

Evada Rustina  
Julian Al-habib  
Dinda Aulia  
Deswyntha Ayu  
Joko Saputra Singa

UNDERLINE  
Penerbit



**KESELAMATAN PERAIRAN DAN  
PENGELOLAAN LALU LINTAS MARITIM**



---

**KESELAMATAN PERAIRAN DAN PENGELOLAAN  
LALU LINTAS MARITIM**

**Penulis:**

Evada Rustina  
Julian Al-Habib  
Dinda Aulia  
Deswyntha Ayu  
Joko Saputra Singa

**Editor:**

Sri Dweni Astuti, S.E., M.M.

Layout: Tim Penerbit Underline  
Design Kover: Tim Penerbit Underline  
Ukuran buku: 15,5 cm × 23 cm, 161 Halaman

ISBN: 978-623-88790-0-7

Cetak Pertama November 2023

---

Penerbit Underline  
(Anggota IKAPI No.267/JTE/2023)  
Srikaton, Rt.003, Rw.001, Pucangmikiran,  
Tulung, Klaten, Jateng  
Hp. 089520328216  
Email: penerbit\_underline@yahoo.com  
Website: penerbitunderline.com

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang.  
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan  
dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit.

# **KESELAMATAN PERAIRAN DAN PENGELOLAAN LALU LINTAS MARITIM**

~i~

**Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014  
tentang Hak Cipta**

Pasal 1:

1. Hak Cipta adalah hak eksklusif pencipta yang timbul secara otomatis berdasarkan prinsip deklaratif setelah suatu ciptaan diwujudkan dalam bentuk nyata tanpa mengurangi pembatasan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 9:

2. Pencipta atau Pengarang Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam pasal 8 memiliki hak ekonomi untuk melakukan a.penerbitan Ciptaan; b.Penggandaan Ciptaan dalam segala bentuknya; c.Penerjemahan Ciptaan; d.Pengadaptasian, pengaransemen, atau pentransformasian Ciptaan; e.Pendistribusian Ciptaan atau salinan; f.Pertunjukan Ciptaan; g.Pengumuman Ciptaan; h.Komunikasi Ciptaan; dan i. Penyewaan Ciptaan.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

**UNDERLINE**

*Penerbit*

# **KESELAMATAN PERAIRAN DAN PENGELOLAAN LALU LINTAS MARITIM**

**Evada Rustina  
Julian Al-Habib  
Dinda Aulia  
Deswyntha Ayu  
Joko Saputra Singa**

**KESELAMATAN PERAIRAN DAN PENGELOLAAN  
LALU LINTAS MARITIM**

**Penulis:**

Evada Rustina  
Julian Al-Habib  
Dinda Aulia  
Deswyntha Ayu  
Joko Saputra Singa

Editor: Andriyanto

Layout: Tim Penerbit Underline

Design Kover: Tim Penerbit Underline

Ukuran buku: 15,5 cm × 23 cm, 161 Halaman

ISBN: 978-623-88790-0-7

Cetak Pertama November 2023

---

Penerbit Underline  
(Anggota IKAPI No.267/JTE/2023)  
Srikaton, Rt.003, Rw.001, Pucangmiliran,  
Tulung, Klaten, Jateng  
Hp. 089520328216  
Email: penerbit\_underline@yahoo.com  
Website: penerbitunderline.com

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang.  
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan  
dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit.

## ● KATA PENGANTAR

**A**lhamdulillah Rabbil ‘alamin, Segala puji dan kemuliaan milik Allah Swt sang pemilik seluruh ilmu dan hikmah, yang telah memberikan rahmat dan kemudahan-Nya sehingga buku yang tersaji di hadapan pembaca dapat terselesaikan dengan baik.

Keselamatan perairan dan Pengelolaan lalu lintas maritim adalah dua komponen penting dalam industri maritim. Pembaca akan mendapatkan pemahaman mendalam tentang masalah penting yang berkaitan dengan pengelolaan lalu lintas maritim dan keselamatan perairan dalam buku ini. Peran maritim dalam perdagangan, transportasi, dan keamanan global semakin penting pada era yang semakin terhubung dan bergerak cepat seperti saat ini.

Tujuan buku ini adalah untuk memberikan pemahaman yang luas tentang cara-cara yang dapat dilakukan untuk menjaga keselamatan perairan, mengatur arus lalu lintas maritim, dan membuat keputusan yang tepat untuk mengatasi tantangan yang muncul saat ini. Buku ini berbicara tentang topik-topik penting seperti pentingnya manajemen keselamatan maritim, landasan konseptual, sejarah keselamatan perairan dan pengelolaan lalu lintas maritim, manajemen keselamatan perairan, manajemen lalu lintas maritim, kepatuhan dan pengawasan maritim, perlindungan lingkungan maritim, serta pelayanan kepelabuhanan, yang dilengkapi dengan studi kasus, tantangan, maupun inovasi dan teknologi terbaru dalam pengelolaan lalu lintas maritim.

Untuk mencegah kejadian yang berpotensi merusak dan membahayakan manusia dan lingkungan, keselamatan perairan harus diterapkan. Namun, pengelolaan lalu lintas maritim sangat penting untuk menjaga kapal dan kargo bergerak dengan lancar dan efisien di lautan. Pembaca diarahkan untuk bisa menerapkan tentang cara-cara

di mana dua elemen ini dapat bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama.

Pembaca akan dibawa dalam perjalanan sejarah yang menghantarkan awal mulanya ditentukan keselamatan perairan dan pengelolaan lalu lintas maritim , di mana buku ini akan membahas berbagai masalah yang dihadapi oleh masyarakat maritim. Selain itu, tujuan buku ini adalah untuk memberikan gambaran yang luas tentang perkembangan inovasi maritim, hukum, dan kebijakan yang membentuk dunia maritim modern.

Penulis berharap buku ini akan menjadi sumber pengetahuan bagi semua kalangan, mulai dari mahasiswa, pelaut, praktisi maritim, hingga pembaca yang ingin mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang pentingnya keselamatan perairan dan pengelolaan lalu lintas maritim dalam upaya untuk menjaga perairan dan lalu lintas maritim yang aman dan berkelanjutan di dunia yang semakin terhubung sehingga menjadi panduan yang bermanfaat.

Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi dalam membantu terbitnya buku ini. Untuk itu, penulis mengharap buku ini dapat menambah serta memperkaya ilmu pengetahuan tentang keselamatan perairan dan penhelolaan lalu lintas maritim. Tak lupa pula penulis mengharapkan kritik dan saran pembaca dari berbagai kalangan guna mewujudkan karya yang lebih baik lagi di masa mendatang. Selamat membaca!

Yogyakarta, 28 Oktober 2023

Hormat kami,

Penulis

# DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xiv</b>
<b>PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>

## **BAB 1**

### **PENTINGNYA MANAJEMEN DALAM MENJAMIN**

<b>KESELAMATAN PELAYARAN</b>	<b>4</b>
A. Perkembangan Arus Barang, Penumpang (Passenger), dan Kunjungan Kapal ( <i>Ship Calls</i> )	4
B. Kecelakaan Pelayaran	12
C. Peran Penting Manajemen Dalam Transportasi Laut	14

## **BAB 2**

<b>LANDASAN KONSEPTUAL</b>	<b>18</b>
A. Definisi, Peran, dan Struktur Organisasi Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan	18
B. Konteks Keselamatan Perairan dan Pengelolaan Lalu Lintas Maritim	29
1. Perlindungan Nyawa, Lingkungan, dan Ekonomi	29
2. Navigasi dan Manajemen Lalu Lintas Maritim	29
3. Bantuan Navigasi dan Sistem Identifikasi Kapal	30
4. Keselamatan Manusia	30
5. Keselamatan Lingkungan	30
6. Keselamatan Ekonomi dan Perdagangan	31
7. Pentingnya Pengelolaan Lalu Lintas Maritim dan Keselamatan Perairan	32
8. Pentingnya Perdagangan Laut:	32
C. Studi Kasus Keselamatan Perairan dan Pengelolaan Lalu Lintas Maritim	33

1. Kecelakaan Kapal Exxon Valdez	33
2. Pengamanan Selat Malaka	34
3. Kapal Deepwater Horizon Meninggalkan Pantai	34
4. Kecelakaan Kapal Costa Concordia	35
5. Pembangunan Kanal Suez	35

### **BAB 3**

#### **SEJARAH KESELAMATAN PELAYARAN** 37

A. Era Permulaan dan Perkembangan Standar Keselamatan Pelayaran	37
1. Permulaan Pelayaran dan Evolusi Kapal	37
2. Pelayaran di Era Perdagangan dan Penjelajahan	38
3. Keselamatan Transaksi Lintas Laut dan Perang Armada	39
4. Penyelamatan Manusia di Laut dan Pendirian Lembaga Keselamatan	41
B. <i>Lloyds of London</i> 1688	41
1. Latar Belakang Perdagangan dan Asuransi Maritim	42
2. Berdirinya <i>Lloyds of London</i>	42
3. Pengaruh <i>Lloyds of London</i> Terhadap Keselamatan Pelayaran	44
4. Peningkatan Keselamatan Pelayaran Modern	45
C. Titanic: Pemicu Peraturan Keselamatan Pelayaran	46
1. Latar Belakang Tenggelamnya Titanic	46
2. Penyebab Tenggelamnya Titanic	47
3. Dampak Tenggelamnya Titanic	48
D. Perang Dunia I: Perubahan Penting Keselamatan Pelayaran	49
1. Perang Dunia I dan Tantangan Pelayaran	49
2. Perubahan Dalam Desain Kapal	50
3. Peningkatan Keselamatan Pelaut	50
4. Konvensi Keselamatan di Laut (SOLAS)	51
5. Perlindungan Lingkungan Laut	51
6. Teknologi Maritim	51
E. Perbaikan Keselamatan Kapal dan Perlindungan	52
F. Standar Keamanan Pelayaran dan ISPS-Code	52
G. Standar Keselamatan Pelayaran Abad ke-21	53

## **BAB 4**

### **SEJARAH PENGELOLAAN LALU LINTAS MARITIM \_\_\_\_\_ 54**

- A. Pemanfaatan Perairan Oleh Peradaban Mesir, Yunani, dan Romawi \_\_\_\_\_ 54
  - 1. Peradaban Mesir Kuno \_\_\_\_\_ 54
  - 2. Peradaban Yunani Kuno \_\_\_\_\_ 55
  - 3. Peradaban Romawi Kuno \_\_\_\_\_ 55
- B. Sistem Penandaan dan Awal Bantuan Navigasi \_\_\_\_\_ 56
  - 1. Batis Navigasi Mesir \_\_\_\_\_ 56
  - 2. Pemetaan Yunani Kuno \_\_\_\_\_ 56
  - 3. Keranda Romawi \_\_\_\_\_ 57
- C. Peran Penting Pelabuhan Dalam Perdagangan dan Transportasi Maritim \_\_\_\_\_ 57
  - 1. Pelabuhan Mesir Kuno \_\_\_\_\_ 58
  - 2. Pelabuhan Yunani Kuno \_\_\_\_\_ 58
  - 3. Pelabuhan Romawi Kuno \_\_\_\_\_ 59

## **BAB 5**

### **MANAJEMEN KESELAMATAN MARITIM \_\_\_\_\_ 60**

- A. Prinsip Keselamatan Maritim \_\_\_\_\_ 61
  - 1. Keselamatan Kapal dan Perlengkapan Maritim \_\_\_\_\_ 62
  - 2. Kualifikasi Awak Kapal dan Pelatihan \_\_\_\_\_ 63
  - 3. Navigasi Aman \_\_\_\_\_ 66
  - 4. Pencegahan Pencemaran Laut \_\_\_\_\_ 74
  - 5. Manajemen Resiko \_\_\_\_\_ 75
- B. Regulasi Keselamatan Maritim \_\_\_\_\_ 76
  - 1. *International Safety Management Code (ISM-Code)* \_\_\_\_\_ 78
  - 2. *International Convention for the Safety of Life at Sea 1974/1978 (SOLAS)* \_\_\_\_\_ 78
  - 3. *International Convention for the Prevention of Pollution from Ships 1973 (MARPOL)* \_\_\_\_\_ 78
  - 4. *International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers 1978 (STCW)* \_\_\_\_\_ 79
- C. Studi Kasus Keselamatan Maritim Kapal Pesiar RMS Titanic \_\_\_\_\_ 79
  - 1. Keterbatasan Perahu Penyelamat \_\_\_\_\_ 80

2. Kurangnya Pelatihan Keselamatan untuk Awak Kapal dan Penumpang	80
3. Kurangnya Pengawasan dan Komunikasi	80
4. Kegagalan untuk Mengikuti Prinsip "Kapal Terakhir"	80

## **BAB 6**

<b>MANAJEMEN LALU LINTAS MARITIM</b>	<b>81</b>
A. Definisi Lalu Lintas Maritim	81
B. Studi Kasus Manajemen Lalu Lintas Maritim	82
C. Elemen Kunci Dalam Lalu Lintas Maritim	83
1. Pengawasan dan Pengaturan	83
2. Sistem Komunikasi	84
3. Pengaturan Alur Lalu Lintas Kapal	84
4. Manajemen Lalu Lintas Pelabuhan	86
5. Pemberian Prioritas dan Peringatan	86
6. Manajemen Resiko	86
7. Kepatuhan Terhadap Regulasi	86
D. Manajemen Kapal dan Navigasi	87
1. Navigasi Kapal	87
2. Manajemen Awak Kapal	87
3. Kepatuhan Terhadap Regulasi	88
4. Keamanan Kapal	88
5. Manajemen Bahan Bakar dan Energi	88
6. Perawatan Kapal	88
7. Manajemen Resiko	88
8. Pengawasan Kinerja Kapal	89
E. Koordinasi Lalu Lintas Di Pelabuhan	89
1. Tantangan Koordinasi Lalu Lintas di Pelabuhan	90
2. Tantangan Pelaksanaan Koordinasi Lalu Lintas di Pelabuhan	91
3. Teknologi Pendukung Koordinasi Lalu Lintas di Pelabuhan	92
4. Manfaat Koordinasi Lalu Lintas di Pelabuhan Dalam Konteks MLLM	93

## **BAB 7**

<b>KEPATUHAN DAN PENGAWASAN MARITIM</b>	<b>94</b>
A. Peran Kesyahbandaran Dalam Pengawasan Kapal	94
1. Pengawasan Lalu Lintas Kapal	96
2. Keselamatan Kapal dan Awak Kapal	97
3. Keamanan Maritim	97
4. Penegakan Hukum	97
5. Kerjasama Internasional	98
B. Studi Kasus Dari Beberapa Negara : Peran Kesyahbandaran Dalam Pengawasan Kapal	99
1. Kesyahbandaran Singapura	99
2. Kesyahbandaran Indonesia	99
3. Kesyahbandaran Norwegia	100
4. Kesyahbandaran Amerika	100
5. Kesyahbandaran Jepang	100
C. Penegakan Peraturan Maritim	101
D. Inspeksi dan Audit Keselamatan	106
1. Metode Inspeksi dan Audit Keselamatan Oleh Kesyahbandaran	108
2. Sertifikasi Inspeksi dan Audit	109
3. Mekanisme Inspeksi dan Audit	111
E. Mekanisme Penegakan Peraturan Maritim	112
F. Tantangan Penegakan Peraturan Maritim	113
G. Studi Kasus Penegakan Peraturan Maritim	114
H. Pentingnya Penegakan Peraturan Maritim	114

## **BAB 8**

<b>PERLINDUNGAN LINGKUNGAN MARITIM</b>	<b>116</b>
A. Tumpahan Minyak dan Polusi Laut	116
B. Emisi Gas Rumah Kaca	117
C. Penggunaan Bahan Bakar yang Ramah Lingkungan	118
D. Pelanggaran Hukum Lingkungan	119
E. Konvensi MARPOL	119
F. Teknologi Hijau	120
G. Kawasan Perlindungan Laut	121

## **BAB 9**

<b>PELAYANAN KEPELABUHANAN</b>	<b>124</b>
A. Jenis-Jenis Pelayanan Kepelabuhanan	125
1. Pelayanan Operasi Kapal	125
2. Perawatan Kapal dan Bunker	125
3. Layanan Keselamatan	126
4. Pelayanan Kargo	126
5. Pelayanan Kru Kapal	127
6. Manajemen Dermaga dan Rambu Navigasi	127
B. Manfaat Pelayanan Kepelabuhanan	129
1. Manfaat Pelayanan Kepelabuhanan Terhadap Keselamatan Perairan	130
2. Manfaat Pelayanan Kepelabuhanan dalam Pengelolaan Lalu Lintas Maritim	131
C. Studi Kasus Pelayanan Kepelabuhanan yang Sukses	132
D. Inovasi Pelayanan Kepelabuhanan dalam Konteks Keselamatan Perairan dan Pengelolaan Lalu Lintas Maritim	133
1. Penggunaan Teknologi Pemantauan Tingkat Lanjut	133
2. Pemasangan Sistem Manajemen Terminal Operation System (TOS)	134
3. Penggunaan Drone untuk Pemantauan Perairan	134
4. Penyediaan Informasi Maritim Real-Time	134
5. Penggunaan Blockchain Dalam Administrasi Pelabuhan	135
6. Manajemen Lalu Lintas Maritim Terpadu	135
<b>PENUTUP</b>	<b>137</b>
<b>GLOSARIUM</b>	<b>140</b>
<b>INDEKS</b>	<b>153</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>157</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Arus Barang (Peti Kemas dan Non Peti Kemas) Pelayaran Dalam Negeri dan Luar Negeri Menurut Provinsi di Seluruh Pelabuhan	5
Tabel 2 Penumpang Dalam Negeri dan Luar Negeri Menurut Provinsi di Seluruh Pelabuhan	7
Tabel 3 Kunjungan Kapal dari dalam Negeri dan Luar Negeri di 25 Pelabuhan Strategis Pelabuhan	9
Tabel 4 Kecelakaan Pelayaran semester II tahun 2021	13
Tabel 5 Pengertian dan karakteristik manajemen	15
Tabel 6 Unit dan Wilayah Kerja Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas 1 (Jumlah 9 Lokasi)	22
Tabel 7 Unit dan Wikayah Kerja Kantor kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas II (Jumlah 15 Lokasi)	23
Tabel 8 Unit dan Wilayah Kerja Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas III (Jumlah 16 Lokasi)	24
Tabel 9 Unit dan Wilayah Kerja Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas IV (Jumlah 16 Lokasi)	25
Tabel 10 Unit dan Wilayah Kerja Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas V (Jumlah 40 Lokasi)	26
Tabel 11 Alat Keselamatan dan Fungsinya	62
Tabel 12 Mekanisme Inspeksi dan Audit yang dilakukan oleh kesyahbandara	111

## ● DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Penumpang Laut dan BArang Angkutan Laut.....	11
Gambar 2	Karakteristik Manajemen .....	16
Gambar 3	Struktur Organisasi Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas 1 Eselon II.b .....	20
Gambar 4	Struktur Organisasi Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas II Eselon III.a .....	20
Gambar 5	Struktur Organisasi Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan kelas III Eselon III.b.....	21
Gambar 6	Struktur Organisasi Kantro Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas IV Eselon IV.a .....	21
Gambar 7	Struktur Organisasi Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas V Eselon IV.b .....	22
Gambar 8	Prinsip Keselamatan Maritim.....	61
Gambar 9	Alat-Alat Navigasi di atas Kapal.....	66
Gambar 10	Lampu Navigasi Kapal.....	66
Gambar 11	Kompas Kapal.....	67
Gambar 12	<i>Global Marine Distress and Safety System</i> .....	68
Gambar 13	<i>Echo Sounder</i> .....	69
Gambar 14	<i>Global Position System</i> .....	70
Gambar 15	<i>Electronic Chart Display Information System</i> .....	70
Gambar 16	Radar Kapal.....	71
Gambar 17	<i>Inmarsat, Telepon Internal, Engine Telegraph</i> .....	71
Gambar 18	<i>Speed and Distasce Log Device</i> .....	72
Gambar 19	<i>Rudder Angel Indicator</i> .....	73
Gambar 20	<i>Automatic Information System</i> .....	73
Gambar 21	<i>Voyage Data Rrecorder</i> .....	74
Gambar 22	Peta Lalu Lintas Aktivitas Perdagangan Sektor Maritim.....	81
Gambar 23	Peta ALKI (Alur Laut Kepulauan Indonesia).....	85
Gambar 24	Seksi Di Dalam Kesyahbandaran .....	95
Gambar 25	Penegakan Peraturan .....	102
Gambar 26	Jenis Sanksi Yang Diberikan Terhadap Pelanggaran Peraturan .....	103

# PENDAHULUAN



**B**uku "Keselamatan Perairan dan Pengelolaan Lalu Lintas Maritim" membahas topik yang sangat penting tetapi seringkali tidak terlihat seperti keselamatan dan pengelolaan lalu lintas maritim. Salah satu rute paling penting untuk perdagangan global, pengiriman barang, perjalanan penumpang, dan banyak lagi telah berkembang menjadi laut dan perairan dunia. Ada jaringan yang kompleks dan kuat dari kapal, pelabuhan, regulasi, dan pihak-pihak yang bekerja sama untuk memastikan semuanya berjalan lancar dan aman di bawah permukaan air yang luas dan biru ini.

Mengapa kita harus memahami konsep dan praktik pengelolaan lalu lintas maritim dan keselamatan perairan? Pertama, mari kita ingat bahwa jalur laut bertanggung jawab atas 80% perdagangan global. Selain itu, setiap hari ratusan ribu kapal berlabuh di pelabuhan di seluruh dunia. Kapal-kapal ini membawa berbagai barang, termasuk minyak, barang elektronik, kendaraan, dan bahan makanan, yang berkontribusi besar pada ekonomi dunia.

Dengan banyaknya kapal yang berlayar dan aktifitas di perairan, tentu saja ada risiko dan bahaya. Kecelakaan kapal, kerusakan lingkungan akibat tumpahan minyak atau polusi lainnya, serta masalah manajemen lalu lintas kapal adalah masalah besar yang perlu ditangani dengan hati-hati. Oleh karena itu, pengelolaan lalu lintas maritim dan keselamatan perairan sangat penting untuk memastikan bahwa aktivitas maritim berlangsung dengan lancar, efisien, dan aman. Buku ini akan membantu memahami konsep, peraturan, dan praktik terbaik dalam mengatur lalu lintas kapal dan menjaga keselamatan perairan. Sebelum melanjutkan, mari kita lihat beberapa aspek penting yang akan kita bahas dalam buku ini.

Memahami konsep dan definisi keselamatan perairan sangat penting. Menurut Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, keselamatan perairan adalah upaya untuk menghindari kecelakaan laut dan menjaga nyawa manusia, properti, dan lingkungan laut. Ini mencakup banyak hal, seperti keselamatan navigasi, manajemen risiko, perlindungan lingkungan, dan penanganan situasi darurat di laut. Buku ini akan membahas secara komprehensif berbagai cara di mana keselamatan perairan dimasukkan ke dalam operasi maritim sehari-hari.

Dua lembaga penting yang bertanggung jawab atas pengelolaan lalu lintas maritim dan keselamatan perairan. Otoritas Pelabuhan mengawasi operasi pelabuhan dan fasilitas yang mendukung lalu lintas kapal, sementara kesahbandaran mengawasi dan mengatur kapal yang berlayar di perairan wilayah kerjanya. Lembaga tersebut bekerja sama untuk menghasilkan ekosistem maritim yang aman dan efisien.

Fokus utama buku ini adalah manajemen keselamatan perairan dan manajemen lalu lintas kapal, pengaturan pelabuhan, kontrol arus lalu lintas kapal, dan sistem komunikasi maritim adalah semua bagian dari ini. Tujuan pengelolaan lalu lintas kapal adalah untuk menghindari tabrakan, kecelakaan, dan tumpahan minyak yang dapat membahayakan lingkungan laut.

Perlindungan lingkungan maritim yang merujuk akan penekanan kesadaran lingkungan laut sangat berharga dan perlu dilestarikan. Buku ini akan membahas berbagai cara untuk melindungi lingkungan maritim, seperti mengelola limbah kapal, mengontrol emisi, dan melakukan hal-hal untuk menjaga ekosistem laut yang rapuh.

Buku ini akan menjelaskan mengapa pencegahan dan reaksi cepat terhadap kecelakaan di laut sangat penting untuk menyelamatkan nyawa dan harta benda. Ini termasuk pelatihan tindakan darurat, pemantauan kondisi, dan bantuan penyelamatan untuk awak kapal.

Pengelolaan lalu lintas maritim dan undang-undang keselamatan maritim telah menjadi pilar penting untuk memastikan keberlanjutan dan keamanan operasi maritim. Buku ini akan membahas banyak peraturan nasional dan internasional yang mengatur operasi pelabuhan dan laut.

Pentingnya kolaborasi dan pengembangan teknologi baru sangat penting untuk keselamatan maritim dan pengelolaan lalu lintas kapal yang efektif. Teknologi seperti peralatan penyelamatan yang lebih baik, pemantauan cuaca yang lebih baik, dan sistem navigasi yang lebih canggih telah membantu menjaga keamanan laut.

Dengan membaca buku ini, diharapkan mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana keselamatan perairan dan pengelolaan lalu lintas maritim penting untuk menjaga pelayaran yang aman, perdagangan internasional yang efektif, dan perlindungan lingkungan laut. Dengan adanya buku ini, berharap akan memberi informasi yang bermanfaat dan bermanfaat.

# BAB 1

## PENTINGNYA MANAJEMEN DALAM MENJAMIN KESELAMATAN PELAYARAN



### A. Perkembangan Arus Barang, Penumpang (Passenger), dan Kunjungan Kapal (Ship Calls)

**B**anyak negara memiliki wilayah perairan yang mereka klaim sebagai zona eksklusif ekonomi (ZEE). ZEE adalah wilayah di mana negara tersebut memiliki hak eksklusif untuk mengeksplorasi dan mengeksploitasi sumber daya alam. Moda transportasi laut memiliki peran yang sangat penting dalam memajukan ekonomi, serta memperkuat persatuan dan kesatuan bangsa. Pentingnya moda transportasi ini dapat terlihat dari pengaruhnya terhadap berbagai aspek kehidupan masyarakat dan negara, serta meningkatnya kebutuhan akan jasa angkutan baik di dalam maupun di luar negeri. Selain itu, moda transportasi juga berfungsi sebagai pendukung, pendorong, dan penggerak bagi pertumbuhan wilayah-wilayah yang memiliki potensi sumber daya alam yang besar namun belum sepenuhnya berkembang dalam upaya meningkatkan pembangunan dan hasil-hasilnya secara merata. Perkembangan arus barang, penumpang dan kunjungan kapal di wilayah perairan Indonesia dapat dilihat dalam table 1, 2, dan 3.

**Tabel 1 Arus Barang (Peti Kemas dan Non Peti Kemas) Pelayaran  
Dalam Negeri dan Luar Negeri Menurut Provinsi di Seluruh  
Pelabuhan**

<b>Provinsi/Pelabuhan</b>	<b>Domestik</b>		<b>Luar Negeri</b>	
	<b>Bongkar (Unloaded)</b>	<b>Muat (Loaded)</b>	<b>Bongkar (Unloaded)</b>	<b>Muat (Loaded)</b>
Aceh	2.736.967	1.864.185	219.371	8.396.790
Sumatera Utara	7.243.319	949.964	2.149.699	5.677.682
Sumatera Barat	4.257.617	3.417.833	297.104	5.339.059
Riau	13.538.298	10.287.349	1.592.981	8.525.026
Jambi	3.076.880	2.867.323	23.539	1.997.689
Sumatera Selatan	1.803.158	1.441.931	977.250	1.526.529
Bengkulu	630.459	3.099.892	5.029	1.355.282
Lampung	1.675.452	19.010.644	4.350.546	14.458.382
Kepulauan Bangka Belitung	3.481.453	8.595.905	51.580	345.837
Kepulauan Riau	5.495.723	2.855.323	2.124.394	3.207.169
DKI Jakarta	12.147.349	15.159.813	33.214.844	20.590.293
Jawa Barat	17.504.985	7.290.0	1.822.353	3.993.38
Jawa Tengah	33.675.509	7.289.039	2.802.850	1.540.782
DI Yogyakarta	-	-	-	-
Jawa Timur	34.487.630	24.447.572	18.058.231	6.562.695
Banten	76.360.233	17.762.821	20.508.619	3.419.745
Bali	13.775.44	4.47925	O	O
Nusa Tenggara Barat	30.408.33	100.859.7	6.270.4	4.976.76
Nusa Tenggara Timur	3.187.1	154.278.4	O	O
Kalimantan Barat	2.378.36	35.724.83	8.574.1	10.504.271
Kalimantan Tengah	9.649.16	106.690.71	8.932.5	2.657.619
Kalimantan Selatan	61.289.467	11.106.318. 4	4.950.662	12.648.451.7
Kalimantan Timur	27.084.227	63.246.049	12.920.988	15.011.465.7
Kalimantan Utara	2.453.869	11.912.031	17.386.7	3.836.085
Sulawesi Utara	4.662.111	20.446.01	3.245.91	10.996.14

Sulawesi Tengah	8.752.923	9.513.452	12.072.01	2.830.412
Sulawesi Selatan	13.186.126	10.474.532	13.024.76	2.257.723
Sulawesi Tenggara	8.957.540	20.703.914	15.620.5	10.176.6
Gorontalo	14.940.77	8.455.40	1.385	1.201.1
Sulawesi Barat	8.024.70	5.456.99	0	5.733.27
Maluku	3.621.218	28.912.17	0	0
Maluku Utara	9.000.02	9.485.495	2.460.0	23.256.28
Papua Barat	4.291.253	19.131.70	0	1.625.0
Papua	5.778.143	31.942.04	2.604.93	23.173.39
Indonesia	39.932.545.8	38.441.611.2	11.220.585.5	38.871.193

Total 14.540.007 barang diangkut melalui pelabuhan Indonesia pada tahun 2021. Beragam barang yang diangkut melalui pelabuhan Indonesia termasuk barang umum dan barang berbahaya. Ada total 1.043 kecelakaan dan insiden keselamatan di pelabuhan Indonesia pada tahun 2021. Manajemen keselamatan di pelabuhan Indonesia perlu ditingkatkan, khususnya dalam penanganan barang. Upaya untuk meningkatkan manajemen keselamatan termasuk meningkatkan pengawasan, meningkatkan kesadaran di kalangan pekerja, dan meningkatkan fasilitas dan infrastruktur keselamatan. Analisis kecelakaan dan insiden keselamatan dalam penanganan kargo dapat membantu mengidentifikasi penyebab dan mencegah insiden di masa depan. Analisis risiko keselamatan penanganan kargo dapat mengidentifikasi potensi risiko dan bahaya keselamatan. Analisis efektivitas manajemen keselamatan penanganan kargo dapat mengukur keberhasilan upaya keselamatan. Rekomendasi untuk meningkatkan manajemen keselamatan penanganan kargo termasuk meningkatkan pengawasan dan inspeksi keselamatan, mempromosikan kesadaran keselamatan di kalangan pekerja, dan meningkatkan fasilitas dan infrastruktur keselamatan.

Analisis perbedaan antara penanganan barang umum dan barang berbahaya diperlukan untuk manajemen keselamatan. Table 1 menunjukkan jumlah barang yang diangkut melalui pelabuhan memiliki

korelasi positif dengan jumlah kecelakaan dan insiden keselamatan. Upaya untuk mengurangi jumlah barang yang diangkut dapat mencakup penggunaan teknologi, meningkatkan koordinasi, dan meningkatkan kesadaran. Jenis barang yang diangkut dapat mempengaruhi risiko kecelakaan dan insiden keselamatan. Langkah-langkah untuk mengurangi risiko termasuk memeriksa dan memeriksa barang sebelum menangani, meningkatkan kemasan, dan meningkatkan fasilitas dan infrastruktur keselamatan. Analisis komprehensif risiko keselamatan dalam penanganan kargo sangat ditekankan agar keselamatan yang lebih efektif upaya manajemen.

Tabel 2 Penumpang Dalam Negeri dan Luar Negeri Menurut Provinsi di Seluruh Pelabuhan

Provinsi (Province)	Pelabuhan (Port)	Datang (Debarkeed)		Berangkat (Embarked)	
		2020	2021	2020	2021
Aceh	Lhokseumawe	0	0	0	0
Sumatera Utara	Belawan	41.899	36.577	46.226	37.295
Sumatera Barat	Teluk Bayur	0	0	0	0
Riau	Dumai	33.948	0	44.799	0
	Pekanbaru	43.125	43.979	41.440	43.872
Sumatera Selatan	Palembang	9.327	13.106	9.762	12.553
Lampung	Panjang	221	408	207	398
Kepulauan Riau	Tanjung Pinang	635.946	507.687	568.621	492.548
	Batam	1.581.293	1.403.414	1.560.445	1.456.636
Dki Jakarta	Tanjung Priok	60.700	65.951	58.525	65.042
Jawa Tengah	Tanjung Emas	83.917	82.848	90.405	99.494
Jawa Timur	Tanjung Perak	161.148	270.908	195.051	249.784
Banten	Banten	0	0	0	0
Bali	Benoa	30.161	14.538	34.713	14.578
Ntt	Tenau	74.555	146.763	81.016	174.062
Kalimantan	Pontianak	34.633	52.628	32.301	40.4515

Barat					
Kalimantan Selatan	Banjarmasin	25.764	52.296	10.835	14.716
Kalimantan Timur	Balikpapan	92.984	117.307	86.606	108.702
	Samarinda	60.811	106.347	73.275	113.964
Sulawesi Utara	Bitung	53.808	55.285	49.238	56.553
Sulawesi Selatan	Makassar	152.528	172.180	159.017	170.280
Maluku	Ambon	95.226	141.636	154.204	171.107
Papua Barat	Sorong	82.554	117.950	77.972	103.463
Papua	Jayapura	70.536	83.130	76.243	90.908
	Biak	27.925	33.648	28.065	34.105
<i>Total Pelabuhan Strategis</i>		3.453.009	3.518.586	3.478.966	3.550.575
<i>Total Seluruh Pelabuhan</i>		12.704.081	14.540.007	12.581.203	14.509.983

Indonesia memiliki jaringan luas 25 pelabuhan strategis, yang memainkan peran penting dalam perekonomian negara. Namun, mengelola keamanan banyak pelabuhan ini menghadirkan tantangan tersendiri. Pada tahun 2021, jumlah penumpang dan barang diangkut melalui pelabuhan Indonesia, dengan 12.704.081 penumpang dan 14.540.007 barang tercatat. Meskipun ini menunjukkan peran penting pelabuhan dalam perekonomian nasional, namun juga meningkatkan risiko kecelakaan dan insiden keselamatan. sehingga perlu peningkatan manajemen keselamatan.

Untuk mengatasi hal ini, penting untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas personel keselamatan, berinvestasi dalam peralatan dan teknologi keselamatan, dan mempromosikan budaya keselamatan di antara semua pemangku kepentingan. Selain itu, menganalisis kecelakaan dan insiden keselamatan dapat membantu mengidentifikasi akar penyebabnya dan mengembangkan langkah-langkah pencegahan yang efektif. Metode seperti analisis data, analisis akar penyebab, analisis SWOT, analisis bahaya, analisis risiko, analisis dampak, survei kepuasan, studi kasus, dan analisis data dapat

digunakan untuk tujuan ini. Mengevaluasi efektivitas manajemen keselamatan juga penting untuk memastikan perbaikan berkelanjutan dan mengurangi potensi risiko di pelabuhan Indonesia.

Tabel 3 Kunjungan Kapal dari Dalam Negeri dan Luar Negeri di 25 Pelabuhan Strategis Pelabuhan

Provinsi/Province	Pelabuhan/Port	Unit/Unit		(000) GT/GT	
		2020	2021	2020	2021
1. Aceh	1. Lhokseumawe	389	383	3 370	2324
2. Sumatera Utara	2. Belawan	896	3699	37 200	36 220
3. Sumatera Barat	3. Teluk Bayur	1624	1802	10961	12 704
4. Riau	4. Dumai	4096	3 978	37 925	39 609
	5. Pekanbaru	1248	1149	492	453
5. Sumatera Selatan	6. Palembang	5139	5 854	16084	18 341
6. Lampung	7. Panjang	4891	4 958	29 400	30 174
7. Kepulauan Riau	8. Tanjung Pinang	14124	12316	3141	2 912
	9. Batam	60 392	47 467	38 398	38 510
8. DKI Jakarta	10. Tanjung Priok	11696	12457	137	129 843
9. Jawa Tengah	11. Tanjung Emas	3 343	3632	27 810	26 843
10. Jawa Timur	12. Tanjung Perak	11909	3014	101	103 656
11. Banten	13. Banten1	18 066	18301	122	118 402
12. Bali	14. Benoa	667	589	2733	2 005
13. Nusa Tenggara Timur	15. Tenau	625	1097	2 299	3 902
14. Kalimantan Barat	16. Pontianak	2354	2 593	5511	6 675
15. Kalimantan Selatan	17. Banjarmasin	33 498	39173	146	151 017
16. Kalimantan Timur	18. Balikpapan	6 595	8074	45 648	50 445
	19. Samarinda	25 997	27 563	34 771	36 484
17. Sulawesi Utara	20. Bitung	2612	2728	12 048	11 938
18. Sulawesi Selatan	21. Makasar	4075	4 573	32 658	34 168
19. Maluku	22. Ambon	2855	3 549	14 577	8856
20. Papua Barat	23. Sorong	1893	2089	10414	13 790

21. Papua	24. Jayapura	487	582	3879	4359
	25. Biak	640	766	3017	3 372
Total 25 Pelabuhan	<i>Total of 25 Strategic</i>	223 111	222 386	880 198	897 002
Total Seluruh Pelabuhan	<i>Total of All Ports</i>	715671	753 330	608 068	172042 2

Data dari tabel 3 menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan yang signifikan dalam jumlah kecelakaan dan insiden keselamatan di pelabuhan di Indonesia pada tahun 2021 dibandingkan dengan tahun 2020. Peningkatan ini menunjukkan bahwa masih ada potensi risiko keselamatan di pelabuhan-pelabuhan di Indonesia. Manajemen bisa berkontribusi dalam mengurangi risiko kecelakaan dan insiden keamanan di pelabuhan Indonesia dengan metode berikut:

1. Mengembangkan kebijakan dan prosedur keselamatan yang lebih ketat. Menerapkan kebijakan dan prosedur keselamatan yang lebih ketat dapat membantu mencegah terjadinya kecelakaan dan insiden keselamatan.
2. Melakukan pelatihan dan sosialisasi keselamatan yang lebih intensif. Pelatihan intensif dan sosialisasi tentang keselamatan dapat membantu meningkatkan kesadaran dan budaya keselamatan di antara personel pelabuhan.
3. Improving the supervision and examination of safety. Pengawasan dan pemeriksaan yang lebih ketat dapat membantu memastikan bahwa kebijakan dan prosedur keselamatan diterapkan dengan tepat.
4. Melakukan investigasi yang lebih komprehensif terhadap kecelakaan dan insiden keselamatan. Investigasi kecelakaan dan insiden keselamatan yang lebih menyeluruh dapat membantu menentukan penyebab kecelakaan dan insiden, yang mengarah pada upaya pencegahan yang lebih efektif.

Dengan menerapkan upaya ini, manajemen dapat membantu meningkatkan keselamatan di pelabuhan di Indonesia, sehingga menjamin keselamatan semua pemangku kepentingan.

Sebagai gambaran data selama Agustus 2022-Agustus 2023, jumlah barang yang diangkut melalui laut pada Agustus 2023 meningkat 2,06 persen. Jumlah penumpang laut domestik yang berangkat pada Agustus 2023 tercatat sebanyak 1,7 juta orang, turun 6,80 persen dibandingkan Juli 2023. Jumlah barang yang diangkut meningkat 2,06 persen mencapai 30,4 juta ton. Dari Januari hingga Agustus 2023, jumlah penumpang mencapai 13,2 juta orang meningkat 11,81 persen dibandingkan dengan periode yang sama 2022, sementara jumlah barang yang diangkut meningkat 9,78 persen mencapai 230,7 juta ton (*Transportasi-Okt-2023-Ind*, n.d.).



Gambar 1 Penumpang Laut dan BARang Angkutan Laut

Makna dari data ini adalah bahwa meskipun terjadi peningkatan jumlah barang yang diangkut melalui laut, terdapat penurunan jumlah penumpang laut domestik. Namun, secara keseluruhan terjadi peningkatan jumlah penumpang dan barang yang diangkut sepanjang tahun 2023.

Untuk menunjang keselamatan pelayaran, beberapa langkah yang dapat dilakukan adalah:

1. Memastikan kapal-kapal yang digunakan dalam pelayaran memiliki standar keselamatan yang memadai.
2. Meningkatkan pengawasan dan penegakan hukum terhadap kapal-kapal yang melanggar aturan keselamatan pelayaran.
3. Mengadakan pelatihan dan sertifikasi untuk awak kapal guna meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mereka dalam menghadapi situasi darurat.

4. Menyediakan peralatan keselamatan yang memadai di setiap kapal, termasuk pelampung, alat komunikasi, dan peralatan pemadam kebakaran.
5. Mengadakan kampanye kesadaran keselamatan pelayaran kepada masyarakat agar mereka dapat memahami pentingnya mengikuti aturan keselamatan saat berada di kapal.

Dengan langkah-langkah ini, diharapkan keselamatan pelayaran dapat ditingkatkan dan risiko kecelakaan dapat diminimalisir.

## **B. Kecelakaan Pelayaran**

Moda transportasi laut memiliki ciri khas sebagai sarana pengangkutan yang mencakup seluruh wilayah perairan di Indonesia dan internasional. Untuk memaksimalkan potensi dan meningkatkan perannya sebagai penghubung antar wilayah, baik di dalam maupun di luar negeri, termasuk lintas batas, moda pelayaran perlu dikembangkan. Hal ini bertujuan untuk mendukung dan mendorong pembangunan nasional guna meningkatkan perekonomian serta kelestarian lingkungan menjaga persatuan dan kesatuan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Namun, dalam menjalankan tugasnya yang sangat penting ini, moda pelayaran sering menghadapi kendala berupa kecelakaan transportasi. Kecelakaan tersebut tidak hanya menyebabkan kerugian material, tetapi juga menimbulkan korban jiwa. Oleh karena itu, untuk mengurangi angka kecelakaan tersebut, diperlukan fungsi pengawasan, tetapi juga penting untuk melakukan penyelidikan guna mencegah kecelakaan kapal dengan penyebab yang sama. Upaya ini akan membantu dalam meningkatkan peran dan tanggung jawab moda pelayaran yang sangat penting dalam melayani masyarakat.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2013, Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT) menyelidiki berbagai jenis kecelakaan kapal, termasuk bangkai kapal, kebakaran kapal, tabrakan kapal, dan ledakan kapal. KNKT telah menyelidiki total 129 kecelakaan maritim antara 2017 dan 2021, yang mencakup

insiden seperti kebakaran, tenggelam, tabrakan, landasan, dan lainnya. Pada tahun 2021 saja, KNKT menyelidiki total 19 kecelakaan, 6 di antaranya terkait dengan insiden kebakaran atau ledakan. Beberapa contoh kecelakaan maritim yang terjadi pada semester II tahun 2021 disajikan dalam table 2 berikut ini.

Tabel 4 Kecelakaan Pelayaran semester II tahun 2021

<b>Tanggal</b>	<b>Jenis Kecelakaan</b>	<b>Lokasi</b>	<b>Nama Kapal</b>
23 Januari 2021	Tubrukan	Alur Pelayaran Barat Surabaya	Tanto Bersinar vs Mitra Jaya XIX
30 Januari 2021	Tubrukan	Alur Pelayaran Barat Surabaya	Cantika Persada vs Indah 88 vs Bunga Melati XXI
2 Februari 2021	Kandas	Perairan Meosmanggra, Sorong, Papua Barat	Sabuk Nusantara 62
11 Februari 2021	Terbakar	Sungai Mahakam, Kalimantan Timur	Gemilang Perkasa Energy
20 Februari 2021	Tenggelam	Sungai Sambas, Kalimantan Barat	Bili
7 Maret 2021	Terbakar	Pelabuhan Kapal Rakyat, Sorong, Papua Barat	Fajar Baru 8
3 April 2021	Tubrukan	Perairan Utara Indramayu	Habco Pioneer vs Barokah Jaya
5 April 2021	Tenggelam	Pelabuhan Penyebrangan Kupang, Nusa Tenggara Timur	Jatra 1
15 Mei 2021	Tenggelam	Waduk Kedungombo, Jawa Tengah	Perahu Gako
22 Mei 2021	Tenggelam	Perairan Kuala Tungkal, Jambi	Wicly Jaya Sakti
29 Mei 2021	Terbakar	Perairan Sanana, Maluku Utara	Karya Indah
10 Juni 2021	Kandas	Perairan Raja Ampat, Papua Barat	Terubuk I
29 Juni 2021	Tenggelam	Perairan Gilimanuk, Bali	Yunicee

10 Juli 2021	Terbakar	Perairan Tanjung Balai Karimun	Ketaling
3 September 2021	Terbakar	Perairan Kepulauan Tanimbar, Maluku	Hentri-I
13 September 2021	Tubrukan	Alur Pelayaran Sungai Barito	Tanto Mitra vs MBP 1515
1 Desember 2021	Terbakar	Perairan Cilacap	Soemantri Brodjonegoro

Sumber: (KNKT, 2021)

Dari tabel 4 terlihat bahwa kapal dengan kecelakaan pelayaran terbanyak pada semester II tahun 2021 adalah Tanto Bersinar dengan total dua kali kecelakaan. Berikutnya, kapal Cantika Persada, kapal Sabuk Nusantara 62, dan kapal energi Gemilang Perkasa masing-masing mengalami satu insiden. Berdasarkan jenis kapalnya, kapal penumpang mempunyai kecelakaan pelayaran terbanyak yaitu sebanyak 5 kecelakaan. Empat kecelakaan kapal kargo lagi, dua kecelakaan kapal tunda dan satu kecelakaan kapal tanker minyak menyusul. Jadi kecelakaan pelayaran pada paruh kedua tahun 2021 masih banyak terjadi, dengan total 19 kejadian. Hal ini memerlukan perhatian besar dari pemerintah dan pemangku kepentingan terkait untuk meningkatkan keselamatan pelayaran di Indonesia.

Oleh karena itu terdapat beberapa Langkah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keselamatan pelayaran, yaitu:

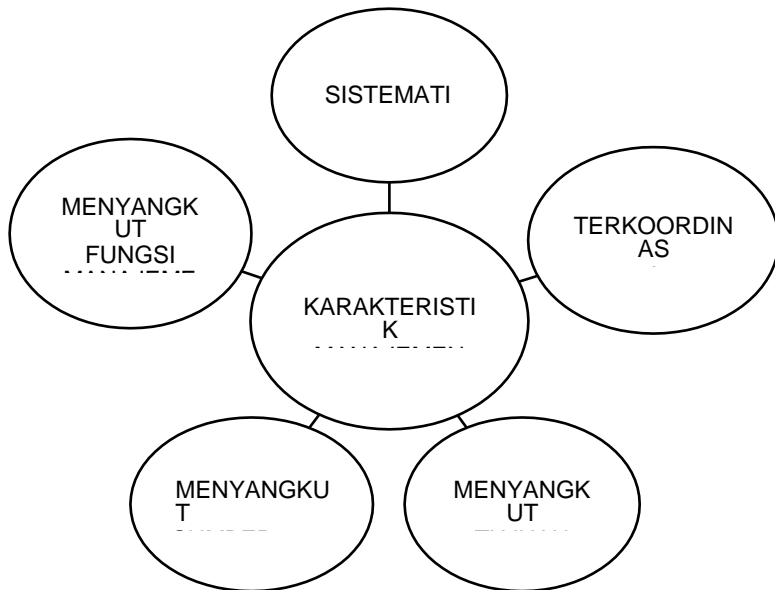
1. Memperkuat pengawasan keselamatan kapal dan penegakan hukum.
2. Meningkatkan kemampuan dan kualitas sumber daya manusia di bidang keselamatan kapal.
3. Meningkatkan standar kelaikan laut kapal dan perlengkapannya.
4. Meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya keselamatan transportasi laut.

### C. Peran Penting Manajemen Dalam Transportasi Laut

Pengertian dan karakteristik manajemen berbeda-beda menurut para ahli seperti dalam table 5 berikut ini.

Tabel 5 Pengertian dan karakteristik manajemen

Pencetus	Pengertian Manajemen	Referensi
George R. Terry	Suatu proses yang khas yang terdiri dari beberapa tindakan, yakni perencanaan, pengorganisasian, menggerakkan, dan pengawasan. Semua itu dilakukan untuk menentukan dan mencapai target atau sasaran yang ingin dicapai dengan memanfaatkan semua sumber daya, termasuk sumber daya manusia dan sumber daya lainnya."	Terry, G. R. (1953). Principles of Management. Homewood, IL: Richard D. Irwin.
Henry Fayol	"Seni melaksanakan pekerjaan melalui orang lain."	Fayol, H. (1916). Administration Industrielle et Générale. Paris: Dunod.
Peter Drucker	"Proses untuk mencapai tujuan-tujuan melalui orang lain."	Drucker, P. F. (1954). The Practice of Management. New York: Harper & Row.
Koontz & O'Donnell	Proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian usaha-usaha anggota organisasi dan penggunaan sumber daya organisasi lainnya untuk mencapai tujuan organisasi yang telah ditetapkan."	Koontz, H. D., & O'Donnell, C. (1972). Management: A Book of Readings. New York: McGraw-Hill.
Ricky W. Griffin	Sebuah proses perencanaan, proses organisasi, proses kordinasi, dan proses kontrol terhadap sumber daya untuk mencapai tujuan dengan efektif dan efisien.	Griffin, R. W. (2017). Management. 14th ed. Boston: Pearson Education.



Gambar 2 Karakteristik Manajemen

Sistematis, maksudnya manajemen adalah suatu proses yang diorganisir dan terstruktur. Ini mengindikasikan bahwa manajemen dilakukan dengan langkah-langkah yang terdefinisi dengan baik dan teratur. Terkoordinasi, artinya manajemen melibatkan berbagai aspek yang saling terkait satu sama lain. Oleh karena itu, koordinasi antara berbagai bidang atau departemen sangat penting dalam melakukan manajemen. Manajemen memiliki suatu tujuan yang harus dicapai. Setiap langkah yang diambil dalam manajemen harus sejalan dengan tujuan yang ingin dicapai. Manajemen melibatkan pemanfaatan sumber daya untuk mencapai tujuan. Sumber daya ini dapat mencakup tenaga kerja, modal, waktu, dan sebagainya. Proses manajemen juga melibatkan berbagai fungsi, seperti perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian. Masing-masing fungsi ini memainkan peran penting dalam melaksanakan tugas-tugas manajemen secara efektif.

Dalam transportasi publik, keselamatan harus selalu menjadi prioritas utama. Regulator dan pengelola operasi transportasi laut memikul tanggung jawab besar untuk memperhatikan awak dan

penumpang kapal, dan perawatan kapal. Berbagai aspek manajemen digunakan untuk membantu kelancaran pelayaran, seperti merencanakan rute, mengatur tugas kru, dan memastikan semuanya tetap pada jalurnya. Dalam kamus Bahasa Inggris Merriam Webster manajemen adalah suatu tindakan atau seni mengelola, yaitu melakukan atau mengawasi sesuatu (misalnya bisnis). Reformasi atau pengembangan kebijakan diperlukan untuk menyediakan sarana untuk perlindungan lingkungan yang efektif serta menjaga kepentingan pelayaran, termasuk di dalamnya adalah keselamatan maritim. Peran pemilik usaha atau pengusaha dalam mengatasi bahaya dapat digunakan pengusaha dalam memperluas sistem manajemen keselamatan aplikasi di luar industri truk. Keberlanjutan sosial, salah satu komponen pembangunan berkelanjutan, menjadi perhatian utama di bidang maritim untuk melindungi awak kapal dan menyediakan lingkungan kerja yang aman. Sektor maritim tidak hanya mencakup jasa transportasi tetapi juga mencakup berbagai bidang lainnya, sektor manufaktur yang mendukung pengadaan dan konstruksi, dan perbaikan kapal dan komponennya, industri pertahanan maritim, industri manajemen kelautan, dan masih banyak lagi.

Kebijakan pemerintah mengenai perikanan dan pelayaran belum diikuti secara konsisten seperti seharusnya sesuai aturan (Kadarisman, 2017). Ketidakkonsistenan ini telah menyebabkan potensi bahaya dan risiko dalam transit laut. Namun hasil penelitian juga menunjukkan bahwa manajemen yang efektif benar-benar dapat meningkatkan keselamatan dan efisiensi saat mengangkut barang melalui laut. Seperti yang ditunjukkan Hsu (2019), memiliki pemimpin yang kuat yang mengambil keputusan sangat penting untuk menjamin keselamatan selama transportasi laut. Dengan menerapkan pedoman ketat dan menyelenggarakan pelatihan reguler dan penilaian risiko, manajer dapat meminimalkan potensi bahaya dan memastikan semuanya berjalan lancar di lautan. Oleh karena itu perlunya manajemen dalam menjamin keselamatan pelayaran dengan pengelolaan sistematis, koordinasi, menyangkut tujuan, sumber daya, serta menyangkut fungsinya.

# BAB 2

## LANDASAN KONSEPTUAL



### A. Definisi, Peran, dan Struktur Organisasi Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan

**B**erdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 2022 tentang Keselamatan Pelayaran, Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) adalah lembaga pemerintah yang bertanggung jawab untuk menjaga keselamatan dan keamanan pelayaran di wilayah kerja pelabuhan. KSOP bertanggung jawab atas :

1. Pengawasan dan penegakan hukum keselamatan dan keamanan pelayaran;
2. Pemeriksaan kapal dan awak kapal;
3. Izin berlayar; pembinaan dan pengawasan keselamatan dan keamanan kapal;
4. Penanganan kecelakaan kapal;
5. Pencarian dan pertolongan; dan
6. Pencemaran laut dari kapal.

Berdasarkan *International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS)*, otoritas pelabuhan adalah badan atau individu yang ditunjuk oleh pemerintah suatu negara untuk melaksanakan tugas dan fungsi yang berkaitan dengan keselamatan dan keamanan pelayaran di pelabuhan. Otoritas pelabuhan memiliki wewenang untuk pemeriksaan kapal dan awak kapal, izin berlayar, penanganan kecelakaan kapal, pencarian dan pertolongan, dan penanggulangan pencemaran laut dari kapal

Pengelolaan lalu lintas maritim dan keselamatan perairan terkait satu sama lain. Pengelolaan lalu lintas maritim bertujuan untuk menjamin keselamatan perairan, dan dengan pengelolaan lalu lintas maritim yang efektif, keselamatan perairan dapat dijamin.

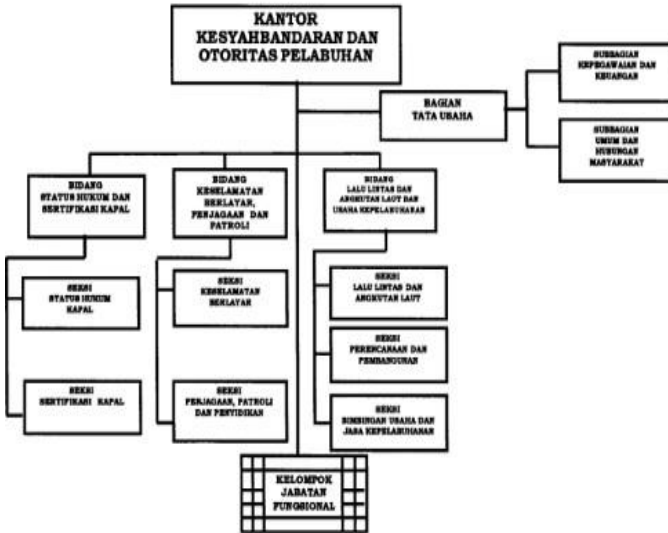
Peran KSOP sangat penting dalam menjaga keselamatan perairan dan pengelolaan lalu lintas maritim. KSOP memiliki tugas dan fungsi :

1. Mengawasi dan mengesahkan kapal untuk berlayar
2. Mengawasi dan mengesahkan awak kapal
3. Memberikan izin berlayar
4. Melakukan pemeriksaan terhadap kapal dan awak kapal
5. Menangani kecelakaan kapal
6. Mencegah pencemaran laut dari kapal

KSOP menjalankan tanggung jawab dan fungsinya tersebut dengan mengikuti peraturan nasional dan internasional yang berlaku. Peraturan nasional tentang keselamatan perairan dan pengelolaan lalu lintas maritim termasuk Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 2022 tentang Keselamatan Pelayaran, dan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 71 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Kepelabuhanan.

Berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 36 Tahun 2012 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan, berikut ditetapkan tentang struktur organisasi dan wilayah kerja kesyahbandaran dan otoritas pelabuhan yang ada di Indonesia :

Struktur Organisasi  
Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas I Eselon II.b.



Gambar 3 Struktur Organisasi Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas 1 Eselon II.b

Struktur Organisasi  
Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas II Eselon III.a.



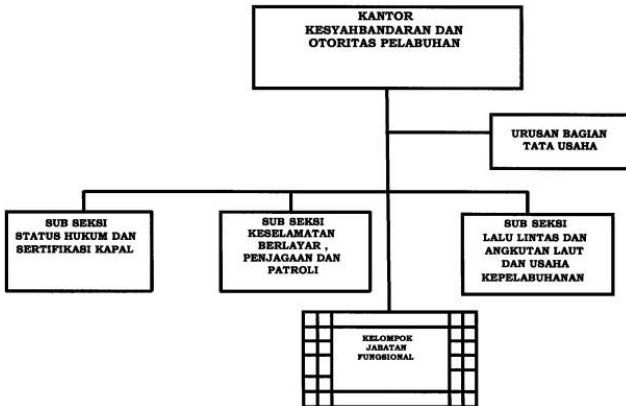
Gambar 4 Struktur Organisasi Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas II Eselon III.a

Struktur Organisasi  
Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas III Eselon III.b.



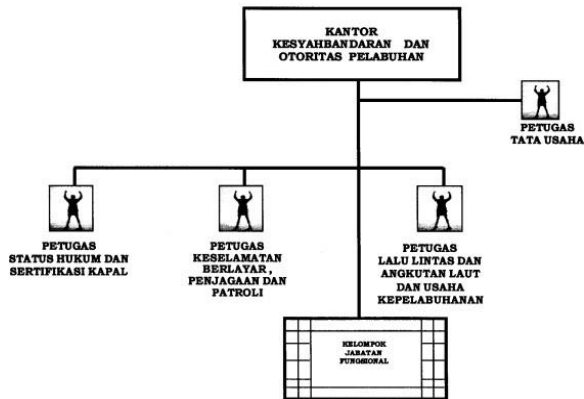
Gambar 5 Struktur Organisasi Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan kelas III Eselon III.b

Struktur Organisasi  
Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas IV Eselon IV.a.



Gambar 6 Struktur Organisasi Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas IV Eselon IV.a

Struktur Organisasi  
Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas V Eselon IV.b.



Gambar 7 Struktur Organisasi Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas V Eselon IV.b

Tabel 6 Unit dan Wilayah Kerja Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas 1 (Jumlah 9 Lokasi)

NO	NAMA PELABUHAN	LOKASI	PROVINSI
1	Kantor Kesyahbandaran dan OP Dumai - Wilayah Kerja Lubuk Gaung - Wilayah Kerja Pelintung	Dumai	Riau
2	Kantor Kesyahbandaran dan OP Panjang	Panjang	Lampung
3	Kantor Kesyahbandaran dan OP Banten - Wilayah Kerja Cigading - Wilayah Kerja Ciwandan	Cilegon	Banten
4	Kantor Kesyahbandaran dan OP Tg Emas	Semarang	Jawa Tengah
5	Kantor Kesyahbandaran dan OP Banjarmasin	Banjarmasin	Kalimantan Selatan
6	Kantor Kesyahbandaran dan OP Balikpapan	Semayang	Kalimantan Timur
7	Kantor Kesyahbandaran dan OP Bitung - Wilayah kerja Kema - Wilayah kerja Tembaga	Bitung	Sulawesi Utara
8	Kantor Kesyahbandaran dan OP Ambon	Ambon	Maluku
9	Kantor Kesyahbandaran dan OP Sorong - Wilayah kerja Kalobo - Wilayah kerja Makbon - Wilayah kerja Mega	Sorong	Papua Barat

Tabel 7 Unit dan Wikayah Kerja Kantor kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas II (Jumlah 15 Lokasi)

NO	NAMA PELABUHAN	LOKASI	PROVINSI
1.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Tanjung Pinang	Tanjung Pinang	KEPULAUAN RIAU
2.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Tanjung Balai Karimun - Wilayah Kerja Pasir Panjang - Wilayah Kerja Pulau Buru - Wilayah Kerja STS Perairan Karimun	Karimun	KEPULAUAN RIAU
3.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Kijang - Wilayah Kerja Kawal - Wilayah Kerja Teluk Bakau - Wilayah Kerja Pangkil - Wilayah Kerja Numbing - Wilayah Kerja Mapur - Wilayah Kerja Tambelan	Kijang	KEPULAUAN RIAU
4.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Teluk Bayur - Wilayah Kerja Air Bangis - Wilayah Kerja Muara Padang	Padang	SUMATERA BARAT
5.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Palembang - Wilayah Kerja Sungai Lais	Palembang	SUMATERA SELATAN
6.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Cirebon - Wilayah Kerja Kejawenan	Cirebon	JAWA BARAT
7.	Kantor Kesyahbandaran dan OP dan OP Cilacap	Cilacap	JAWA TENGAH
8.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Gresik	Gresik	JAWA TIMUR
9.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Benoa	Benoa	BALI
10.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Pontianak	Pontianak	KALIMANTAN BARAT
11.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Samarinda	Samarinda	KALIMANTAN TIMUR
	- Wilayah Kerja STS Muara Jawa - Wilayah Kerja STS Muara Berau		
12.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Kendari	Kendari	SULAWESI TENGGARA
13.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Ternate	Ternate	MALUKU UTARA
14.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Jayapura	Jayapura	PAPUA
15.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Biak	Biak	PAPUA

Tabel 8 Unit dan Wilayah Kerja Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas III (Jumlah 16 Lokasi)

NO	NAMA PELABUHAN	LOKASI	PROVINSI
1.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Lhokseumawe	Aceh Utara	NAD
2.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Pekanbaru - Wilayah kerja Buatan - Wilayah kerja Siak Sri Indrapura	Pekanbaru	Riau
3.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Kuala Enok	Indragiri Hilir	Riau
4.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Sungai Pakning - Wilayah kerja Kurau/Selat Lalang - Wilayah kerja Tanjung Buton - Wilayah kerja Bukit Batu - Wilayah kerja Sungai Apit - Wilayah kerja Bandul - Wilayah kerja Melibur/Belitung - Wilayah kerja Lubuk Muda	Bengkalis	Riau
5.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Pulau Sambu - Wilayah kerja Pulau Bulan - Wilayah kerja Melibur	Pulau Sambu	Kepulauan Riau
6.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Talang Dukuh	Jambi	Jambi

NO	NAMA PELABUHAN	LOKASI	PROVINSI
7.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Pulau Baai	Bengkulu	Bengkulu
8.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Sunda Kelapa - Wilayah kerja Pantai Mutiara	Jakarta Utara	DKI Jakarta
9.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Tanjung Wangi - Wilayah kerja Banyuwangi	Banyuwangi	Jawa Timur
10.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Lembar	Lombok Barat	NTB
11.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Kupang/Tenau	Kupang	NTT
12.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Sampit	Kotawaringin Timur	Kalimantan Tengah
13.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Tarakan	Tarakan	Kalimantan Timur
14.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Manado - Wilayah kerja Wori - Wilayah kerja Tanawangko	Manado	Sulawesi Utara
15.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Pantoloan - Wilayah kerja Donggala	Donggala	Sulawesi Tengah
16.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Pare-pare - Wilayah kerja Capa Ujung - Wilayah kerja Marabombang	Makassar	Sulawesi Selatan

Tabel 9 Unit dan Wilayah Kerja Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas IV (Jumlah 16 Lokasi)

NO	NAMA PELABUHAN	LOKASI	PROVINSI
1.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Malahayati - Wilayah kerja Uleelheu - Wilayah kerja Sigli	Aceh Utara	NAD
2.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Pangkalan Susu - Wilayah kerja Pangkalan Brandan	Pangkalan Brandan	Sumatera Utara
3.	Kantor Kesyahbandaran dan	Indragiri Hilir	Riau

NO	NAMA PELABUHAN	LOKASI	PROVINSI
	OP Tembilahan		
4.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Rengat/Kuala Cinaku	Indragiri Hilir	Riau
5.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Pangkal Balam - Wilayah kerja Sei Selan	Pangkal Pinang	Bangka Belitung
6.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Tegal	Tegal	Jawa Tengah
7.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Probolinggo	Probolinggo	Jawa Timur
8.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Padangbai - Wilayah kerja Terminal Khusus Transit Manggis Pertamina - Wilayah kerja Labuhan Amed - Wilayah kerja Pantai Kubu	Karangasem/ Amlapura	Bali
9.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Bima	Bima	NTB
10.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Kumai	Kotawaringin Barat	Kalimantan Tengah
11.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Kotabaru - Wilayah kerja Gunung Batu Besar - Wilayah kerja Batulicin - Wilayah kerja Pegatan Kotabaru	Kota Baru	Kalimantan Selatan
12.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Nunukan	Nunukan	Kalimantan Timur
13.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Gorontalo	Gorontalo	Gorontalo
14.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Toli-toli	Toli-toli	Sulawesi Tengah
15.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Merauke - Wilayah kerja Kampe	Merauke	Papua
16.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Manokwari	Manokwari	Papua Barat

Tabel 10 Unit dan Wilayah Kerja Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas V (Jumlah 40 Lokasi)

NO	NAMA PELABUHAN	LOKASI	PROVINSI
1.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Sabang	Sabang	NAD
2.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Meulaboh	Aceh Barat	NAD
3.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Kuala Langsa	Aceh Timur	NAD
4.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Tanjung Balai Asahan/Teluk Nibung - Wilayah kerja Bagan Asahan	Asahan	Sumatera Utara
5.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Kuala Tanjung	Kisaran	Sumatera Utara
6.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Sibolga	Sibolga	Sumatera Utara
7.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Gunung Sitoli	Nias	Sumatera Utara
8.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Bagan Siapi-api - Wilayah kerja Pulau Halang	Bengkalis	Riau
9.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Bengkalis - Wilayah kerja Teluk Pambang - Wilayah kerja Bantan Tengah	Bengkalis	Riau
10.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Selat Panjang - Wilayah kerja Teluk Samak - Wilayah kerja Tanjung Kedabu	Bengkalis	Riau
11.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Kuala Tungkal	Tanjung Barat	Jambi
12.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Muara Sabak	Tanjung Timur	Jambi
13.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Tanjung Pandan	Belitung	Bangka Belitung
14.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Muntok	Bangka	Bangka Belitung
15.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Bakauheuni	Lampung Selatan	Lampung
16.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Marunda - Wilayah kerja Cakung Draï	Jakarta Utara	DKI Jakarta

NO	NAMA PELABUHAN	LOKASI	PROVINSI
17.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Kepulauan Seribu - Wilayah kerja Off Shore Maxus - Wilayah kerja Off Shore Arco - Wilayah kerja SPM Cengkareng - Wilayah kerja Gugusan Kepulauan Seribu	Kepulauan Seribu	DKI Jakarta
18.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Kalibaru	Jakarta Utara	DKI Jakarta
19.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Muara Karang/Muara Angke - Wilayah kerja Muara Kamal	Jakarta Utara	DKI Jakarta
20.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Muara Baru	Jakarta Utara	DKI Jakarta
21.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Pasuruan	Pasuruan	Jawa Timur
22.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Panarukan	Situbondo	Jawa Timur
23.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Kalianget	Sumenep	Jawa Timur
24.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Celukan Bawang	Buleleng	Bali
25.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Badas	Sumbawa	NTB
26.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Waingapu - Wilayah kerja Boking	Sumbawa Timur	NTT
27.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Ende - Wilayah kerja Maumbawa - Wilayah kerja Aimere - Wilayah kerja Mborong	Ende	NTT
28.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Laurentius Say - Wilayah kerja Wuring - Wilayah kerja Pamana	Sikka Maumere	NTT
29.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Kalabahi	Alor	NTT
30.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Teluk Air	Sambu	Kalimantan Barat

NO	NAMA PELABUHAN	LOKASI	PROVINSI
31.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Sintete - Wilayah kerja Sambas - Wilayah kerja Singkawang - Wilayah kerja Pemangkat	Singkawang	Kalimantan Barat
32.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Ketapang	Ketapang	Kalimantan Barat
33.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Kuala Pembuang	Seruyan	Kalimantan Tengah
34.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Samuda	Kotawaringin Timur	Kalimantan Tengah
35.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Pulang Pisau - Wilayah kerja Kuala Kapuas - Wilayah kerja Bahaur - Wilayah kerja Ranga Ilung	Pulang Pisau	Kalimantan Tengah
36.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Pangkalan Bun	Kotawaringin Barat	Kalimantan Tengah
37.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Sukamara - Wilayah kerja Natakuni	Sukamara	Kalimantan Tengah
38.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Pengatan Mendawai	Katingan	Kalimantan Tengah
39.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Bandanaire	Maluku Tengah	Maluku
40.	Kantor Kesyahbandaran dan OP Fak-fak - Wilayah kerja Weti	Fak-fak	Papua Barat

Singkatnya, Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) adalah unit pelaksana teknis di bawah Kementerian Perhubungan. KSOP bertanggung jawab atas keselamatan dan keamanan pelayaran serta mengatur, mengawasi, dan mengawasi kegiatan kepelabuhanan di pelabuhan yang diusahakan secara komersial. KSOP sangat penting untuk mengelola lalu lintas maritim dan menjaga keamanan perairan.

KSOP dapat melakukan hal-hal berikut untuk meningkatkan keamanan perairan dan pengelolaan lalu lintas maritim yaitu meningkatkan keamanan dan keselamatan pelayaran melalui peningkatan pengawasan dan penegakan hukum, meningkatkan kualitas pelayanan kebutuhan pelanggan pelabuhan, meningkatkan kerja sama dengan instansi terkait dalam bidang keselamatan dan keamanan pelayaran, dan membuat kemajuan dalam pengelolaan lalu lintas maritim.

## **B. Konteks Keselamatan Perairan dan Pengelolaan Lalu Lintas Maritim**

Pengelolaan lalu lintas maritim dan keselamatan perairan adalah dua komponen penting dalam industri maritim yang berkontribusi pada keamanan, perlindungan lingkungan, dan kemudahan perdagangan internasional. Situasi saat ini semakin kompleks dan membutuhkan pendekatan yang menyeluruh untuk mengatasi masalah kontemporer yang melibatkan berbagai pihak, seperti pemerintah, pemilik kapal, dan organisasi internasional. Dalam buku ini, konteks pengelolaan lalu lintas maritim dan keselamatan perairan dijelaskan, dengan menyoroti beberapa masalah penting yang mengiringi keduanya.

### **1. Perlindungan Nyawa, Lingkungan, dan Ekonomi**

Bagian penting dari manajemen lalu lintas maritim adalah keselamatan perairan, yang mencakup berbagai tindakan dan prinsip yang bertujuan untuk melindungi kehidupan manusia, lingkungan, dan aset ekonomi yang terkait dengan aktivitas maritim. Keselamatan perairan melibatkan berbagai aspek yang harus dipahami dan diatur dengan cermat, seperti navigasi, operasi kapal, bantuan navigasi, dan respons terhadap bencana.

### **2. Navigasi dan Manajemen Lalu Lintas Maritim**

Navigasi sangat penting untuk keselamatan perairan. Untuk mengurangi risiko tabrakan, tumpahan minyak, atau insiden lainnya, kapal-kapal yang berlayar di perairan internasional dan nasional harus mematuhi peraturan navigasi yang telah ditetapkan. Hak lintas, prioritas kapal, dan aturan lampu navigasi dan sinyal suara adalah beberapa contoh dari peraturan tersebut. Selain itu, manajemen lalu lintas maritim adalah sistem yang dimaksudkan untuk mengatur pergerakan kapal di perairan yang padat lalu lintas, seperti Selat Malaka atau Selat Inggris. Sistem ini terdiri dari berbagai pusat kendali lalu lintas dan stasiun pemantauan yang mengumpulkan informasi tentang lokasi, arah, dan kecepatan kapal secara real-time. Operator kapal dan pihak

berwenang dapat bekerja sama untuk memastikan keselamatan pelayaran dengan sistem ini.

### 3. Bantuan Navigasi dan Sistem Identifikasi Kapal

Banyak negara dan organisasi internasional telah mengembangkan sistem bantuan navigasi dan identifikasi kapal untuk meningkatkan keamanan perairan. Salah satu contohnya adalah sistem pengenalan otomatis (AIS), yang memungkinkan kapal untuk berkomunikasi dengan kapal lain dan stasiun darat mengenai identitas, posisi, kecepatan, dan arah. Hal ini meningkatkan pemahaman tentang kondisi laut dan membantu menghindari tabrakan. Pemasangan mercusuar dan bantuan navigasi seperti bouy dan penanda laut adalah komponen penting dari sistem bantuan navigasi. Tujuan dari semua sistem ini adalah untuk membantu kapal-kapal navigasi dengan aman dan efisien.

### 4. Keselamatan Manusia

Perlindungan nyawa manusia merupakan komponen paling penting dari keselamatan perairan. Kapal membawa ribuan penumpang dan kru, dan insiden maritim dapat mengancam nyawa. Oleh karena itu, ada peraturan dan pengawasan yang ketat untuk memastikan kapal memenuhi standar keselamatan yang ketat, termasuk peralatan keselamatan, prosedur evakuasi, dan pelatihan awak kapal. Upaya penyelamatan kapal yang mengalami masalah di laut menunjukkan betapa pentingnya keselamatan manusia. Organisasi sukarelawan, badan penyelamatan seperti Garda Pantai, dan Badan SAR (Search and Rescue) bekerja keras untuk menyelamatkan nyawa manusia dalam situasi darurat di laut.

### 5. Keselamatan Lingkungan

Keselamatan perairan sangat penting untuk melindungi laut dan pesisir. Tumpahan minyak dan bahan berbahaya lainnya dapat merusak ekosistem laut, membahayakan satwa liar, ekosistem terumbu karang, dan mata pencaharian nelayan. Regulasi ketat telah diterapkan untuk mengurangi kemungkinan tumpahan minyak dan bahan berbahaya lainnya. Sekarang ada standar yang

ketat untuk pengelolaan minyak dan limbah kapal. Selain itu, untuk menangani tumpahan minyak dan kejadian lingkungan lainnya, telah dikembangkan sistem respons cepat dan efektif.

#### 6. Keselamatan Ekonomi dan Perdagangan

Karena kapal memainkan peran penting dalam perdagangan internasional, keselamatan perairan juga penting untuk menjaga kesinambungan perdagangan dan ekonomi dunia. Tabrakan kapal, kandasnya kapal di pelabuhan, atau insiden lainnya dapat mengganggu arus barang, menyebabkan kerugian finansial, dan merusak reputasi perusahaan pelayaran. Oleh karena itu, untuk menjaga keberlanjutan dan keselamatan aktivitas maritim, manajemen risiko menjadi sangat penting.

Saat ini, keselamatan perairan dan pengelolaan lalu lintas maritim semakin sulit dan melibatkan banyak masalah yang perlu diatasi. Peningkatan lalu lintas maritim, peningkatan perdagangan internasional, dan mobilitas manusia adalah beberapa masalah utama yang menjadi perhatian saat ini. Hal ini membuat menjaga keselamatan di perairan dengan lalu lintas yang semakin padat. Perubahan iklim mengubah cuaca dan laut, yang dapat membahayakan perairan. Untuk pengelolaan lalu lintas maritim, badai yang lebih sering dan lebih kuat, arus laut yang tidak stabil, dan ancaman lainnya menjadi masalah besar.

Keamanan maritim merupakan masalah utama selain keselamatan. Keselamatan perairan terancam oleh ancaman terorisme, perompakan, dan perdagangan ilegal senjata dan obat-obatan terlarang. Teknologi inovatif, seperti kapal otonom dan sistem navigasi yang semakin canggih menimbulkan pertanyaan tentang peraturan dan tanggung jawab dalam kasus kegagalan teknologi. Tantangan bagi negara-negara yang memiliki kepentingan dan konflik dalam hal wilayah perairan dan hak maritim. Mengatasi masalah ini bergantung pada hukum laut internasional dan perjanjian internasional.

Keselamatan perairan dan pengelolaan lalu lintas maritim akan terus menjadi tantangan yang kompleks. Regulasi dan praktik keselamatan perairan akan terus berubah karena peningkatan mobilitas manusia, perdagangan internasional, dan dampak iklim pada laut. Meningkatkan keselamatan perairan akan sangat dibantu oleh teknologi seperti kapal otonom, pemantauan satelit, dan sistem informasi maritim. Selain itu, penting bagi pemangku kepentingan untuk mendapatkan pengetahuan tentang praktik dan meningkatkan kesadaran akan masalah keselamatan.

Selain itu, untuk mengatasi masalah keselamatan perairan di seluruh dunia, kerja sama internasional akan sangat penting. Organisasi internasional seperti IMO (International Maritime Organization) dan badan penegakan hukum internasional membuat peraturan dan mengawasi negara-negara anggotanya. Masa depan pengelolaan lalu lintas maritim dan keselamatan perairan akan menunjukkan bagaimana mengimbangi pertumbuhan ekonomi, perlindungan lingkungan, keamanan manusia, dan kepatuhan pada hukum internasional. Dengan bekerja sama, kita dapat memastikan bahwa aktivitas maritim di seluruh dunia tetap berjalan dengan baik, memastikan bahwa semua orang yang terlibat aman, dan melindungi lingkungan laut yang rentan.

#### 7. Pentingnya Pengelolaan Lalu Lintas Maritim dan Keselamatan Perairan

Pengelolaan lalu lintas maritim dan keselamatan perairan adalah konsep yang saling terkait yang membantu menjaga keamanan dan efisiensi operasi maritim. Ini menjaga nyawa manusia, lingkungan laut, dan keselamatan kapal di seluruh dunia. Beberapa elemen penting sangat penting untuk pengelolaan lalu lintas maritim dan keselamatan perairan:

#### 8. Pentingnya Perdagangan Laut:

Jalur laut bertanggung jawab atas sekitar 80% perdagangan global. Kapal-kapal membawa berbagai macam barang, seperti

minyak, bahan makanan, perangkat elektronik, dan mobil, yang berkontribusi pada perekonomian dunia. Gangguan lalu lintas maritim dapat berdampak signifikan pada pasokan dan ekonomi dunia.

1) Perlindungan Lingkungan

Lautan adalah aset berharga yang harus dilindungi dan dijaga. Kesalahan dalam pengelolaan lalu lintas kapal dapat menyebabkan pencemaran, tumpahan minyak, dan kerusakan ekosistem laut yang rapuh.

2) Keamanan

Keamanan maritim juga sangat penting. Ancaman seperti terorisme, pelecehan seksual bagi pelaut wanita, dan Ancaman keamanan lainnya dapat mengganggu operasi maritim dan mengancam nyawa manusia.

3) Peningkatan Lalu Lintas Kapal

Pengelolaan lalu lintas kapal semakin penting untuk mencegah tabrakan, kecelakaan, dan kemacetan di pelabuhan.

4) Keanekaragaman Kapal dan Operasi

Karena banyaknya jenis dan ukuran kapal, peraturan dan prosedur keselamatan yang berbeda harus diterapkan untuk masing-masing jenis kapal. Selain itu, operasi kapal di berbagai tempat dan lingkungan dapat menimbulkan tantangan khusus untuk keselamatan perairan.

### **C. Studi Kasus Keselamatan Perairan dan Pengelolaan Lalu Lintas Maritim**

Sekarang kita akan melihat lebih dalam keselamatan perairan dan pengelolaan lalu lintas maritim dengan melihat beberapa kasus penting. Kasus-kasus ini memberikan gambaran mendalam tentang kesulitan dan upaya yang terlibat dalam topik ini.

1. Kecelakaan Kapal Exxon Valdez

Kecelakaan yang terjadi pada kapal Exxon Valdez merupakan salah satu kecelakaan laut yang paling terkenal pada tahun 1989. Sekitar 11 juta barel minyak mentah tumpah ke laut karena kapal tanker Exxon Valdez menabrak terumbu karang di

Prince William Sound, Alaska. Kecelakaan ini memberikan peringatan penting tentang pentingnya mengelola lalu lintas kapal dengan ketat dan menjaga keselamatan navigasi.

Ribuan hewan laut mati dalam kecelakaan ini, yang juga menyebabkan pencemaran laut yang berlarut-larut dan kerusakan lingkungan yang besar. Ini juga menyebabkan perdebatan tentang peraturan dan persyaratan operasional kapal tanker yang mengangkut minyak mentah. Karena kecelakaan ini, peraturan keselamatan maritim dan pengelolaan lalu lintas kapal diubah secara signifikan untuk menghindari kecelakaan serupa di masa depan.

## 2. Pengamanan Selat Malaka

Menghubungkan Samudera Hindia dengan Laut Cina Selatan, Selat Malaka adalah salah satu jalur pelayaran tersibuk di dunia. Selain menjadi pusat perdagangan internasional, lalu lintas kapal yang padat menimbulkan masalah keamanan. Serangkaian perompakan dan serangan terhadap kapal-kapal yang melintasi Selat Malaka pada tahun 2000-an membuat banyak orang khawatir tentang keamanan maritim.

Negara-negara di Selat Malaka, termasuk Indonesia, Malaysia, dan Singapura, bekerja sama untuk memperkuat pertahanan mereka untuk menghadapi ancaman ini. Mereka meningkatkan komunikasi maritim, melakukan patroli bersama, dan melibatkan kekuatan bersenjata dalam operasi patroli. Dengan bantuan satu sama lain, telah terjadi penurunan jumlah kejadian perompakan di Selat Malaka. Kerjasama ini juga telah menunjukkan betapa pentingnya kerja sama internasional dalam pengelolaan lalu lintas kapal dan keamanan maritim.

## 3. Kapal Deepwater Horizon Meninggalkan Pantai

Kapal lepas pantai yang digunakan untuk pengeboran minyak di Teluk Meksiko disebut Deepwater Horizon. Kapal ini meledak pada tahun 2010, menyebabkan tumpahan minyak terbesar dalam sejarah AS. Tumpahan minyak ini merusak

ekosistem laut, membahayakan kehidupan laut, dan mengganggu ekonomi setempat.

Kecelakaan Deepwater Horizon memberi kita pelajaran penting tentang pentingnya pengawasan yang ketat atas operasi kapal lepas pantai dan perlindungan lingkungan laut. Selain itu, itu memicu revisi peraturan dan persyaratan bagi operator kapal lepas pantai untuk mencegah kecelakaan serupa terjadi di masa depan.

#### 4. Kecelakaan Kapal Costa Concordia

Kapal pesiar Costa Concordia mengalami kecelakaan tragis di pesisir Pulau Giglio, Italia, pada tahun 2012. Kapal ini menabrak bebatuan dan terbalik, merusak lingkungan dan nyawa manusia. Kecelakaan ini menunjukkan betapa pentingnya pelatihan awak kapal, keselamatan penumpang, dan manajemen risiko operasi kapal pesiar.

Kecelakaan Costa Concordia memicu perubahan dalam undang-undang dan praktik manajemen keselamatan kapal pesiar. Ini menunjukkan betapa pentingnya mengelola lalu lintas kapal dengan hati-hati, terutama di dekat pesisir yang berbahaya.

#### 5. Pembangunan Kanal Suez

Pembukaan kembali Kanal Suez setelah penyumbatan kapal kontainer Ever Given pada tahun 2021 menjadi peristiwa yang mengguncang dunia yang menunjukkan masalah pengelolaan lalu lintas kapal di jalur pelayaran yang penting. Penyumbatan ini mengganggu perdagangan internasional, memengaruhi ekonomi dunia, dan menunjukkan betapa pentingnya infrastruktur maritim yang baik dan manajemen lalu lintas kapal yang baik.

Banyak faktor yang dipertimbangkan saat mencoba mengatasi penyumbatan Kanal Suez, seperti penggunaan peralatan bongkar muat yang lebih besar, pembesaran kapal kontainer, dan manajemen lalu lintas kapal yang lebih baik. Selain itu, peristiwa ini memicu diskusi tentang perluasan dan modernisasi infrastruktur maritim.

Kesimpulannya pengelolaan lalu lintas maritim dan keselamatan perairan adalah dua komponen yang sangat penting untuk menjaga keamanan, efisiensi, dan keberlanjutan operasi maritim. Kasus-kasus di atas menunjukkan betapa kompleksnya tantangan ini dalam dunia yang semakin terhubung. Untuk menjaga keselamatan perairan dan pengelolaan lalu lintas maritim yang efektif, peraturan yang ketat, kerjasama internasional, manajemen risiko yang baik, dan kemajuan teknologi sangat penting. Untuk menjaga operasi maritim yang aman dan berkelanjutan, pemerintah dan komunitas maritim di seluruh dunia harus beradaptasi dan berinovasi karena ancaman keamanan global, perubahan iklim, dan kemajuan teknologi.

## ● DAFTAR PUSTAKA

- Almashharawi, M. (2018). The Role of International Cooperation in the Enhancement of Maritime Traffic Safety and Marine Environmental Protection in the Mediterranean Sea. *Marine Policy*.
- Amoah, A. S., & Bandoh, B. K. (2019). An Assessment of Factors Affecting Communication in Maritime Traffic: The Case of Ghana. *Maritime Safety and Security*.
- Bateman, S. (2017). Maritime Security in the South China Sea: Coordinating Coastal and User States.
- Brown, A. (2020). Penggunaan Teknologi Terbaru Dalam Manajemen Keselamatan Kapal. *Internationnal Marittime of Technology*, 112-125.
- Cameron, J. (Director). (1997). *Titanic* [Motion Picture].
- Dalaklis, D., & Aifantopoulou, G. (2017). Assessment of Maritime Traffic Management for Enhanced Marine Safety.
- Dedeh Suryani, A. Y. (2018). PERAN SYAHBANDAR DALAM KESELAMATAN PELAYARAN. *saintara; jurnal ilmiah ilmu-ilmu maritim*, 2.
- EMSA. (2015). State of the Art of Alternative Fuels and Their Technologies for Shipping. *European Maritime Safety Agency*.
- Gavouneli, M. (2018). *Maritime Transport Security: Issues, Challenges, and National Policies*. Routledge.
- Helle, I., & Osterberg, M. (2016). Risk Management of Shipping Traffic Flow in the Gulf of Finland. *Transportation Research Procedia*.
- IMO. (2011). Guidelines for exhaust gas cleaning systems. *IMO*.
- IMO. (2017). Prevention of Pollution by Garbage from Ships. *International Maritime Organization*.

- IMO. (2018). Reduction of Greenhouse Gas Emissions from Ships. *International Maritime Organization*.
- Johnson, R. (2018). Pendidikan dan Pelatihan Awak Kapal: Meningkatkan Kesadaran Keselamatan di Laut. *International Journal of Maritime Education*, 23-36.
- Karakassis, I. (2017). Maritime Traffic and Pollution: The Case of the Mediterranean Sea.
- Kim, D. Y., Kim, S. K., & Kim, H. M. (2016). A Study on the Development of a Decision Support System for Traffic Management in Vessel Traffic Service. *International Journal of Fuzzy Logic and Intelligent Systems*.
- Klein, N., & Mossop, J. (2022). *Maritime Security: International Law and Policy Perspectives from Australia and New Zealand*. Routledge.
- Martono dan Eka Budi Tjahjono. (2011). Transportasi di Perairan Berdasarkan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008. In M. d. Tjahjono, *Transportasi di Perairan Berdasarkan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008* (p. 183). Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- NOAA. (2019). "Oil Spills : Response and Restoration. Amerika Serikat: National Oceanic and Atmospheric Administration.
- Organization, I. M. (n.d.). International Maritime Organization. In I. M. Organization, *Chapter VI - Maritime Transport* (p. 91).
- Smith, J. (2019). "Budaya Keselamatan dalam Pelayaran: Studi Kasus tentang Implementasi Prioritas Keselamatan di Kapal-Kapal Modern.". *Maritime Safety*, 45-59.
- Soediono, I., & Sulistyono, B. (2016). Enhancing the Safety of Navigation in the Malacca and Singapore Straits.
- Sofyan, A. (2022). Strategi penegakan hukum maritim di Indonesia. *Jurnal Hukum Nasional*, 1-15.
- SOLAS. (1974). *International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS)*. London: International Maritime Organization.
- Stopford, M. (2022). *Maritime Economics*. Routledge.

- Suharyo. (2018). Penegakan keamanan maritim dalam NKRI dan problematikanya. *Penelitian Hukum De Jure*, 293-315.
- Tjitrosoedibio, S. M. (1989). *Hukum Maritim Indonesia*. Indonesia.
- UNCTAD. (2020). Review of Maritime Transport 2020t. *United Nations Conference on Trade and Development*. Retrieved from UNCTAD.
- UNEP. (2019). Marine Protected Areas: The Benefits of Marine Protected Areas. *United Nations Environment Programme*.
- Valdivia, D., Guedes, C. S., & Mendes, D. J. (2013). Maritime Traffic Congestion: Factors, Causes, and Effects.
- VanderZwaag, D. L. (2021). *Marine Environmental Governance: From International Law to Local Practice*. Routledge.
- Waters, W. G. (2018). *Maritime Safety Management and Risk Analysis*. Elsevier.
- Zamparini, L. (2020). *Maritime Transportation: Safety Management and Risk Analysis*. Springer.

**Regulasi dan Peraturan Perundang-Undangan :**

- International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) 1974/1978
- International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) 1978
- International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL) 1973
- International Safety Management Code (ISM-Code)
- Keputusan Presiden Nomor 16 Tahun 2019 tentang Rencana Induk Penyelenggaraan Kepelautan Nasional
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 36 Tahun 2012 Tentang Organisasi dan Tata kerja Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 15 Tahun 2014 tentang Sistem Manajemen Keselamatan Lalu Lintas Kapal dan Bantuan Navigasi

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 56 Tahun 2014 tentang Sistem Manajemen Keselamatan Kapal

Peraturan Pemerintah Nomor PM 5 Tahun 2015 Tentang Penyelenggaraan Kepelautan

Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2015 Tentang Keselamatan Kapal

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 91 Tahun 2016 tentang Pelatihan, Sertifikasi, dan Wewenang Pengawas Kapal

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 100 Tahun 2016 Tentang Tata Cara dan Persyaratan Pemberian Izin Penggunaan Kapal Asing untuk Kegiatan Lain yang Tidak Termasuk Kegiatan Mengangkut Penumpang dan/atau Barang dalam Kegiatan Angkutan Laut dalam Negeri.

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 71 Tahun 2016 Tentang Penyelenggaraan Kepelabuhanan

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 17 Tahun 2017 tentang Pemadam Kebakaran Kapal

Peraturan Menteri Perhubungan No. PM 102 Tahun 2017 tentang Bongkar Muat Kapal

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 3 Tahun 2020 tentang Pengawasan Kapal Asing di Perairan Indonesia

Peraturan Menteri Perhubungan No. PM 56 Tahun 2020 tentang Keselamatan Kapal Penumpang Laut

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 30 Tahun 2021 tentang Keselamatan Pelayaran

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 26 Tahun 2022 tentang Pengelolaan Lalu Lintas Maritim

Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 2022 Tentang Keselamatan Pelayaran

Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran

Undanf-Undang Nomor 32 Tahun 2014 Tentang Kelautan

# KESELAMATAN PERAIRAN DAN PENGELOLAAN LALU LINTAS MARITIM

## PENULIS:

Evada Rustina, S.E., M.M.  
Julian Al-Habib  
Dinda Aulia  
Deswyntha Ayu  
Joko Saputra Singa

## TEBAL BUKU:

174 Halaman

## ISBN:

978-623-88790-0-7

## HARGA:

Rp 85.000,-



# HUMAN CAPITAL Pengawasan, Performa Agen on Board, Person in Charge Divisi Operasional pada Kapal Bulk Carrier

## PENULIS:

Evada Rustina, S.E., M.M.  
Rendika Keyen Pratama  
Berliana Fitri Zahrani  
Rahaim

## TEBAL BUKU:

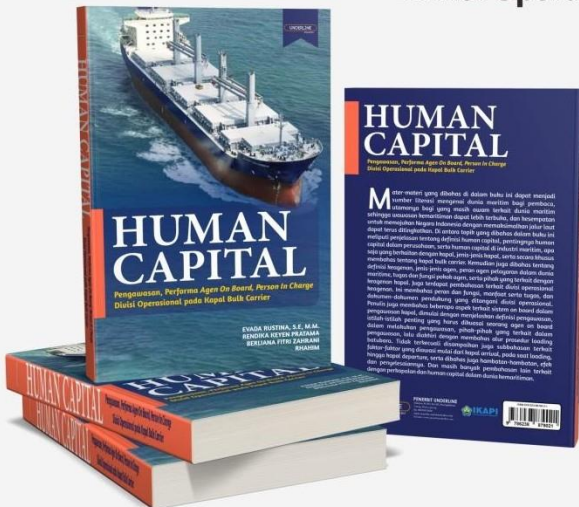
181 Halaman

## ISBN:

978-623-88790-2-1

## HARGA:

Rp85.000,-



Berminat? Hubungi..  
ER Media: 085952890779

## PELAYANAN AGEN PELAYARAN DALAM AKTIVITAS KEPELABUHANAN

### PENULIS:

Evada Rustina, S.E., M.M.  
Dandi Pratama  
Fitri Istiyani,  
Gilang Ramadan  
Jaya Wisana

### TEBAL BUKU:

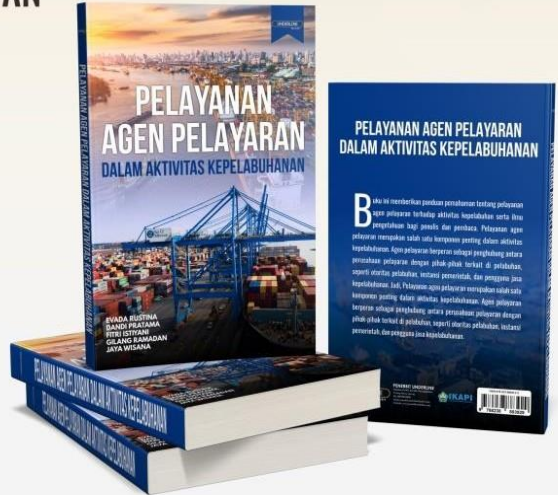
202 Halaman

### ISBN:

978-623-88839-2-9

### HARGA:

Rp 100.000,-



## BONGKAR MUAT PETI KEMAS Masa Depan Ekonomi yang Cerah

### PENULIS:

Evada Rustina, S.E., M.M.  
Muhamad Tegar Rismatulloh  
Rahmat Yusup  
Agus Kurniawan Hippy  
Moch. Ridho Sultomi

### TEBAL BUKU:

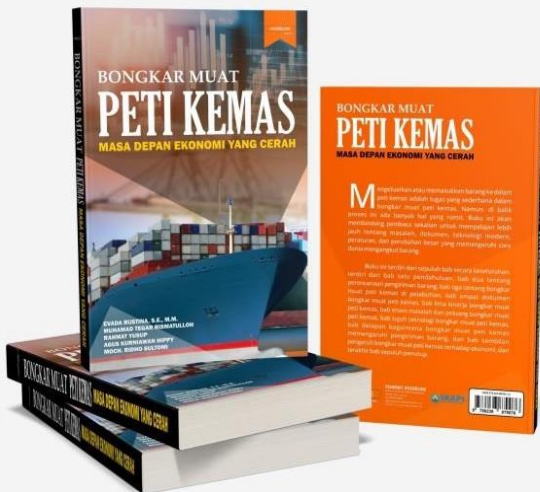
208 Halaman

### ISBN:

978-623-88790-7-6

### HARGA:

Rp 100.000,-



Berminat? Hubungi..  
ER Media: 085952890779

# SUMBER DAYA MANUSIA DALAM PENGELOLAAN BBM KAPAL

## PENULIS:

Evada Rustina, S.E., M.M.  
Invio Surya Ramadani Hutasuhut  
Rahmi Yatul Husna  
Lidyawati Moiyu

## TEBAL BUKU:

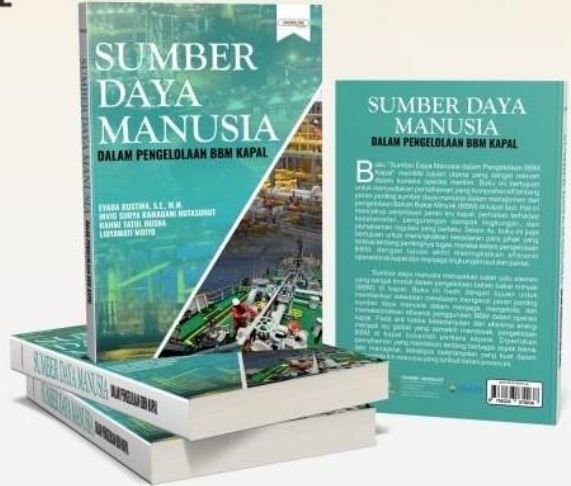
231 Halaman

## ISBN:

978-623-88790-3-8

## HARGA:

Rp 100.000,-



Berminat? Hubungi..  
ER Media: 085952890779