINERJA INDIKATOR KESELAMATAN TRANSPORTASI

#### 4.1. Kondisi Fasilitas Penunjang Keselamatan Pelayaran

Selama kurun waktu tahun 2003 sampai dengan tahun 2008 menurut data yang ada di KPLP telah terjadi 691 kasus kecelakaan kapal di laut, dimana 254 kasus diantaranya disebabkan oleh faktor manusia, 260 faktor alam, dan 161 kasus disebabkan faktor teknis. Kondisi fasilitas penunjang keselamatan pelayaran sampai dengan tahun 2007 dari sumber data Rencana Kerja Departemen Perhubungan tahun 2009, adalah 3.110 unit Sarana Bantu Navigasi, terdiri dari 274 unit menara suar, 1.216 unit rambu suar, 397 unit pelampung suar, serta 183 unit sarana telekomunikasi pelayaran terdiri dari 33 SROP + GMDSS, 150 SROP + Mobile Service. Armada kapal kenavigasian berjumlah 590 unit, terdiri dari 61 unit kapal kenavigasian, 381 unit kapal kesyahbandaran / MI, sedangkan armada kapal patroli (Kelas I s.d Kelas V) berjumlah 149 unit. Kondisi kualitas Fasilitas Penunjang Keselamatan Pelayaran sampai dengan tahun 2007 dapat digambarkan sebagai berikut:

1. Fasilitas sarana bantu navigasi pelayaran (SBNP), tingkat kecukupan 58,11% ; keandalan 94,60%;
2. Fasilitas sarana telekomunikasi pelayaran (STP):  
tingkat kecukupan A1: 11,00%; keandalan A1: 26,19%;  
tingkat kecukupan A2: 52,38%; keandalan A2: 12,99%;  
tingkat kecukupan A3: 92,31%; keandalan A3: 92,31%;

Keterangan:

A1: Suatu area dengan cakupan dari suatu radio telepon paling sedikit satu perangkat radio VHF SROP yang dapat memancarkan alert DSC secara terus menerus;

A2: Suatu area diluar area 1 dengan cakupan dari suatu radio telepon yang dilengkapi paling sedikit satu perangkat radio MF Stasiun Radio Pantai yang dapat memancarkan alert DSC secara terus menerus;

A3: Suatu area yang tidak termasuk area A1 dan A2 dengan cakupan dari suatu Satelit Geostasionary INMARSAT yang dapat memancarkan secara terus menerus.

3. Kapal navigasi berjumlah 61 unit dengan tingkat kecukupan 88,67% dan kondisi teknis di atas 80% sebanyak 19 kapal, dan kondisi lainnya 42 kapal, sedangkan kapal berumur kurang dari 10 tahun sebanyak 9 kapal, umur 10 – 19 tahun sebanyak 8 kapal, umur 20 – 29 tahun sebanyak 5 kapal, umur 30- 39 tahun sebanyak 20 kapal, dan 19 kapal berumur diatas 40 tahun.
4. Fasilitas Pemanduan dan Penundaan terdiri dari Kapal Pandu sebanyak 84 unit (milik swasta), kapal tunda sebanyak 100 unit (milik swasta) dan Tenaga Pandu sebanyak 12 orang PNS Ditjen Hubla.
5. Jumlah kapal KPLP/GAMAT 149 unit, yang terdiri dari 136 unit berada di Adpel/Kanpel dan 13 unit berada di Armada PLP dengan kondisi teknis berkisar antara 66,67%;
6. Jumlah Kapal Inspeksi/Kesyahbandaran sebanyak 381 unit, dengan tingkat kecukupan 54,37%.

Hingga saat ini pemerintah belum mampu mengatasi persoalan angkutan laut yang esensial yang menyangkut sistem pemeriksaan kepelabuhan, kelayakan kapal, hingga buruknya manajemen perusahaan pelayaran.

### **Marine Inspector**

Seringnya kecelakaan laut yang terjadi di Tanah Air, terutama dalam kurun waktu 2003 - 2008, memunculkan tanda tanya besar mengenai kinerja *Marine Inspector* kita. Apakah mereka sudah betul-betul menjalankan kewajibannya sehingga, misalnya, *sound system* yang tidak bekerja baik untuk memberitahukan adanya keadaan darurat di atas kapal (*emergency alarm system*), *davit* yang tidak bisa terkembang saat menyentuh permukaan laut, *sprinkler* yang tidak bisa menyembrotkan air saat kebakaran. Walaupun *alarm*, *davit* dan *sprinkler* yang tidak bisa bekerja tersebut kenyataannya dalam sertifikat dinyatakan tetap layak.

*Marine Inspector* bekerja sejak sebuah kapal mulai dibangun di galangan. Mereka memeriksa apakah konstruksi lambung, perlistrikan dan permesinan kapal, dan lainnya telah memenuhi standar keselamatan yang tercantum di dalam *Safety of Life at Sea (SOLAS)*. Dalam prakteknya, setiap negara bisa saja mendelegasikan pekerjaan yang dilakukan oleh *Marine Inspector* tadi kepada pihak lain, biasanya kepada klasifikasi

negara bersangkutan, namun di Indonesia belum dapat diserahkan semuanya kepada BKI / PT

Hanya negara-negara *flag of convenience* (FoC) saja yang mendelegasikan pemeriksaan aspek keselamatan kapal yang mengibarkan bendera mereka kepada klasifikasi asing karena mereka memang tidak memilikinya.

Di Indonesia, Departemen Perhubungan selaku pihak yang memegang kewenangan penerapan SOLAS – dalam istilah IMO disebut *Administration* - telah melimpahkan pemeriksaan konstruksi lambung, perlistrikan dan permesinan kapal kepada Biro Klasifikasi Indonesia (BKI). Sementara, aspek lainnya, umpama; instalasi radio, kelaikan alat-alat keselamatan di atas kapal, dll masih dilaksanakan langsung oleh Dephub melalui *Marine Inspector*-nya. Kondisi seperti itulah yang sering diistilahkan oleh pemilik kapal domestik dengan *multiple classification*. Pada awalnya diklasifikasi oleh BKI kemudian diklasifikasi oleh Dephub. Di negara lain lazimnya pihak klasifikasi melakukan hampir seluruh pekerjaan yang terkait dengan aspek keselamatan kapal karena pemerintahnya telah melimpahkannya kepada mereka.

### **Kinerja *Marine Inspector* Dephub**

Mencermati keterangan para korban selamat dari berbagai kecelakaan kapal yang terjadi di Indonesia dan temuan pihak berwenang yang menyelidiki sebab-sebab kecelakaan itu, terungkap bahwa sebagian besar korban tewas jatuh karena alat-alat keselamatan yang ada di atas kapal tidak cukup atau tidak berfungsi sebagaimana mestinya.

Dalam kasus kebakaran KM Levina, terungkap bahwa *sprinkler* untuk menyemprot api tidak bekerja. Sementara, dalam musibah KM Teratai Prima, seperti diungkapkan oleh para korban selamat, tidak ada pemberitahuan apapun dari awak kapal akan adanya keadaan darurat. Ironisnya, jika dilihat dari aspek sertifikat untuk alat-alat keselamatan, kapal-kapal itu bersurat lengkap. Bahkan, dalam kasus KM Teratai Prima kapal ini baru selesai menjalani *docking*.

Pertanyaannya kini adalah apakah sertifikat-sertifikat itu dikeluarkan oleh Dephub setelah melalui pemeriksaan yang menyeluruh oleh *Marine Inspector*-nya? Bukan hendak menyalahkan, tapi jika melihat apa yang telah terjadi, nampaknya alat-alat keselamatan kapal itu telah diperiksa dengan tidak teliti.

Mungkin saja *Marine Inspector* Dephub telah membubuhkan catatan terhadap kelaikan alat keselamatan kapal dalam sertifikat yang dikeluarkannya sehingga pemilik kapal harus melakukan perbaikan bila masa berlaku sertifikat perlu diperbaharui. Dan jika dalam keadaan darurat alat-alat itu tidak berfungsi dengan baik bolehlah kesalahan dikenakan kepada mereka. Tapi kalau *Marine Inspector* tidak melakukan tugasnya dengan baik, mereka harus juga bisa dimintai tanggungjawabnya.

Penyebab kecelakaan angkutan laut yang diakibatkan cuaca badai atau gelombang pasang relatif mudah ditanggulangi, karena adanya sistem komunikasi dan laporan BMKG yang semakin cepat dan akurat.

Dilain pihak data statistik IMO menunjukkan bahwa 80 persen dari semua kecelakaan kapal di laut disebabkan oleh kesalahan manusia akibat buruknya sistem manajemen perusahaan pemilik kapal. Oleh karena ada penekanan khusus bahwa perusahaan pelayaran harus bertanggungjawab atas keselamatan kapal selain nakhoda, perwira serta ABK dari kapal itu.

### **International Safety Management Code (ISM Code)**

ISM Code adalah standar internasional manajemen keselamatan dalam pengoperasian kapal serta upaya pencegahan/pengendalian pencemaran lingkungan. Sesuai dengan kesadaran terhadap pentingnya faktor manusia dan perlunya peningkatan manajemen operasional kapal dalam mencegah terjadinya kecelakaan kapal, manusia, muatan barang/cargo dan harta benda serta mencegah terjadinya pencemaran lingkungan laut, maka IMO mengeluarkan peraturan tentang manajemen keselamatan kapal & perlindungan lingkungan laut yang dikenal dengan Peraturan International Safety Management (ISM Code) yang juga dikonsolidasikan dalam SOLAS Convention.

### **Penanggung jawab ISM Code**

Pada dasarnya ISM Code mengatur adanya manajemen terhadap keselamatan (safety) baik Perusahaan Pelayaran maupun kapal termasuk SDM yang menanganinya.

**Untuk Perusahaan Pelayaran**, harus ditunjuk seorang setingkat Manajer yang disebut DPA (*Designated Person Ashore*/Orang yang ditunjuk di darat). Ia bertanggung jawab dan melakukan pengawasan terhadap keselamatan (safety) dari Perusahaan Pelayaran tersebut. Manajer penanggung jawab ini harus bertanggung jawab dan mempunyai akses langsung kepada Pimpinan tertinggi (Direktur Utama/Pemilik Kapal) dari Perusahaan Pelayaran tersebut.

**Untuk kapal**, disetiap kapal harus mempunyai system dan prosedur penanggulangan dan pencegahan terhadap peristiwa gangguan terhadap keselamatan (safety) dan dalam pelaksanaannya harus menunjuk seorang Perwira yang bertanggung jawab dalam melakukan pengawasan terhadap keselamatan (safety) kapal dan pencegahan pencemaran dari kapal.

Kondisi di lapangan terutama di pelosok tanah air menunjukkan bahwa aturan yang menyangkut pelaporan sistem manajemen keselamatan (*safety management system*) sering dimanipulasi. Padahal untuk menjaga keselamatan kapal dan lingkungan, diberlakukan sistem ISM Code yang disertai dengan Designated Person Ashore (DPA) untuk pengawasan kapal dan manajemen perusahaan secara periodik. ISM Code tidak berlaku untuk kapal-kapal dengan ukuran < 500 GT. Tujuan dari ISM Code adalah untuk memberikan standar internasional mengenai manajemen dan operasi kapal yang aman dan mencegah terjadinya pencemaran.

Bagi kapal yang memenuhi regulasi akan diberikan Safety Management Certificate (SMC) sedang manajemen perusahaan pelayaran yang memenuhi regulasi diberikan Document of Compliance (DOC) oleh Biro Klasifikasi Indonesia.

## **4.2. Statistik Kecelakaan Kapal Laut**

Jumlah kecelakaan kapal pelayaran di Indonesia cukup memprihatinkan, terutama selama periode 2003-2008, dengan terjadinya 691 kasus kecelakaan. Pada tahun 2003 tercatat 71 peristiwa kecelakaan, tahun 2004: 79 kecelakaan, 2005: 125 kecelakaan,

2006: 119 kecelakaan, 2007: 159 kecelakaan dan pada tahun 2008 terjadi 138 kasus kecelakaan, rata-rata kenaikan selama 6 tahun terakhir adalah 17%. Jenis kecelakaan yang terjadi rata-rata selama 6 tahun (2003-2008) adalah tenggelam (37%), kandas (13%), tubrukan (15%), kebakaran (18%) dan jenis kecelakaan lainnya (17%) Sedangkan penyebab kecelakaan kapal adalah 37% *human error*, 23% kesalahan teknis, 38% karena kondisi alam dan 2% untuk penyebab lainnya.

Menurut Perhubungan Laut, puncak kecelakaan terjadi pada tahun 2007 dengan 159 peristiwa, sedangkan korban meninggal dan belum diketemukan terbanyak terjadi pada tahun 2006 dengan jumlah korban 223 orang seperti tampak pada **Tabel 4.1**.

**Tabel 4.1. Data Kecelakaan Transportasi Laut Tahun 2003 - 2008**

No	Uraian	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Rata-rata
1.	Jumlah kecelakaan	71	79	125	119	159	138	115
	Kenaikan kec tiap tahun		11%	58%	-4%	33%	-13%	17%
2.	Kematian & belum diketemukan	74	61	155	223	221	83	136
3.	Human error	29	37	56	52	49	31	42

Sumber: Cetak Biru Pembangunan Perhubungan Laut, Ditjen Hubla, 2006, diolah

Beberapa komponen kecelakaan pelayaran di Indonesia yang menyebabkan tingginya tingkat kecelakaan di laut ini terkait dengan kurangnya tenaga pengajar yang memenuhi persyaratan, terutama pada diklat kepelautan swasta. Penyediaan alat peraga juga dirasa masih kurang, dan kapal-kapal untuk praktek laut bagi kadet juga sangat terbatas, sehingga banyak kadet yang terhambat praktek lautnya. Implementasi *International Ship & Port Facility Security Code (ISPS Code)* belum diintegrasikan secara menyeluruh, sedangkan tingkat kecukupan dan keandalan fasilitas navigasi yang ada masih relatif rendah. Kapal pandu dan kapal tunda di beberapa pelabuhan belumlah memenuhi persyaratan, baik dalam jumlah maupun kondisi teknisnya. Kapal patroli penjagaan dan penyelamatan (GAMAT/KPLP) yang dimiliki saat ini juga masih kurang, baik dari segi kuantitas maupun kualitasnya.

### 4.3. Kinerja Indikator Keselamatan Transportasi Laut

Tingkat kecukupan Sarana Bantu Navigasi Pelayaran (SBNP) secara nasional juga masih sangat kurang. Bila dirinci berdasarkan Distrik navigasi (Disnav), hanya distrik navigasi Surabaya yang mempunyai SBNP Tetap, sementara menara suar yang mencukupi hanya ditemui di Disnav Teluk Bayur dan Cilacap. Volume SBNP Tetap milik pemerintah dapat dilihat seperti pada **Tabel 4.2**.

**Tabel 4.2 Jumlah, Kebutuhan dan Kecukupan SBNP Tetap Milik Pemerintah (2003)**

No.	Distrik Navigasi	SBNP Tetap			Pelampung Suar			Penilaian Disnav
		Jumlah	Kebutuhan	Kecukupan	Jumlah	Kebutuhan	Kecukupan	
1.	Sabang	39.00	53.00	73.58%	3.00	5.00	60.00%	Tidak cukup
2.	Sibolga	50.00	130.00	38.46%	0.00	4.00	0.00%	Tidak cukup
3.	Dumai	40.00	105.00	38.10%	53.00	62.00	85.48%	Tidak cukup
4.	Tanjung Pinang	93.00	112.00	83.04%	25.00	38.00	65.79%	Cukup
5.	Teluk Bayur	54.00	90.00	60.00%	1.00	1.00	100.00%	Tidak cukup
6.	Palembang	68.00	144.00	47.22%	16.00	92.00	17.39%	Tidak cukup
7.	Tanjung Priok	116.00	180.00	64.44%	41.00	74.00	55.41%	Tidak cukup
8.	Semarang	37.00	57.00	64.91%	12.00	14.00	85.71%	Tidak cukup
9.	Cilacap	24.00	35.00	68.57%	5.00	5.00	100.00%	Cukup
10.	Surabaya	72.00	72.00	100.00%	29.00	56.00	51.79%	Cukup
11.	Benoa	67.00	98.00	68.37%	8.00	8.00	100.00%	Cukup
12.	Pontianak	46.00	61.00	75.41%	14.00	23.00	60.87%	Cukup
13.	Banjarmasin	46.00	92.00	50.00%	18.00	33.00	54.55%	Tidak cukup
14.	Samarinda	51.00	56.00	91.07%	17.00	30.00	56.67%	Tidak cukup
15.	Tarakan	32.00	69.00	46.38%	6.00	10.00	60.00%	Tidak cukup
16.	Manado/Bitung	100.00	152.00	65.79%	7.00	13.00	53.85%	Tidak cukup
17.	Makassar	69.00	98.00	70.41%	0.00	5.00	0.00%	Tidak cukup
18.	Kendari	69.00	159.00	43.40%	9.00	52.00	17.31%	Tidak cukup
19.	Kupang	78.00	197.00	39.59%	3.00	12.00	25.00%	Tidak cukup
20.	Sorong	58.00	125.00	46.40%	15.00	33.00	45.45%	Tidak cukup

Sumber: Cetak Biru Pembangunan Perhubungan Laut, Ditjen Hubla, 2005

Untuk kinerja bidang keselamatan pelayaran dapat dilihat pada **Tabel 4.3** berikut.

**Tabel 4.3 Kinerja Bidang Keselamatan Pelayaran (Tahun 2005)**

Indikator	Pencapaian		
	Real	Target	Posisi
Tingkat sertifikasi kapal	87,30	100 %	87,30 %
Tingkat pemenuhan pemeriksaan dan pengesahan gambar kapal	61,51	100 %	61,51 %
Tingkat kecukupan lembaga Diklat Kepelautan sesuai STCW'95	19	100	19,00%
Tingkat kecukupan Auditor Verifikasi Lembaga Diklat Kepelautan	25	100	25,00%
Tingkat kecukupan tenaga Marine Inspector "A"	75	100	75,00 %
Tingkat kecukupan tenaga Marine Inspector "B"	58	100	58,00 %
Tingkat kecukupan tenaga Ahli Ukur Kapal	84,71	100 %	84,71 %
Tingkat kecukupan tenaga Asisten Ahli Ukur Kapal	8,70	100 %	8,70 %
Tingkat kecukupan tenaga Pegawai Pendaftaran dan Balik Nama Kapal	84	100	84,00%
Tingkat kecukupan tenaga Penilik Gambar	54,28	100 %	54,28 %
Tingkat kecukupan tenaga Pengawas Kapal Asing (PSCO)	52,96	100 %	52,96 %
Tingkat kecukupan tenaga Gulang Cemar	10,10	100 %	10,10 %
Tingkat kecukupan Awak Kapal Patroli	58,79	100 %	58,79 %
Tingkat kecukupan tenaga PPNS	37,46	100	37,46%
Tingkat partisipasi pihak ketiga/swasta dalam pembangunan SBNP	16,72	40	41,8%
Tingkat kecukupan Kapal <i>Marine Inspector</i>	51	100	51%
Tingkat kecukupan SBNP	1855	3469	53,47%
Tingkat keandalan SBNP	1855	95%	89,78%
Tingkat keandalan SROP <i>GMDSS</i>	10,77	100	10,77%
Tingkat kecukupan SROP <i>GMDSS</i>	65	297	21,88%
Tingkat kecukupan Kapal Patroli	75	100	75%
Tingkat hari operasi Kapal Patroli	34,85	70	49,78%
Tingkat kecukupan peralatan Kespel	60	100	60%

Sumber Cetak Biru Pembangunan Transportasi Laut, Ditjen Hubla 2006

Pertumbuhan potensi dan Produksi di Sub Sektor Perhubungan Laut dari Tahun 2003 sampai dengan Tahun 2007, sebagai berikut :

### 1. Lalu Lintas Angkutan Laut

Rata-rata pertumbuhan tahun (2003-2007) untuk Jumlah Armada Angkutan Laut Menurut Kepemilikan untuk Unit Armada terjadi peningkatan 1,23%, DWT penurunan 3,52%. GRT mengalami penurunan 2,47% dan HP mengalami penurunan 2,44%; Jumlah Armada Angkutan Laut Menurut Jenis Pelayaran untuk Unit Armada terjadi peningkatan 7,65%, DWT terjadi peningkatan 16,16%. GRT mengalami peningkatan

9,21% dan HP mengalami peningkatan 6,27%; Jumlah Armada dan Kapasitas Angkutan Laut Menurut Perusahaan Pelayaran BUMN untuk Unit Armada terjadi penurunan 7,28% dan DWT mengalami penurunan 4,63%; Jumlah Perusahaan Angkutan Laut Menurut Jenis Pelayaran terjadi peningkatan 8,10%; Jumlah Perusahaan Angkutan Laut Menurut Provinsi terjadi peningkatan 8,63 %; Jumlah Perusahaan Non Pelayaran Menurut Provinsi terjadi peningkatan 5,83%; Jumlah Perusahaan Penunjang Angkutan Laut tidak mengalami peningkatan / tidak terjadi penurunan; Produksi Angkutan Laut Di Indonesia untuk Perusahaan Nasional mengalami peningkatan 14,30% dan Perusahaan Asing mengalami peningkatan 3,39%.

## **2. Perkapalan dan Kepelautan**

Rata-rata pertumbuhan Pengawasan Kapal Marine Inspektur Per Provinsi mengalami peningkatan 6,48%;

## **3. Kenavigasian**

Rata-rata pertumbuhan Jumlah Armada Kapal Kenavigasian Menurut Lokasi/Distrik Navigasi terjadi penurunan 3,08 %; Jumlah Sarana Bantu Navigasi Pelayaran Per Distrik Navigasi mengalami peningkatan 1,90 %; Jumlah Jumlah Sarana Bantu Navigasi Pelayaran Menurut Jenis dan Kepemilikan mengalami peningkatan 1,90%; Jumlah Stasiun Radio Pantai Menurut Distrik Navigasi terjadi peningkatan 0,57 %; Jumlah Panjang dermaga khusus kenavigasian menurut lokasi distrik navigasi terjadi penurunan 2,80%; jumlah taman pelampung menurut lokasi propinsi terjadi peningkatan 1,12%; Stasiun veseel trafik Services (VTS) menurut propinsi terjadi peningkatan 40,00%; Jumlah VTS menurut Distrik Navigasi terjadi peningkatan 40,00%.

## **4. Kesatuan Penjagaan Laut dan Pantai**

Rata-rata pertumbuhan Jumlah Armada Kapal Patroli menurut provinsi terjadi peningkatan 3,11%; Jumlah Perusahaan Salvage dan Pekerjaan Bawah Air mengalami peningkatan 5,96 %.

## 5. Mahkamah Pelayaran

Rata-rata pertumbuhan Jumlah Kecelakaan Kapal berdasarkan Putusan mahkamah Pelayaran terjadi penurunan 3,90 %; Jumlah Korban Jiwa Manusia Menurut Putusan Mahkamah Pelayaran mengalami peningkatan 47,72 %; Jumlah Putusan Mahkamah Pelayaran Menurut Wilayah Kecelakaan Kapal terjadi penurunan 3,90 % dan Jumlah Putusan Mahkamah Pelayaran Yang Menyangkut Kompetensi Profesi terjadi penurunan 0,85 %; Jumlah Putusan Mahkamah Pelayaran menurut Faktor Kecelakaan Kapal terjadi penurunan 3,90 %.

## 6. Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika

Pertumbuhan potensi dan produksi kegiatan penunjang di Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika Dari Tahun 2003 sampai dengan 2007 sebagai berikut :

Rata-rata pertumbuhan jumlah stasiun dan pos pengamatan Meteorologi dan Geofisika, yang terdiri Stasiun Meteorologi mengalami penurunan 1%, Stasiun klimatologi mengalami peningkatan 1,25 %, Stasiun Geofisika terjadi peningkatan 0,93 % dan Pos Pengamatan Kerjasama terjadi peningkatan 2,74%; Produksi Jasa Meteorologi dan Geofisika Berdasarkan Jumlah Pelayanan mengalami penurunan 11,19%; Penerbitan Dokumen / Buku / Buletin untuk jumlah pelayanan mengalami peningkatan 9,23%; Peristiwa Cuaca dan Geofisika Ekstrem untuk Suhu Udara mengalami peningkatan 1,30 %, Kelembaban Udara tidak mengalami peningkatan/tidak terjadi penurunan, Kecepatan Angin terjadi peningkatan 1,54%, Curah Hujan mengalami peningkatan 26,17 % dan Gempa mengalami peningkatan 89,20 %

**Tabel 4.4 Jumlah Armada Angkutan Penyeberangan 2003 – 2007**

No.	Uraian	Satuan	2003	2004	2005	2006	2007	Rata-Rata Pertumbuhan (%)
1	K a p a l/Boat	Unit	181	187	191	191	196	2.02
2	- Ro.Ro	Unit	162	161	168	166	175	1.99
3	- Truck Air	Unit	2	5	5	5	0	12.50
4	- Passenger	Unit	5	14	14	10	11	40.36
5	- L C T	Unit	12	7	4	10	10	16.37

Sumber : LLASDP, Ditjen. Hubdat , (diolah kembali/ recompiled )

**Tabel 4.5 Produksi Penumpang, Barang dan Kendaraan yang diangkut oleh Penyeberangan  
2003 – 2007**

No.	Uraian	Satuan	2003	2004	2005	2006	2007	Rata-Rata Pertumbuhan (%)
1	Penumpang	orang	37,647,113	27,603,012	26,501,889	27,829,666	40,557,832	5.02
2	Barang *)	Ton	17,039,805	16,606,806	25,187,160	25,422,005	31,936,937	18.92
3	Kendaraan	Unit	9,332,273	10,864,212	10,991,971	11,889,055	11,874,500	6.41

Sumber : LLASDP, Ditjen. Hubdat (diolah kembali )

Catatan/ Note : \*) Data Barang hanya data asumsi berdasarkan KM 58 Tahun 2003, barang tidak lagi didata.

**Tabel 4.6 Produksi Penumpang Angkutan Penyeberangan pada Lintas Penyeberangan Komersil  
2003 -2007**

No	Uraian	Satuan	2003	2004	2005	2006	2007	Rata2 Tumbuh (%)
1	Merak – Bakauheni	Orang	8,427,604	9,595,363	4,698,045	5,310,608	14,585,873	37.63
2	Ujung – Kamal	Orang	20,485,178	20,585,378	11,618,231	10,373,059	9,875,436	-14.65
3	Ketapang – Gilimanuk	Orang	3,608,396	3,877,481	993,158	3,717,927	7,907,383	80.03
4	Padang Bai – Lembar	Orang	514,025	467,316	190,640	488,566	1,099,128	53.24
5	Kayangan – Pototano	Orang	348,372	895,287	360,027	735,735	972,800	58.45
6	Balikpapan – Panajam	Orang	674,862	771,665	0	111,801	1,127,901	908.85
7	Balikpapan – Mamuju	Orang	49,063	52,071	43,351	18,795	66,739	46.96
8	Poka – Galala	Orang	0	0	0	823,664	854,617	3.76
9	Hunimua – Waipirit	Orang	80,123	80,126	538,773	217,152	254,302	132.46
10	Galala – Namlea	Orang	28,104	28,109	25,717	45,064	40,599	14.21
11	Bastiong Sidangole	Orang	16,649	17,546	26,263	0	36,727	24.89
12	Bastiong – Rum	Orang	23,023	23,029	59,870	80,226	107,822	57.10
13	Bajoe – Kolaka	Orang	182,562	305,261	150,040	104,283	291,438	41.33
14	Siwa – Lasusua	Orang	0	0	0	28,790	36,763	27.69
15	Bira – Pamatata	Orang	26,011	29,326	52,387	15,100	61,050	81.13
16	Kupang – Lantuka	Orang	60,714	61,725	55,054	40,889	42,587	-7.68
17	Kupang - Rote	Orang	100,324	100,345	61,304	72,445	25,554	-21.36
18	Kupang - Ende	Orang	17,086	1,721	0	0	0	-89.93
19	Kupang - Sabu	Orang	27,826	27,826	30,753	31,066	24,154	-2.68
20	Kupang Aimere	Orang	17,808	17,909	82,959	22,110	8,760	57.52
21	Palembang - Muntok	Orang	0	39,920	21,768	47,566	47,488	2.14
22	Sibolga - Gunung Sitoli	Orang	70,031	72,037	82,959	135,144	108,379	15.28
23	Balohan - Malahayati	Orang	0	109,811	60,286	198,034	228,705	5.85
24	Rumbajaya - Mumpa	Orang	0	109,017	0	0	0	-
25	Kota - Siantan	Orang	0	1,229,718	536,675	728,060	1,269,149	1.58

Sumber : LLASDP, Ditjen. Hubdat (diolah kembali )

No	U r a I a n	Satuan	2003	2004	2005	2006	2007	Rata2 Tumbuh (%)
26	Batu Licin - Batu Serdang	Orang	0	258,134	191,149	279,546	639,495	4.38
27	Torobulu - Tambo	Orang	0	120,558	144,809	144,119	66,230	-1.01
28	Sape - Labuan Bajo	Orang	0	44,437	31,427	35,521	51,525	0.85
29	Jangkar - Kalianget	Orang	0	0	0	0	26,070	-
30	Kupang - Kalabahi	Orang	0	0	0	0	12,942	-
31	Kupang - Waingapu	Orang	0	0	0	0	2,142	-
32	Rasau Jaya - Teluk Batang	Orang	0	0	0	0	10,825	-
33	Baubau - Wara	Orang	0	0	0	0	141,693	-
34	Pagimana - Gorontalo	Orang	0	0	0	0	64,412	-
35	Bitung - Ternate	Orang	0	0	0	0	564	-
36	Kupang - Waikela	Orang	0	0	0	0	0	-
37	Mealaboh - Sinabang	Orang	0	0	0	0	0	-
38	Ajibata - Tomok	Orang	0	0	0	0	0	-
39	Kalianget - P. Kangean	Orang	0	0	0	0	0	-
40	Atapupu - Kalabahi	Orang	0	0	0	0	0	-
41	Kupang - Seba	Orang	0	0	0	0	0	-
	Jumlah/Total	Orang	34,757,761	38,921,116	20,055,645	23,805,270	40,089,252	12.65

Sumber : LLASDP, Ditjen. Hubdat (diolah kembali )

**Tabel 4.7 Produksi Penumpang Angkutan Penyeberangan pada Lintas Penyeberangan Perintis 2003 – 2007**

No.	U r a I a n	Satuan	2003	2004	2005	2006	2007	Rata-Rata Pertumbuhan (%)
1	Sinabang – Labuhan haji	Orang	13,196	11,242	18,309	80,248	85,026	98.08
2	Singkil – Pulau Banyak	Orang	0	0	0	0	173	-
3	Singkil – Sinabang	Orang	0	0	0	0	9,514	-
4	Padang – Siberut	Orang	0	0	0	0	7,697	-
5	Padang – Sikakap	Orang	6,723	6,723	7,549	7,553	7,697	3.56
6	Padang – Tua Pejat	Orang	5,838	5,832	11,486	13,380	20,788	42.18
7	Sadai – Tanjung Rhu	Orang	0	0	0	0	1,028	-
8	Telaga Pungkur – Tj Uban	Orang	0	0	0	0	41,408	-
9	Bengkulu – P. Enggano	Orang	0	0	0	0	7,668	-
10	Jepara – Karimunjawa	Orang	35,242	36,425	40,596	36,854	31,552	-2.20
11	Tj Harapan – Teluk Kalong	Orang	50,210	50,220	43,635	44,719	21,474	-15.65
12	Tayan – Teraju	Orang	5,895	5,894	8,277	9,047	5,948	3.87

Sumber : LLASDP, Ditjen. Hubdat (diolah kembali )

No.	Uraian	Satuan	2003	2004	2005	2006	2007	Rata-Rata Pertumbuhan (%)
13	Kuala Tebas – Seberang	Orang	0	0	0	0	10,896	-
14	Parit Sarem – S. Nipah	Orang	0	0	0	0	2,113	-
15	Bitung – Melonguane	Orang	0	0	0	0	84	-
16	Bitung – Pananaro	Orang	821	901	2,240	1,062	1,106	27.48
17	Bitung – Siau	Orang	0	0	0	0	33	-
18	Luwuk – Salakan	Orang	12,728	14,731	5,260	9,191	2,789	-10.87
19	Salakan – Banggai	Orang	1,174	1,171	177	293	134	-18.47
20	Kendari – Lenggara	Orang	0	0	0	0	28,746	-
21	Dongkala – Mawasangka	Orang	0	0	0	0	11,894	-
22	Bau-bau – Dongkala	Orang	0	0	0	0	9,049	-
23	Ende – Waingapu	Orang	6,298	6,424	4,025	1,809	1,819	-22.46
24	Waingapu – Sabu	Orang	3,858	3,959	6,012	4,230	1,763	-8.37
25	Aimere – Waingapu	Orang	3,042	3,022	3,112	3,457	1,804	-8.60
26	Larantuka – Waiwerang	Orang	556	559	202	103	71	-35.85
27	Lewoleba – Waiwerang	Orang	1,257	1,258	3,304	259	49	-2.63
28	Lewoleba – Baranusa	Orang	0	0	0	0	0	-
29	Baranusa – Kalabahi	Orang	4,992	4,981	7,953	5,033	1,178	-13.47
30	Kalabahi – Teluk Gurita	Orang	0	0	0	0	1,198	-
31	Kupang – Lewoleba	Orang	0	0	0	0	5,528	-
32	Tual – Larat	Orang	9,637	9,898	5,181	7,134	3,056	-16.10
33	Larat – Saumlaki	Orang	321	6,668	3,463	5,458	3,006	485.47
34	Saumlaki – Tapa	Orang	0	0	0	0	501	-
35	Tual – Dobo	Orang	16,765	16,775	13,965	23,117	10,732	-1.18
36	Dobo – Benjina	Orang	0	0	0	0	3,860	-
37	Tolehu – Pelauw	Orang	0	0	0	0	6,835	-
38	Umeputih – Pelau	Orang	150	145	10,298	23,305	11,949	1,769.08
39	Umeputih – Wailey	Orang	148	155	6,618	13,029	4,692	1,051.82
40	Tolehu – Saparua	Orang	0	0	0	0	5,278	-
41	Saparua – Nalalia	Orang	0	0	0	0	5,773	-
42	Nalalia – Amahai	Orang	0	0	0	0	4,508	-
43	Tobelo – Daruba	Orang	13,995	13,998	7,090	3,077	2,250	-33.20
44	Tobelo – Subaim	Orang	3,827	3,624	4,732	8,472	7,241	22.44
45	Sorong – Seget	Orang	0	0	0	0	0	-
46	Seget – Teminabuan	Orang	0	0	0	0	0	-
47	Sorong – Saonek	Orang	0	0	0	0	1,287	-
48	Saonek – Kabarai	Orang	0	0	0	0	257	-
49	Sorong – Waigama	Orang	0	0	0	0	0	-

Sumber : LLASDP, Ditjen. Hubdat (diolah kembali )

No.	Uraian	Satuan	2003	2004	2005	2006	2007	Rata-Rata Pertumbuhan (%)
50	Mogem – Taminabuan	Orang	0	0	0	0	0	-
51	Mogim – Kais	Orang	0	0	0	0	40	-
52	Kais – Inawatan	Orang	0	0	0	0	56	-
53	Inawatan – Kukoda	Orang	0	0	0	0	47	-
54	Teminabuan – Konda	Orang	0	0	0	0	49	-
55	Konda – Seremuk	Orang	0	0	0	0	50	-
56	Seruai – Biak	Orang	9,717	9,913	8,104	7,237	1,191	-27.62
57	Seruai – Waren	Orang	0	0	0	0	5,973	-
58	Waren – Nabire	Orang	0	0	0	0	1,089	-
59	Merauke – Atsy	Orang	0	0	0	0	382	-
60	Atsy – Asgon	Orang	0	0	0	0	31	-
61	Atsy – Senggo	Orang	0	0	0	0	28	-
62	Atsy – Agats	Orang	0	0	0	0	275	-
63	Bade – Kapi	Orang	0	0	0	0	3,540	-
64	Tanah Merah – Merauke	Orang	568	592	0	4,383	4,189	-4.43
65	Sape – Waikelo	Orang	0	0	0	0	16,382	-
66	Pamatata – Marapokoy	Orang	0	0	0	0	424	-
67	Bira – Tondasi	Orang	0	0	0	0	1,872	-
68	Taipa – Kariangau	Orang	0	0	0	0	0	-
69	Biak – Numfor	Orang	0	0	0	0	1,336	-
70	Numfor – Manokwari	Orang	0	0	0	0	2,906	-
71	Wakai – Ampana	Orang	0	0	0	0	5,610	-
72	Teluk Gurita – Kisar	Orang	0	0	0	0	1,450	-
	Jumlah/Total	Orang	206,958	215,110	221,588	312,450	438,372	22.06

Sumber : LLASDP, Ditjen. Hubdat (diolah kembali )

**Tabel 4.8 Jumlah Armada Angkutan Laut Menurut Kepemilikan 2003 - 2007**

No	Uraian	Satuan	2003	2004	2005	2006	2007	Rata-Rata Pertumbuhan (%)
1	Nasional (Total Unit)	Unit	5,333	5,539	6,012	6,428	7,154	7.65
		Unit	488	501	528	862	1,055	23.43
		DWT	2,065,833	2,165,833	2,313,240	2,923,875	3,701,184	16.16
		Unit	3,847	3,949	4,252	4,423	4,805	5.75
		GRT	1,985,001	2,122,516	2,438,959	2,440,893	2,804,803	9.21
		Unit	998	1,089	1,232	1,143	1,294	7.06
		HP	980,158	1,080,158	1,182,711	1,134,166	1,241,847	6.27
2	Charter Asing (Total Unit)	Unit	2,447	2,494	1,955	1,448	1,154	-16.48
		Unit	133	140	125	106	90	-8.94
		DWT	3,126,076	3,131,876	2,765,025	2,073,769	1,555,327	-15.38
		Unit	1,120	1,145	885	841	799	-7.61
		GRT	2,373,492	2,378,292	1,956,218	1,467,164	1,100,373	-16.89
		Unit	1,194	1,209	945	501	265	-28.67
		HP	1,146,300	1,147,800	1,167,334	875,501	656,625	-12.04
3	Keagenan Asing (Total Unit)	Unit	6,438	6,388	6,520	6,594	6,616	0.69
		Unit	6,414	6,373	6,498	6,563	6,576	0.63
		DWT	167,462,460	166,938,070	186,728,332	132,577,116	136,554,429	-3.61
		Unit	24	15	22	31	40	19.78
		GRT	20,657	12,750	18,455	25,837	33,588	19.12
		<b>Unit</b>	<b>14,218</b>	<b>14,421</b>	<b>14,487</b>	<b>14,470</b>	<b>14,924</b>	<b>1.23</b>
		<b>Jumlah/ Total</b>	<b>DWT</b>	<b>172,654,369</b>	<b>172,235,779</b>	<b>191,806,597</b>	<b>137,574,760</b>	<b>141,810,940</b>
	<b>GRT</b>	<b>4,379,150</b>	<b>4,513,558</b>	<b>4,413,632</b>	<b>3,933,894</b>	<b>3,938,764</b>	<b>2.47</b>	
	<b>HP</b>	<b>2,126,458</b>	<b>2,227,958</b>	<b>2,350,045</b>	<b>2,009,667</b>	<b>1,898,472</b>	<b>-2.44</b>	

Sumber : Direktorat Lalu Lintas Angkutan Laut (Dit. LALA), Ditjen Hubla (diolah kembali) PP. No. 4,5,6,7 Tahun 1985  
(diolah kembali)

**Tabel 4.9 Jumlah Armada Angkutan Laut Menurut Jenis Pelayaran 2003 – 2007**

No	Uraian	Satuan	2003	2004	2005	2006	2007	Rata-Rata Pertumbuhan (%)
1	Pelayaran (Angkutan Laut) Total Unit	Unit	2,801	2,890	3,167	3,597	3,950	9.04
		Unit	341	349	366	607	747	24.03
		DWT	1,259,653	1,360,048	1,496,053	1,720,755	2,217,184	15.46
		Unit	1,760	1,765	1,897	2,027	2,206	5.86
		GRT	935,744	1,155,237	1,444,046	1,443,923	1,550,867	13.96
		Unit	700	776	904	963	997	9.35
		HP	745,075	792,943	852,414	1,016,174	1,026,237	8.53
2	Pelayaran Rakyat (Total Unit)	Unit	1,021	1,229	1,376	1,232	1,279	6.42
		Unit	1,021	1,229	1,376	1,232	1,279	6.42
		GRT	130,254	138,101	145,006	140,425	143,705	2.55
3	Perintis (Total Unit)	Unit	49	47	52	52	53	2.12
		Unit	49	47	52	52	53	2.12
		DWT	27,750	25,550	29,150	29,150	29,850	2.14
4	Non Pelayaran (A.L Khusus) Total Unit	Unit	1,462	1,373	1,417	1,547	1,872	6.82
		Unit	98	105	110	203	255	30.52
		DWT	778,430	780,235	788,037	1,173,970	1,454,150	18.52
		Unit	1,066	955	979	1,164	1,320	6.10
		GRT	919,003	829,178	849,907	856,545	1,110,231	5.78
		Unit	298	313	328	180	297	7.43
		HP	235,083	287,215	330,297	117,992	215,610	13.91
	<b>Unit</b>	<b>5,333</b>	<b>5,539</b>	<b>6,012</b>	<b>6,428</b>	<b>7,154</b>	<b>7.65</b>	
	<b>Jumlah Total</b>	<b>DWT</b>	<b>2,065,833</b>	<b>2,165,833</b>	<b>2,313,240</b>	<b>2,923,875</b>	<b>3,701,184</b>	<b>16.16</b>
		<b>GRT</b>	<b>1,985,001</b>	<b>2,122,516</b>	<b>2,438,959</b>	<b>2,440,893</b>	<b>2,804,803</b>	<b>9.21</b>
		<b>HP</b>	<b>980,158</b>	<b>1,080,158</b>	<b>1,182,711</b>	<b>1,134,166</b>	<b>1,241,847</b>	<b>6.27</b>

Sumber : Direktorat Lalu Lintas Angkutan Laut (Dit. LALA), Ditjen Hubla (diolah kembali) PP. No. 4,5,6,7 Tahun 1985 (diolah kembali)

**Tabel 4.10 Jumlah Perusahaan Angkutan Laut Menurut Jenis Pelayaran 2003 – 2007**

No	Uraian	Satuan Unit	2003	2004	2005	2006	2007	Rata-Rata Pertumbuhan (%)
1	Pelayaran Nasional	Perusahaan	1,030	1,150	1,269	1,380	1,432	8.63
2	Pelayaran Rakyat	Perusahaan	408	441	485	507	560	8.26
3	Non Pelayaran	Perusahaan	267	300	317	326	334	5.83
	<b>Jumlah/Total</b>		<b>1,705</b>	<b>1,891</b>	<b>2,071</b>	<b>2,213</b>	<b>2,326</b>	<b>8.10</b>

Sumber : Direktorat Lalu Lintas Angkutan Laut (Dit. LALA), Ditjen Hubla (diolah kembali) PP. No. 4,5,6,7 Tahun 1985

**Tabel 4.11 Pengawasan Kapal Oleh Marine Inspector Per Provinsi (Pelabuhan)**

Uraian	Satuan	2003	2004	2005	2006	2007	Pertumbuhan Rata-rata (%)
D.I Aceh	Unit	8	8	12	12	12	12.50
Sumatera Utara	Unit	17	17	22	22	22	7.35
Sumatera Barat	Unit	9	9	14	14	14	13.89
R i a u	Unit	42	42	56	57	57	8.78
Jambi	Unit	5	5	8	8	8	15.00
Bengkulu	Unit	3	3	6	6	6	25.00
Sumatera Selatan	Unit	8	8	14	14	14	18.75
Lampung	Unit	5	5	7	7	7	10.00
DKI Jakarta	Unit	4	4	11	11	11	43.75
Jawa Barat	Unit	15	15	15	15	15	0.00
Jawa Tengah	Unit	16	16	20	20	20	6.25
Jawa Timur	Unit	14	14	19	19	19	8.93
B a l i	Unit	5	5	7	7	7	10.00
Nusa Tenggara Barat	Unit	8	8	8	8	8	0.00
Nusa Tenggara Timur	Unit	13	13	18	18	18	9.62
Kalimantan Barat	Unit	12	12	13	13	13	2.08
Kalaimantan Tengah	Unit	17	17	18	18	18	1.47
Kalimantan Selatan	Unit	6	6	8	8	8	8.33
Kalimantan Timur	Unit	14	14	12	13	13	-1.49
Sulawesi Utara	Unit	9	9	10	10	10	2.78
Sulawesi Tengah	Unit	8	8	9	9	9	3.13
Sulawesi Tenggara	Unit	7	7	7	7	7	0.00
Sulawesi Selatan	Unit	14	14	17	17	17	5.36
Maluku	Unit	24	24	23	23	23	-1.04
Irian Jaya	Unit	19	19	24	24	24	6.58
Gorontalo	Unit	1	1	2	2	2	25.00
<b>Jumlah/ Total</b>	<b>Unit</b>	<b>303</b>	<b>303</b>	<b>380</b>	<b>382</b>	<b>382</b>	<b>6.48</b>

Sumber: Direktorat Perkapalan & Kepelautan (Dit. Kapel), Ditjen Hubla

**Tabel 4.12 Jumlah Armada Kapal Kenavigasian Per Distrik Navigasi 2003 - 2007**

No	Uraian	Satuan	2003	2004	2005	2006	2007	Pertumbuhan Rata-rata (%)
1	D.I Aceh	Unit	2	2	2	1	1	-12.50
2	Sumatera Utara	Unit	4	4	4	4	4	0.00
3	Sumatera Barat	Unit	1	1	1	1	1	0.00
4	R i a u	Unit	9	9	9	9	9	0.00
5	Jambi	Unit	0	0	0	0	0	-
6	Bengkulu	Unit	0	0	0	0	0	-
7	Sumatera Selatan	Unit	4	3	3	3	3	-6.25
8	Lampung	Unit	0	0	0	0	0	-
9	DKI Jakarta	Unit	6	6	7	7	7	4.17
10	Jawa Barat	Unit	0	0	0	0	0	-
11	Jawa Tengah	Unit	6	6	6	6	6	0.00
12	D.I Yogyakarta	Unit	0	0	0	0	0	-
13	Jawa Timur	Unit	5	5	5	4	4	-5.00
14	B a l i	Unit	2	2	2	2	2	0.00
15	Nusa Tenggara Barat	Unit	0	0	0	0	0	-
16	Nusa Tenggara Timur	Unit	2	2	1	1	1	-12.50
17	Kalimantan Barat	Unit	2	2	2	2	2	0.00
18	Kalaimantan Tengah	Unit	0	0	0	3	3	0
19	Kalimantan Selatan	Unit	4	4	3	2	1	-27.08
20	Kalimantan Timur	Unit	5	4	4	3	3	-11.25
21	Sulawesi Utara	Unit	3	3	3	3	3	0.00
22	Sulawesi Tengah	Unit	0	0	0	0	0	-
23	Sulawesi Tenggara	Unit	1	1	1	1	1	0.00
24	Sulawesi Selatan	Unit	3	3	3	3	3	0.00
25	Maluku	Unit	1	1	1	1	1	0.00
26	Papua	Unit	8	7	6	5	5	-10.86
27	Maluku Utara	Unit	0	0	0	0	0	-
28	Gorontalo	Unit	0	0	0	0	0	-
29	Bangka Belitung	Unit	0	0	0	0	0	-
30	Banten	Unit	0	0	0	0	0	-
	Jumlah/ Total	Unit	68	65	63	61	60	-3.08

Sumber: Direktorat Kenavigasian (Dit. Navigasi), Ditjen Hubla

**Tabel 4.13 Jumlah Sarana Bantu Navigasi Pelayaran per Distrik Navigasi 2003 - 2007**

No	Uraian	Satuan	2003	2004	2005	2006	2007	Pertumbuhan Rata-rata (%)
1	D.I Aceh	Unit	57	57	58	57	54	-1.31
2	Sumatera Utara	Unit	190	192	210	213	189	0.15
3	Sumatera Barat	Unit	63	63	61	62	65	0.83
4	R i a u	Unit	452	458	392	398	515	4.46
5	Jambi	Unit	0	0	0	0	0	-
6	Bengkulu	Unit	0	0	0	0	0	-
7	Sumatera Selatan	Unit	106	106	108	106	125	4.49
8	Lampung	Unit	0	0	0	0	0	-
9	DKI Jakarta	Unit	243	248	246	241	245	0.22
10	Jawa Barat	Unit	0	0	0	0	0	0.00
11	Jawa Tengah	Unit	191	196	214	222	251	7.15
12	D.I Yogyakarta	Unit	0	0	0	0	0	-
13	Jawa Timur	Unit	164	163	147	148	169	1.11
14	B a l I	Unit	96	94	108	108	107	2.97
15	Nusa Tenggara Barat	Unit	0	0	0	0	0	0.00
16	Nusa Tenggara Timur	Unit	95	95	92	91	101	1.69
17	Kalimantan Barat	Unit	73	73	60	67	68	-1.16
18	Kalaimantan Tengah	Unit	0	0	0	0	0	-
19	Kalimantan Selatan	Unit	131	133	116	119	126	-0.70
20	Kalimantan Timur	Unit	413	413	367	390	364	-2.88
21	Sulawesi Utara	Unit	138	141	134	129	138	0.11
22	Sulawesi Tengah	Unit	0	0	0	0	0	0.00
23	Sulawesi Tenggara	Unit	108	108	96	96	98	-2.26
24	Sulawesi Selatan	Unit	82	83	81	79	79	-0.91
25	Maluku	Unit	98	107	158	167	196	19.98
26	Irian Jaya	Unit	189	189	219	223	220	4.09
27	Maluku Utara	Unit	0	0	0	0	0	-
28	Gorontalo	Unit	0	0	0	0	0	-
29	Bangka Belitung	Unit	0	0	0	0	0	-
30	Banten	Unit	0	0	0	0	0	-
	Jumlah/ Total	Unit	2,889	2,919	2,867	2,916	3,110	1.90

Sumber : Direktorat Kenavigasian (Dit. Navigasi), Ditjen Hubla

**Tabel 4.14 Jumlah Stasiun Radio Pantai Menurut Distrik Navigasi 2003 - 2007**

No	Uraian	Satuan	2003	2004	2005	2006	2007	Pertumbuhan Rata-rata (%)
1	D.I Aceh	Unit	9	9	9	9	9	0.00
2	Sumatera Utara	Unit	16	18	18	18	18	3.13
3	Sumatera Barat	Unit	6	6	6	6	6	0.00
4	R i a u	Unit	20	19	19	19	19	-1.25
5	Jambi	Unit	0	0	0	0	0	-
6	Bengkulu	Unit	0	0	0	0	0	-
7	Sumatera Selatan	Unit	13	13	13	13	13	0.00
8	Lampung	Unit	0	0	0	0	0	-
9	DKI Jakarta	Unit	22	22	22	22	22	0.00
10	Jawa Barat	Unit	0	0	0	0	0	-
11	Jawa Tengah	Unit	8	8	8	8	8	0.00
12	D.I Yogyakarta	Unit	0	0	0	0	0	-
13	Jawa Timur	Unit	12	12	12	12	12	0.00
14	B a l I	Unit	11	11	11	11	11	0.00
15	Nusa Tenggara Barat	Unit	0	0	0	0	0	-
16	Nusa Tenggara Timur	Unit	9	9	9	9	9	0.00
17	Kalimantan Barat	Unit	4	4	4	4	4	
18	Kalimantan Selatan	Unit	9	9	9	9	9	0.00
19	Kalimantan Timur	Unit	12	12	12	12	12	0.00
20	Kalimantan Tengah	Unit	0	0	0	0	0	-
21	Sulawesi Utara	Unit	20	20	20	20	20	0.00
22	Sulawesi Tengah	Unit	0	0	0	0	0	-
23	Sulawesi Selatan	Unit	11	11	11	11	11	0.00
24	Sulawesi Tenggara	Unit	7	7	7	7	7	0.00
25	Maluku	Unit	12	12	16	16	16	8.33
26	Irian Jaya	Unit	16	16	16	16	16	0.00
27	Maluku Utara	Unit	0	0	0	0	0	-
28	Gorontalo	Unit	0	0	0	0	0	-
29	Bangka Belitung	Unit	0	0	0	0	0	-
30	Banten	Unit	0	0	0	0	0	-
	Jumlah/ Total	Unit	217	218	222	222	222	0.57

Sumber : Direktorat Kenavigasian (Dit. Navigasi), Ditjen Hubla

**Tabel 4.15 Jumlah Armada Kapal Patroli Kesatuan Penjagaan Laut dan Pantai Menurut Wilayah Armada**

No	Uraian	Satuan	2003	2004	2005	2006	2007	Pertumbuhan Rata-rata (%)
1	D.I Aceh	Unit	3	0	4	0	0	
2	Sumatera Utara	Unit	9	10	10	9	9	0.28
3	Sumatera Barat	Unit	3	3	3	3	3	0.00
4	R i a u	Unit	18	22	24	21	21	4.70
5	Jambi	Unit	4	4	4	4	4	0.00
6	Bengkulu	Unit	1	1	1	1	1	0.00
7	Sumatera Selatan	Unit	4	4	4	5	5	6.25
8	Lampung	Unit	1	1	2	2	2	25.00
9	DKI Jakarta	Unit	18	19	20	19	19	1.45
10	Jawa Barat	Unit	4	4	4	4	4	0.00
11	Jawa Tengah	Unit	5	5	6	6	6	5.00
12	D.I Yogyakarta	Unit	0	0	0	0	0	
13	Jawa Timur	Unit	10	10	12	10	10	0.83
14	B a l I	Unit	3	3	3	3	3	0.00
15	Nusa Tenggara Barat	Unit	3	3	3	3	3	0.00
16	Nusa Tenggara Timur	Unit	1	1	1	1	1	0.00
17	Kalimantan Barat	Unit	5	5	5	5	5	0.00
18	Kalimantan Tengah	Unit	2	2	2	2	2	0.00
19	Kalimantan Selatan	Unit	3	3	3	3	3	0.00
20	Kalimantan Timur	Unit	5	6	6	4	4	-3.33
21	Sulawesi Utara	Unit	4	5	7	5	6	14.11
22	Sulawasi Tengah	Unit	3	3	3	2	4	16.67
23	Sulawesi Tenggara	Unit	1	1	1	1	2	25.00
24	Sulawesi Selatan	Unit	5	5	8	5	6	10.63
25	Maluku	Unit	5	5	6	7	7	9.17
26	Irian Jaya Barat	Unit	5	6	6	5	6	5.83
27	Papua	Unit	5	6	6	6	6	5.00
28	Maluku Utara	Unit	2	2	2	2	4	25.00
29	Gorontalo	Unit	0	0	0	0	1	
30	Bangka Belitung	Unit	0	0	0	0	0	
31	Banten	Unit	2	3	3	2	2	4.17
	<b>Jumlah/Total</b>	<b>Unit</b>	<b>134</b>	<b>142</b>	<b>159</b>	<b>140</b>	<b>149</b>	<b>3.11</b>

Sumber : Direktorat Kesatuan Penjagaan Laut dan Pantai, Ditjen Hubla

**Tabel 4.16 Kecelakaan Moda Transportasi Di Indonesia Yang Diinvestigasi Oleh Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT)**

No.	Uraian	satuan	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Rata-rata Pertumbuh an (%)
1	Jumlah Kecelakaan Jalan Raya	Kejadian	0	4	12	9	8		1,91
2	Jumlah Kecelakaan Kereta Api	Kejadian	31	19	25	14	14		-0.51
3	Jumlah Kecelakaan Kapal Laut	Kejadian	2	0	6	13	7	5	-37.36
4	Jumlah Kecelakaan pesawat udara	Kejadian	25	18	32	30	34		3.77
	<b>Jumlah/Total</b>	<b>Kejadian</b>	<b>58</b>	<b>41</b>	<b>75</b>	<b>66</b>	<b>63</b>		<b>-8.27</b>

Sumber : Biro Umum, Setjen. Dephub

**Tabel 4.17 Jumlah Kecelakaan Kapal Berdasarkan Hasil Putusan Mahkamah Pelayaran**

No.	Uraian	satuan	2003	2004	2005	2006	2007	Rata-rata Pertumbuhan (%)
	Jenis Kecelakaan							
1	Tenggelam	Kejadian	16	10	8	12	9	-6.33
2	Tubrukan	Kejadian	10	11	10	9	4	-13.98
3	Kandas	Kejadian	5	9	4	5	5	0.49
4	Terbakar	Kejadian	6	3	5	6	9	12.87
5	Lainnya	Kejadian	1	3	3	6	5	-1.17
	<b>Jumlah</b>	<b>Kejadian</b>	<b>38</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>38</b>	<b>32</b>	<b>-3.90</b>

Sumber : Mahkamah Pelayaran, Setjen Dephub

**Tabel 4.18 Jumlah Korban Jiwa Manusia Berdasarkan Hasil Putusan  
Mahkamah Pelayaran**

No.	Uraian	satuan	2003	2004	2005	2006	2007	Rata-rata Pertumbuhan (%)
	Jenis Korban							
1	Luka-luka	Orang	0	19	9	0	1	-52.63
2	Hilang	Orang	8	15	145	146	363	46.71
3	Meninggal	Orang	7	59	32	43	135	60.80
	<b>Jumlah</b>	<b>Orang</b>	<b>15</b>	<b>93</b>	<b>186</b>	<b>189</b>	<b>499</b>	<b>47.22</b>

Sumber : Mahkamah Pelayaran, Setjen Dephub

**Tabel 4.19 Jumlah Putusan Mahkamah Pelayaran menurut Wilayah Kecelakaan  
Kapal**

No.	Uraian	satuan	2003	2004	2005	2006	2007	Rata-rata Pertumbuhan (%)
	Wilayah Kecelakaan							
1	Indonesia Bagian Barat	Lokasi	26	24	16	20	23	3.59
2	Indonesia Bagian Tengah	Lokasi	11	12	11	6	7	3.72
3	Indonesia Bagian Timur	Lokasi	1	0	3	12	2	-38.67
	<b>Jumlah/ Total</b>	<b>Lokasi</b>	<b>38</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>38</b>	<b>32</b>	<b>-3.90</b>

Sumber : Mahkamah Pelayaran, Setjen Dephub

**Tabel 4. 20 Jumlah Putusan Mahkamah Pelayaran Yang Menyangkut Kompetensi Profesi**

No.	Uraian	satuan	2003	2004	2005	2006	2007	Rata-rata Pertumbuhan (%)
	Jenis Sertifikat							
1	Ahli Nautika I	Lembar	3	3	3	3	3	0.00
2	Ahli Nautika II	Lembar	5	4	4	6	5	-3.87
3	Ahli Nautika III	Lembar	9	7	16	9	14	14.51
4	Ahli Nautika IV	Lembar	13	14	12	12	11	-2.15
5	Ahli Nautika V	Lembar	11	11	3	9	6	-7.06
6	Ahli Teknik Teknik I	Lembar	0	0	1	0	0	#DIV/0!
7	Ahli Teknik Teknik II	Lembar	0	0	1	1	0	0.00
8	Ahli Teknik Teknik III	Lembar	0	0	3	3	1	-33.33
9	Ahli Teknik Teknik IV	Lembar	0	0	0	1	2	100.00
10	Ahli Teknik Teknik V	Lembar	1	0	0	0	0	-
11	SKK	Lembar	0	0	0	4	2	-50.00
12	WNA	Lembar	0	0	0	1	3	200.00
	<b>Jumlah/ Total</b>	<b>Lembar</b>	<b>42</b>	<b>39</b>	<b>43</b>	<b>49</b>	<b>47</b>	<b>-0.85</b>

Sumber : Mahkamah Pelayaran, Setjen Dephub

**Tabel 4.21 Jumlah Putusan Mahkamah Pelayaran menurut Faktor Kecelakaan Kapal**

No.	Uraian	satuan	2003	2004	2005	2006	2007	Rata-rata Pertumbuhan (%)
	Faktor Kecelakaan							
1	Faktor Manusia	Kejadian	16	19	16	20	19	-0.97
2	Faktor Alam	Kejadian	8	11	7	12	8	-7.61
3	Faktor Lainnya	Kejadian	14	6	7	6	5	-4.71
	<b>Jumlah/ Total</b>	<b>Kejadian</b>	<b>38</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>38</b>	<b>32</b>	<b>-3.90</b>

Sumber : Mahkamah Pelayaran, Setjen Dephub

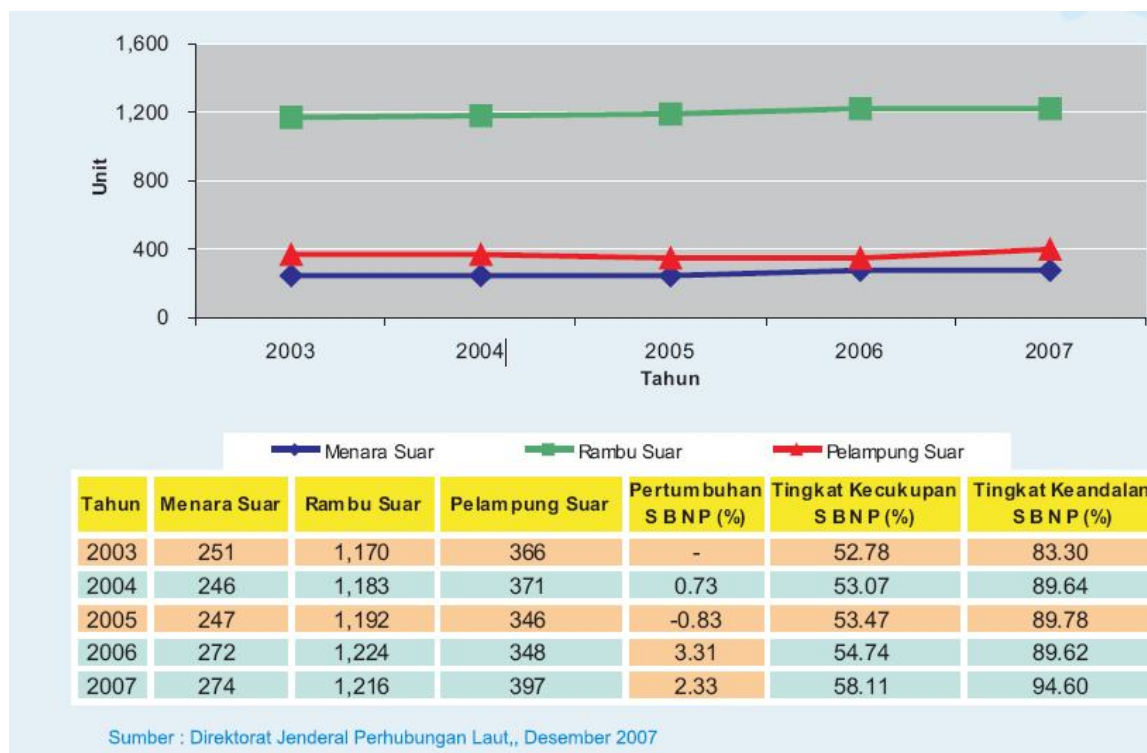
**Tabel 4.22 Jumlah Musibah Pelayaran Yang Ditangani Basarnas**

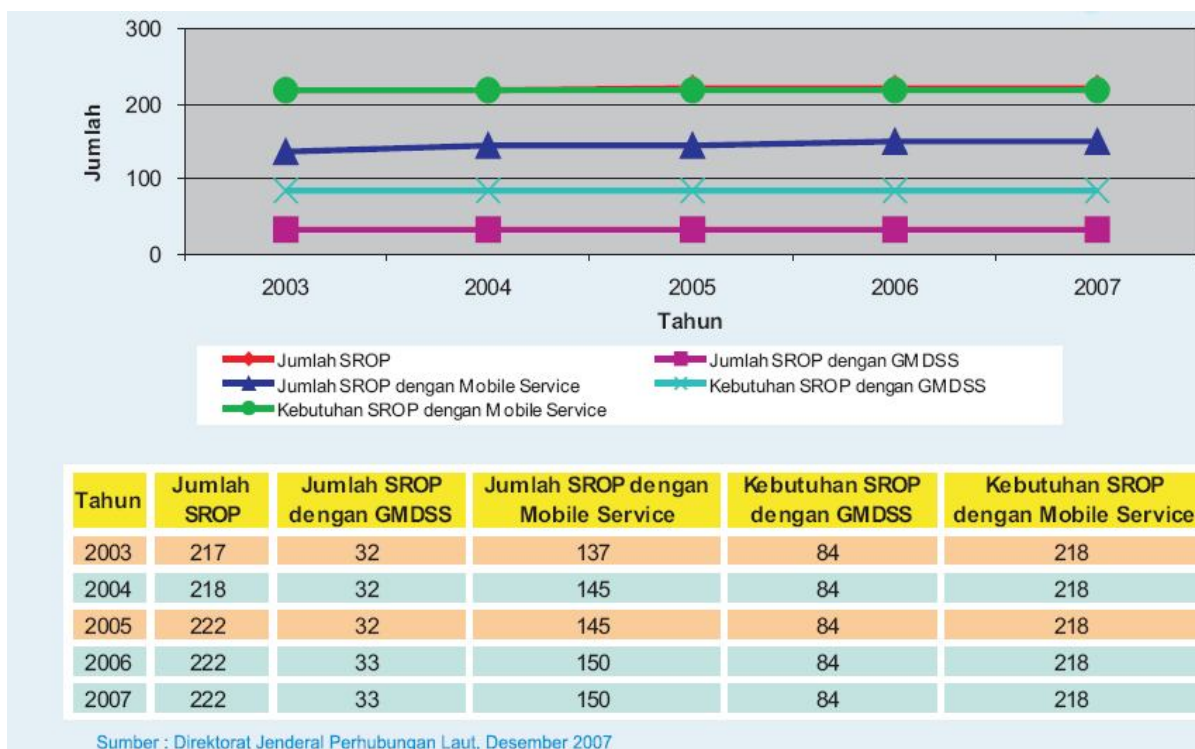
No.	Uraian	satuan	2003	2004	2005	2006	2007	Rata-rata Pertumbuhan (%)
	Jumlah Kejadian	kali	93	109	111	128	173	<b>9.13</b>
	- Dilaporkan / Reported	kali	93	109	111	128	173	<b>9.13</b>
	- Jumlah Korban	Orang	1,738	2,004	1,689	2,386	3,692	<b>14.09</b>
	-Selamat	Orang	1,357	1,743	1,354	1,925	2,812	<b>12.00</b>
	-Luka ringan	Orang	19	25	0	15	9	<b>-19.68</b>
	-Luka berat	Orang	30	15	16	7	4	<b>-11.71</b>
	-Meninggal	Orang	108	83	200	135	268	<b>25.48</b>
	-Belum Ditemukan	Orang	224	138	119	304	584	<b>24.06</b>

Sumber: Badan SAR Nasional, Departemen Perhubungan

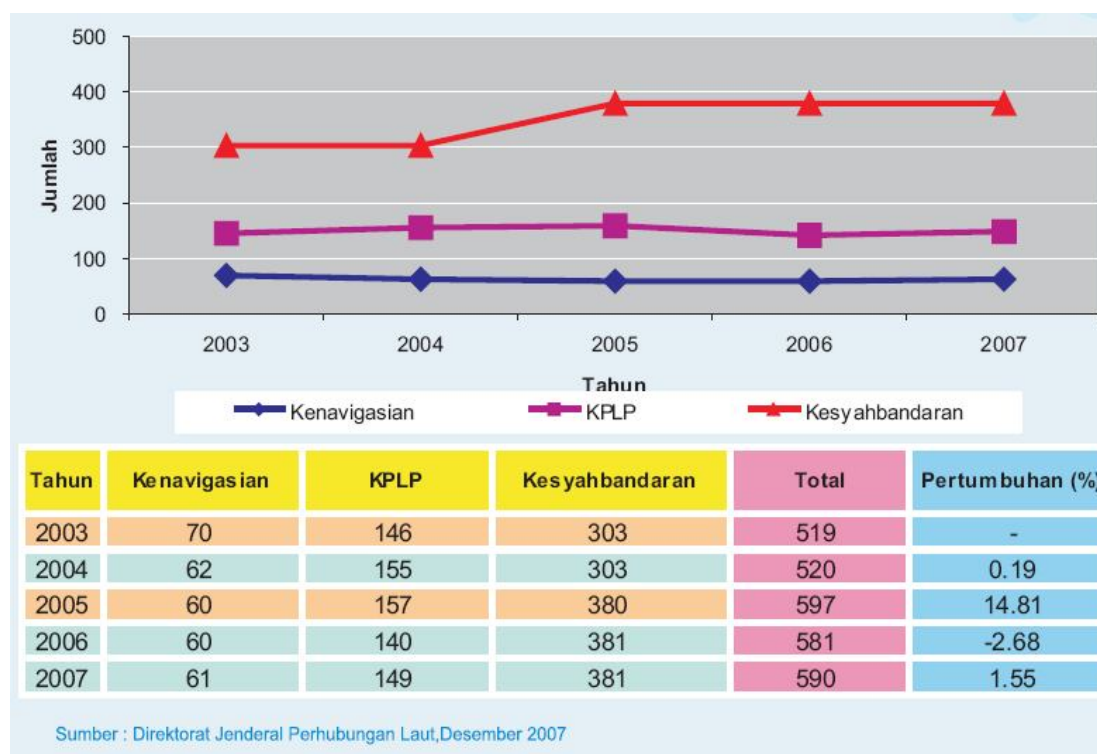
Dibawah ini adalah tabel dan grafik jumlah prasarana angkutan laut, stasiun radio pantai, kapal negara, armada pelayaran nasional dan asing serta jumlah rute angkutan perintis dari tahun 2003 sampai dengan 2007.

#### Prasarana Angkutan Laut

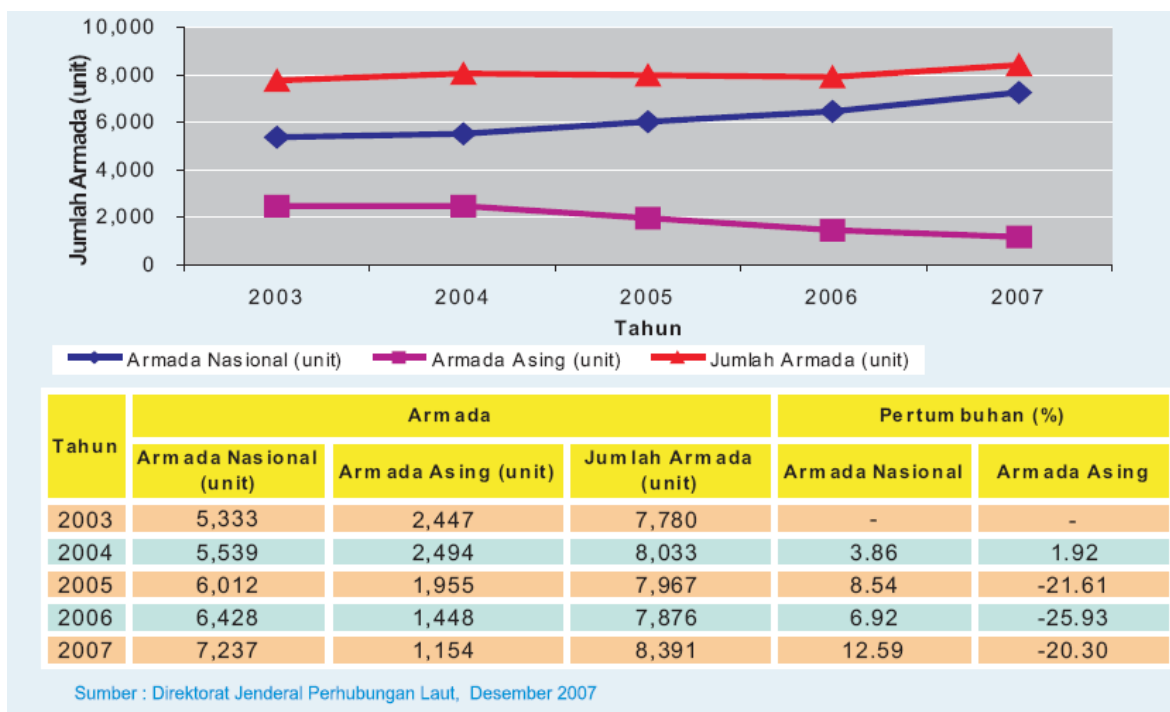
**Tabel 4.23 Jumlah Kumulatif Sarana Navigasi Bantu Pelayaran (SBNP) Terpasang 2003-2007**

**Tabel 4. 24 Jumlah Kumulatif Stasiun Radio Pantai (SROP) 2003-2007**

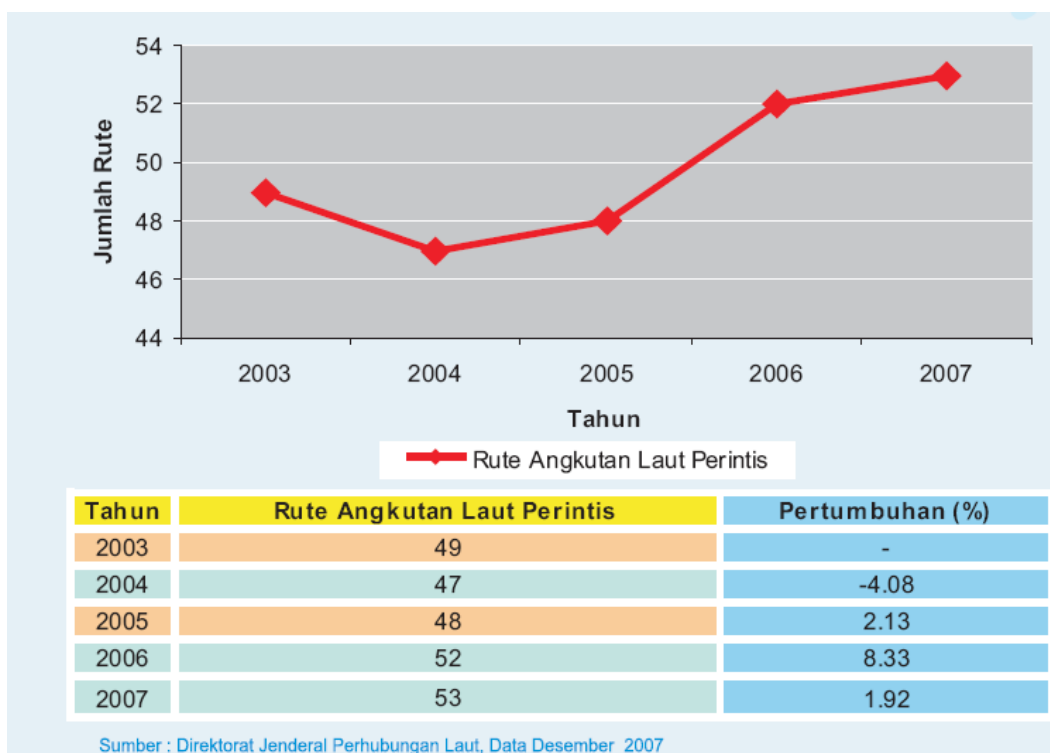
## Prasarana Angkutan Laut

**Tabel 4.25 Jumlah Kumulatif Kapal Negara, 2003-2007**

## Sarana Angkutan Laut

**Tabel 4.26 Jumlah Kumulatif Armada Pelayaran Nasional dan Asing, 2003-2007**

## Produksi Angkutan Laut

**Tabel 4.27 Jumlah Kumulatif Rute Angkutan Perintis, 2003-2007**

#### 4.4. Identifikasi Permasalahan

Masih relatif rendahnya pencapaian kinerja merupakan gambaran masih banyaknya permasalahan yang dihadapi oleh sub sektor perhubungan laut. Beberapa permasalahan utama yang dihadapi dalam penyelenggaraan transportasi laut adalah sebagai berikut:

##### 4.4.1. Angkutan Laut

Untuk sektor Angkutan Laut ditemui hal-hal sebagai berikut :

- a. Belum adanya kesamaan persepsi terhadap pemberdayaan industri pelayaran nasional di antara instansi pemerintah terkait selama ini;
- b. Pelayanan terhadap kegiatan angkutan laut belum mencapai standar yang ditetapkan disebabkan karena antara lain terbatasnya fasilitas pelabuhan serta pelayanan yang belum optimal;
- c. Belum terwujudnya kemitraan antara pemilik barang dan pemilik kapal (*Indonesia's Sea Transportation Incorporated*) untuk pelaksanaan kontrak pengangkutan jangka panjang/*Long Term Time Charter* (LTTC);
- d. Belum adanya dukungan perbankan dan lembaga keuangan non-bank yang khusus untuk menunjang pengembangan armada niaga nasional (karena perusahaan pelayaran dianggap sebagai bidang usaha yang *slow yielding* dan *high risk*);
- e. Banyaknya kapal asing yang beroperasi di dalam negeri dan banyaknya pelabuhan terbuka untuk perdagangan luar negeri sehingga azas *cabotage* tidak dapat dilaksanakan secara konsekuen dan berkelanjutan;
- f. Insentif fiskal dan kredit untuk angkutan laut nasional relatif belum ada sebagaimana yang diberikan oleh negara lain kepada perusahaan angkutan laut nasionalnya;
- g. Syarat perdagangan (*Term of Trade*) kurang menguntungkan;
- h. Pembatasan *supply bunker*/bahan bakar minyak dari PT. Pertamina untuk kepentingan operasi tidak dapat memenuhi satu *round trip*.
- i. Belum terlaksananya Forum Informasi Muatan dan Ruang Kapal (IMRK) antar instansi terkait di dalam memanfaatkan kebutuhan ruang kapal angkutan laut nasional.

Sebagai salah satu dampak dari permasalahan yang ada pada angkutan laut nasional, maka kondisi angkutan laut nasional sampai saat ini masih terpuruk dan memiliki ketergantungan yang tinggi terhadap armada angkutan laut asing. Pangsa pasar perusahaan pelayaran nasional yang masih bersifat marjinal, yang ditunjukkan pada tahun 2005, dengan pangsa perusahaan pelayaran nasional dalam negeri sebesar 55,47% sementara pangsa angkutan asing sebesar 44,53%. Sedangkan untuk ekspor impor, pangsa pelayaran nasional hanya 4,99% dan pelayaran asing sebanyak 95,01%.

#### 4.4.2. Kepelabuhanan

Untuk sektor Kepelabuhanan ditemui hal-hal sebagai berikut :

- a. Dampak pelaksanaan otonomi daerah terdapat beberapa daerah ingin membangun pelabuhan dengan pendekatan lokal yang tidak sesuai dengan hirarki fungsi pelabuhan berdasarkan Tatanan Kepelabuhanan Nasional, sehingga dikhawatirkan akan menimbulkan inefisiensi dalam investasi dan melemahkan daya saing pelabuhan-pelabuhan di Indonesia dalam menghadapi persaingan global. Di samping itu beberapa Pemda melakukan pungutan-pungutan di pelabuhan (*irregulated transaction cost*) yang menimbulkan *accumulated high cost economy* yang mengakibatkan para investor ataupun pengguna jasa pelabuhan merasa bahwa adanya ketidakseimbangan;
- b. Pelabuhan-pelabuhan di Indonesia meskipun telah ditetapkan peran dan fungsinya sebagai pelabuhan internasional, nasional, regional dan lokal pada umumnya belum dilengkapi *master plan* dan Daerah Lingkungan Kerja/Daerah Lingkungan Kepentingan Pelabuhan (DLKR/DLKP) sebagai dasar hukum yang kuat untuk menjamin kepastian berusaha dan berinvestasi bagi para investor. Dengan telah ditetapkan *master plan* dan DLKR/DLKP diharapkan adanya jaminan hukum yang mengatur kepastian lahan, kepastian usaha dan investasi;
- c. Banyaknya instansi terkait di pelabuhan yang masih memerlukan keterpaduan pelayanan (*one stop service*), kondisi prasarana yang terbatas dan tingkat pelayanan yang rendah, sehingga mengakibatkan pelayanan belum optimal dan *port days/turn round time* kapal di pelabuhan menjadi tinggi. Di samping itu, kemampuan penyelenggara pelabuhan dalam menyediakan dana untuk investasi semakin terbatas akibat terjadinya krisis ekonomi yang berkepanjangan, serta keterbatasan

- dana pemerintah untuk melaksanakan pembangunan dan pemeliharaan pelabuhan. Partisipasi swasta untuk ikut serta dalam pembangunan prasarana pelabuhan dirasakan masih kurang/terbatas karena hanya tertarik pada segmen usaha yang menguntungkan serta diperlukan petunjuk pelaksanaan yang lebih kooperatif sebagai penjabaran dari ketentuan peraturan perundang-undangan yang ada;
- d. Pelaksanaan pembangunan sarana dan prasarana pelabuhan diharapkan dapat dirasakan secara merata pada wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI), namun pada kawasan tertentu seperti Kawasan Timur Indonesia dan pada daerah perbatasan, sarana dan prasarana pelabuhan yang ada masih belum memadai atau bahkan sama sekali tidak tersedia aksesibilitas ke lokasi pelabuhan sehingga mengakibatkan terkendalanya pelayanan operasional pelabuhan.
  - e. Pelayanan pelabuhan belum mencapai tingkat pelayanan yang optimal, antara lain ditunjukkan dengan tingkat *Turn Round Time (TRT)* kapal yang tinggi dan rendahnya produktifitas bongkar muat barang di pelabuhan (*Port Productivity*) rendah.
  - f. Pada lokasi pelabuhan-pelabuhan tertentu sering terjadi kecelakaan kapal karena tingkat frekuensi lalu-lintas kapal telah meningkat dengan pesat, namun belum diatur dan ditata secara tegas *vessel traffic control system (VTCS)*. Kecelakaan yang sering terjadi antara lain: kandas, tubrukan atau tenggelam akibat keterbatasan perangkat pengaturan lalu-lintas kapal dan sarana bantu navigasi untuk pemisahan alur pelayaran masuk keluar pelabuhan.
  - g. Kapasitas terpasang di pelabuhan menurun karena kurangnya dana investasi untuk pengembangan pelabuhan agar dapat memenuhi standar kegiatan pelayanan minimum, akibatnya pencapaian standar kinerja pelayanan operasional pelabuhan yang ditetapkan oleh Pemerintah tidak dapat tercapai.

#### **4.4.3 Keselamatan Pelayaran**

Untuk sektor Keselamatan Pelayaran ditemui hal-hal sebagai berikut :

- a. Masih tingginya tingkat kecelakaan, musibah dan perompakan (*piracy and armed robbery*) kapal di laut;
- b. Rendahnya kualitas kapal dikarenakan sebagian besar usia kapal-kapal berbendera Indonesia telah tua;

- c. Rendahnya kesadaran pengusaha kapal berinventasi untuk peralatan keselamatan di kapal;
- d. Terbatasnya fasilitas *docking* sehingga banyak kapal yang harus menunda kewajiban *docking*-nya;
- e. Masih kurangnya tenaga pengajar yang memenuhi persyaratan (terutama pada Diklat Kepelautan swasta);
- f. Penyediaan alat peraga/simulator yang masih kurang (terutama pada Diklat Kepelautan swasta);
- g. Terbatasnya kapal-kapal untuk praktek laut bagi kadet, sehingga banyak kadet yang tertunda/terhambat praktek lautnya;
- h. Tingkat keandalan SBNP belum memenuhi rekomendasi *IALA* dan tingkat kecukupan SBNP masih rendah sehingga Perairan Indonesia berpotensi untuk tetap menyandang predikat *Unreliable Area*.
- i. Kecepatan deteksi dan response terhadap kelainan SBNP maupunantisipasi terhadap kehilangan peralatan SBNP masih sangat rendah sehingga sulit untuk mempertahankan dan meningkatkan keandalan SBNP.
- j. Belum dipenuhinya jumlah Stasiun Radio Pantai *GMDSS* sebagaimana yang direkomendasikan *IMO* dalam *GMDSS Handbook* dapat mengakibatkan rendahnya kepercayaan masyarakat pelayaran akan kemampuan respon terhadap marabahaya di perairan Indonesia.
- k. Terbatasnya fasilitas, peralatan maupun SDM di bidang Telekomunikasi Pelayaran mengakibatkan belum optimalnya jam layanan *SROP* Indonesia dalam memenuhi kebutuhan lalul-intas pelayaran yang ada.
- l. Indonesia belum memiliki Stasiun *VTMS* dan *VTIS* yang cukup, khususnya pada titik-titik penting dan pintu masuk perairan Indonesia dalam rangkaantisipasi dampak globalisasi dan adanya Alur Laut Kepulauan Indonesia (*ALKI*).
- m. Berdasarkan *Resolution of The Conference of Contracting Governments to the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974*, yang diadopsi pada tahun 2002, sesuai dengan *Amandments to the Annex to the International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) 1974*, telah diberlakukan *International Ship and Port facility Security Code (ISPS Code)* sejak tanggal 1 Juli 2004. Untuk mendukung pelaksanaan *ISPS Code* tersebut dibutuhkan sistem dan

- peralatan keamanan pada kapal dan fasilitas pelabuhan, yang saat ini masih sangat terbatas.
- n. Kapal pandu dan kapal tunda di beberapa pelabuhan masih kurang memenuhi persyaratan, baik dalam jumlah maupun kondisi teknisnya.
  - o. Kapal patroli penjagaan dan penyelamatan dan KPLP yang dimiliki saat ini masih kurang memadai baik dari segi jumlah maupun kondisi teknis dibandingkan dengan luas wilayah perairan yang harus dilayani.
  - p. Terjadinya gangguan ketertiban dan keamanan di pelabuhan serta di atas kapal yang berada di pelabuhan, sebagai akibat belum diterapkannya ketentuan *ISPS Code* secara konsisten.
  - q. Terjadinya pencurian atau perampokan di atas kapal yang berada di luar perairan pelabuhan, bahkan sampai menjurus ke tindak pembajakan kapal.
  - r. Terjadinya tumpahan minyak di laut yang disebabkan tindakan pelanggaran oleh kapal yang membuang limbah tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
  - s. Adanya kecenderungan untuk menggunakan perairan Indonesia sebagai tempat pembuangan bangkai kapal.
  - t. Banyaknya kapal yang melakukan kegiatan ilegal di perairan Indonesia (*illegal logging*, penangkapan ikan, survei dll)
  - u. Sistem patroli yang belum terkoordinasi antara patroli laut dengan patroli di pelabuhan.
  - v. Banyaknya kasus pelanggaran pelayaran yang belum atau tidak ditindak secara tegas sampai tuntas.
  - w. Lemahnya hubungan tata kerja antar pangkalan Penjagaan Laut dan Pantai (PLP) maupun antara pangkalan-pangkalan PLP dengan para Adpel/Kakanpel.
  - x. Lemahnya pengamanan daerah perairan tertentu, seperti Selat Malaka dan Selat Singapura, sehingga ada keinginan beberapa negara lain untuk ikut campur tangan dalam bidang pengamanan.
  - y. Sebagian besar Lembaga Diklat Kepelautan belum mendapat *approval* sesuai dengan standar *STCW 1998* sehingga Sumber Daya Manusia yang diluluskan harus mengikuti ujian tambahan di Lembaga-Lembaga Diklat yang sudah mendapat *approval*.

#### 4.4.4. Sumber Daya Manusia

Kondisi Sumber Daya Manusia (SDM) sub sektor transportasi laut pada saat ini dihadapkan pada beberapa masalah utama sebagai berikut:

- a. Kualitas dan profesionalisme SDM kurang didukung pendidikan dan keterampilan yang memadai;
- b. Distribusi SDM transportasi laut tidak merata, khususnya di wilayah terpencil, pulau-pulau kecil dan perbatasan negara;
- c. Kualitas SDM di perusahaan pelayaran nasional kurang profesional;
- d. Rendahnya kegiatan pemasaran dan kerjasama antara pengelola pelabuhan nasional dengan pelabuhan-pelabuhan yang telah lebih maju dan perusahaan pelayaran asing;
- e. Rendahnya informasi dan sosialisasi yang diterima masyarakat tentang sistem dan prosedur pelayanan kepelabuhanan dan keselamatan pelayaran baik di laut maupun di pelabuhan;
- f. Terbatasnya jumlah tenaga penyelam dan SAR Laut sebagai ujung tombak penanggulangan kecelakaan di laut.

#### 4.5. Perubahan Lingkungan Strategis

Perubahan lingkungan strategis mempunyai pengaruh yang sangat signifikan terhadap penyelenggaraan perhubungan laut. Adapun perubahan tersebut meliputi hal-hal sebagai berikut:

##### 4.5.1. Lingkungan Global, yang mencakup antara lain :

- a. Kecenderungan globalisasi dan liberalisasi perdagangan dan investasi dengan adanya *World Trade Organisation-WTO* dan *General Agreement on Trade in Services-GATS*, akan dapat meningkatkan kebutuhan jasa angkutan laut ekspor-impor dan kebutuhan jasa penunjang angkutan laut;
- b. Pergeseran sentra kegiatan perekonomian dunia dari kawasan Atlantik ke kawasan Pasifik. Pergeseran ini diikuti dengan kecenderungan berkembangnya pola pelayaran antara pelabuhan-pelabuhan di Pantai Barat Amerika (*American West Coast*) dan pelabuhan-pelabuhan di Pasifik Barat (Jepang, Korsel, Taiwan,

Hongkong dan Cina) serta di Pasifik Barat Daya (khususnya negara-negara anggota *ASEAN*);

- c. Perkembangan Manajemen Pengusahaan di Bidang Angkutan Laut dan Kepelabuhanan;
- d. Perkembangan pengaturan dalam *International Maritime Organization (IMO)*.

#### **4.5.2. Lingkungan Regional**, mencakup antara lain:

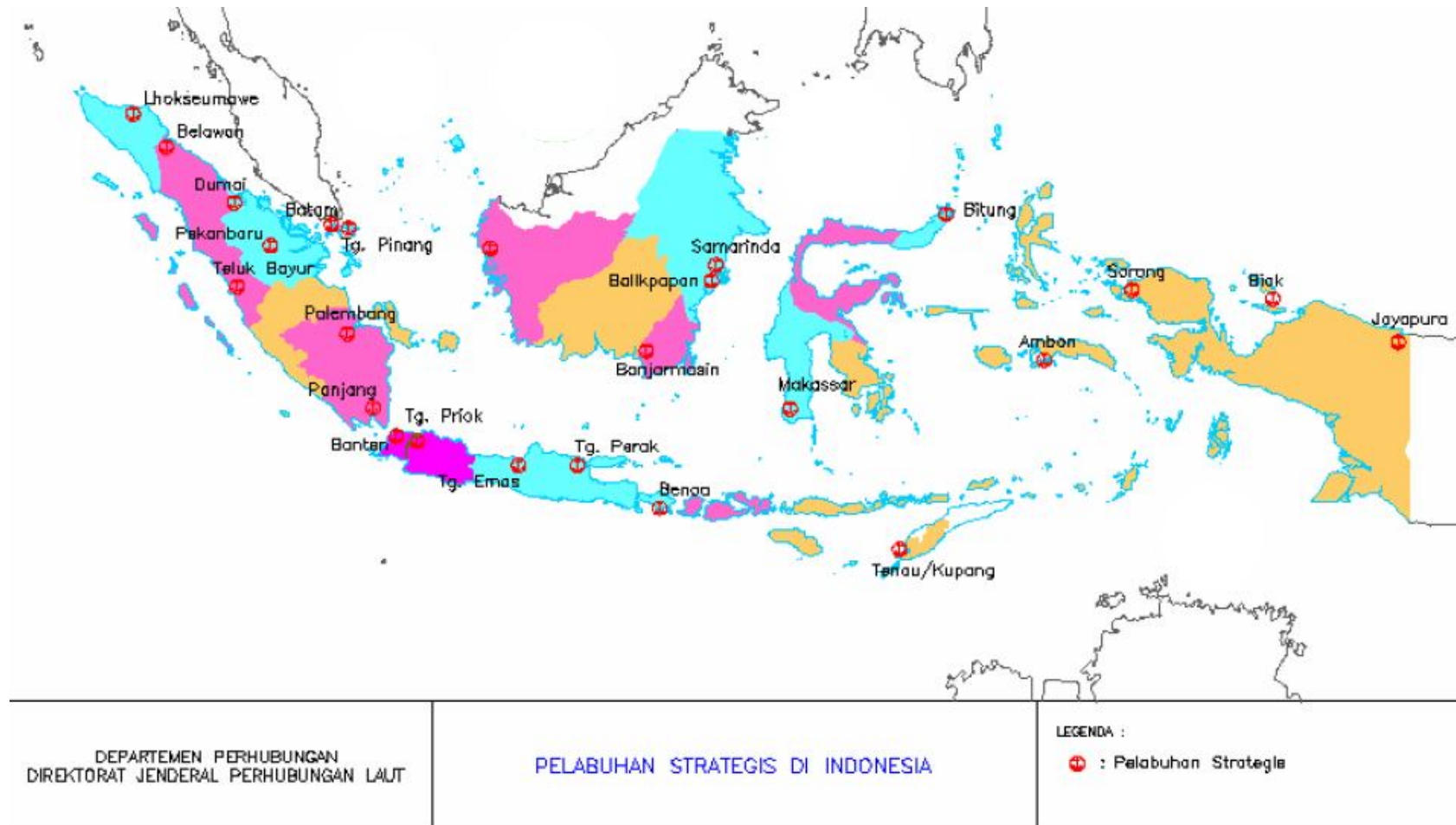
- a. Kerja Sama Sub Regional, meliputi :
  - Singapore-Johor-Riau (*SIJORI*);
  - Indonesia-Malaysia-Singapore *Growth Triangle (IMS-GT)*;
  - Kerja sama Indonesia-Malaysia-Thailand *Growth Triangle (IMT-GT)*;
  - Kerja sama Brunei Darussalam-Indonesia-Malaysia-Philippines *East Asia Growth Area (BIMP-EAGA)*;
  - Kerja sama Indonesia-Australia.
- b. Kerja Sama Regional
  - *ASEAN Free Trade Agreement (AFTA)*, diperkirakan akan meningkatkan volume perdagangan antar negara *ASEAN* yang dengan sendirinya akan meningkatkan permintaan jasa transportasi laut.
  - *Asia Pacific Economic Cooperation (APEC)* akan menuju kesepakatan di bidang *International Passenger Transport, International Cargo Transport* dan *Cargo Handling*.

#### **4.5.3. Lingkungan Nasional**

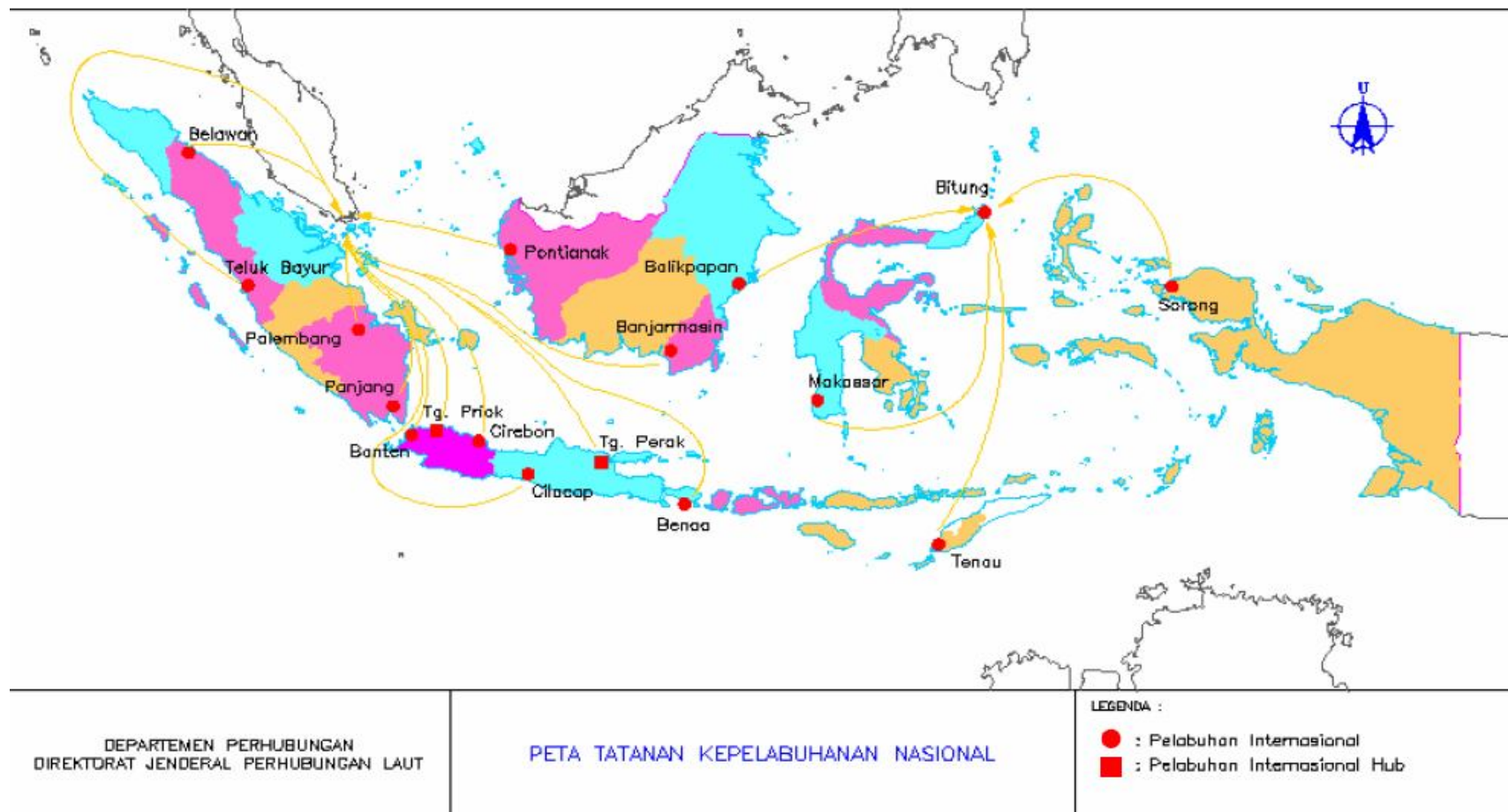
Pengaruh lingkungan strategis nasional, antara lain berupa:

- a. Terjadinya Krisis Ekonomi/Multidimensi yang berdampak pada kemunduran usaha di bidang angkutan laut dan usaha penunjangnya;
- b. Pelaksanaan Otonomi Daerah/Desentralisasi yang menimbulkan perubahan kewenangan Pemerintah Pusat dan Daerah dalam penyelenggaraan transportasi berdasarkan UU no. 32 tahun 2004.

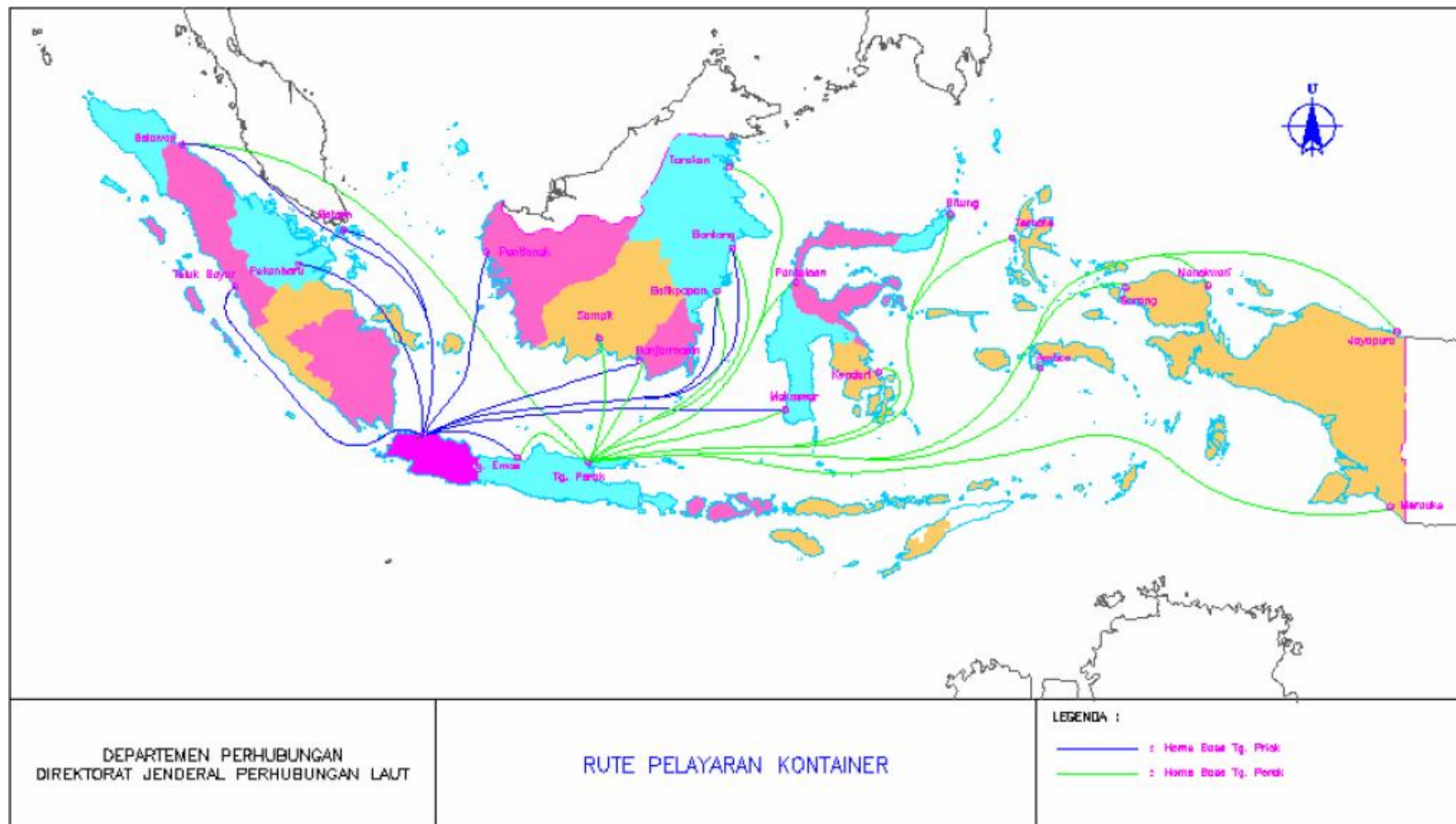
Dibawah ini digambarkan pelabuhan strategis di Indonesia, peta tatanan kepelabuhanan nasional, rute pelayaran kontainer, pemetaan daerah beresiko tinggi dan rute pelayaran rakyat dari Departemen Perhubungan, Direktorat Jenderal Perhubungan Laut.



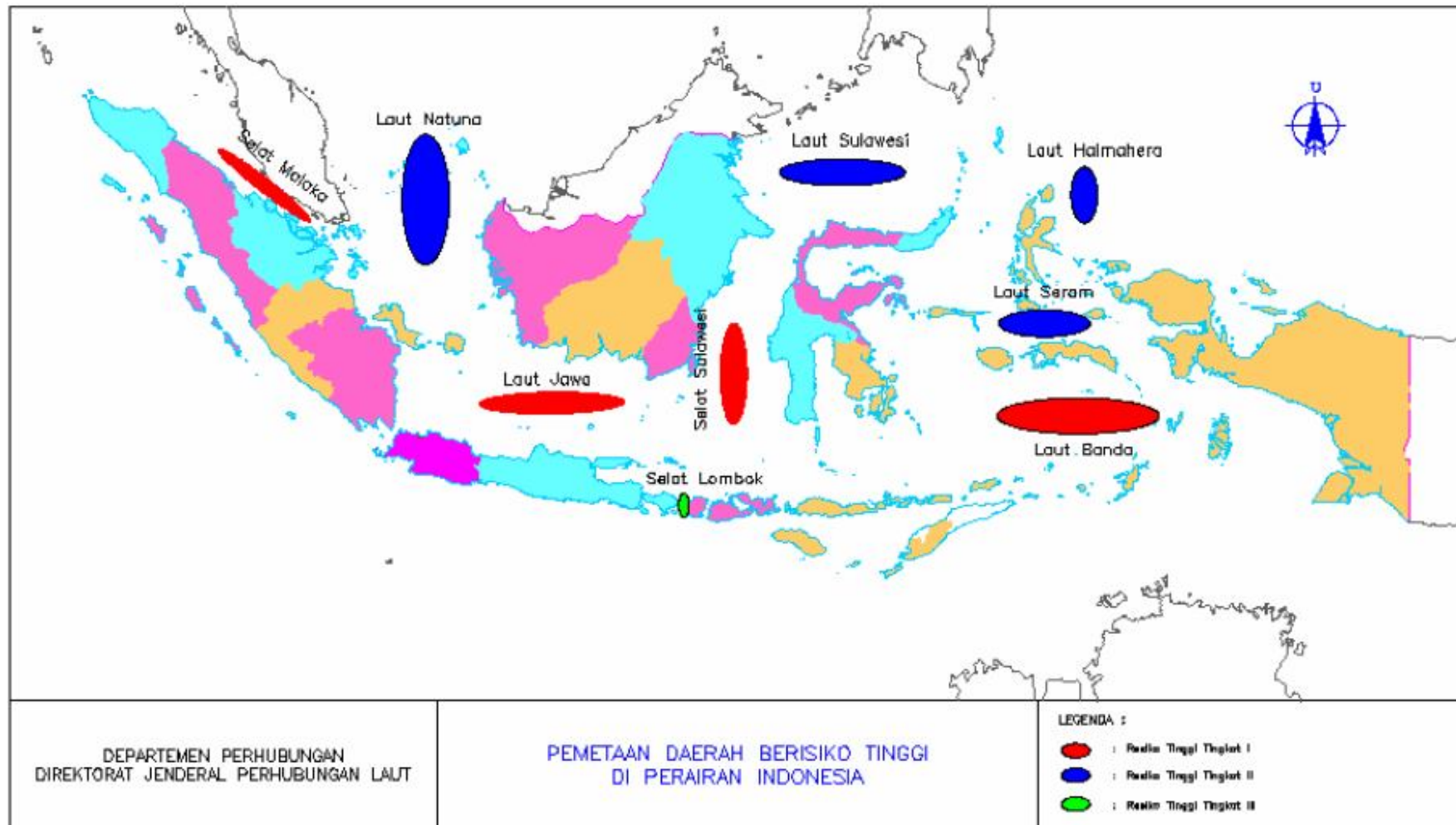
**Gambar 4.1 Posisi Pelabuhan Strategis Yang Terdapat Di Seluruh Indonesia**



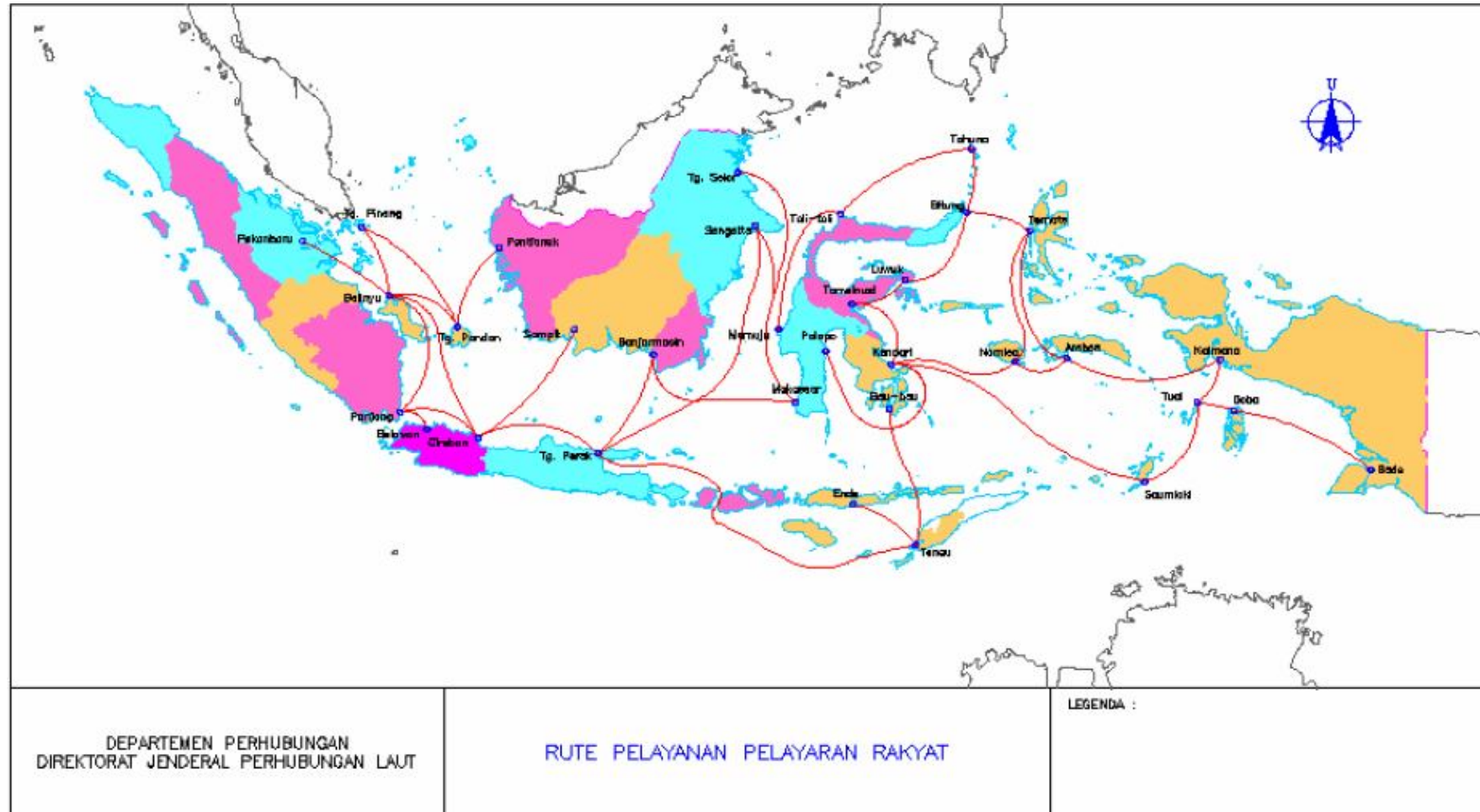
Gambar 4.2 Peta Tatanan Kepelabuhanan Nasional



Gambar 4.3 Rute Pelayaran Kontainer



**Gambar 4.4 Pemetaan Daerah Beresiko Tinggi Kecelakaan**



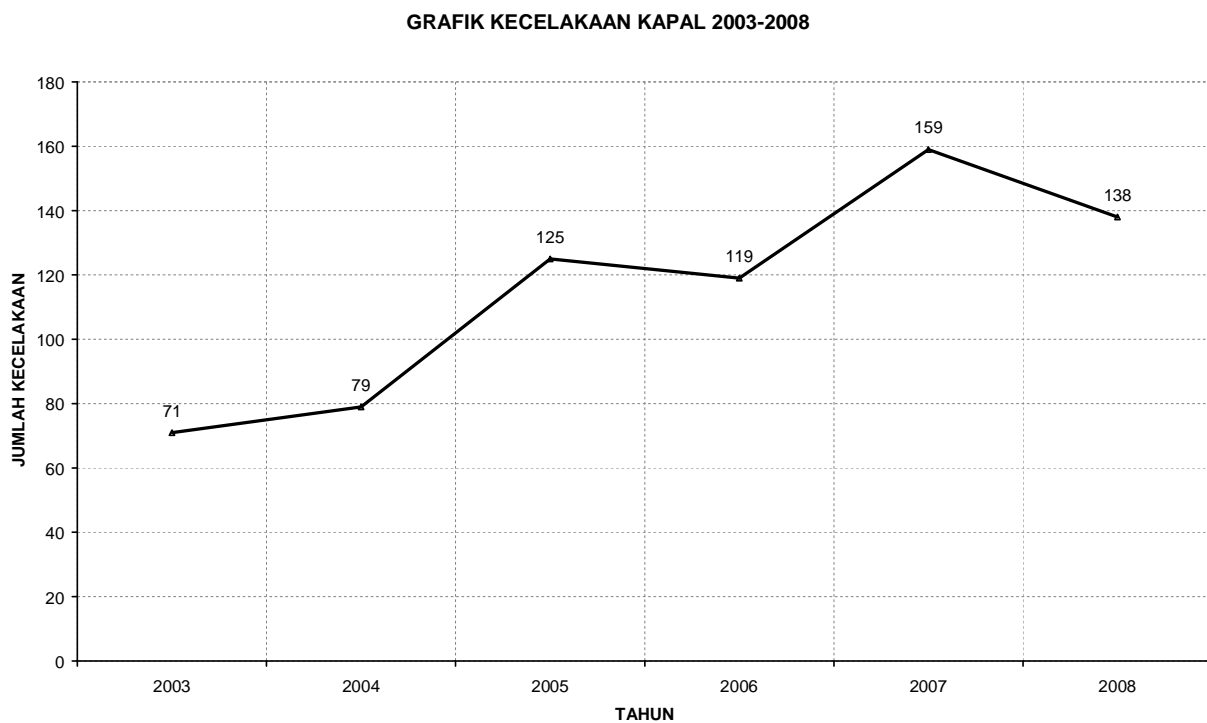
Gambar 4.5 Rute Pelayaran Rakyat

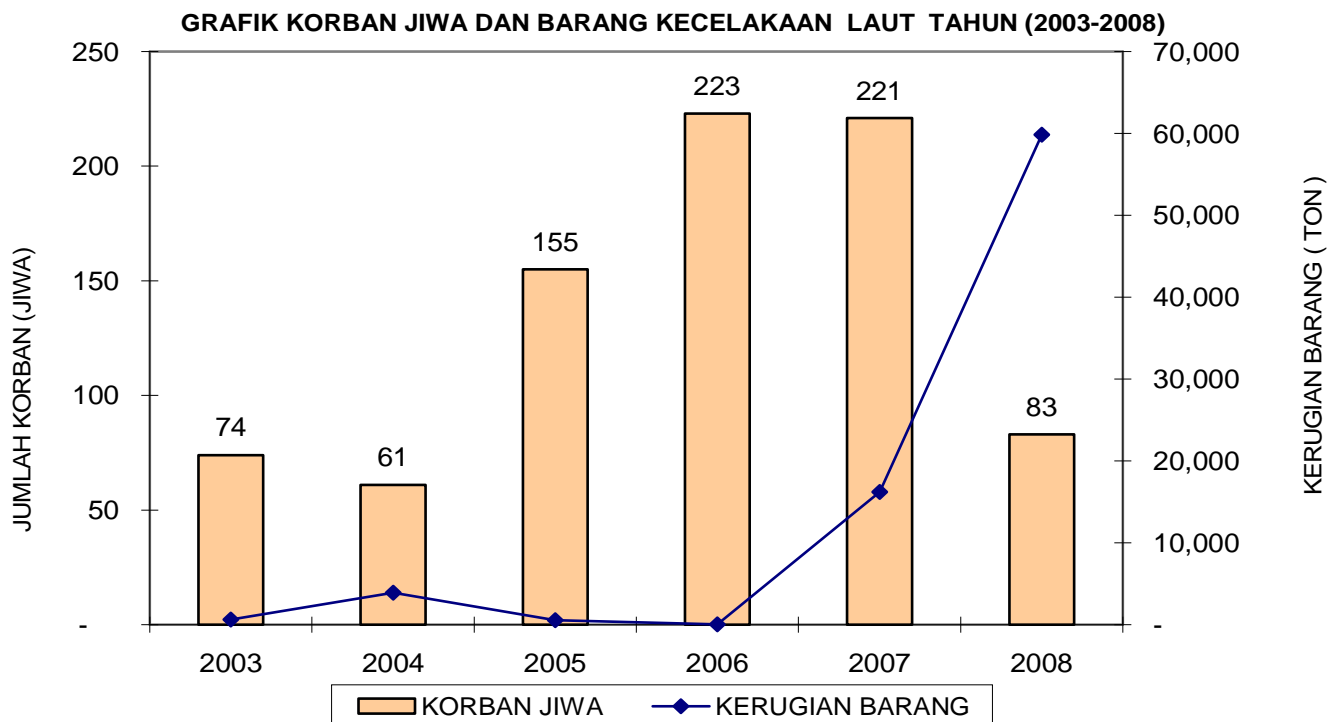
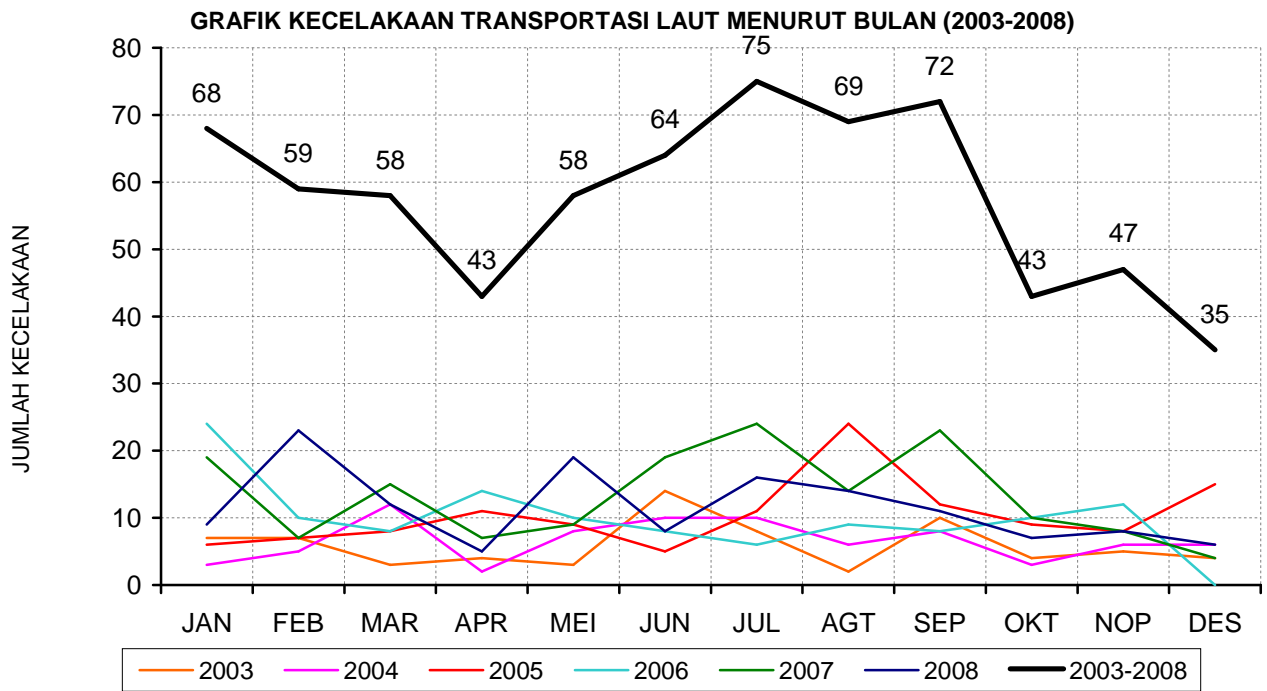
## BAB 5

### ANALISA TREND KECELAKAAN LAUT TAHUN 2003 - 2008

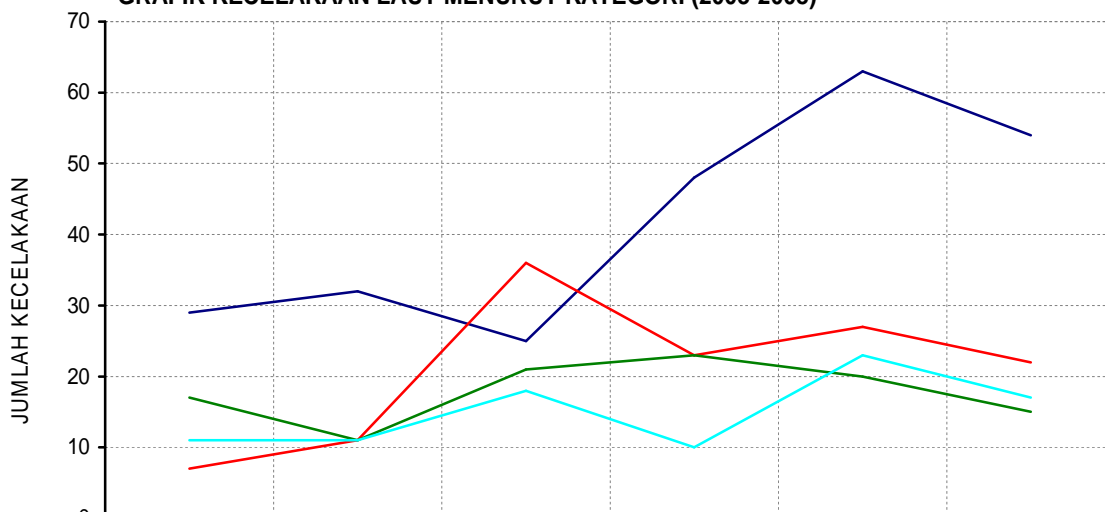
#### 5.1. Data Kecelakaan Transportasi Laut Tahun 2003 – 2008

Berdasarkan data kecelakaan tahun 2003 sampai dengan tahun 2008 yang kami peroleh dari KPLP dan KNKT seperti pada lampiran, dapat dibuat grafiknya seperti yang digambarkan dibawah ini.





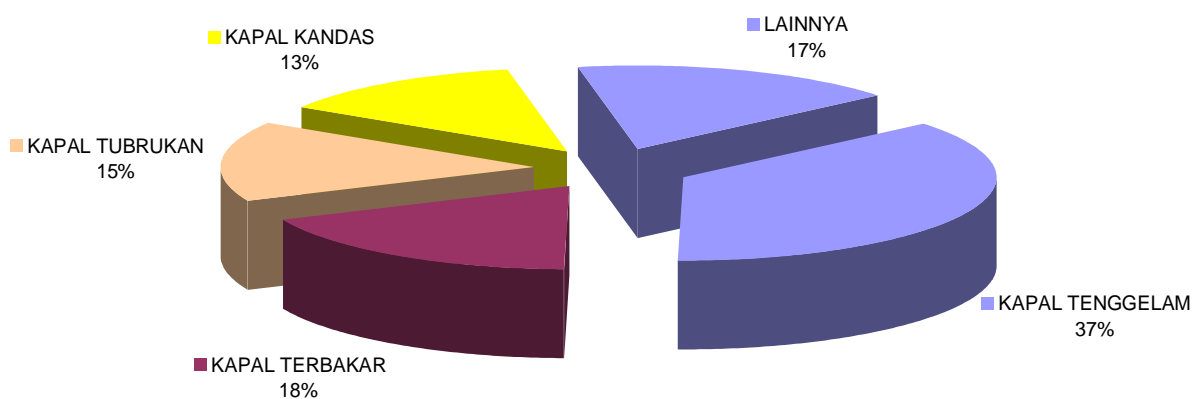
**GRAFIK KECELAKAAN LAUT MENURUT KATEGORI (2003-2008)**



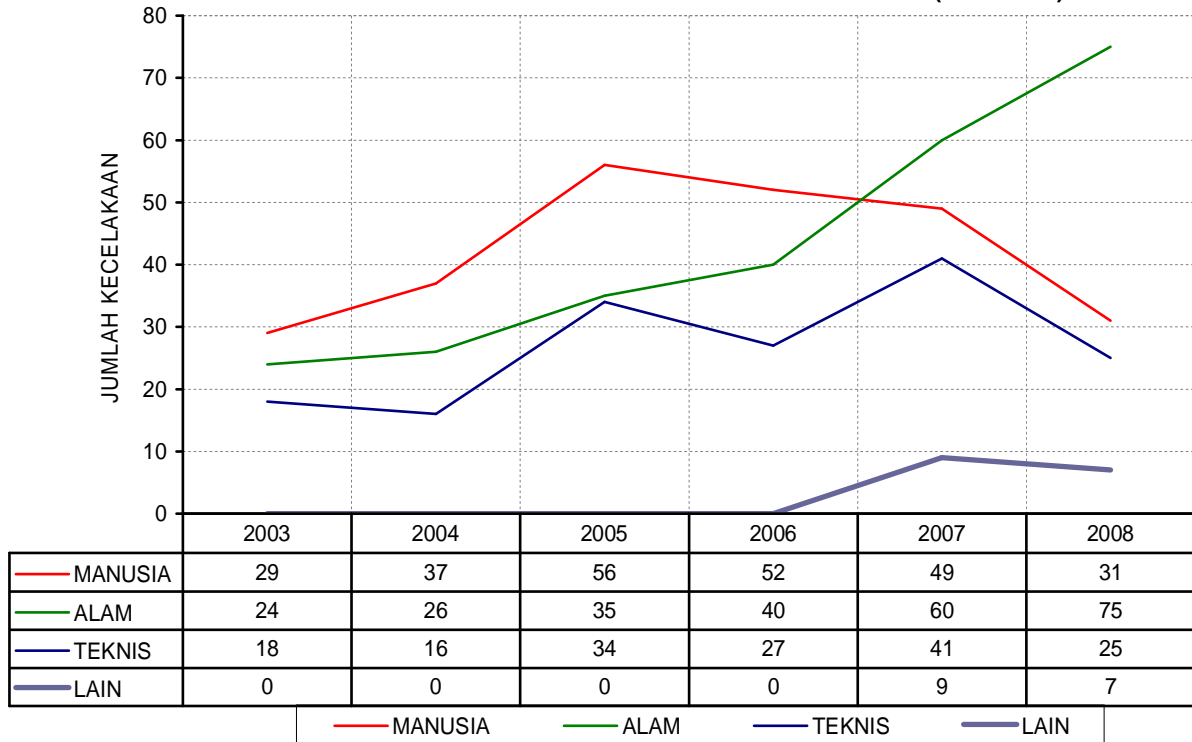
	2003	2004	2005	2006	2007	2008
KAPAL TENGGELAM	29	32	25	48	63	54
KAPAL TERBAKAR	7	11	36	23	27	22
KAPAL TUBRUKAN	17	11	21	23	20	15
KAPAL KANDAS	11	11	18	10	23	17

— KAPAL TENGGELAM — KAPAL TERBAKAR — KAPAL TUBRUKAN — KAPAL KANDAS

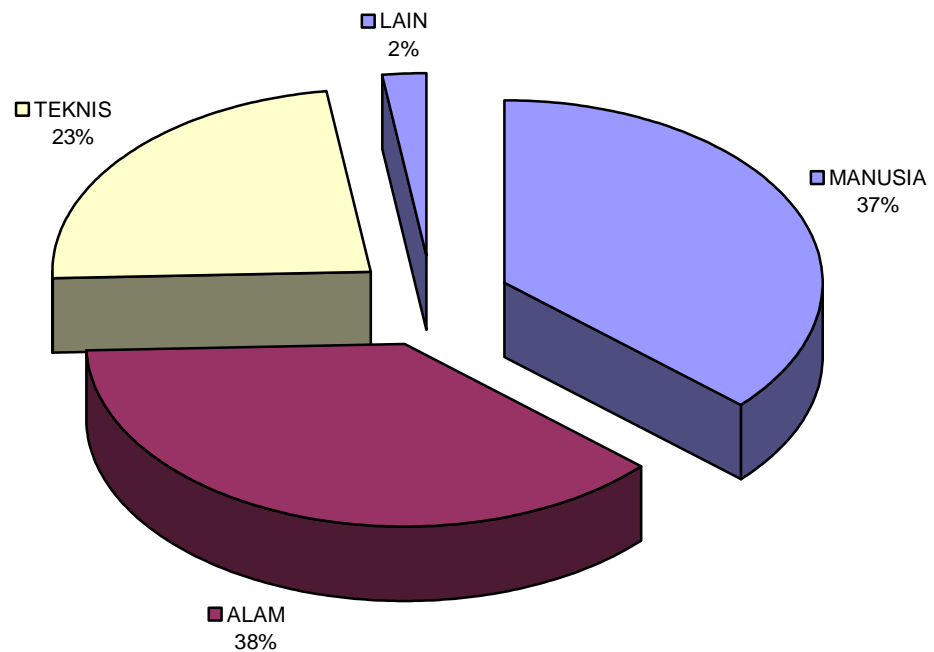
**PERSENTASE KECELAKAAN LAUT MENURUT KATEGORI (2003-2008)**



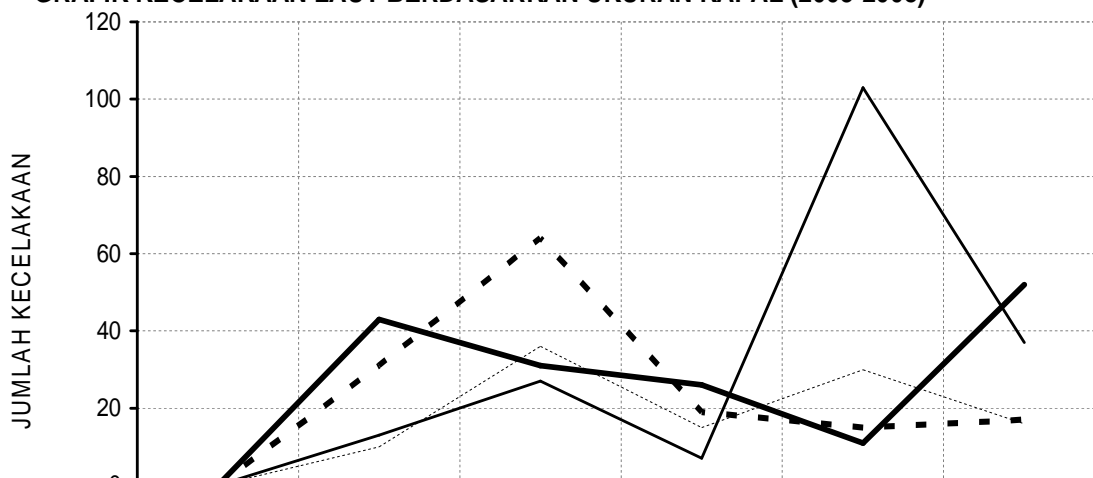
**GRAFIK KECELAKAAN LAUT BERDASARKAN FAKTOR PENYEBAB (2003-2008)**



**PERSENTASE KECELAKAAN LAUT BERDASARKAN FAKTOR PENYEBAB (2003-2008)**



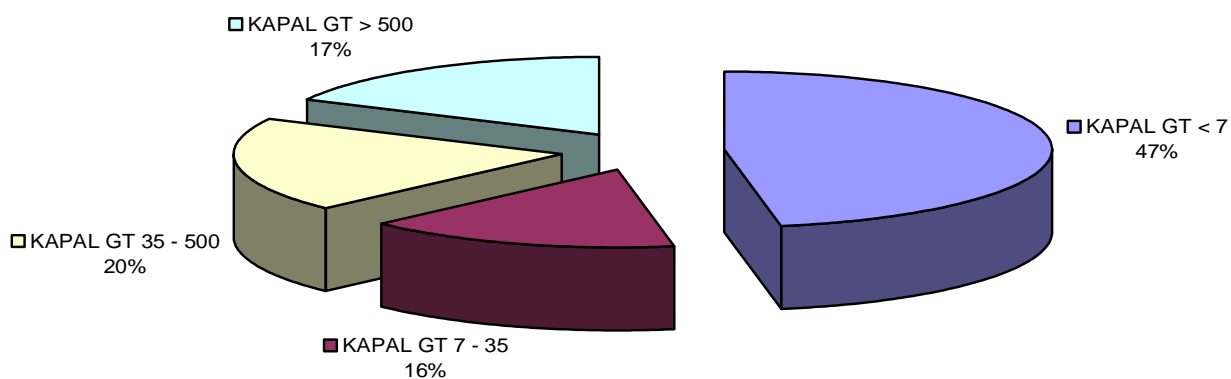
**GRAFIK KECELAKAAN LAUT BERDASARKAN UKURAN KAPAL (2003-2008)**

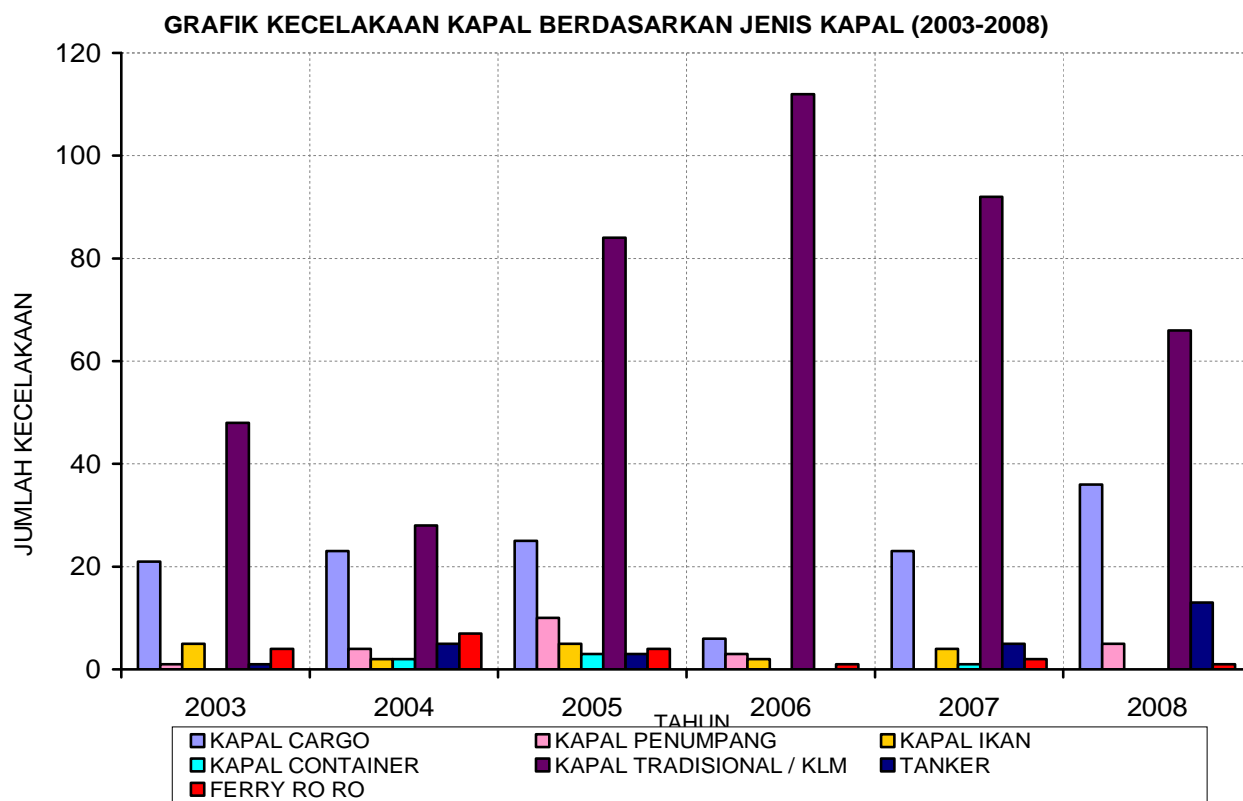


	2003	2004	2005	2006	2007	2008
..... KAPAL GT < 7	0	10	36	15	30	16
- - - KAPAL GT 7 - 35	0	31	64	19	15	17
———— KAPAL GT 35 - 500	0	13	27	7	103	37
———— KAPAL GT > 500	0	43	31	26	11	52

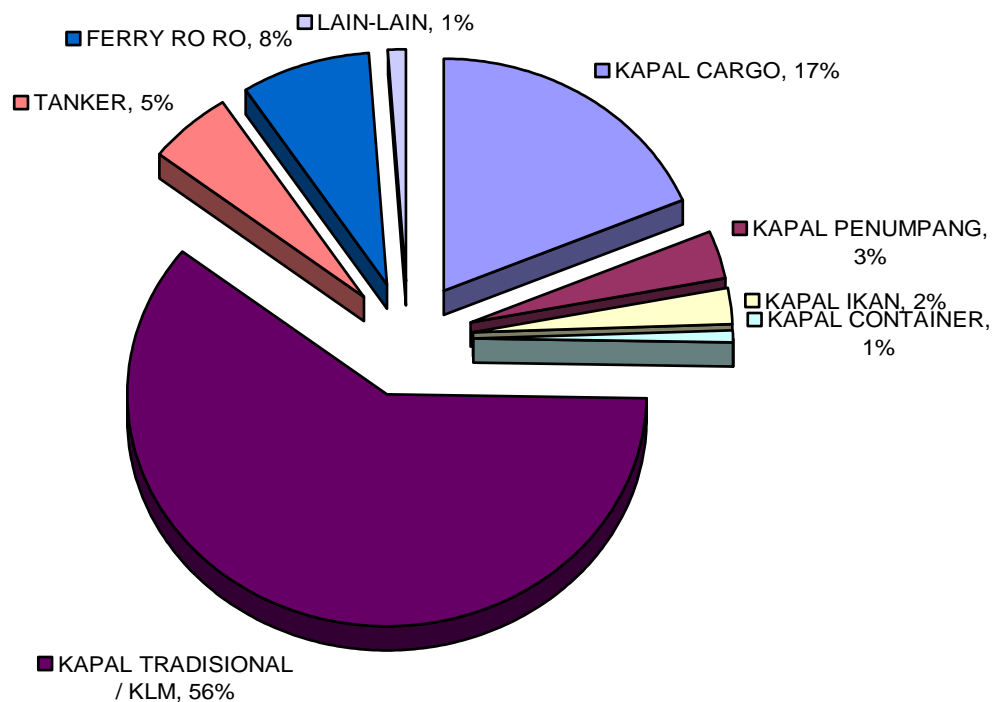
..... KAPAL GT < 7    - - - KAPAL GT 7 - 35    ——— KAPAL GT 35 - 500    ——— KAPAL GT > 500

**PERSENTASE KECELAKAAN LAUT BERDASARKAN UKURAN KAPAL (2003-2008)**

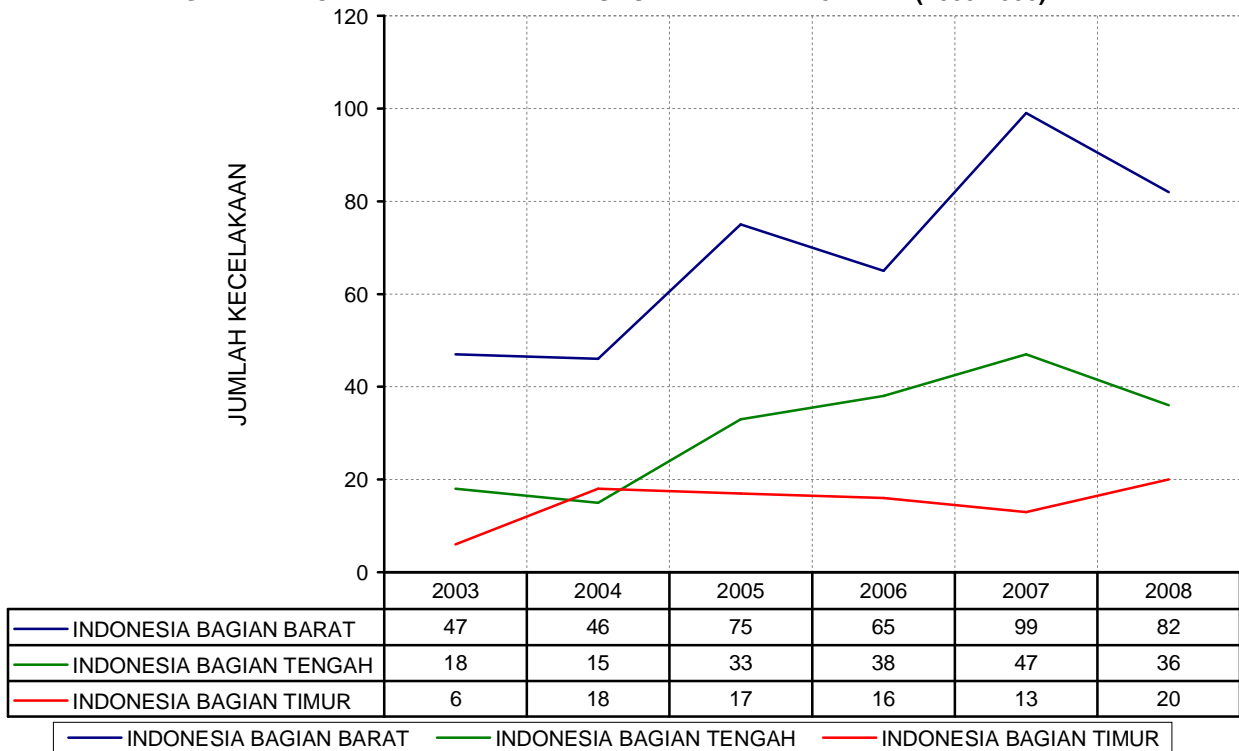




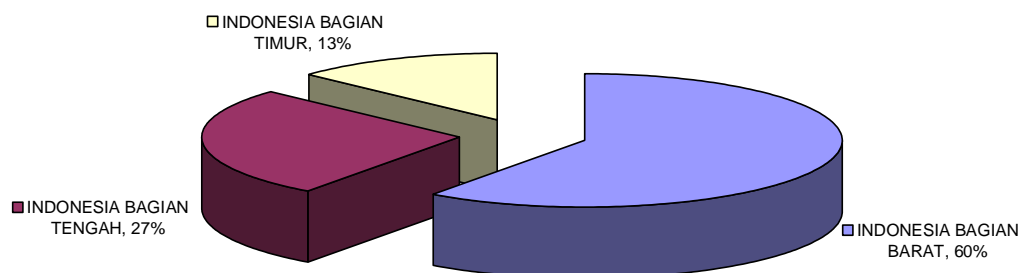
**PERSENTASE KECELAKAAN LAUT BERDASARKAN JENIS KAPAL (2003-2008)**

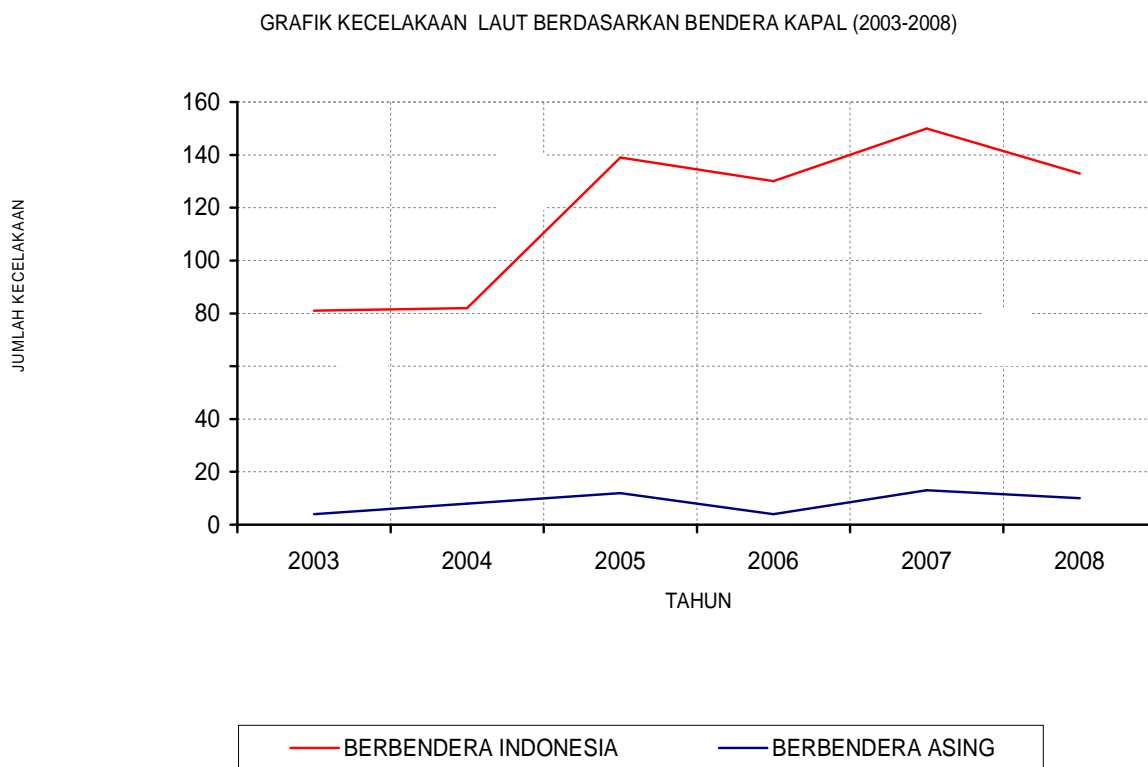
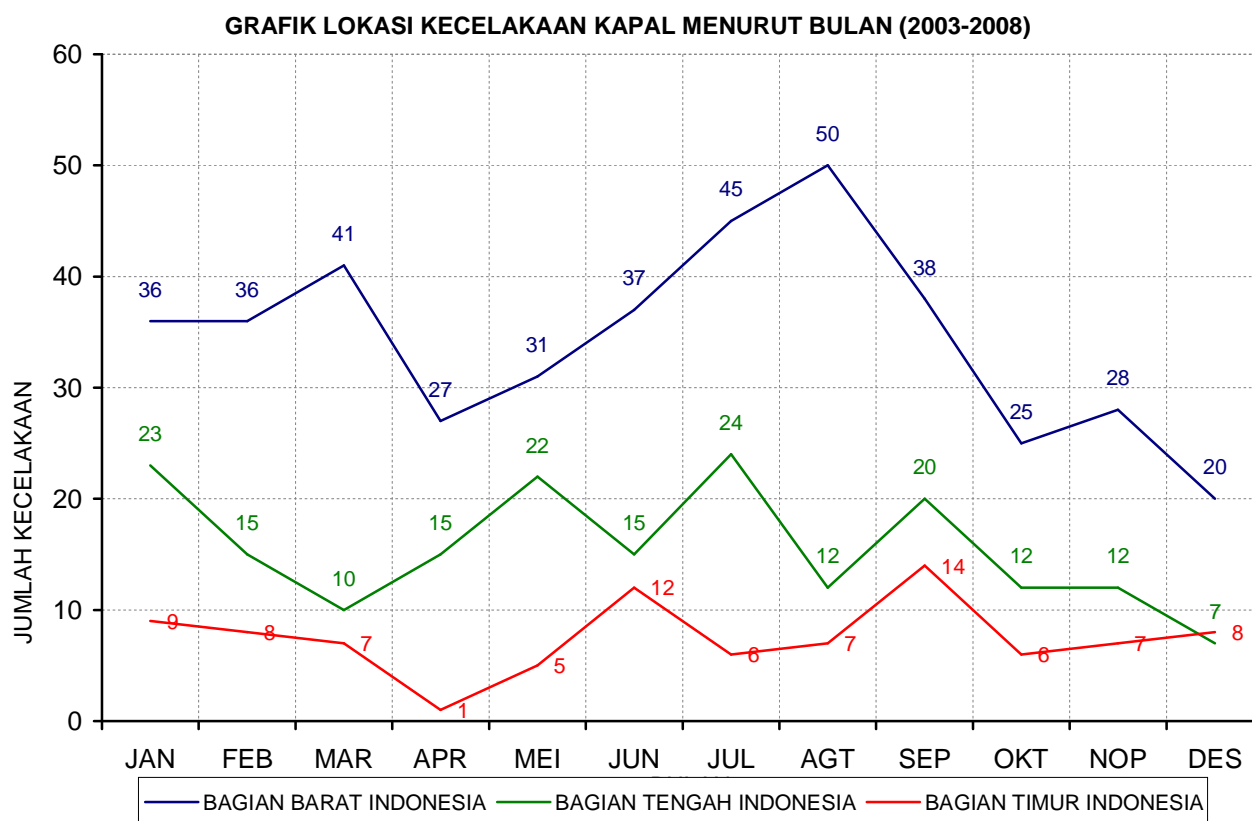


**GRAFIK KECELAKAAN KAPAL MENURUT WILAYAH KEJADIAN (2003-2008)**



**PERSENTASE LOKASI KECELAKAAN LAUT 2003-2008**





## 5.2. Analisa Kecelakaan

### Kapal Tenggelam

#### 1. Akar Permasalahan

Akar permasalahan kecelakaan untuk kapal tenggelam umumnya disebabkan oleh karena kapal kemasukan air, kemasukan air ke kapal dapat saja melalui kebocoran kulit lambung atau oleh karena kondisi kapal pada saat tertentu terlalu miring ataupun lambung /kulit kapal pecah. Lambung / kulit kapal pecah dapat disebabkan oleh kondisi kapal yang sudah tua atau dapat juga disebabkan oleh konstruksi lambung yang tipis dan tidak sepadan untuk menahan tekanan ketika kapal bergerak maju di laut yang berombak.

#### 2. Dokumen Nautis

Kebocoran kapal bila dikaitkan dengan wilayah perairan barat Indonesia maka patut diduga bahwa pada perairan wilayah tersebut banyak data-data karang/ batu atau gangguan lain seperti kerangka bangunan lepas pantai ataupun kerangka / wreck yang tidak diinformasikan dan digambarkan serta dipublikasikan pada dokumen Nautis serta di tandai dengan tepat dengan SBNP.

#### 3. Kecakapan Pelaut

Kecakapan pelaut yang baik (*Seamanship*) dalam kenavigasian karena kemampuan mualim dan nakhoda didalam hal menjaga dan mengendalikan kapal untuk mengenal berbagai ancaman yang dapat menenggelamkan kapal diperairan, adalah sangat perlu. Ilmu-ilmu yang berkaitan dengan itu adalah olah- gerak, bangunan kapal, stabilitas dan penanganan muatan kapal. Olah-gerak misalnya pengetahuannya yang berkaitan dengan cara-cara manuver di ombak, olah-gerak di cuaca buruk (tropical storm) merupakan ilmu yang berlaku pada saat melaksanakan tugas.

#### 4. Bangunan Kapal

Bangunan kapal dalam hal ini adalah pengetahuan yang berkaitan dengan Bouyancy-Metacentris ( $BM = I/V$ ), permeabilitas kapal dan performance kapal di laut (Torsion dan force). Stabilitas meliputi pengetahuan tentang stabilitas negative dan banjir (floodable). Penanganan muatan (cargo handling) dikhususkan pada pengetahuan

mualim kepada batas keamanan memuat (load line) kapal dan kondisi hogging dan saging kapal.

### **Kapal Kandas**

1. Faktor data kedalaman yang ada di peta dan pasang surut.

Kedalaman di peta laut adalah berkaitan dengan hasil survey kedalaman laut yang dilakukan oleh instansi yang mengurus peta laut, di Indonesia yang memiliki laut yang sangat luas ini dengan 17 ribu pulau lebih, aktivitas resounding kedalaman peta laut sangat sulit dan memakan biaya yang cukup besar untuk dilakukan, oleh karenanya sounding dilakukan hanya pada tempat-tempat tertentu saja, sehingga data kedalaman laut yang sudah begitu lama menjadi kurang baik terlebih pada pantai yang menerima erosi daratan yang cukup tinggi seperti pantai utara P. Jawa dan pantai timur P. Sumatera serta pantai Kalimantan Selatan.

2. Faktor kemampuan navigasi perwira kapal

Kadang kala teori yang ada dan diterima dipendidikan kepelautan tidak dapat sepenuhnya mendukung pekerjaan di laut, seperti misalnya untuk berlayar diperairan yang data kedalamannya tidak nyata mendekati suatu daratan maka kemungkinan kandas akan besar kemungkinan dapat terjadi, karena pelayaran kapal seperti merababab dalam kegelapan dan ini sangat berbahaya untuk menyebabkan kekandasan.

3. Alat navigasi dan jarak tampak.

Alat navigasi yang bekerja baik seperti, Radar, echo sounder dll. Akan dapat dengan baik mengatasi sebagian masalah kekandasan ketika berlayar dalam kegelapan terutama ketika berlayar di sungai atau coastal yang banyak shallow water-nya.

### **Kapal Kebakaran**

1. Mentalitas crew kapal

Umumnya crew kapal dari berbagai tingkat telah mendapat pelatihan pengendalian kebakaran/ pemadam kebakaran (fire fighting), dan bersertifikat profesiciency , dengan demikian secara kompetensi crew tidak perlu diragukan lagi namun keberanian dan kecepatan bertindak dengan tepat sangat diperlukan.

Kondisi menjadi lain dari beberapa kejadian kebakaran di kapal menjadi tak terkendali karena crew kapal kehilangan keberanian untuk bertindak memadamkan api. Untuk kapal lain situasi sebaliknya atau confident tinggi dan keberanian terbentuk dengan situasi yang ada kepercayaan diri crew kapal tersebut erat kaitannya dengan peralatan yang tersedia dan terawat dengan baik dan keberanian muncul dengan sendirinya dari crew itu yang sudah dimiliki atau dapat juga melalui tempaan pendidikan pelatihan yang cukup lama.

## 2. Alat dan Jenis kebakaran yang terjadi

Kebakaran yang terjadi yang menjalar secara cepat dan diikuti ledakan yang hebat sehingga menyulitkan untuk dapat dikendalikan. Situasi lain, kebakaran yang terjadi pada mesin generator dan peralatan keselamatan untuk memadamkan api menjadi sulit karena pompa air untuk pemadam tenaga listriknya bersumber dari generator tersebut. Sedangkan penggunaan alat pemadam mandiri portable untuk volume kebakaran generator yang sudah terlanjur besar menjadi tidak efektif. Jadi peralatan dan jenis serta volume kebakaran sangat berkaitan ketika terjadi kebakaran di kapal oleh karenanya kebakaran kapal menjadi tak terkendali.

## **Kapal Tubrukan**

Faktor lain akar permasalahan terjadinya tubrukan antar kapal di laut adalah:

### 1. Ruang olah gerak yang sempit

Seperti misalnya, kapal Super tanker yang terbatas kemampuan olah geraknya, serta telah melakukan permohonan untuk melintas di kawasan perairan tertentu (contoh selat Malaka) dan kapal towing sebagai kapal dengan kondisi yang sama, yang bergerak pelan menganggap kapal lain harus menyimpangnya dalam kondisi apapun. Kapal yang hanya dapat bergerak di alur pelayaran adalah sulit untuk melakukan penyimpangan dari haluannya yang mengikuti jalur alur, oleh karenanya sesuatu yang menghalanginya dan bila ditubruk tidak akan banyak merugikannya ketimbang kapal kandas karena keluar alur maka serta merta mau tak mau kapal yang menghalangi dialur tersebut ditubruk, seperti inilah banyak kejadian tubrukan kapal di selat Malaka.

## 2. Lalai dalam melakukan jaga laut

Lalai dalam melakukan jaga laut, seperti melakukan tugas/ pekerjaan lain ketika sedang bernavigasi (seperti melakukan; tugas administrasi pada malam hari, meninggalkan jurumudi jaga sendirian dianjungan, tertidur ketika jaga dll.), maka dalam kondisi / situasi yang sudah sangat mendekat (*close quarter sitiation*) tubrukan tidak terelakan.

## 3. Kurang memahami penerapan dari Peraturan pencegahan tubrukan di laut (P2TL), 1972. Oleh mualim jaga.

Dua akar permasalahan diatas dapat di katagorikan crew yang tidak memahami penerapan P2TL , didalam aturan 1b, tentang Pertanggung jawab, menyatakan bahwa; dalam situasi tertentu kapal dapat keluar dari aturan ini demi untuk menghindari bahaya tubrukan.

Disini pentingnya melakukan komunikasi yang baik untuk menyamakan/ menyesuaikan tindakan kedua belah pihak atau lebih.

Pada aturan 8 P2TL, Tanggung jawab antar kapal, aturan ini dengan jelas membagi-bagi tugas antara kapal dalam situasi kesulitan tertentu untuk bertahan dalam haluan dan kecepatannya dan kapal yang harus melakukan tindakan memberi ruang jalan bagi kapal lain yang dalam situsi kesulitan tertentu. Pemahaman ini akan menjadikan kapal dalam situasi kesulitan tertentu tidak harus selalu waspada dan harus mempersiapkan diri untuk dapat berlaku sesuai pembagian tugas yang disebutkan dalam aturan 8 ini, agar tidak terjadi tubrukan.

### **5.3. Invesigasi Oleh KNKT**

Dari 691 kasus kecelakaan kapal laut pada tahun 2003 sampai dengan 2008 yang tercatat di KPLP, yang diinvestigasi oleh KNKT sebanyak 33 kasus atau sekitar 5% . Bila dilihat pada tabel berikut, 33 kasus kecelakaan kapal laut yang diinvestigasi oleh KNKT tersebut dapat mewakili 691 kasus yang ada, dengan mempertimbangkan hal-hal berikut :

- a. KNKT telah menyelidiki kecelakaan kapal laut yang terjadi di bulan Januari sampai dengan Desember.
- b. Jenis kapal yang diinvestigasi bervariasi dari Speed Boat sampai dengan Tanker.
- c. Berat Kapal yang diinvestigasi mulai dari 7 GT sampai dengan 19.653 GT.
- d. Jenis kecelakaan yang diinvestigasi adalah tenggelam, terbakar, tubrukan dan terbalik.
- e. Wilayah terjadinya kecelakaan yang diinvestigasi meliputi wilayah Indonesia bagian barat, tengah dan timur.
- f. Bendera kapal yang diinvestigasi juga berbendera Indonesia dan Asing.
- g. Lokasi terjadinya kecelakaan yang diinvestigasi meliputi; perairan/laut, sungai, selat dan alur pelayaran di pelabuhan.
- h. Umur kapal yang mengalami kecelakaan yang di investigasi KNKT mulai dari dibawah 5 tahun sampai dengan 37 tahun.
- i. Ijazah Nakhoda kapal yang mengalami kecelakaan dan diinvestigasi oleh KNKT mulai dari SKK sampai dengan ANT I.

Tabel Kecelakaan Kapal Laut tahun 2003 – 2008 dari KPLP dan Data Yang Diinvestigasi oleh KNKT

Tahun terjadinya kecelakaan	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Jml
Jumlah Kecelakaan di investigasi KNKT	2	0	6	13	7	5	33
Jumlah Kecelakaan data dari KPLP	71	79	125	119	159	138	691

Bulan terjadinya kecelakaan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des	Jml
Jumlah Kecelakaan di investigasi KNKT	3	1	1	5	4	1	4	2	3	2	4	3	33
Jumlah Kecelakaan data dari KPLP	68	59	58	43	58	64	75	69	72	43	47	35	691

Jenis Kapal	Speed Boat	Kapal Kayu	KMP	KLM	Kapal Kargo	Kapal Ro-ro	Tug Boat	Tong kang	Tanker	Container		Jml
Jumlah Kecelakaan di investigasi KNKT	1	5	5	2	4	8	1	2	5			33
Jumlah Kecelakaan data dari KPLP	8	5	23	448	134	19	38	58	27	6		766

Berat Kapal	< 7 GT	7 - 35 GT	35 - 500	> 500 GT	Tdk ada data		Jml
Jumlah Kecelakaan di investigasi KNKT	1	3	7	15	7		33
Jumlah Kecelakaan data dari KPLP	107	146	187	163	163		766

Jenis Kecelakaan	Tenggelam	Terbakar	Tubrukan	Terbalik	Kandas	Lain-lain	Jml
Jumlah Kecelakaan di investigasi KNKT	18	7	6	2			33
Jumlah Kecelakaan data dari KPLP	251	126	107		90	117	691

Wilayah terjadinya kecelakaan	Indonesia Bagian Barat	Indonesia Bagian Tengah	Indonesia Bagian Tengah		Jml
Jumlah Kecelakaan di investigasi KNKT	20	6	7		33
Jumlah Kecelakaan data dari KPLP	414	187	90		691

<b>Bendera kapal</b>	<b>Indonesia</b>	<b>Asing</b>		<b>Jml</b>
Jumlah Kecelakaan di investigasi KNKT	30	3		33
Jumlah Kecelakaan data dari KPLP	715	51		766

<b>Lokasi terjadinya kecelakaan</b>	<b>Perairan / laut</b>	<b>Sungai</b>	<b>Selat</b>	<b>Alur Pelayaran di Pelabuhan</b>	<b>Jumlah</b>
Jumlah Kecelakaan di investigasi KNKT	18	3	3	9	33

<b>Jumlah Korban Meninggal</b>	<b>&lt; 10 Jiwa</b>	<b>11 - 50 Jiwa</b>	<b>&gt; 50 Jiwa</b>	<b>Tidak ada data</b>	<b>Jumlah</b>
Jumlah Kecelakaan di investigasi KNKT	8	2	3	20	33

<b>Umur Kapal</b>	<b>&lt; 5 Tahun</b>	<b>6 - 10 Tahun</b>	<b>11 - 20 Tahun</b>	<b>&gt; 20 Tahun</b>	<b>Tdk ada data</b>	<b>Jumlah</b>
Jumlah Kecelakaan di investigasi KNKT	5	3	5	9	11	33

<b>Ijazah Nakhoda</b>	<b>ANT I / II</b>	<b>ANT III</b>	<b>ANT IV</b>	<b>ANT V</b>	<b>SKK</b>	<b>Tdk ada data</b>	<b>Jumlah</b>
Jumlah Kecelakaan di investigasi KNKT	4	2	2	1	3	21	33

Sumber data : KPLP, KNKT (diolah)

### **Metode Pendekatan**

Dari standard konvensi-konvensi Internasional yang mengatur tentang keselamatan kapal disimpulkan bahwa untuk mencapai sasaran keselamatan jiwa di laut diperlukan pembenahan 5 (lima) kelompok sub sistim / persyaratan utama yaitu :

1. Sumber daya manusia (persyaratan)
2. Kapal sebagai sarana (persyaratan dan perlengkapan)
3. Pengoperasian (manajemen pengoperasian kapal)
4. Faktor external kapal (prasarana)
5. Manajemen, yaitu suatu proses koordinasi terhadap keempat sub sistim yang lain.

Pada saat ini, telah banyak pendekatan yang dilakukan guna mendalami kecelakaan. Mula-mula pendekatan dari sub sistim persyaratan dan perlengkapan, manajemen pengoperasian dan lingkungan kerja (prasarana). Pendekatan untuk mencari ketidaksesuaian prakondisi, yang disebut pendekatan “kondisi tak aman” (Unsafe Condition Approach). Menurut pendekatan ini, sebab terjadinya kecelakaan/insiden adalah kesalahan pada peralatan, bahan dan lingkungan phisik yang tersirat dalam bentuk kondisi tak aman. Oleh karenanya, pencegahan kecelakaan juga diarahkan pada perbaikan ketiga sub sistim ini.

Sejak diterbitkannya buku “Industrial Accident Prevention” pada tahun 1931 hasil karya H.W. Heinrich, pola pendekatan terhadap sebab kecelakaan bergerak selangkah lebih maju. Dalam buku tersebut Heinrich mengemukakan bahwa tindakan tak aman (unsafe acts) dari manusialah yang menjadi sebab sebagian besar kecelakaan. Pendapat ini dikemukakan dalam teori “Domino” yang terkenal itu. Tampak bahwa pendekatan Heinrich ini lebih luas lagi, dimana ia mulai menuju sub sistim manusia. Pendekatan ini berkembang lebih lanjut menjadi pendekatan “tingkah laku” (Behavioral Approach). Pola pendekatan ini meninjau juga aspek hubungan antara manusia dengan mesin/peralatan dan lingkungannya. Ilmu yang mempelajari hubungan antara manusia dan peralatan dan lingkungan disebut “Human Factors Engineering”.

Menurut pendekatan ini, terjadinya kecelakaan/insiden disebabkan karena adanya kekurangan/kesalahan pada manajemen perusahaan, baik berbentuk pengawasan, kesalahan struktur manajemen maupun kesalahan-kesalahan dalam pelaksanaan operasi perusahaan.

Selain pendekatan manajemen ini, terdapat juga pendekatan yang meninjau kelima sub sistim diatas secara serempak.

Titik berat diletakkan pada interaksi kelima sub sistim tersebut. Pendekatan ini terkenal dengan pendekatan sistim (System Approach), menurut pendekatan ini, sub sistim-sub sistim bekerja secara integral dalam batasan lingkungan dan periode waktu tertentu.

Bila sistim berfungsi seperti direncanakan, maka hasil yang diharapkan umumnya dapat tercapai. Tetapi suatu kegagalan pada suatu sub sistim akan mengganggu efisiensi pencapaian tujuan perusahaan, dan malahan kadang-kadang dapat melumpuhkan operasi secara total, sehingga timbul bencana atau kerusakan total. Keserasian antara sub sistim-sub sistim ini sangat menentukan efektifitas sistim (perusahaan).

### **Proses Terjadinya Kecelakaan**

Dari hasil penyelidikan ternyata faktor manusia dalam menimbulkan kesalahan sehingga terjadinya kecelakaan sangat dominan. Menurut data statistik dari tahun ke tahun bahwa 80 – 85% kecelakaan disebabkan oleh kesalahan manusia, sehingga ada suatu pendapat, bahwa akhirnya langsung atau tidak langsung semua adalah karena faktor manusia.

Kalau dibatasi pada lingkup perusahaan (segi mikro), tampak bahwa terjadinya kecelakaan dikarenakan adanya ketimpangan diantara ketiga unsur utama produksi (sub sistim manusia, lingkungan phisik dan manajemen) sehingga mengakibatkan terjadinya tindakan dan keadaan tidak aman.

Tetapi secara langsung terjadinya kecelakaan dapat dikelompokan secara garis besar menjadi dua penyebab, yaitu :

a. Tindakan tidak aman dari manusia (Unsafe Acts)

- Misalnya :
- Bekerja tanpa wewenang
  - Gagal untuk memberi peringatan
  - Bekerja dengan kecepatan salah
  - Menyebabkan alat pelindung tak berfungsi
  - Menggunakan alat yang rusak
  - Bekerja tanpa alat keselamatan kerja

- Menggunakan alat secara salah
- Melanggar peraturan keselamatan kerja
- Bergurau di tempat kerja
- Mabuk, Ngantuk dan lain-lain

Seseorang melakukan tindakan tidak aman atau kesalahan yang mengakibatkan kecelakaan disebabkan karena :

***Tidak Tahu;***

Yang bersangkutan tidak mengetahui bagaimana melakukan pekerjaan dengan aman dan tidak tahu bahaya-bahayanya sehingga terjadi kecelakaan.

***Tidak Mampu/tidak bisa;***

Yang bersangkutan telah mengetahui cara yang aman, bahaya-bahayanya, tetapi belum mampu/kurang terampil atau kurang ahli, akhirnya melakukan kesalahan dan gagal.

***Tidak Mau;***

Walaupun telah mengetahui dengan jelas cara kerja/peraturan dan bahaya-bahaya yang ada serta yang bersangkutan mampu/bisa melakukannya, tetapi karena kemauan tidak ada, akhirnya melakukan kesalahan atau mengakibatkan kecelakaan.

b. Keadaan tidak aman (Unsafe Condition)

- Misalnya :
- Kapal yang lagi tidak memenuhi persyaratan
  - Peralatan keselamatan di kapal yang rusak atau tidak dapat dipakai
  - Lingkungan dan cuaca perairan yang tidak baik
  - Barang berbahaya di kapal yang dapat/mudah meledak/terbakar
  - Kurang sarana pemberi tanda (SBNP)
  - Keadaan cuaca, udara beracun : gas, debu, uap.

Tindakan tidak aman dan keadaan tidak aman inilah yang selanjutnya akan menimbulkan insiden/kecelakaan dalam bentuk :

- Kapal Tenggelam
- Kapal Terbakar

- Kapal Tubrukan
- Kapal Kandas
- Kapal Bocor, Hanyut, Terbalik
- Orang Jatuh ke Laut

### **Kapal Tenggelam**

#### **Unsafe Act Crew Kapal**

- a. **Olah Gerak;** Penempatan posisi kapal terhadap gelombang pada posisi yang membahayakan, dimana saat perubahan haluan, kapal terperangkap pada posisi sejajar gelombang dan sulit dikendalikan, kemudian terdorong dan oleng dengan sudut besar sehingga miring kesamping dan tenggelam.
- b. **Stabilitas;** Kapal dalam kondisi stabilitas negative crew kapal tidak mampu mengetahui bahwa kapal dalam keadaan stabilitas negative yang membahayakan akibat dari dorongan gelombang laut sedikit dari samping, kapal langsung miring dan terus miring hingga tenggelam. Stabilitas negative ini dapat dihindari bilamana crew kapal tidak melakukan kesalahan karena tidak mau menghitung stabilitas kapalnya dengan berbagai cara.
- c. **Maintenance;** Perawatan pada sistem pompa bilges dan ballast tidak dilakukan dengan baik oleh crew kapal. Sistem bilges atau sistem ballast terdiri dari pompa, kran dan pipa isap serta pipa buang.  
Fungsi dari sistem pompa bilges adalah untuk mengeringkan got dan sumur kemarau pada kapal general cargo, sedangkan sistem pompa ballast adalah untuk mengisi dan membuang air ballast yang dipakai untuk menyeimbangi kapal.  
Saat terjadi kebocoran didalam palkah atau tangki, maka pompa ini harus dapat berfungsi dengan baik. Saat pompa-pompa ini tidak dapat bekerja dengan baik kurang terawat dan volume air dalam palkah/tangki semakin banyak hingga menenggalamkan kapal.

- d. **Malfungtion Peralatan;** Crew tidak dapat mengatasi kegagalan alat/malfungtion. Kerusakan air kedalam tangki dapat terjadi karena seachest yang gagal dalam operasinya menahan air laut masuk ke tangki tanpa terkendali yang pada akhirnya kapal terus kemasukan air dan tenggelam.

## **Kapal Terbakar**

### **1. Unsafe Act Crew Kapal**

- a. **Mentalitas;** Seringkali terjadi kebakaran dikapal karena lambat dalam usaha pemadaman api yang kecil. Tindakan tidak aman ini datang dari crew kapal sendiri yang keberanian ciut/takut untuk berbuat memadamkan api ketika harus menggunakan alat breathing appartus dan masuk dalam kegelapan asap tebal kamar mesin yang sedang terbakar. Rasa takut ini merupakan suatu tindakan yang tidak aman yang diperlihatkan oleh crew kapal.
- b. **Kurang Terampil'** Kesalahan penggunaan portable FE pemadaman api untuk setiap jenis kebakaran adalah tidak sama. Kebakaran gas, misalnya hanya bisa dipadamkan dengan CO2 atau menutup krannya.  
Crew kapal meninggalkan nyala api yang masih kecil dan tidak melakukan pemadam segera namun melakukan kegiatan yang lain.

### **2. Unsafe Act di Galangan Kapal**

- a. Galangan kapal yang ada di Indonesia kebanyakan tidak melakukan pekerjaan yang memenuhi standar keselamatan kerja.  
Hasil pengamatan para operator kapal yang tergabung di INSA mencatat bahwa kecelakaan kapal tenggelam awal mulanya adalah dari galangan kapal.  
Unsafe act oleh pekerja lapangan perusahaan galangan kapal yang memproduksi kapal di Indonesia yang berangkat dari kompetensi pekerja pembuat kapal (tukang las) tidak bersertifikat standar mengelas, dan mereka menghasilkan pekerjaan yang mal standard, kapal mudah bocor dan mudah retak sehingga gampang tenggelam

dan ini banyak terjadi pada kapal-kapal buatan Indonesia /pengawasan masalah ini tidak pernah dilakukan.

- b. Penggunaan bahan bangunan kapal tidak memperhatikan plat baja yang digunakan. Umumnya di Indonesia plat baja yang dipakai untuk membuat kapal adalah plat baja non marine, permasalahannya bahwa plat baja non marine ini berbeda ketahanannya dan proses korosinya dengan plat baja khusus marine. Ketahanan yang dimaksudkan adalah tidak mudah retak dan tidak cepat berkarat oleh air laut.

### **3. Unsafe Act oleh Regulator**

- a. Tindakan/praktek pengawasan kapal oleh regulator lapangan terkesan tidak cakap dan asal-asalan dan ini sebagai fakta yang membahayakan terhadap kapal untuk menyebabkan kecelakaan kapal di laut. Unsafe Act, regulator lapangan yang kurang; professional; terampilan dan kurang tegas ini, merupakan peringkat ke II. sumber kecelakaan kapal laut,  
Pengawasan ataupun audit pada galangan kapal tidak pernah dilakukan oleh Regulator, ini merupakan kondisi yang ironis yang berkaitan dengan kecelakaan kapal laut.
- b. Perubahan SSB biasa menjadi SSB GMDSS dipatok dengan harga sangat mahal, sementara Battery IPIRB diwajibkan diganti setahun sekali tanpa menggunakan alat pengetesan yang standard oleh petugas pengawas kapal.
- c. Portable Fire, wajib diganti setahun sekali tanpa melakukan pengetesan terhadap alat dengan jumlah begitu banyak maka penukaran akan mengeluarkan ongkos yang besar yang berlaku dalam hal yang sah wajar.
- d. Tarip yang berlaku Rp.415 per mil adalah tarif termurah di dunia, ini sangat besar pengaruhnya terhadap pemeliharaan kapal termasuk alat keselamatan kapal.
- e. Regulator dalam fungsinya yang memegang peran startegis, yaitu mengawasi barang keluar masuk, mengawasi transportasi dan menyumbang pemasukan bagi Negara pada sektor maritim, perlu dilakukan perubahan yang paling tidak setara pendapatannya dengan pegawai Departemen Keuangan, paling tidak perbaiki

dalam tunjangan hingga penyesuaian menjadi Rp.40.000.000,- dan disesuaikan kenaikkannya dengan perkembangan perdagangan Indonesia.

#### 4. **Unsafe Act oleh Pelayaran Rakyat**

Menurut data INSA terdapat Kapal Layar Motor  $\pm$  30.000 buah kapal;  $\pm$  500 ton jumlah kapal Perla adalah (GT 35 ton) adalah 30.000 buah kapal.

Kapal besi milik Perla (Pelayaran Rakyat) berjumlah sekitar 8.500 buah kapal, sedangkan INSA hanya mengawasi 5.996 buah kapal besi.

Dilapangan kapal Perla tidak pernah diperiksa.

#### 5. **Unsafe Act oleh Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG)**

Data BMKG tentang cuaca kebanyakan disajikan dalam bentuk data lama/kadaluwarsa, seperti gelombang laut yang disajikan tidak cocok dengan kenyataan yang sedang berlaku. Ini sangat membahayakan kapal di laut bila mengakses data tersebut bagi kepentingan navigasi.

#### 5.4. **Analisa Trend**

Analisis trend merupakan suatu metode analisis yang ditujukan untuk melakukan suatu estimasi atau peramalan pada masa yang akan datang. Untuk melakukan peramalan dengan baik maka dibutuhkan berbagai macam informasi (data) yang cukup banyak dan diamati dalam periode waktu yang relatif cukup panjang, sehingga dari hasil analisis tersebut dapat diketahui sampai berapa besar fluktuasi yang terjadi dan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi terhadap perubahan tersebut. Secara teoristis, dalam analisis time series yang paling menentukan adalah kualitas atau keakuratan dari informasi atau data-data yang diperoleh serta waktu atau periode dari data-data tersebut dikumpulkan.

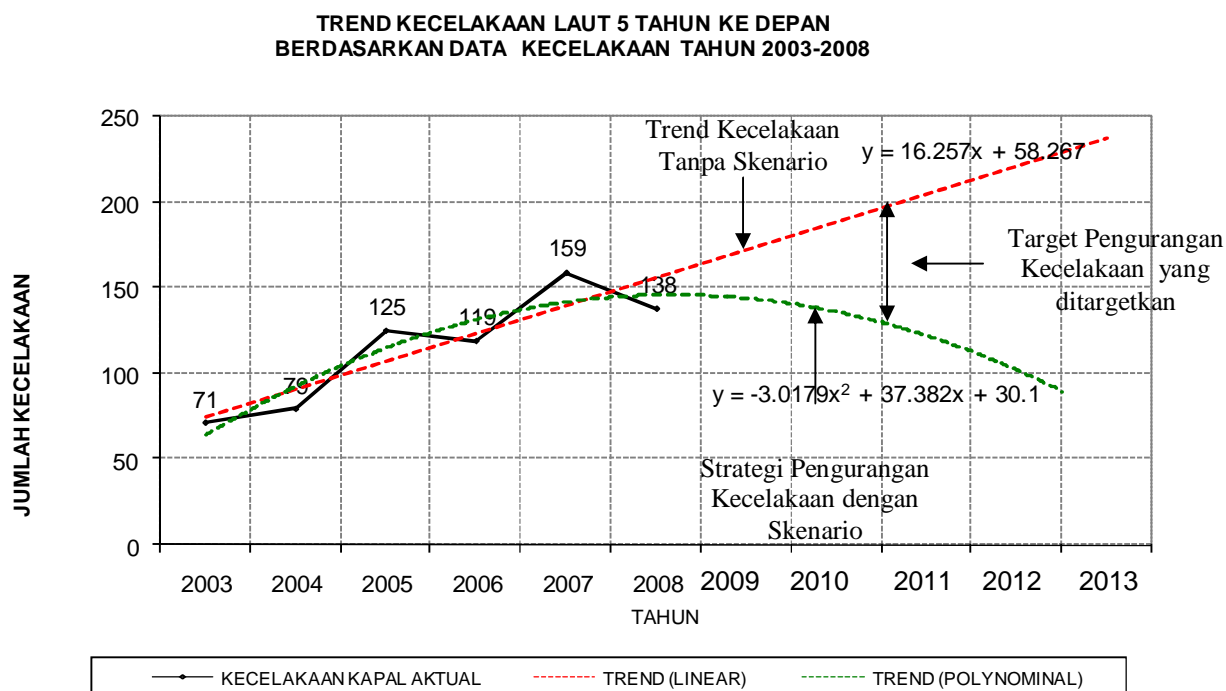
*Metode Least Square* : Metode yang digunakan untuk analisis time series adalah *Metode Garis Linier Secara Bebas (Free Hand Method)*, *Metode Setengah Rata-Rata (Semi Average Method)*, *Metode Rata-Rata Bergerak (Moving Average Method)* dan *Metode Kuadrat Terkecil (Least Square Method)*. Dalam hal ini akan lebih dikhususkan

untuk membahas analisis time series dengan metode kuadrat terkecil yang dibagi dalam dua kasus, yaitu kasus data genap dan kasus data ganjil. Secara umum persamaan garis linier dari analisis time series adalah :  $Y = a + b X$ . Keterangan :  $Y$  adalah variabel yang dicari trendnya dan  $X$  adalah variabel waktu (tahun). Sedangkan untuk mencari nilai konstanta (a) dan parameter (b) adalah :  $a = \Sigma Y / N$  dan  $b = \Sigma XY / \Sigma X^2$

Berdasarkan perhitungan, dapat dilihat pada grafik berikut di bawah ini, bahwa trend kecelakaan dengan metode garis linier untuk 5 tahun kedepan adalah meningkat. Peningkatan ini dapat terjadi apabila tidak ada skenario untuk menekan terjadinya kecelakaan.

Dari grafik tersebut terlihat ada penurunan kecelakaan dari tahun 2007 sebanyak 159 peristiwa menjadi 138 peristiwa di tahun 2008. Bila dihitung dengan metode polynominal maka trend dapat turun. Trend ini dapat dicapai dengan strategi pengurangan kecelakaan dengan skenario.

Perbedaan antara garis trend metode linear dengan metode polynominal merupakan pengurangan target kecelakaan yang ditargetkan.



### 5.5. Peran Pemerintah, Masyarakat dan Swasta

Kecelakaan laut meningkat seiring dengan peningkatan jumlah kapal. Sebagaimana telah dipahami secara luas, kecelakaan laut dapat diakibatkan oleh faktor manusia, alam, dan teknis, serta interaksi dan kombinasi antara ketiga faktor tersebut. Dalam berlayar, manusia sebagai pengguna transportasi berinteraksi dengan kapal dan lingkungan di sekitarnya (termasuk kapal lain, alur pelayaran, pelabuhan, dan situasi kondisi setempat). Interaksi ini terkadang sangat kompleks dan terkait dengan berbagai aspek. Menyadari banyaknya aspek yang berkaitan dengan ketiga faktor tersebut, mengupayakan keselamatan pelayaran melalui pengurangan angka kecelakaan dan resiko kematian dan luka serius akibat kecelakaan dan barang yang diangkut sudah tentu tidak cukup diupayakan melalui pendekatan mono-sektoral, melainkan membutuhkan upaya-upaya pendekatan multisektoral.

Berkenaan dengan hal itu, dapat diidentifikasi adanya 14 aspek yang dapat diintervensi untuk mengurangi angka dan resiko kecelakaan seperti pada **Gambar 5.1**.

Secara operasional, sektor-sektor ini dikelompokkan ke dalam lima pendekatan yang dikenal sebagai Pendekatan 5-E, yaitu: pendekatan rekayasa (*engineering*), pendidikan (*education*), penegakan hukum (*enforcement*), penggalakan dan penggalangan (*encouragement*), serta kesiapan tanggap darurat (*emergency preparedness*).

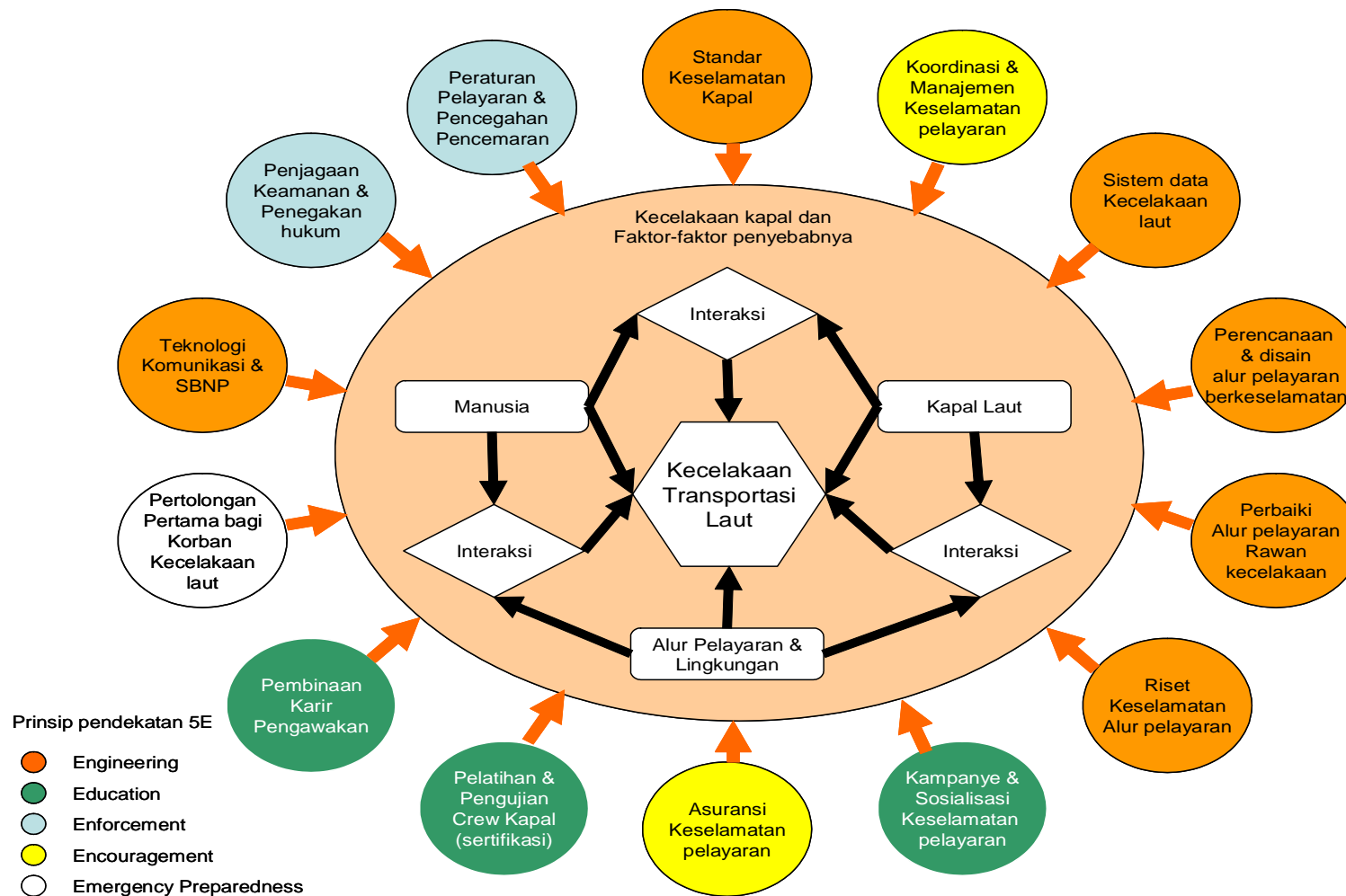
Hal-hal yang menghambat proses peningkatan keselamatan pelayaran adalah sebagai berikut:

1. Pembagian tanggung jawab penanganan keselamatan multi sektor
2. Ketiadaan informasi yang cukup dan akurat
3. Tidak memadainya tindakan-tindakan untuk mengkoordinasi-kan dan mengimplementasikan penanganan keselamatan di semua sektor yang memerlukan perbaikan
4. Tidak memadainya ketersediaan sumber daya manusia dan finansial untuk mendukung tindakan/program preventif kecelakaan.

Program-program keselamatan pelayaran saat ini sudah mulai banyak dilakukan, namun sulit diukur tingkat keberhasilannya karena program-program tersebut masih dilakukan secara terpisah. Walaupun ada koordinasi masih sangat diragukan efektivitasnya. Permasalahan koordinasi antar instansi untuk program-program peningkatan keselamatan pelayaran masih sangat lemah. Masing-masing pihak masih menjalankan sendiri-sendiri programnya, dan alhasil dampak konkret berupa penurunan angka kecelakaan masih jauh dari harapan.

### **Kebijakan dan Program Strategis**

Untuk meningkatkan keandalan sarana dan prasarana transportasi laut, dalam kerangka meningkatkan keselamatan pelayaran dan mengurangi kerugian nasional akibat kecelakaan laut, maka diperlukan program strategis baik jangka pendek maupun jangka menengah seperti pada **Tabel 5.1**.



Gambar 5.1 Prinsip Pendekatan 5E

**Tabel 5.1. Tujuan, Program Strategis dan Strategi Implementasi Keselamatan dan Keamanan Transportasi**

<b>Tujuan</b>	<b>Program Strategis</b>	<b>Strategi Implementasi</b>
1 Meningkatkan keandalan sarana dan prasarana transportasi	1 Mengurangi kemungkinan kecelakaan transportasi	<b>Jangka Pendek</b> 1. Peningkatan pemahaman atau kesadaran tentang pentingnya keselamatan transportasi ( <i>safety cognizance</i> )
2 Meningkatkan Keselamatan Transportasi Nasional	2 Meningkatkan kemampuan / kualifikasi awak transportasi	2. Peningkatan komitmen keselamatan ( <i>safety commitment</i> ) pengelola prasarana transportasi
3 Mengurangi kerugian nasional akibat kecelakaan transportasi	3 Melakukan standarisasi / asesmen terhadap sarana dan prasarana transportasi	3. Penanganan masalah-masalah khusus keselamatan transportasi
4 Meningkatkan keamanan transportasi nasional untuk mendukung pemerataan nasional dan meningkatkan kepercayaan internasional	4 Mencegah terjadinya terorisme	4. Melakukan penilaian terhadap sarana dan prasarana transportasi nasional berdasarkan standar keamanan internasional.
		5. Melakukan penilaian terhadap prasarana transportasi nasional berdasarkan standar keamanan internasional.
		6. Memperbaharui rancangan undang-undang anti terorisme sesuai perkembangan tingkat terorisme internasional dan mengesahkannya.
		<b>Jangka Menengah</b> 1. Peningkatan kemampuan (kompetensi) organisasi operator dan regulator untuk mengelola keselamatan transportasi ( <i>safety competence</i> )
		2. Pemberian fasilitas pendidikan pada awak transportasi mengikuti perkembangan kebutuhan transportasi
		3. Memperketat toleransi kualifikasi pengguna dan awak transportasi.
		4. Membentuk suatu badan keselamatan transportasi nasional

Sumber: Harun Al-Rasyid S. Lubis (2006)

### **5.5. Peningkatan Faktor Keselamatan Kapal**

Keselamatan kapal dipengaruhi oleh perlengkapan kapal, fungsi kapal, beban muatan dan kecakapan pengemudi kapal. Agar keselamatan penumpang dan awak kapal tetap terjaga, maka perlengkapan kapal harus disesuaikan dengan standard keselamatan, penggunaan kapal sesuai fungsi utamanya, beban muatan tidak melebihi batas muatan yang disyaratkan, pengemudi kapal benar-benar cakap melayarkan kapal dan menguasai jalur pelayaran yang dilaluinya.

Pembekalan pengetahuan pelayaran pada pengemudi kapal sangat diperlukan, terutama yang berkaitan dengan penguasaan kapal yang dikemudikan, serta jalur trayek yang dilaluinya. Hal ini dapat dilakukan dengan melalui pendekatan kelembagaan seperti pendirian asosiasi, baik pemilik, maupun pengemudi dan awak kapal, yang berkaitan langsung dengan pola dan cara hidup pelaku angkutan sungai, yang sebagian besar berbasis tradisional. Sehingga setiap langkah sosialisasi yang dilakukan akan menuju pada arah yang tepat dan dapat diterima semua pihak.

#### **Ketersediaan Prasarana yang Memadai**

Prasara transportasi air yang meliputi alur sungai seringkali mengalami pendangkalan dan penyempitan alur, hal ini akan mengganggu aktifitas lalu lintas kapal, dan berpotensi menyebabkan kapal kecelakaan seperti kapal kandas maupun bersenggolan antar kapal, oleh karena itu perlu disediakan fasilitas prasarana yang lebih representatif.

---

## BAB 6

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1. Kesimpulan dan Saran

##### Trend Kecelakaan

1. Jumlah kecelakaan kapal pelayaran di Indonesia cukup memprihatinkan, terutama selama periode 2003-2008, dengan terjadinya 691 kasus kecelakaan. Pada tahun 2003 tercatat 71 peristiwa kecelakaan, tahun 2004: 79 kecelakaan, 2005: 125 kecelakaan, 2006: 119 kecelakaan, 2007: 159 kecelakaan dan pada tahun 2008 terjadi 138 kasus kecelakaan, rata-rata kenaikan selama 6 tahun terakhir adalah 17%. Jenis kecelakaan yang terjadi rata-rata selama 6 tahun (2003-2008) adalah tenggelam (37%), kandas (13%), tubrukan (15%), kebakaran (18%) dan lainnya (17%). Sedangkan penyebab kecelakaan kapal adalah 37% *human error*, 23% kesalahan teknis, 38% karena kondisi alam dan lainnya 2%).
2. Rata-rata pertumbuhan tahun (2003-2007) untuk Jumlah Armada Angkutan Laut Menurut Kepemilikan untuk Unit Armada terjadi peningkatan 1,23%. Jumlah Perusahaan Angkutan Laut Menurut Jenis Pelayaran terjadi peningkatan 8,10%. Produksi Angkutan Laut Di Indonesia untuk Perusahaan Nasional mengalami peningkatan 14,30% dan Perusahaan Asing mengalami peningkatan 3,39%, SBNP naik 1.4%, Kecelakaan Transportasi Laut naik 17%.
3. Berdasarkan perhitungan trend kecelakaan dengan metode garis linier untuk 5 tahun kedepan adalah meningkat. Peningkatan ini dapat terjadi apabila tidak ada skenario untuk menekan terjadinya kecelakaan.
4. Penurunan kecelakaan dari tahun 2007 sebanyak 159 peristiwa menjadi 138 peristiwa di tahun 2008. Bila dihitung dengan metode polynominal maka trend dapat turun. Trend ini dapat dicapai dengan strategi pengurangan kecelakaan dengan skenario.

5. Tingginya kasus kecelakaan laut di Indonesia saat ini harus menjadi perhatian seluruh pihak, bukan hanya pemilik kapal tetapi juga pemerintah, instansi terkait dan masyarakat yang harus lebih aktif dalam memberikan informasi. Dari hasil pengamatan, penyebab utama kecelakaan laut adalah karena faktor kelebihan angkutan dari daya angkut yang ditetapkan, baik itu angkutan barang maupun orang. Bahkan tidak jarang pemakai jasa pelayaran memaksakan diri naik kapal meskipun kapal sudah penuh dengan tekad asal dapat tempat diatas kapal.

### **Sumber Daya Manusia**

1. Data dari Ditkappel DJPL penyebab dari unsur pelaut terbanyak pada pemegang sertifikat tingkat III dan tingkat IV (Daerah pelayaran Near Coastal Voyage dan Restricted Voyage/ Local trade).
2. Pelaut dengan kualifikasi ANT / ATT III dan IV menjadi pelaku musibah dengan prosentase tertinggi.
  - a. Diperlukan pengawasan lebih ketat pada persyaratan pendidikan, ujian kepelautan, kesehatan dan pengalaman berlayar yang sesuai.
  - b. Perlu ditanamkan rasa sense of belonging, sense of responsibility dan self confidence, sehingga mampu mewujudkan kompetensi kepribadian, profesional dan manajerial.
3. Widarbowo (2006) dalam penelitiannya tentang penelitian Analisa Kompetensi Perwira Awak Kapal Pelayaran Rakyat menunjukkan bahwa 54,7% perwira awak kapal memiliki kompetensi dengan penilaian kurang mampu, dan ada hubungan yang kuat antara kompetensi perwira bagian deck dan mesin terhadap tingkat kecelakaan.
4. Kualitas dan profesionalisme SDM kurang didukung pendidikan dan keterampilan yang memadai.
5. Distribusi SDM transportasi laut tidak merata, khususnya di wilayah terpencil, pulau-pulau kecil dan perbatasan negara.

6. Masih kurangnya tenaga pengajar yang memenuhi persyaratan (terutama pada Diklat Kepelautan swasta).
7. Penyediaan alat peraga/simulator yang masih kurang (terutama pada Diklat Kepelautan swasta).
8. Terbatasnya kapal-kapal untuk praktek laut bagi kadet, sehingga banyak kadet yang tertunda/terhambat praktek lautnya.

### **Kapal**

1. Kecelakaan banyak terjadi pada kapal ukuran < 500GT (Non Konvensi) yaitu kapal motor yang selama ini belum diatur penataannya, baik daerah pelayaran, sertifikasi maupun peralatan keselamatan, sehingga perlu ditata kembali sistem yang baku termasuk persyaratan kelaiklautan kapal tersebut disertai prosedur-prosedur yang harus dilakukan dalam mengantisipasi resiko kecelakaan di laut, sebagaimana sudah diatur pada kapal diatas 500 GT (SOLAS, STCW dan MARPOL).
2. Kapal-kapal dibawah 500 GT dan dibawah 35 GT di Indonesia berupa kapal motor, kapal tradisional, kapal kerja (tug boat), tongkang, dan lain-lain. Jenis kapal ini jumlahnya ribuan dan kondisi kapal tersebut tidak memenuhi aspek kelaikan kapal. Sementara itu pengaturan pengawakan ditentukan oleh DJPL sedangkan pengaturan pengoperasian oleh DJHUBDAT. Contoh : sebuah kapal Ferry cukup di nakhodai seorang ANT III (HUBDAT), sedangkan kapal yang sama misalnya dioperasikan oleh PT. PELNI nakhodanya seorang ANT II.
3. Kapal-kapal penyeberangan Ferry dan RoRo Ferry dipakai untuk angkutan yang menghubungkan dua kota yang terputus oleh selat, sungai dan danau. Kapal-kapal ini banyak dibuat di negara tertentu yang biasanya digunakan melayani perairan pedalaman (inland waterways), sehingga konstruksinya tidak sesuai untuk dipakai di perairan kepulauan Indonesia yang kondisinya berbeda.

4. Didalam praktek banyak kapal-kapal jenis ini yang mengangkut barang berbahaya (amunisi, carbide, minuman alkohol untuk melayani industri pertambangan / perkayuan / perikanan dll di daerah Kalimantan, Bangka Belitung, Papua dan lainnya). Muatan berbahaya ini perlu penanganan khusus dan patut diantisipasi pemberlakuan IMDG (International Maritime Dangerous Goods) Code segera pada tahun 2010.
5. Kapal-kapal Ferry, kapal-kapal kecil yang melayani angkutan barang dan penumpang di daerah terpencil sering tidak memenuhi persyaratan keselamatan pelayaran, misalnya peralatan seperti lifeboats, life raft, life buoy, life jacket dan lain-lain serta peralatan pemadam kebakaran yang sesuai. Demikian pula kualifikasi dari crew kapal yang berkaitan dengan sertifikasi keahlian pelaut dan sertifikasi keterampilan pelaut pada umumnya belum terpenuhi. Misalnya Basic Safety Training (BST), Advanced Fire Fighting (AFF), Survival Craft and Rescue Boats (SCRB), Medical Emergency First Aids (MEFA), Crowd Management dan Crisis Management.
6. Perairan diwilayah Indonesia didominasi oleh kapal-kapal motor, kapal layar motor, pelayaran rakyat dan nelayan tradisional (armada semut), sehingga kerawanan resiko kecelakaan selama ini banyak menimpa mereka. dan sering terjadi pada musim cuaca buruk misalnya NE Monsoon dan SW Monsoon (Januari dan Juli), arus laut dan pasang surut yang tinggi, kurangnya sarana bantu navigasi pelayaran (mercu suar, pelampung suar, traffic separation scheme, AIS dll).
7. Kapal-kapal transportasi kebanyakan dibuat tanpa menggunakan standar-standar tertentu dalam keselamatan. Selain itu, banyak armada kapal di Indonesia merupakan kapal bekas yang dibeli dari negara lain. Perawatan kapal-kapal ini juga di bawah standar, umur kapal bekas yang dipakai dalam pelayaran di Indonesia biasanya sangat tua. Sehingga kapal-kapal ini tidak laik berlayar. Kapal-kapal bekas tersebut, di negara asalnya, sebetulnya sudah tidak digunakan sebagai salah satu moda transportasi laut.

**Operator/Pemilik Kapal**

1. Rendahnya kesadaran pengusaha kapal berinventasi untuk peralatan keselamatan di kapal.
2. International Safety Management Code (ISM Code) adalah standar internasional manajemen keselamatan dalam pengoperasian kapal serta upaya pencegahan/pengendalian pencemaran lingkungan. Kondisi di lapangan terutama di pelosok tanah air menunjukkan bahwa aturan yang menyangkut pelaporan sistem manajemen keselamatan (*safety management system*) sering dimanipulasi. Padahal untuk menjaga keselamatan kapal dan lingkungan, diberlakukan sistem ISM Code yang disertai dengan Designated Person Ashore (DPA) untuk pengawasan kapal dan manajemen perusahaan secara periodik.

**Masyarakat Pengguna, Sarana dan Prasarana**

1. Terbatasnya fasilitas *docking* sehingga banyak kapal yang harus menunda kewajiban *docking*-nya.
2. Belum adanya dukungan perbankan dan lembaga keuangan non-bank yang khusus untuk menunjang pengembangan armada niaga nasional (karena perusahaan pelayaran dianggap sebagai bidang usaha yang *slow yielding* dan *high risk*).
3. Bantuan pemerintah beserta perangkat kebijakannya sangat diharapkan, terutama aspek permodalan dan penciptaan iklim usaha yang kondusif, sehingga para pengusaha pelayaran dan perkapalan dapat melaksanakan rehabilitasi, *replacement* maupun perluasan armada kapal.
4. Keberadaan penumpang yang tidak memiliki keahlian dan keterampilan dalam kondisi kecelakaan, juga menjadi penting untuk diperhatikan, mengingat pengguna transportasi air ini masuk dalam kategori kelompok rentan.
5. Rendahnya informasi dan sosialisasi yang diterima masyarakat tentang sistem dan prosedur pelayanan kepelabuhanan dan keselamatan pelayaran baik di laut maupun di pelabuhan;

6. Kecepatan deteksi dan response terhadap kelainan SBNP maupunantisipasi terhadap kehilangan peralatan SBNP masih sangat rendah sehingga sulit untuk mempertahankan dan meningkatkan keandalan SBNP.
7. Belum dipenuhinya jumlah Stasiun Radio Pantai *GMDSS* sebagaimana yang direkomendasikan *IMO* dalam *GMDSS Handbook* dapat mengakibatkan rendahnya kepercayaan masyarakat pelayaran akan kemampuan respon terhadap marabahaya di perairan Indonesia.
8. Terbatasnya fasilitas, peralatan maupun SDM di bidang Telekomunikasi Pelayaran mengakibatkan belum optimalnya jam layanan *SROP* Indonesia dalam memenuhi kebutuhan lalul-intas pelayaran yang ada.
9. Sarana Bantu Navigasi Pelayaran (SBNP) juga unsur yang sangat penting dalam keselamatan pelayaran. Rambu-rambu navigasi di sepanjang alur sungai misalnya pada umumnya kondisinya sangat memprihatinkan, keandalan rambu-rambu navigasi yang berfungsi hanya sekitar 50 persen, itupun rambu-rambu navigasi angkutan sungai yang ada selalu menjadi sasaran pencurian.
10. Tingkat kecukupan dan keandalan fasilitas navigasi yang ada masih relatif rendah. Kapal pandu dan kapal tunda di beberapa pelabuhan belumlah memenuhi persyaratan, baik dalam jumlah maupun kondisi teknisnya. Kapal patroli penjagaan dan penyelamatan (*GAMAT/KPLP*) yang dimiliki saat ini juga masih kurang, baik dari segi kuantitas maupun kualitasnya.
11. Pada lokasi pelabuhan-pelabuhan tertentu sering terjadi kecelakaan kapal karena tingkat frekuensi lalu-lintas kapal telah meningkat dengan pesat, namun belum diatur dan ditata secara tegas *vessel traffic control system (VTCS)*. Kecelakaan yang sering terjadi antara lain: kandas, tubrukan atau tenggelam akibat keterbatasan perangkat pengaturan lalu-lintas kapal dan sarana bantu navigasi untuk pemisahan alur pelayaran masuk keluar pelabuhan.

12. Indonesia belum memiliki Stasiun *VTMS* dan *VTIS* yang cukup, khususnya pada titik-titik penting dan pintu masuk perairan Indonesia dalam rangkaantisipasi dampak globalisasi dan adanya Alur Laut Kepulauan Indonesia (ALKI).
13. Keselamatan transportasi laut juga harus diawali dari kondisi pelabuhan yang steril. Pelabuhan merupakan kunci utama dari keluar masuknya transportasi laut. Sayangnya, hampir semua pelabuhan penyeberangan di Indonesia tidak mempunyai fasilitas atau peralatan untuk mengontrol berat, dimensi, dan jenis muatan dalam setiap kendaraan yang naik ke kapal. Hal itu menjadi ancaman bagi keselamatan pelayaran penyeberangan, khususnya apabila terdapat muatan berbahaya yang masuk ke kapal tanpa penanganan sesuai prosedur.
14. Kondisi prasarana yang terbatas dan tingkat pelayanan yang rendah, kemampuan penyelenggara pelabuhan dalam menyediakan dana untuk investasi semakin terbatas akibat terjadinya krisis ekonomi yang berkepanjangan. Partisipasi swasta untuk ikut serta dalam pembangunan prasarana pelabuhan dirasakan masih kurang/terbatas.
15. Pengawasan standar keselamatan kapal seyogianya dilakukan dengan ketat pada saat pengajuan surat ijin pelayaran atau rekomendasi trayek, selain itu juga perlu dilakukan razia secara temporeri atau pemeriksaan kelengkapan kapal secara berkala, termasuk penanganan pelanggaran batas muatan kapal.
16. Berkaitan dengan alam
  - a. Lebih ditingkatkan intensitas pelaporan cuaca dari Balai Meteorologi Maritim di pelabuhan-pelabuhan, dengan menggunakan sarana laporan cuaca dari dan untuk kapal berupa Weather Report, Weather Faksimile, penyuluhan cuaca dll.
  - b. Penambahan tingkat pemahaman terhadap keadaan perairan, resiko cuaca kepada para pelaut, pandu dan regulator di pelabuhan bekerjasama dengan Stasiun radio pantai dan Balai Meteorologi Maritim, Karantina, Bea Cukai dll.

---

17. Berkaitan dengan teknis

- a. Perlu pengawasan lebih ketat terhadap kelaiklautan kapal termasuk pengawakan, pemuatan, keselamatan, sertifikasi, penyelundupan dan status hukum kapal.
- b. Penambahan sarana SAR, komunikasi, navigasi dan sarana pengawasan serta pengendalian dalam tindakan berjaga-jaga dan penanggulangan musibah.

**Komite Nasional Keselamatan Transportasi**

1. Dari 691 kasus kecelakaan kapal laut pada tahun 2003 sampai dengan 2008 yang tercatat di KPLP, yang diinvestigasi oleh KNKT sebanyak 33 kasus atau sekitar 5% . Pada 33 kasus kecelakaan kapal laut yang diinvestigasi oleh KNKT tersebut dapat mewakili 691 kasus yang ada, dengan mempertimbangkan hal-hal berikut :
  - a. KNKT telah menyelidiki kecelakaan kapal laut yang terjadi di bulan Januari sampai dengan Desember.
  - b. Jenis kapal yang diinvestigasi bervariasi dari Speed Boat sampai dengan Tanker.
  - c. Berat Kapal yang diinvestigasi mulai dari 7 GT sampai dengan 19.653 GT.
  - d. Jenis kecelakaan yang diinvestigasi adalah tenggelam, terbakar, tubrukan dan terbalik.
  - e. Wilayah terjadinya kecelakaan yang diinvestigasi meliputi wilayah Indonesia bagian barat, tengah dan timur.
  - f. Bendera kapal yang diinvestigasi juga berbendera Indonesia dan Asing.
  - g. Lokasi terjadinya kecelakaan yang diinvestigasi meliputi; perairan/laut, sungai, selat dan alur pelayaran di pelabuhan.
  - h. Umur kapal yang mengalami kecelakaan yang diinvestigasi KNKT mulai dari dibawah 5 tahun sampai dengan 37 tahun.
  - i. Ijazah Nakhoda kapal yang mengalami kecelakaan dan diinvestigasi oleh KNKT mulai dari SKK sampai dengan ANT I.
2. Selama ini sumber pendanaan untuk pembiayaan KNKT adalah dari APBN Departemen Perhubungan. Realisasi anggaran belum mampu memenuhi kebutuhan KNKT baik kebutuhan rutin, operasional maupun pembangunan/pengadaan fasilitas/peralatan. Hasil investigasi KNKT adalah berupa rekomendasi yang pada

---

dasarnya ditujukan untuk kepentingan umum dan kepentingan mereka yang terlibat dalam suatu kecelakaan transportasi baik regulator, operator maupun stake holder lainnya (pabrikan, perusahaan asuransi, dll).

3. Di beberapa negara aspek keselamatan transportasi ditangani serius oleh pemerintah pusat. Untuk mengkoordinasinya dibentuklah semacam Dewan Nasional Keselamatan Transportasi yang berada langsung di bawah presiden/perdana menteri, dan bukan berada di bawah suatu departemen. Ia bisa menjangkau ke departemen dan badan pemerintah lainnya dengan leluasa, serta memiliki kekuatan politis. Seluruh perencanaan, program-program, gerakan-gerakan dipelopori dan dikoordinasi oleh dewan ini, sehingga ada sinergi antara program instansi yang satu dengan instansi lainnya. Dewan ini juga merupakan penanggung jawab utama masalah keselamatan di suatu negara sehingga memudahkan untuk melakukan hubungan dengan instansi sejenis dari negara-negara lain atau lembaga-lembaga internasional, khususnya dalam rangka kerjasama dan penggalangan dana untuk program-program peningkatan keselamatan.

### **Skenario Penurunan Kecelakaan Transportasi Laut**

1. Hal-hal yang menghambat proses peningkatan keselamatan pelayaran adalah sebagai berikut:
  - a. Pembagian tanggung jawab penanganan keselamatan multi sektor
  - b. Ketiadaan informasi yang cukup dan akurat
  - c. Tidak memadainya tindakan-tindakan untuk mengkoordinasi-kan dan mengimplementasikan penanganan keselamatan di semua sektor yang memerlukan perbaikan
  - d. Tidak memadainya ketersediaan sumber daya manusia dan finansial untuk mendukung tindakan/program preventif kecelakaan.
2. Ada 14 sektor yang dapat mengurangi angka dan resiko kecelakaan. Secara operasional, sektor-sektor ini dikelompokkan ke dalam lima pendekatan yang dikenal sebagai Pendekatan 5-E, yaitu:

- 
- a. Pendekatan Rekayasa (*engineering*),
    1. Standar Keselamatan Kapal
    2. Sistem Data Kecelakaan Laut
    3. Perencanaan dan Disain Alur Pelayaran Berkeselamatan
    4. Perbaiki Alur Rawan Kecelakaan
    5. Riset Keselamatan Alur Pelayaran
    6. Teknologi Komunikasi dan SBNP
  - b. Pendidikan (*education*)
    7. Kampanye dan Sosialisasi Keselamatan Pelayaran
    8. Pelatihan dan Pengujian Crew Kapal (Sertifikasi)
    9. Pembinaan Karir Pengawakan
  - c. Penegakan Hukum (*enforcement*),
    10. Peraturan Pelayaran dan Pencegahan Pencemaran
    11. Penjagaan Keamanan dan Penegakan Hukum
  - d. Penggalakan dan Penggalangan (*encouragement*),
    12. Koordinasi dan Manajemen Keselamatan Pelayaran
    13. Asuransi Keselamatan Pelayaran
  - e. Kesiapan Tanggap Darurat (*emergency preparedness*).
    14. Pertolongan Pertama Bagi Korban Kecelakaan Laut
3. Upaya-Upaya Menekan Terjadinya kecelakaan kapal adalah sebagai berikut :
- a. Peningkatan pemeriksaan daya muat kapal sehingga kapal tidak berlayar dengan muatan yang melebihi kapasitas daya angkut
  - b. Peningkatan pelaksanaan uji petik terhadap kapal
  - c. Pengaktifan pemantauan dan monitoring kapal melalui radio pantai
  - d. Peningkatan patroli laut di kawasan yang rawan kecelakaan
  - e. Peningkatan latihan dan simulasi kondisi emergency secara berkala di atas kapal
  - f. Penyuluhan keselamatan pelayaran kepada stakeholder dan masyarakat pengguna jasa
  - g. Peningkatan kampanye keselamatan pelayaran

4. Untuk meningkatkan keandalan sarana dan prasarana transportasi laut, dalam kerangka meningkatkan keselamatan pelayaran dan mengurangi kerugian nasional akibat kecelakaan laut, maka diperlukan program strategis baik jangka pendek maupun jangka menengah dibawah ini.

Tujuan	Program Strategis	Strategi Implementasi
1 Meningkatkan keandalan sarana dan prasarana transportasi	1 Mengurangi kemungkinan kecelakaan transportasi	<b>Jangka Pendek</b> 1. Peningkatan pemahaman atau kesadaran tentang pentingnya keselamatan transportasi ( <i>safety cognizance</i> )
2 Meningkatkan Keselamatan Transportasi Nasional	2 Meningkatkan kemampuan / kualifikasi awak transportasi	2. Peningkatan komitmen keselamatan ( <i>safety commitment</i> ) pengelola prasarana transportasi
3 Mengurangi kerugian nasional akibat kecelakaan transportasi	3 Melakukan standarisasi / asesmen terhadap sarana dan prasarana transportasi	3. Penanganan masalah-masalah khusus keselamatan transportasi
4 Meningkatkan keamanan transportasi nasional untuk mendukung pemerataan nasional dan meningkatkan kepercayaan internasional	4 Mencegah terjadinya terorisme	4. Melakukan penilaian terhadap sarana dan prasarana transportasi nasional berdasarkan standar keamanan internasional.
		5. Melakukan penilaian terhadap prasarana transportasi nasional berdasarkan standar keamanan internasional.
		6. Memperbaharui rancangan undang-undang anti terorisme sesuai perkembangan tingkat terorisme internasional dan mengesahkannya.
		<b>Jangka Menengah</b> 1. Peningkatan kemampuan (kompetensi) organisasi operator dan regulator untuk mengelola keselamatan transportasi ( <i>safety competence</i> )
		2. Pemberian fasilitas pendidikan pada awak transportasi mengikuti perkembangan kebutuhan transportasi
		3. Memperketat toleransi kualifikasi pengguna dan awak transportasi.
		4. Membentuk suatu badan keselamatan transportasi nasional

Sumber: Harun Al-Rasyid S. Lubis (2006)

## 6.2.Rekomendasi

1. Untuk meminimalisir kecelakaan di laut sebaiknya pemerintah memasang mesin X-ray mobil dan timbangan. Sehingga setiap mobil truk dan kendaraan lainnya sebelum masuk ke perut kapal sudah diperiksa awal.
2. Sistem navigasi kapal bagi armada angkutan sungai direkomendasikan untuk diberi komponen pendukung navigasi kapal seperti :
  - a. Lampu putih di bagian depan (sebagai lampu arah)
  - b. Lampu navigasi (pada bagian kanan kapal berwarna hijau dan bagian kiri berwarna merah). Kedua lampu tersebut diletakkan pada bagian samping atap kapal.
  - c. Rekomendasi lampu hias tradisional untuk perahu / kapal wisata
  - d. Bendera yang memberi simbol-simbol / informasi tertentu dari kapal.
  - e. Rambu-rambu terutama pada lokasi-lokasi rawan kecelakaan
3. Pengadaan sistem patroli sungai perlu dilakukan, hal ini berkaitan dengan ketidakamanan jalur-jalur pelayaran saat ini, terutama untuk menjaga keamanan penumpang dan barang ketika kapal melaju di atas sungai, penertiban terhadap kapal yang mengangkut penumpang berlebih, serta kapal-kapal yang tidak memiliki fasilitas keamanan yang memadai.
4. Berdasarkan hal tersebut diatas, maka menjadi alasan perlunya diadakan pencanangan gerakan sadar keselamatan pelayaran nasional serta menanamkan budaya keselamatan (safety culture) di lingkungan masyarakat Indonesia khususnya dibidang maritim.
5. Pemerintah perlu terus didorong untuk mengadakan penelitian dan pengembangan dalam aspek keteknikan, manajemen, pemeliharaan kapal, dan strategi perusahaan agar kemampuan para operator dapat ditingkatkan dan kondisi keuangannya pun dapat disehatkan. Contoh kegiatan penelitian dan pengembangan kapal antar pulau dengan indikator program sebagai berikut :

- 
- a. Tipe dan jenis Kapal Antar Pulau
  - b. *Blueprin* tipe dan jenis Kapal Antar Pulau
  - c. Jenis material dan komponen
  - d. Prototipe Kapal Antar Pulau
  - e. Hasil pengujian prototipe Kapal Antar Pulau
6. Sistem dan Organisasi KNKT
- a. Peningkatan organisasi KNKT sebagaimana Komite-Komite Nasional yang lain dibawah Presiden sehingga lebih optimal dan independen dalam kewenangan dan kinerjanya.
  - b. Penambahan unsur pelaksana dan investigator KNKT di daerah (lokasi yang rawan kecelakaan).
  - c. Peningkatan sistem investigasi dan penelitian bekerjasama dengan unsur SAR dalam penanganan musibah di laut (TNI AL, Sea & Coast Guard, POLRI, Mahkamah Pelayaran dan Adpel/Kanpel, BKMG, Karantina, Bea Cukai dll)
  - d. KNKT ikut serta dalam proses pemeriksaan penduhuan dan pemeriksaan lanjutan kecelakaan kapal laut sesuai Peraturan Pemerintah No. 1 tahun 1998 tentang Pemeriksaan Kecelakaan kapal sebagaimana telah diubah dan ditambah.

7. Pembentukan Kantor Perwakilan KNKT

Berdasarkan hasil data primer dan data skunder teridentifikasi 5 (lima) wilayah yang dikategorikan daerah rawan kecelakaan, dimana wilayah tersebut mempunyai karakteristik yang berbeda-beda, maka dari itu direkomendasi perlu didirikan kantor perwakilan KNKT atau menyelenggarakan pelatihan investigator kecelakaan pada setiap unsur yang ada di pelabuhan-pelabuhan Indonesia dan menunjuk mereka menjadi "Investigator Adhoc" dengan catatan KNKT dapat menggerakkan jika diperlukan.

Adapun wilayah tersebut adalah sebagai berikut :

a. Provinsi Sumatera Selatan (Palembang)

Dimana jumlah kecelakaan yang terjadi banyak terjadi di sungai, pelabuhan dan di laut serta selat.

Provinsi Sumatera Selatan juga membawahi/memonitoring kecelakaan untuk wilayah kerja Provinsi : Aceh, Riau, Medan, Jambi, Sumatera Barat, Lampung.

b. Provinsi Jawa Timur (Surabaya)

Jumlah kecelakaan banyak terjadi di laut, alur pelayaran, dermaga/pelabuhan.

Provinsi ini juga membawahi/memonitoring kecelakaan untuk wilayah kerja : Semarang, Jawa Barat.

c. Provinsi Kalimantan Timur (Banjarmasin)

Jumlah kecelakaan banyak terjadi di sungai, pelabuhan dan alur pelayaran di laut.

Provinsi Kalimantan Timur juga membawahi/memonitoring kecelakaan untuk wilayah kerja Provinsi : Kalimantan Selatan, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah.

d. Provinsi Sulawesi Selatan (Makassar)

Jumlah kecelakaan banyak terjadi di alur pelayaran, dermaga/pelabuhan, laut lepas.

Provinsi ini juga memonitoring kecelakaan untuk wilayah kerja Provinsi : Sulawesi Utara, Nusa Tenggara Timur, Nusa Tenggara Barat, Bali.

e. Provinsi Maluku (Ambon)

Jumlah kecelakaan banyak terjadi di sungai, pelabuhan dan alur pelayaran di laut.

Provinsi ini juga membawahi/memonitoring kecelakaan untuk wilayah kerja Provinsi : Irian.

8. Pengadaan Peralatan Keselamatan Investigasi

Dari data kecelakaan kapal tahun 2004 – 2008, bahwa trend kecelakaan yang dominan adalah tenggelam, terbakar, tubrukan dan kandas.

Adapun jenis kecelakaan untuk wilayah yang sering/dominan terjadi kecelakaan yaitu :

- a. Provinsi Sumatera Selatan (Palembang); Jenis kecelakaan yang sering terjadi atau dominan adalah tenggelam.

Untuk itu diperlukan pengadaan peralatan keselamatan investigasi berupa :

- Kapal/motor boat/perahu untuk mencapai tempat kecelakaan
- Life jacket
- Peralatan selam
- Peralatan las

- b. Provinsi Jawa Timur (Surabaya); Jenis kecelakaan yang sering terjadi atau dominan adalah tubrukan.

Untuk itu diperlukan pengadaan peralatan keselamatan investigasi berupa :

- Kapal/motor boat/perahu untuk mencapai tempat kecelakaan
- Life jacket
- Peralatan selam
- Peralatan las

- c. Provinsi Kalimantan Timur (Banjarmasin); Jenis kecelakaan yang sering terjadi atau dominan adalah tubrukan.

Untuk itu diperlukan pengadaan peralatan keselamatan investigasi berupa :

- Kapal/motor boat/perahu untuk mencapai tempat kecelakaan
- Life jacket
- Peralatan selam
- Peralatan las

- d. Provinsi Sulawesi Selatan (Makassar); Jenis kecelakaan yang sering terjadi atau dominan adalah tenggelam.

Untuk itu diperlukan pengadaan peralatan keselamatan investigasi berupa :

- Kapal/motor boat/perahu untuk mencapai tempat kecelakaan
- Life jacket
- Peralatan selam
- Peralatan las
- Kapal selam riset/kapal robot (untuk wilayah yang lautnya dalam)

- e. Provinsi Maluku (Ambon); Jenis kecelakaan yang sering terjadi atau dominan adalah tenggelam.

Untuk itu diperlukan pengadaan peralatan keselamatan investigasi berupa :

- Kapal/motor boat/perahu untuk mencapai tempat kecelakaan
- Life jacket
- Peralatan selam
- Peralatan las
- Kapal selam riset/kapal robot (untuk wilayah yang lautnya dalam)

#### 9. Personil Pelaksana Investigasi

Dalam mendukung pelaksanaan investigasi maka diperlukan personil yang handal baik dilapangan maupun di kantor perwakilan yaitu sebanyak 10 orang terdiri dari:

- Kepala Perwakilan : 1 orang
- Kepala Seksi Administrasi Umum : 1 orang
- Kepala Seksi Investigasi : 1 orang
- Staff Investigasi kecelakaan : 7 orang

Komposisi tersebut kami anggap memadai untuk melakukan tugas investigasi kecelakaan di setiap lokasi/wilayah yang telah direkomendasikan.

#### 10. Aspek Legalitas

Untuk memperkuat dan mempercepat membangun jaringan kerja KNKT di seluruh Indonesia agar lebih berdayaguna dan mampu memberikan kontribusi kepada masyarakat tentang kejadian kecelakaan, oleh karenanya landasan berpijak perlu dibuat terlebih dahulu yaitu :

- Menerbitkan Peraturan Menteri Perhubungan yang berkaitan dengan pembentukan kantor perwakilan KNKT di wilayah Provinsi Sumatera Selatan (Palembang), Provinsi Jawa Timur (Surabaya), Provinsi Kalimantan Timur (Banjarmasin) dan Provinsi Sulawesi Selatan (Makassar).
- Menerbitkan Kepres tentang pembentukan kantor perwakilan KNKT di Indonesia.
- Menyusun Anggaran Pengadaan Peralatan Investigasi KNKT untuk 4 (empat) wilayah kerja dan Personil yang akan ditugaskan sesuai wilayah tersebut.

Dengan demikian Personil KNKT yang melakukan tugas investigasi suatu kejadian kecelakaan dan menyusun laporan dapat lebih terlindungi dan bekerja lebih cepat sesuai dengan kebutuhan masyarakat pada era sekarang ini.

#### 11. Monitoring Pelaksanaan Rekomendasi

Kantor Perwakilan KNKT diharuskan memonitoring setiap rekomendasi yang telah diberikan kepada regulator (Syahbandar) dan operator kapal (Perusahaan Pelayaran) setiap 3 (tiga) bulan sekali yang pernah mengalami kecelakaan kapal.

Perlu peningkatan aspek pengawasan dari semua unsur terkait, kepedulian terhadap aspek keselamatan, menanamkan budaya ( safety culture) melalui penyuluhan / memanfaatkan media cetak dan elektronik.

#### 12. Sanksi-sanksi Pelanggaran/mengabaikan Rekomendasi

Apabila ditemukan pelanggaran/mengabaikan rekomendasi yang telah diberikan, maka pihak Perwakilan KNKT berhak untuk :

- Memberikan teguran terbuka terhadap pihak perusahaan pelayaran.
- Penangguhan operasi kapal sampai ada perbaikan sistem dan peralatan keselamatan kapal.
- Merekomendasikan kepada Presiden untuk mencabut izin operasional perusahaan tersebut.

#### 13. Larangan Belayar

Untuk mencegah atau mengurangi kecelakaan bagi kapal-kapal dengan ukuran tertentu di perairan laut terbuka, maka untuk bulan-bulan tertentu pihak BMKG perlu memberikan informasi secara intensif atau dapat juga menggunakan data elektronik lainnya untuk memantau mengenai cuaca di seluruh wilayah Indonesia. Maka pihak Syahbandar harus melarang kapal-kapal untuk berlayar jika kondisi cuaca jelek.

Ukuran kapal tersebut antara lain :

- Kapal Layar Motor (GT < 35 ton)
- Kapal Motor Kayu (GT 35 – 175 ton)
- Kapal Motor (GT 175 – 500 ton)

---

Kapal tersebut umumnya rentan mengalami kecelakaan laut apabila cuaca buruk, seperti : menyosong/menyamping angin kencang, menyosong/menyamping ombak besar.

#### 14. Tingkat Kompetensi Nakhoda dan Sertifikasi Pelaut

- Dari data sekunder kecelakaan tahun 2004 – 2008 yang berkaitan dengan keputusan Mahkamah Pelayaran untuk seorang yang menjabat sebagai Nakhoda perlu penambahan kompetensi (Knowledge, Understanding, Proficiency and Skill) yang sesuai dengan jenis kapal yang di Nakhodainya dari sertifikat pelautnya yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Laut.
- Tidak lagi memberikan sertifikat juru mudi angkutan sungai atau sejenisnya bagi angkutan sungai, dan kapal-kapal laut dibawah GT < 35 ton bagi Nakhoda atau juru mudi kapal tanpa mengikuti pendidikan dan latihan juru mudi bagi kapal-kapal ukuran tersebut.
- Supaya adanya kejelasan aturan hukum, maka pemerintah cq Ditjen Perhubungan Laut perlu segera mengatur kompetensi dari pada pelaut dan sistem keselamatan bagi kapal-kapal dengan GT < 500 ton.
- Nakhoda kapal laut atau juru mudi angkutan sungai adalah peran kunci didalam sistem transportasi yang perlu segera dibenahi, agar manusia sebagai penyebab kecelakaan pada strata ini dapat diminimalisasi.
- Sesuai ketentuan konvensi Internasional Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers 1978 yang telah diratifikasi RI dengan KEPPRES No. 60 tahun 1986 sebagaimana telah diubah terakhir dengan Amandemen 1995, mengatur dalam Regulation I/14 Responsibilities of the Shipping Companies, salah satunya adalah tentang familiarisasi bagi crew baru yang akan bertugas di suatu kapal (get to know the ship on joining). Program familiarisasi ini seyogyanya juga diterapkan pada kapal-kapal non konvensi terutama pada aspek keselamatan.

#### 15. Strategi yang perlu dikembangkan untuk meningkatkan keselamatan pelayaran nasional adalah :

- a. Memelihara kondisi alur pelayaran;
- b. Melakukan penataan terhadap zona keselamatan;
- c. Menentukan zona pengawasan keselamatan;
- d. Mendesain kebutuhan kapal-kapal patroli sesuai zona pengawasan;
- e. Mendesain kecukupan dan keandalan SBNP;
- f. Mendesain kebutuhan pengembangan teknologi komunikasi pelayaran;
- g. Melakukan pengawasan terhadap kelaikan dan status hukum kapal secara berkala;
- h. Memprogramkan penilaian aspek teknis dan operasional terhadap armada pelayaran;
- i. Mengontrol pelaksanaan *Planned Maintenance System* secara berkala;
- j. Melakukan pembinaan karier pengawakan;
- k. Melaksanakan pengawasan terhadap pencegahan dan penanggulangan terjadinya pencemaran di laut;
- l. Meningkatkan penjagaan keamanan di laut dan perairan bandar.

#### 16. Rekomendasi KNKT

Berikut dibawah ini beberapa rekomendasi yang dikeluarkan oleh KNKT yang kami kelompokkan menjadi 5 bagian sehubungan dengan hasil investigasi kecelakaan transportasi laut tahun 2003 – 2008.

##### a. Sumber Daya Manusia (Persyaratan)

- Pendidikan dan pelatihan awak kapal harus ditingkatkan dan diawasi terutama dalam aspek keselamatan.
- Peningkatan pemahaman dan implementasi *International Safety Management (ISM) Code* bagi awak kapal.
- Awak kapal agar memperhatikan betul proses dan memahami secara benar elemen-elemen yang ada di dalam *Safety Management System (SMS)*.
- Penerapan aturan pengawakan dan Pemberian program pelatihan, khususnya untuk aspek-aspek keselamatan (*Abandonship, fire drill, crowd and crisis*

*management*) kepada seluruh awak kapal termasuk untuk kapal-kapal non-konvensional.

- Peningkatan kemampuan awak kapal dalam *fire drill* dan *abandon ship* untuk kondisi *real time*.
- Setiap awak kapal harus familiar dengan seluruh kondisi dan sistem operasi kapal.
- Nahkoda Kapal harus mematuhi aturan P2TL (Peraturan Pencegahan Tubrukan di Laut) sesuai CALREG.
- Meninjau kembali aturan untuk mengambil hak cuti, mutasi dan pelatihan untuk Awak Kapal.
- Membuat pedoman petugas jaga dengan ketentuan dan batas-batas jam kerja menurut peraturan yang sudah ada.
- Pengadaan pelatihan penyegaran kepanduan secara berkala kepada para pandu.
- Adanya perjanjian kerja dengan awak kapal, sehingga dapat meningkatkan kinerja pegawai dan menjamin hak dan kewajiban awak kapal.
- Peningkatan kemampuan petugas untuk pengawasan kendaraan yang mengangkut muatan berbahaya.
- Peningkatan Sumber Daya Manusia (SDM) bagi petugas pemeriksa dan pemberangkat kapal di daerah-daerah.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Laut agar melakukan supervisi terhadap program pendidikan dan pelatihan baik untuk kompetensi maupun profesiensi agar ditingkatkan, terutama mengenai *crisis management* dan *crowd management*.

#### **b. Kapal Sebagai Sarana (Persyaratan dan Perlengkapan)**

- Dalam proses pendaftaran kapal-kapal bekas dari luar negeri perlu memperhatikan tipe kapal sesuai dengan *builder certificate* dan atau *deletion certificate* dan salinan sertifikat keselamatan kapal dari negara asal terakhir.
- Dalam proses penerimaan dan penerbitan sertifikat klas kapal bukan bangunan baru, harus dilakukan pemeriksaan secara menyeluruh terhadap

kondisi fisik yang ada untuk dicocokkan dengan gambar/data kapal yang diajukan.

- Surveyor klas melaksanakan pemeriksaan ketebalan pelat dek kendaraan yang juga merupakan *freeboard deck* secara seksama sesuai ketentuan peraturan klasifikasi dan konstruksi kapal baja tipe *roro-car passenger*.
- Dalam pemeriksaan kapal, menekankan aspek keselamatan kapal utamanya untuk kapal yang mengalami modifikasi.
- Penggunaan kapal agar disesuaikan dengan ijin pengoperasiannya.
- Direktorat Sertifikasi dan Kelaikan Laut agar memberi pengawasan lebih sejak perencanaan awal pembuatan kapal dan perbaikan khususnya kapal kayu.
- Pengawasan terhadap pemasangan peralatan keselamatan (Alat komunikasi kapal, perlengkapan keselamatan) agar memenuhi standar untuk pemakaian di laut.
- Kapal-kapal rakyat yang mengangkut penumpang, konstruksi atap bangunan atas dimodifikasi menjadi rangka ringan bertutup terpal sehingga tidak mungkin untuk dinaiki penumpang.
- Pipa yang terpasang di dek, diputar pada saat kapal melaksanakan pengedokan untuk mengetahui bahwa pipa-pipa tersebut tidak keropos.
- Pemasangan *fire detector* dan *video surveillance* di geladak kendaraan.
- Penerapan aturan larangan penggunaan kabel-kabel listrik yang bukan dari marine *cable* untuk semua instalasi listrik di atas kapal.
- Direkomendasikan kepada seluruh perahu pompong yang masih memasang lampu navigasi model lama untuk merubah posisi lampu kapal sesuai peraturan yang berlaku.
- Membuat *stowage plan* untuk semua kapal yang digunakan.
- Agar semua kapal yang beroperasi melengkapi peralatan navigasi dan keselamatan yang sesuai dengan peraturan keselamatan.
- Agar menambah petunjuk pemakaian peralatan keselamatan dan arah pintu darurat di kapal.

- Agar meningkatkan dan mengembangkan kualitas perawatan kapal (*Planned Maintenance System*), terutama kapal yang telah berumur lebih dari 20 tahun.
- Agar melaksanakan sistem perawatan dan pemeliharaan sesuai ketentuan ketentuan dan buku petunjuk (*manual book*).
- Apabila fasilitas kapal yang disediakan oleh PT. Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan (ASDP) mengalami kerusakan segera diberikan kapal pengganti untuk menghindari pendayagunaan kapal kayu (pelayaran rakyat) yang ada secara berlebihan.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Laut agar meningkatkan pengontrolan terhadap kapal, khusus dalam aspek keselamatan.

**c. Pengoperasian (Manajemen Pengoperasian Kapal)**

- Direktorat Jenderal Perhubungan Laut agar menerapkan aturan kepada seluruh operator untuk melakukan panduan pemakaian baju pelampung dan kondisi bahaya setiap kali keberangkatan.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Laut agar menerapkan aturan kepada semua operator kapal *roro-car passenger* untuk penempatan *sprinkler, fire and smoke detector* serta *video surveillance* di geladak kendaraan.
- Kapal seyogyanya tidak boleh beroperasi sebelum dibuatkan SMS (*safety management system*) terutama untuk kapal penumpang dan kapal tanker.
- Pengkajian ulang untuk perijinan kapal pompong yang ingin berlayar pada malam hari.
- Pengawasan terhadap posisi garis muat kapal dan kedekatan pintu rampah sebelum kapal diberangkatkan.
- Pengawasan terhadap penerapan jarak antara kendaraan di dek kendaraan sesuai ketentuan peraturan yang berlaku (SK. Dirjen Hubdat No.73/AP/005/DRJD/2003).
- Pengawasan terhadap pemasangan lashing sesuai ketentuan peraturan yang berlaku (SK. Dirjen Hubdat No.73/AP/005/DRJD/2003).

- Pengawasan terhadap berat dan tinggi muatan maksimum di setiap kendaraan truk sesuai dengan ketentuan serta pengawasan terhadap penempatan kendaraan di kapal (*stowage plan*) untuk kepentingan stabilitas kapal.
- Pengawasan secara langsung setiap kegiatan kapal di pelabuhan mulai dari kapal masuk, sandar, bongkar muat dan bertolak dari pelabuhan.
- Pengawasan secara ketat khususnya untuk kapal-kapal non-konvensional untuk tidak menarik kapal perahu/sekoci dan sejenis selama pelayaran.
- Agar memperhatikan ketentuan dan aturan keselamatan pelayaran seperti halnya tidak mengoperasikan/memuati kapal yang belum memiliki sertifikat lengkap (khususnya sertifikat garis muat).
- Dispensasi untuk penambahan penumpang dan muatan bagi kapal-kapal kayu tidak diberlakukan.
- Agar pemberian dispensasi pemanduan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
- Sebelum pemberangkatan Nakhoda sudah harus mendapatkan laporan cuaca.
- Setiap pemberangkatan kapal motor penyeberangan, agar *stowage plan* juga diberlakukan sebagai dokumen yang harus diberikan kepada Administrator Pelabuhan penyeberangan setempat sebelum pemberian Surat Ijin Berlayar (SIB).
- Setiap pemberangkatan kapal motor penyeberangan, Administrator Pelabuhan sebelum memberikan SIB agar memastikan proses lashing sudah memadai.
- Sebelum memberikan SIB, ADPEL memeriksa kembali jumlah penumpang dan muatan sesuai manifest penumpang dan muatan, peralatan keselamatan pelayaran sesuai standar peraturan pelayaran nasional.
- Bila waktu satu putaran operasi direncanakan ketat, seyogyanya satu kapal jangan mengangkut *grade* muatan yang berbeda, dan apabila terpaksa mengangkut muatan dengan *grade* yang berbeda disiapkan waktu yang cukup untuk melakukan *gas freeing* dan *tank cleaning*.
- Petugas lapangan Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan (ASDP) agar :

- Melaporkan setiap kegiatan kapal di pelabuhan kepada Administrator Pelabuhan (ADPEL);
- Dalam pemuatan barang dan penumpang menggunakan stowage plan dan tidak melebihi daya angkut dan sarat maksimum yang diijinkan;
- Sebelum kapal berangkat harus menyerahkan surat-surat dan dokumen-dokumen kapal (stowage plan, sailing declaration,) kepada ADPEL;
- Setelah menerima Surat Ijin Berlayar (SIB) kapal harus segera berangkat dan tidak diperbolehkan untuk melakukan penambahan muatan atau penumpang.
- Jembatan timbang PT ASDP yang sudah ada di pelabuhan-pelabuhan penyeberangan, agar dimanfaatkan sesuai ketentuan yang ada demi keselamatan pelayaran untuk menghindari kapal motor penyeberangan kelebihan muatan.
- Fasilitas fender pada dermaga penyeberangan agar selalu tersedia dalam kondisi baik untuk menghindari kerusakan badan kapal saat sandar dan meninggalkan dermaga.
- Penerapkan aturan secara ketat untuk melarang keberadaan penumpang baik penumpang biasa maupun sopir/kernet di geladak kendaraan, larangan merokok di geladak kendaraan dan menjalankan mesin kendaraan selama pelayaran.
- Adanya panduan pemakaian *life jacket* di setiap keberangkatan kapal penumpang RoRo.
- Perlunya sosialisasi kepada para awak kapal pelayaran rakyat mengenai tata cara pemuatan penumpang/barang bawaan yang memenuhi ketentuan keselamatan kepada penumpang.

#### **d. Faktor External (Prasarana)**

- Direktorat Jenderal Perhubungan Laut agar Menginstruksikan kepada pengelola pelabuhan setempat agar secepatnya memasang rambu secara permanen atau memindahkan kerangka kapal yang mengganggu alur pelayaran;

- Pelaksanaan penyebaran berita cuaca pada setiap kapal yang akan dan sedang berlayar.
- Penambahan fasilitas UPT pelabuhan di daerah perlu ditingkatkan seperti halnya GPS untuk petugas syahbandar, radio pantai.
- Sebagai penyelenggara pemanduan berkewajiban ikut bertanggung jawab atas yang terjadi akibat kesalahan penyelenggaraan pemanduan.
- Pengawasan secara detail dan ketat terhadap semua muatan untuk menghindari adanya muatan berbahaya masuk ke dalam kapal penumpang.
- Pengawasan keluar masuknya orang ke wilayah pelabuhan untuk naik ke atas kapal.
- Pelaksanakan evaluasi penggunaan alur sebelah timur *buoy* no.8 untuk mengurangi kepadatan Alur Barat Surabaya.
- Dispensasi untuk penambahan penumpang dan muatan bagi kapal-kapal kayu diperketat untuk angkutan antar pulau, selama kapal tersebut dapat menambah sistem keselamatan untuk penumpang tambahan tersebut.
- Agar menempatkan stasiun cuaca maritim di pelabuhan, sehingga dapat memberikan informasi yang cepat dan akurat.
- Pihak Pengirim wajib memberikan informasi yang sebenar-benarnya mengenai muatan berbahaya yang akan dikirim dengan menggunakan kapal penyeberangan.
- Penyediaan alat komunikasi radio antara pelabuhan induk dengan pelabuhan-pelabuhan satuan kerja (satker) di wilayahnya.
- Pengadaan alat pemantau X-ray dan jembatan timbang.
- Pemeriksaan kedalaman pada Alur pelayaran di sekitar gosong arah timur laut  $\frac{3}{4}$  mil laut muka dermaga Petrokimia Gresik dan melakukan pengerukan seperlunya.
- Agar memberikan data cuaca yang akurat, sehingga dapat memberikan pertimbangan kepada operator kapal untuk menentukan operasi kapalnya.
- Peningkatan frekwensi pengawasan terhadap kapal – kapal tanker oleh *Flag State Control*.

- Pengawasan terhadap kapal-kapal yang berlayar pada malam hari perlu ditingkatkan.
- Pengawasan dan pemeriksaan terhadap kapal-kapal cepat yang berlayar di perairan Pemprov. Kepri.
- Pada saat melakukan pemeriksaan di kapal sesuai lingkup survey berdasarkan permintaan pemilik/operator, juga melakukan pemeriksaan lain yang dianggap perlu agar kapal dapat mempertahankan klas. (sehingga tidak terjadi adanya kabel listrik *non-marine* pada instalasi listrik dan genset *non-marine* yang digunakan secara permanen di dek kendaraan sebagai pengganti mesin bantu pembangkit listrik di kamar mesin).

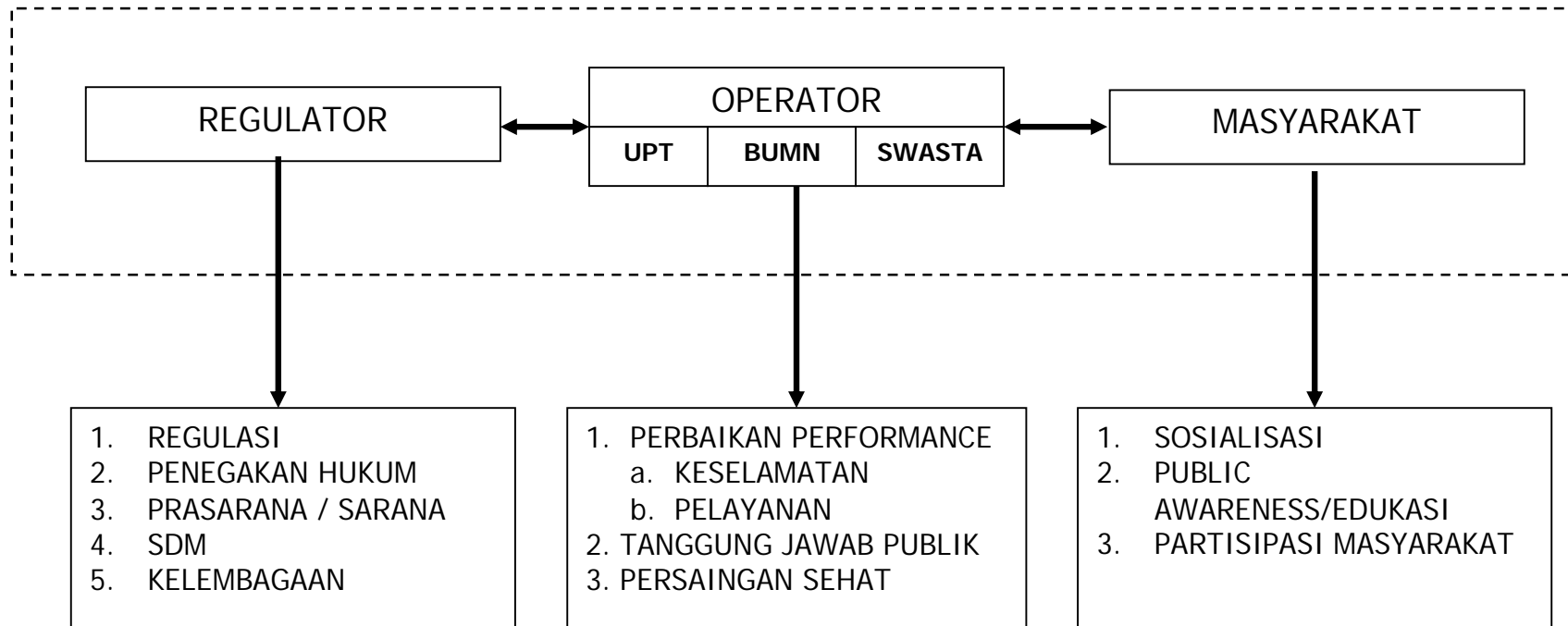
**e. Manajemen**

- Direktorat Jenderal Perhubungan Laut agar membuat kebijakan aspek keselamatan mengenai konstruksi dan pengoperasian kapal kayu (termasuk ketentuan wajib pandu) dengan kapasitas muat besar (di atas 500 ton).
- Direktorat Jenderal Perhubungan Laut berkoordinasi dengan instansi pemerintah Pembina industri pembangunan kapal kayu untuk penerapan aturan-aturan keselamatan dan konstruksi kapal kayu.
- Pendelegasian kewenangan kepada aparat daerah untuk membantu pengawasan operasional kapal-kapal pelayaran rakyat bilamana wilayah tersebut tidak terjangkau oleh pengawas di pelabuhan terdekat.
- Pemberian peringatan kepada petugas/pejabat pengawas kapal di pelabuhan pemberangkatan dan/atau pelabuhan pengeluaran sertifikat kapal yang menyalahi aturan keselamatan.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Laut melaksanakan audit keselamatan pelayaran angkutan laut, sungai dan penyeberangan.
- Perlu dilakukan kajian mengenai prototipe kapal-kapal rakyat yang mengangkut penumpang dan barang yang laik beroperasi di wilayah-wilayah setempat.
- Pengawasan secara intensif/terus menerus untuk menjamin kelaikan kapal harus dilakukan oleh semua pihak (Regulator, Operator, dan Nakhoda).

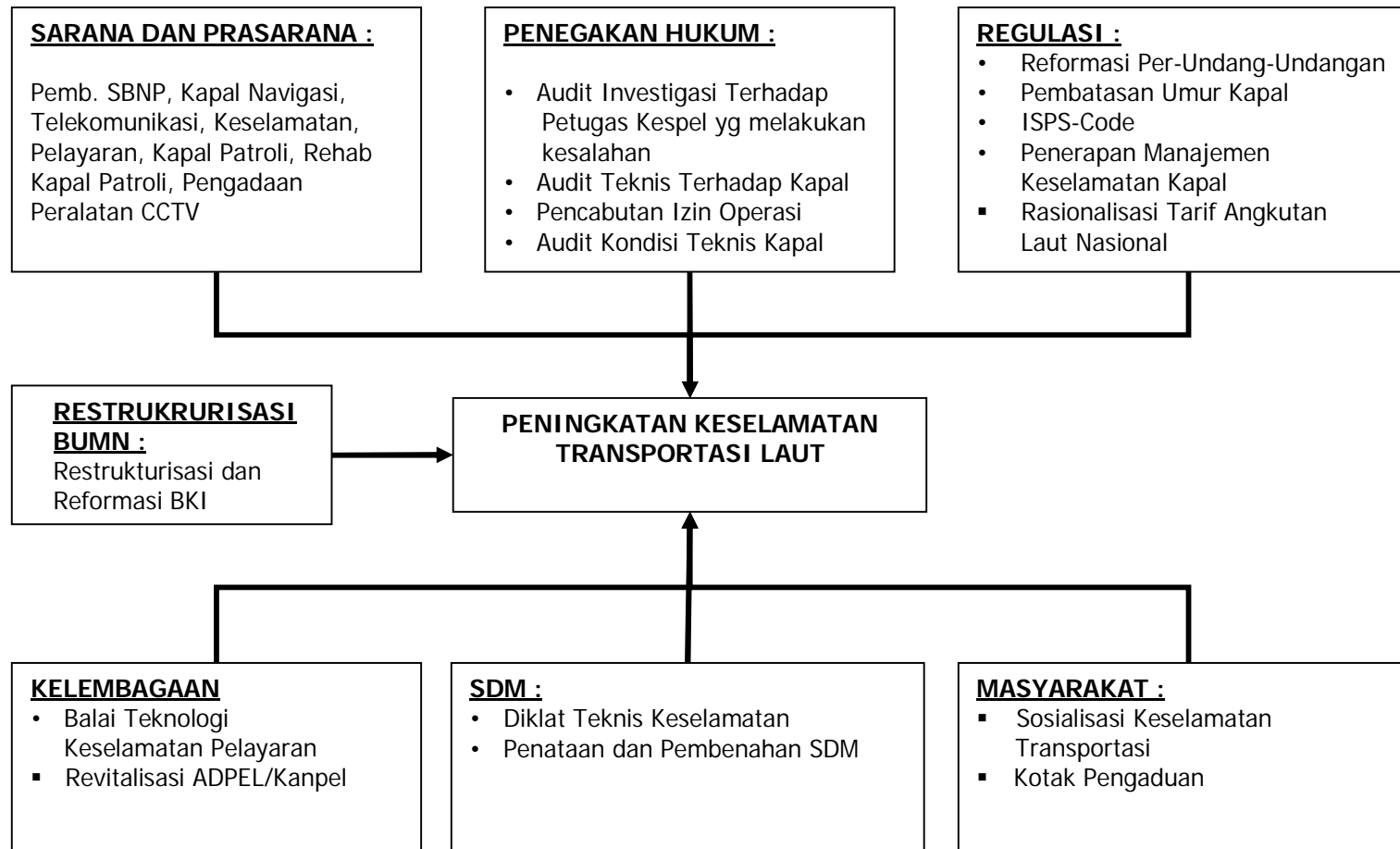
- Penerapan regulasi *ship's maintenance system* dan aturan-aturan untuk kapal non-konvensional termasuk aturan pengawakan kapal.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Laut segera membuat regulasi-regulasi di bidang pengaturan operasi pemanduan dan larangan konvoi bagi kapal penumpang di pelabuhan-pelabuhan yang dapat dijadikan pedoman bagi para Adpel selaku *superintendent* untuk menyusun peraturan setempat.
- Angkutan perintis untuk lebih diintensifkan.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Laut meningkatkan prosedur pengawasan ke luar masuk kapal dari dan ke pelabuhan.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Laut mengevaluasi kompetensi dan kualitas ADPEL secara berkala.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Laut menambah armada angkutan penyeberangan laut di daerah.
- PT. ASDP selalu menyediakan kapal cadangan agar selalu tersedia fasilitas kapal penumpang yang sesuai dengan standar keselamatan yang ada.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Laut menerapkan peraturan standar pengoperasian ISM Code bagi kapal-kapal milik ASDP yang melakukan pengangkutan penyeberangan perintis
- Direktorat Jenderal Perhubungan Laut meningkatkan sarana dan prasarana pelabuhan PT. ASDP/Indonesia Ferry untuk meningkatkan keselamatan dan keamanan pengangkutan setempat.
- Sosialisasi disiplin keselamatan kepada pengguna jasa angkutan kapal-kapal rakyat khususnya mengenai kedisiplinan pergerakan penumpang di atas kapal (mengumpul di salah satu sisi kapal pada saat kapal berlayar).
- Pengawasan secara detail dan ketat terhadap semua penumpang di pelabuhan atau pun di pesisir pantai agar lebih terdaftar.
- Pengawasan terhadap penerapan *International Ship & Port Facility Security Code (ISPS)* di pelabuhan untuk mencegah penumpang gelap.
- BKI sebagai *recognized organization (RO)* lebih berperan dalam membantu menerapkan ISM-Code sesuai ketentuan dan peraturan yang berlaku.

- Direktorat Jenderal Perhubungan Laut melakukan pengawasan terhadap audit ISM-code yang dilakukan oleh lembaga non-pemerintah yang diberikan kewenangan (PT. BKI).
- Direktorat Jenderal Perhubungan Laut agar membuat kebijakan tentang prosedur bongkar muat melalui truk yang diangkut kapal-kapal jenis RoRo.
- Sebelum proses pembelian kapal yang akan didaftarkan di Indonesia, seyogyanya terlebih dahulu harus mendapat izin dari direktur jenderal perhubungan laut berkaitan dengan konstruksi dan kegunaan kapal.
- Peningkatan Pengawasan terhadap penerapan ISM-Code untuk semua perusahaan pelayaran.

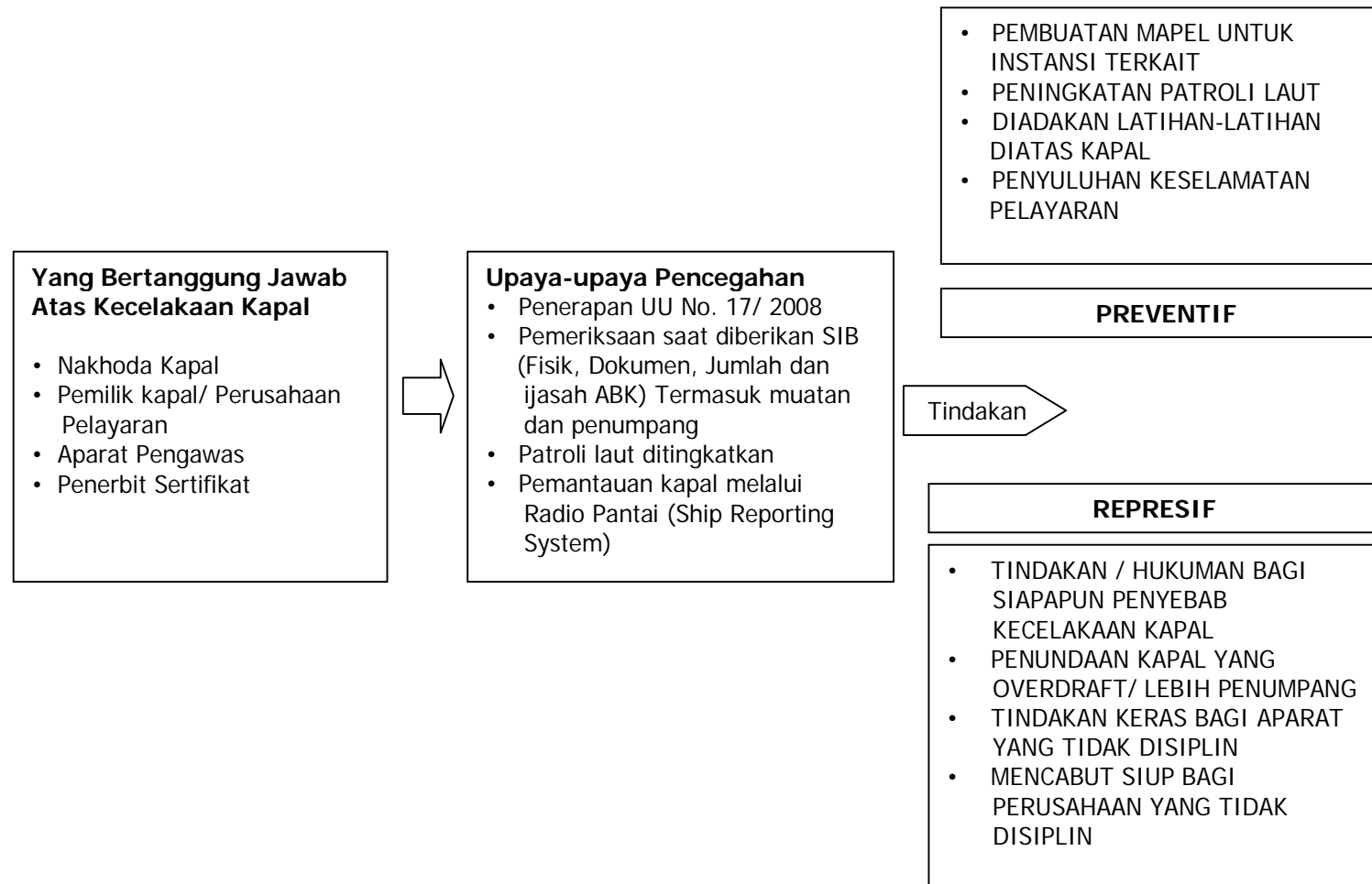
Berikut Gambar diagram peningkatan keselamatan transportasi laut dan upaya-upaya pencegahan kecelakaan transportasi laut.



**Gambar 6.1 Diagram Peningkatan Keselamatan Transportasi Laut Antara Regulator, Operator dan Masyarakat**



**Gambar 5.3 Diagram Peningkatan Keselamatan Transportasi Laut**



**Gambar 5.4 Diagram Upaya-upaya Pencegahan Kecelakaan Transportasi Laut**