

## **Analisis Pengaruh Syahbandar, Kelaiklautan Kapal, dan ISM Code Terhadap Keselamatan Pelayaran: Studi Regresi di Pelabuhan Ketapang**

**Riztian Aditya**

Universitas Maritim AMNI, Indonesia

Korespondensi Penulis: [rzyanaditya23@gmail.com](mailto:rzyanaditya23@gmail.com)

**Abstract:** Maritime safety is a crucial aspect of the maritime industry, particularly in Indonesia as an archipelagic country. Although regulations regarding maritime safety are well-established, the frequency of maritime transport accidents in Indonesia remains high (KNKT, 209–2023). This study aims to analyze and test the partial and simultaneous effects of the Port Authority's Role (X), Vessel Seaworthiness (X2), and International Safety Management (ISM) Code (X3) on Maritime Safety (Y) at Ketapang Port. The research method used is explanatory quantitative with multiple linear regression analysis. The sample involved 75 respondents, including ship crew members and Port Authority officers, selected using Simple Random Sampling. The analysis results indicate that the three independent variables have a positive and significant impact on Maritime Safety. The regression model shows an adjusted R Square value of 0.60. Among the three variables, the ISM Code ( $B = 0.40$ ) is the most dominant factor, followed by the Port Authority's Role ( $B = 0.389$ ), and Vessel Seaworthiness ( $B = 0.86$ ). These findings highlight that structured internal safety management (ISM Code) has the highest leverage, supported by strong regulatory oversight.

**Keyword:** ISM Code; Maritime Safety; Port Authority's Role; Vessel Seaworthiness; Vessel Supervision

**Abstrak:** Keselamatan maritim merupakan aspek krusial dalam industri maritim, khususnya di Indonesia sebagai negara kepulauan. Meskipun peraturan mengenai keselamatan laut sudah ditetapkan, frekuensi kecelakaan transportasi laut di Indonesia masih tinggi (KNKT, 209–2023). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan menguji pengaruh secara parsial dan simultan Peran Otoritas Pelabuhan (X), Kelaikan Kapal (X2), dan International Safety Management (ISM) Code (X3) terhadap Keselamatan Maritim (Y) di Pelabuhan Ketapang. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif eksplanatori dengan analisis regresi linier berganda. Sampel yang digunakan berjumlah 75 responden, meliputi awak kapal dan petugas Otoritas Pelabuhan, yang dipilih menggunakan Simple Random Sampling. Hasil analisis menunjukkan bahwa ketiga variabel independen mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap Keselamatan Maritim. Model regresi menunjukkan nilai customized R Square sebesar 0,60. Di antara ketiga variabel tersebut, ISM Code ( $B = 0,40$ ) merupakan faktor yang paling dominan, disusul oleh Peran Otoritas Pelabuhan ( $B = 0,389$ ), dan Kelaikan Kapal ( $B = 0,86$ ). Temuan-temuan ini menyoroti bahwa manajemen keselamatan internal terstruktur (ISM Code) memiliki pengaruh tertinggi, didukung oleh pengawasan peraturan yang kuat.

**Kata Kunci:** Kode ISM; Keamanan Maritim; Peran Otoritas Pelabuhan; Kelaikan Laut Kapal; Pengawasann secara mental luas

### **1. LATAR BELAKANG**

Indonesia adalah negara maritim terbesar di dunia yang terletak pada posisi silang yang sangat strategis, menguasai empat dari sembilan *chokepoint* pelayaran internasional (Selat Malaka, Selat Makassar, Selat Sunda, dan Selat Lombok). Sistem transportasi laut nasional merupakan pilar vital yang menjamin distribusi barang dan penumpang antar pulau, mendukung pertumbuhan ekonomi, dan pemerataan pembangunan (Nurhasanah, 205 dalam ). Status kepulauan ini, diakui secara internasional melalui UU Nomor 7 Tahun 985,

menempatkan keselamatan pelayaran sebagai mandat fundamental yang terikat pada kerangka regulasi nasional (UU No. 7/2008) dan konvensi internasional (IMO/SOLAS). Sektor pelayaran harus dipandang sebagai *high regulated sector* yang menuntut kepatuhan tinggi dari semua pihak terkait.

Meskipun kerangka regulasi telah ditetapkan secara ketat, implementasi di lapangan masih menghadapi tantangan serius. Data kecelakaan transportasi laut di Indonesia menunjukkan adanya risiko tinggi, dengan total 74 insiden dan 27 korban jiwa yang tercatat oleh KNKT dalam rentang tahun 209 hingga 2023. Pelabuhan Penyeberangan Ketapang, yang menjadi gerbang utama penghubung Jawa-Bali, merupakan area krusial yang menghadapi kepadatan lalu lintas tinggi. Di area ini, terjadi beberapa tragedi signifikan dalam beberapa tahun terakhir, termasuk tenggelamnya KMP Yunicee (202) dan insiden kandasnya KMP Gerbang Samudra 2 (2023). Serangkaian insiden ini menunjukkan adanya kegagalan sistematis dalam pengawasan dan pemenuhan persyaratan keselamatan, yang seringkali dikaitkan dengan faktor kelalaian manusia (*human error*) dan masalah kelaiklautan kapal, menuntut evaluasi mendalam terhadap efektivitas sistem pengawasan yang ada.

Tanggung jawab untuk memastikan keselamatan pelayaran bertumpu pada trisula: Syahbandar (regulator dan pengawas), Kelaiklautan Kapal (prasyarat teknis dan awak kapal), dan ISM Code (manajemen operasional internal). Syahbandar memegang kendali atas penerbitan Surat Persetujuan Berlayar (SPB) dan mengawasi kepatuhan kelaiklautan.<sup>4</sup> Kelaiklautan Kapal diatur dalam UU No 7/2008, meliputi aspek konstruksi, pengawakan, hingga pemuatan. Sementara itu, ISM Code adalah standar manajemen internasional (diadopsi SOLAS 974) yang mewajibkan perusahaan pelayaran memiliki sistem manajemen keselamatan internal yang terstruktur.

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, penelitian ini diarahkan untuk mencapai tiga tujuan spesifik: pertama, menguji pengaruh peran Syahbandar terhadap keselamatan pelayaran; kedua, menguji pengaruh kelaiklautan kapal terhadap keselamatan pelayaran; dan ketiga, menguji pengaruh ISM Code terhadap keselamatan pelayaran di Pelabuhan Ketapang.

Studi-studi terdahulu, seperti yang dilakukan Mudiyanto (209) dan kaji ulang literatur keselamatan maritim (Muswar & Sugiharto, 2025), telah menetapkan kerangka teoretis hubungan antara ketiga variabel independen dengan keselamatan pelayaran. Namun, terdapat kesenjangan penelitian signifikan terkait penerapan studi kuantitatif komparatif yang menggunakan data terbaru (209–2025) dalam konteks operasional Pelabuhan Penyeberangan Ketapang yang spesifik dan menyoroti insiden kapal yang baru-baru ini terjadi. Kurangnya pemahaman kuantitatif mengenai bobot relatif masing-masing pilar keselamatan—regulasi,

teknis, dan manajerial—dalam konteks ini menjadi fokus utama yang belum tersentuh.

Kebaruan (novelty) dari penelitian ini terletak pada determinasi statistik bobot komparatif dari ketiga faktor kunci tersebut pada titik waktu 2025. Melalui analisis regresi, penelitian ini secara eksplisit mengungkapkan bahwa ISM Code ( $B=0.40$ ) memiliki koefisien pengaruh yang lebih tinggi dibandingkan Peran Syahbandar ( $B=0.389$ ). Penemuan ini penting karena mengubah fokus rekomendasi kebijakan dari penekanan tunggal pada pengawasan regulator eksternal menjadi penekanan utama pada internalisasi dan kepatuhan sistem manajemen keselamatan internal perusahaan pelayaran. Hal ini mengimplikasikan bahwa keberhasilan keselamatan di masa depan akan lebih banyak bergantung pada corporate governance internal yang solid.

Secara praktis, penelitian ini memberikan kontribusi nyata bagi otoritas pelabuhan dan operator (PT. ASDP Indonesia Ferry Cabang Ketapang) dengan menyajikan data evaluatif yang objektif untuk meningkatkan keselamatan pelayaran. Secara teoretis, hasil ini memperkaya khasanah kepustakaan maritim, terutama dengan menyajikan data kuantitatif eksplanatif yang membandingkan kontribusi relatif faktor regulasi, teknis, dan manajerial dalam kerangka keselamatan pelayaran (Zulkarnain, 209).

## 2. KAJIAN TEORITIS

### Tinjauan Pustaka Dan Penelitian Terdahulu

Keselamatan Pelayaran (Y) merupakan kondisi paripurna terpenuhinya persyaratan keselamatan dan keamanan yang meliputi angkutan di perairan, kepelabuhanan, dan lingkungan maritim (UU No. 7 Tahun 2008 Pasal butir 32). Dimensi Keselamatan Pelayaran sangat luas, mencakup keamanan alur pelayaran (lebar dan kedalaman yang aman), keamanan lalu lintas kapal (pengawasan pergerakan kapal oleh Syahbandar), dan keamanan perairan (mempertimbangkan tinggi gelombang dan kecepatan angin). Apabila aspek-aspek ini tidak terpenuhi, risiko kecelakaan meningkat, mengganggu kelancaran sistem transportasi (Faturachman et al., 205 dalam).

Peran Syahbandar (X) merupakan pilar regulator yang diamanatkan oleh UU No. 7 Tahun 2008, Pasal 207. Fungsi utamanya adalah melaksanakan keselamatan dan keamanan pelayaran, yang mencakup pengawasan, pelaksanaan, dan penegakan hukum di bidang perkapanan, kenavigasian, dan kepelabuhanan (Pranuningtyas, 207 dalam ). Kantor Syahbandar diklasifikasikan ke dalam lima kelas dan memiliki seksi-seksi khusus seperti Seksi Laik Layar dan Seksi Penyelamatan.

Wewenang utama Syahbandar (X) yang paling relevan dengan keselamatan adalah

mengawasi kelaiklautan kapal, menerbitkan Surat Persetujuan Berlayar (SPB), dan melaksanakan sijil awak kapal. Penerbitan SPB adalah titik kontrol krusial, karena Syahbandar harus memastikan bahwa kapal telah memenuhi semua persyaratan sebelum diizinkan berlayar. Namun, Syahbandar juga menghadapi tantangan dalam memastikan keharmonisan regulasi antarlembaga dan meningkatkan pengawasan terhadap praktik ilegal seperti kelebihan muatan, yang berkontribusi pada tingginya angka kecelakaan (Sinaga & Harahap, 2025; Wibowo et al., 2024).

Kelaiklautan Kapal (X2) adalah kondisi kapal yang memenuhi persyaratan keselamatan secara komprehensif, sebagaimana didefinisikan dalam UU No. 7 Tahun 2008. Persyaratan ini meliputi aspek material, konstruksi, stabilitas, permesinan, serta kelengkapan alat penolong dan radio elektronika. Pemenuhan persyaratan kelaiklautan dibuktikan dengan sertifikat kapal. Tanpa pemenuhan kelaiklautan yang ketat, risiko bahaya laut tidak dapat dimitigasi (Hari Utomo, 207 dalam).

Kelaiklautan Kapal (X2) juga mencakup aspek operasional dan sumber daya manusia (SDM). Ini meliputi pengawakan yang kompeten (ABK harus bersertifikat sesuai jabatannya) dan kepatuhan terhadap garis muat (tidak melebihi muatan atau penumpang yang seharusnya). Kesejahteraan awak kapal dan kesehatan penumpang juga merupakan bagian dari elemen kelaiklautan yang harus dipenuhi. Di beberapa pelabuhan, masih ditemukan defisiensi dalam kelaiklautan, misalnya kurangnya ketersediaan sekoci (Nahrul et al., 2022).<sup>7</sup> Secara internasional, ISM Code merupakan bagian integral dari pengelolaan kelaiklautan.

ISM Code (X3) adalah standar internasional untuk Sistem Manajemen Keselamatan (SMS) yang diadopsi oleh *International Maritime Organization* (IMO) dan terintegrasi dalam konvensi SOLAS (994). Tujuannya adalah memastikan pengoperasian kapal yang aman dan pencegahan pencemaran lingkungan laut. ISM Code mewajibkan perusahaan pelayaran untuk mendokumentasikan prosedur, pelatihan, dan pemeliharaan, menjadikannya sebagai kerangka kerja tata kelola keselamatan internal.]

Implementasi ISM Code (X3) diwujudkan melalui kepatuhan terhadap prosedur operasi, penyesuaian dokumen-dokumen kapal, pengecekan rutin alat keselamatan, dan pelatihan ketika terjadi keadaan darurat. Secara spesifik, Aturan 0 ISM Code mengenai pemeliharaan kapal dan perlengkapannya telah terbukti memiliki pengaruh signifikan terhadap keselamatan transportasi laut (Retno Gunarti & Sugiharto, 209).<sup>4</sup> Efektivitas ISM Code sangat bergantung pada internalisasi budaya keselamatan, yang terbukti menghasilkan tingkat kepuasan tinggi di kalangan ABK (Hidayatullah, 2024; Naily, 209).

Berdasarkan penelitian terdahulu, hubungan antara Peran Syahbandar (X) dan

Keselamatan Pelayaran (Y) menunjukkan adanya korelasi positif. Penelitian kualitatif terhadap Kantor Syahbandar dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) menunjukkan bahwa peran pengawasan Syahbandar adalah penting dalam meningkatkan keselamatan kapal penumpang (Fatah & Ramdhani Fathurachman, 209).6 Analisis hukum pun menegaskan bahwa tugas dan wewenang Syahbandar menjadi kunci dalam menjamin keselamatan (Sinaga & Harahap, 2025; Lumantow et al., 2024).

Terkait Kelaiklautan Kapal (X2) dan Keselamatan Pelayaran (Y), studi kuantitatif eksplanatif telah mengkonfirmasi adanya hubungan yang sangat kuat (Zulkarnain, 209).9 Penelitian menunjukkan bahwa variabel kelaiklautan kapal (termasuk pengawakan dan garis muat) berkorelasi dengan koefisien korelasi berganda (R) sebesar 0.937, dengan kontribusi efektif mencapai 87.8% (Wiweko, 205; Zaelani & Handayani, 2024).

Sementara itu, pengaruh ISM Code (X3) juga terbukti substansial. Penelitian menunjukkan bahwa implementasi ISM Code di kapal penumpang berhubungan erat dengan pencegahan kecelakaan dan peningkatan kompetensi awak kapal (Santoso et al., 2025).8 Meskipun terjadi 72 kasus kecelakaan pelayaran di Indonesia (209-2023), fokus pada peningkatan prosedur menghadapi keadaan darurat dan perawatan sistem kapal (ISM Code) adalah aspek yang paling dianjurkan untuk ditingkatkan (Hidayatullah, 2024).5

## **Hipotesis**

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, didasarkan pada tinjauan teoritis dan penelitian terdahulu, adalah sebagai berikut:

Hipotesis pertama (H) menyatakan bahwa peran Syahbandar memiliki dampak positif dan signifikan terhadap keselamatan pelayaran.

Hipotesis kedua (H2) menyatakan bahwa kelaiklautan kapal memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap keselamatan pelayaran.

Hipotesis ketiga (H3) menyatakan bahwa ISM Code memiliki dampak positif dan signifikan terhadap keselamatan pelayaran.

## **3. METODOLOGI PENELITIAN**

### **Desain Penelitian, Populasi, dan Sampel**

Penelitian ini menggunakan pendekatan ilmiah kuantitatif eksplanatif, yang bertujuan untuk menjelaskan hubungan sebab-akibat antara variabel bebas terhadap variabel terikat, berdasarkan pada prinsip rasional, empiris, dan sistematis (Sugiyono, 207 dalam ). Dalam studi ini, variabel independen adalah Peran Syahbandar (X), Kelaiklautan Kapal (X2), dan ISM Code (X3), sedangkan variabel dependen adalah Keselamatan Pelayaran (Y). Populasi penelitian

adalah petugas Syahbandar dan awak kapal yang beroperasi di Pelabuhan Ketapang. Berdasarkan survei lapangan pada minggu kedua Mei 2024, populasi terhitung sebanyak 280 orang (awak kapal dari 4 kapal dan petugas Syahbandar). Penentuan ukuran sampel didasarkan pada rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 0%, menghasilkan  $N = 73.7$ , yang dibulatkan menjadi 75 responden untuk mempermudah pengolahan data. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Simple Random Sampling*, memastikan representasi homogen dari populasi operasional di pelabuhan. Data primer dikumpulkan menggunakan kuesioner yang menggunakan Skala Likert 5 tingkat.

### **Metode Analisis Data dan Verifikasi Model**

Data dianalisis melalui analisis deskriptif (untuk menggambarkan tanggapan responden) dan analisis kuantitatif menggunakan Regresi Linear Berganda. Model regresi yang diuji adalah  $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \mu$ . Instrumen penelitian diuji validitasnya ( $r_{\text{hitung}} > 0.2272$ ) dan reliabilitasnya (Cronbach Alpha  $> 0.7$ ), yang mana semua indikator dinyatakan valid dan reliabel, menunjukkan konsistensi alat ukur. Stabilitas model regresi dipastikan melalui Uji Asumsi Klasik: Uji Normalitas (Sig. Kolmogorov-Smirnov 0.200), Uji Multikolinearitas (semua VIF  $< 10$  dan Toleransi  $> 0.1$ ), dan Uji Heteroskedastisitas (Sig. Glejser  $> 0.05$  dan *scatterplot* acak). Khususnya, Uji Autokorelasi Durbin-Watson memperoleh nilai 2.5, yang berada dalam rentang dU (.7528) dan 4-dU (2.2972), sehingga disimpulkan tidak terjadi autokorelasi. Model yang terverifikasi ini memungkinkan pengujian hipotesis parsial (Uji t) dan determinasi ( $R^2$ ) secara akurat.

## **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Deskripsi Obyek Penelitian**

Pelabuhan Penyeberangan Ketapang, yang berlokasi di Kabupaten Banyuwangi ( $8,428^\circ S$ ,  $4,4003^\circ T$ ), dikelola oleh PT. ASDP Indonesia Ferry dan diawasi oleh Balai Pengelola Transportasi Darat (BPTD). Pelabuhan ini beroperasi 24 jam sehari dan melayani lintasan Ketapang–Gilimanuk yang berjarak sekitar 4 mil laut, ditempuh dalam waktu 45 menit. Operasionalnya melibatkan 54 kapal *ferry Ro-Ro* dan didukung oleh 8 dermaga. Meskipun sibuk, pelabuhan ini menghadapi tantangan fasilitas, termasuk kurangnya peralatan penunjang aktivitas pelabuhan yang memadai dan insiden kecelakaan yang baru-baru ini terjadi. Populasi penelitian ini, yang terdiri dari awak kapal dan petugas Syahbandar, sebagian besar adalah laki-laki (97.3%), berusia di atas 30 tahun (50.7%), dan memiliki latar belakang pendidikan dan jabatan yang beragam, dengan mayoritas (72.0%) berada dalam kategori jabatan "Lainnya".

## Analisis Data dan Pembahasan

Analisis deskriptif menunjukkan tingkat persetujuan yang tinggi dari responden terhadap variabel-variabel yang diuji. Untuk Peran Syahbandar (X), 6.3% responden Sangat Setuju bahwa Syahbandar menerbitkan SPB yang memenuhi syarat. Untuk Kelaiklautan Kapal (X2), 54.7% responden Sangat Setuju bahwa adanya sertifikat kelaiklautan dan pengawakan kapal itu penting, dan 45.3% Sangat Setuju kapal tidak boleh melebihi muatan. Sementara untuk ISM Code (X3), responden menunjukkan persetujuan tinggi terhadap penyesuaian dokumen kapal (53.3% Setuju) dan pentingnya pelatihan darurat (36.0% Sangat Setuju).

Hasil analisis kuantitatif menggunakan regresi linear berganda disajikan dalam Tabel.

Tabel. Ringkasan Hasil Analisis Regresi Linear Berganda (N=75)

Variabel	Koefisien (B)	t Hitung	Sig.	Keputusan Hipotesis
Konstanta	0.42	0.0	0.93	-
Peran Syahbandar (X)	0.389	4.952	0.000	H Diterima
Kelaiklautan Kapal (X2)	0.86	2.286	0.025	H2 Diterima
ISM Code (X3)	0.40	4.933	0.000	H3 Diterima

Sumber: Hasil Analisis Data (2025)

Persamaan regresi yang dihasilkan adalah:

$$Y = 0.42 + 0.389X + 0.86X_2 + 0.40X_3 + \mu$$

Koefisien Determinasi (*Adjusted R Square*) model adalah 0.60. Ini berarti bahwa 6.0% dari Keselamatan Pelayaran (Y) di Pelabuhan Ketapang dapat dijelaskan oleh variasi gabungan dari Peran Syahbandar, Kelaiklautan Kapal, dan ISM Code. Sisanya sebesar 39.0% dipengaruhi oleh variabel lain di luar model, seperti faktor alam (cuaca ekstrem) atau kebijakan non-maritim.

## Hasil Uji Hipotesis Parsial dan Komparatif

Hasil Uji t menunjukkan bahwa Peran Syahbandar (X) secara signifikan dan positif memengaruhi Keselamatan Pelayaran. Dengan koefisien  $B=0.389$ , nilai  $t\{\text{hitung}\} = 4.952$ , dan  $\text{Sig. } 0.000$  (jauh di bawah 0.05), Hipotesis H diterima. Pengaruh positif ini menunjukkan bahwa fungsi pengawasan dan administrasi Syahbandar, seperti menerbitkan SPB dan melaksanakan sijil awak kapal, berperan krusial dalam menciptakan ketertiban dan kepatuhan yang

mendukung keselamatan. Keberhasilan Syahbandar dalam mengkoordinasi kegiatan pemerintahan di pelabuhan juga menjadi elemen penting yang diapresiasi responden.

Meskipun signifikan, Kelaiklautan Kapal (X2) memiliki koefisien regresi terendah ( $B=0.86$ ), dengan  $t\{\text{hitung}\} = 2.286$  dan  $\text{Sig. } 0.025$ . Penerimaan Hipotesis H2 mengindikasikan bahwa pemenuhan persyaratan keselamatan kapal, seperti kelengkapan sertifikat dan pengawakan (X2.2), memang berkontribusi pada keselamatan. Namun, koefisien yang kecil ini, berbanding terbalik dengan urgensi teknis kapal di jalur penyeberangan Ketapang, menimbulkan kebutuhan analisis lanjutan.

Koefisien Kelaiklautan (X2) yang rendah dapat dijelaskan oleh kemungkinan bahwa fokus pengujian dan pengawasan lebih berorientasi pada pemenuhan dokumen administratif (*check-the-box*) daripada pemeriksaan fisik mendalam terhadap kualitas stabilitas, konstruksi, atau kondisi alat penolong sesungguhnya. Apabila kapal seringkali memenuhi persyaratan administratif (seperti yang ditunjukkan oleh skor responden yang tinggi), tetapi faktor ini tetap tidak dominan, dapat disimpulkan bahwa kepatuhan hanya di level permukaan. Masalah seperti pemuatan berlebih atau kekurangan detail teknis kapal, yang menjadi penyebab utama insiden di Ketapang, mungkin tidak sepenuhnya teratasi melalui pengawasan *compliance* semata.

ISM Code (X3) terbukti menjadi faktor yang paling dominan dengan koefisien regresi tertinggi,  $B=0.40$ , dan  $t\{\text{hitung}\}=4.933$  ( $\text{Sig. } 0.000$ ). Penerimaan Hipotesis H3 ini sangat penting. ISM Code, yang menginternalisasi prosedur keselamatan, pelatihan darurat, dan perawatan peralatan, memberikan daya ungkit terbesar bagi peningkatan Keselamatan Pelayaran. Dominasi ISM Code didukung oleh literatur yang menegaskan bahwa fokus manajemen internal (seperti Aturan 0 tentang pemeliharaan kapal) sangat krusial dalam pencegahan kecelakaan (Retno Gunarti & Sugiharto, 209).<sup>4</sup>

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengungkapan secara kuantitatif bahwa ISM Code mengungguli Peran Syahbandar dalam memprediksi Keselamatan Pelayaran di Ketapang. Temuan ini menyiratkan bahwa keselamatan operasional saat ini lebih banyak didorong oleh inisiatif sistem manajemen internal perusahaan pelayaran (ISM Code) daripada tekanan regulasi eksternal Syahbandar. Ini menunjukkan bahwa perusahaan yang memiliki komitmen kuat dalam menjalankan Sistem Manajemen Keselamatan (SMS) dan prosedur internal yang ketat akan mencapai tingkat keselamatan yang lebih tinggi secara terukur, sejalan dengan tingginya kepuasan ABK terhadap kebijakan manajemen keselamatan (Hidayatullah, 2024).<sup>5</sup>

Meskipun analisis regresi menunjukkan semua faktor berfungsi secara positif dan responden memberikan skor deskriptif tinggi (misalnya, mayoritas Sangat Setuju pada pelaksanaan sijil awak kapal), catatan kecelakaan serius di Ketapang baru-baru ini

menunjukkan adanya kontradiksi antara *perceived safety* dan *actual risk*. Model yang hanya menjelaskan 6.0% variasi Keselamatan Pelayaran mungkin tidak sepenuhnya menangkap variabel kualitatif seperti faktor manusia (*human error*), yang menurut studi lain masih menyumbang hingga 75% kecelakaan maritim.<sup>9</sup> Oleh karena itu, korelasi positif ini harus dipahami sebagai prediktor kepatuhan prosedural, bukan jaminan eliminasi risiko.

Peran Syahbandar (X) yang menempati posisi kedua paling berpengaruh ( $B=0.389$ ) tetap menegaskan pentingnya fungsi pengawasan regulator. Nilai koefisien ini, yang sangat dekat dengan ISM Code, menunjukkan bahwa sinergi antara regulasi eksternal dan manajemen internal berjalan ketat. Namun, untuk benar-benar meningkatkan efektivitasnya, Syahbandar perlu memperkuat fokus pengawasannya. Mengingat Kelaiklautan Kapal (X2) memiliki koefisien terendah, Syahbandar harus memprioritaskan inspeksi kelaiklautan fisik yang lebih mendalam, alih-alih berfokus pada penerbitan SPB administratif semata.

Karena ISM Code dominan, implikasi manajerial bagi PT ASDP dan perusahaan pelayaran di Ketapang adalah perlunya investasi lebih lanjut dalam aspek manajemen keselamatan. Manajemen harus memprioritaskan peningkatan prosedur menghadapi keadaan darurat, perawatan/perbaikan sistem kapal, serta pendataan dokumen yang sesuai dengan standar operasional. Pelatihan darurat (*drill*) dianjurkan dilakukan secara berkala, minimal setiap tiga bulan sekali, untuk membangun kesiapsiagaan kru kapal.

Meskipun Kelaiklautan Kapal (X2) adalah variabel dengan pengaruh terendah, ia tetap signifikan, menunjukkan bahwa manajemen kapal harus memperhatikan aspek dasar kelayakan kapal. Implikasi manajerialnya meliputi kepastian keadaan kapal memenuhi persyaratan keselamatan dan menghindari pemuatan atau penumpang yang melebihi batas yang seharusnya. Dalam rangka meningkatkan kontribusi variabel X dan X2 di masa depan, Pemerintah harus meninjau kualitas SDM petugas Syahbandar dan Marine Inspector (Kementerian Perhubungan RI, 209), serta menerapkan penegakan hukum yang tegas terhadap pelanggaran kelaiklautan, terutama di area rentan seperti Pelabuhan Ketapang Memberikan dia sangat tampan. Tapi aku tidak bisa membala dengan rasa yang sama. **KESIMPULAN DAN Kesimpulan**

Berdasarkan analisis regresi linear berganda, semua hipotesis penelitian diterima: Peran Syahbandar (X), Kelaiklautan Kapal (X2), dan ISM Code (X3) memiliki pengaruh positif dan signifikan secara parsial terhadap Keselamatan Pelayaran (Y) di Pelabuhan Ketapang. Model ini secara keseluruhan menjelaskan 6.0% variasi Keselamatan Pelayaran. Secara komparatif, ISM Code adalah faktor paling dominan ( $B=0.40$ ), diikuti oleh Peran Syahbandar ( $B=0.389$ ), dan Kelaiklautan Kapal ( $B=0.86$ ). Dominasi ISM Code menunjukkan bahwa keselamatan

operasional di Pelabuhan Ketapang saat ini sangat bergantung pada efektivitas sistem manajemen keselamatan internal yang diterapkan oleh perusahaan, meskipun peran pengawasan regulator Syahbandar tetap memegang kontribusi penting.

## **SARAN DAN IMPLIKASI**

Untuk meningkatkan Keselamatan Pelayaran secara berkelanjutan, disarankan agar fokus manajemen dialihkan ke peningkatan implementasi ISM Code (X3), yang mencakup peningkatan ketelitian dalam pengecekan alat keselamatan dan memastikan pelatihan darurat (simulasi) dilakukan secara rutin (misalnya, setiap 3 bulan). Untuk Peran Syahbandar (X), diperlukan penguatan pengawasan di lapangan agar tidak hanya terbatas pada verifikasi dokumen (SPB), tetapi juga mencakup pemeriksaan fisik kelaiklautan kapal secara mendalam, terutama menghindari praktik kelebihan muatan. Selain itu, Syahbandar harus meningkatkan kinerja dalam pelaksanaan Perjanjian Kerja Laut untuk memberikan kepastian hukum. Akhirnya, semua pihak terkait harus secara kolektif meningkatkan standar kualitas pelayaran yang mengedepankan kenyamanan, keamanan, dan ketertiban, didukung oleh penegakan hukum yang tegas terhadap setiap pelanggaran pelayaran untuk menekan angka kecelakaan yang disebabkan oleh faktor manusia.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Amaliyah, R. S., Hasanuddin, A., & Kriswardhana, W. (2020). Peranan perusahaan pelayaran dalam rangka kelancaran pengurusan perpanjangan sertifikat kapal di Pelabuhan Merak Banten. *Jurnal Sains Teknologi Transportasi Maritim*, 1(2), 25.16.
- Fatah, A., & Ramdhani Fathurachman, E. (2019). Peranan perusahaan pelayaran dalam rangka kelancaran pengurusan perpanjangan sertifikat kapal di Pelabuhan Merak Banten. *Jurnal Sains Teknologi Transportasi Maritim*, 1(2), 25.16.
- Hidayatullah. (2024). Implementasi ISM Code pada kapal di Pelabuhan Tanjung Priok. *Jurnal Teknik Perkapalan*, 12(2).15.
- Kementerian Perhubungan RI. (2019). Peraturan No. 61 Tahun 2019 tentang Kelaiklautan Kapal Penumpang Kecepatan Tinggi Berbendera Indonesia. Jakarta: Kemenhub.
- Lubis, H. (2019). Analisis waktu tunggu kapal kontainer pada dermaga antar pulau dengan fasilitas bongkar muat crane (Studi Kasus). *Progress in Civil Engineering Journal*, 1(1),
- Lumantow, M. Y., Respatino, S., Simatupang, B., & Erniyanti, E. (2024). Legal analysis of marine inspector's duties and responsibilities in conducting ship's seaworthiness tests. *International Journal of Education, Language, Literature, Arts, Culture, and Social Humanities*, 2(4), 57–67.
- Maulana, M. I., Keke, Y., & Karsafman, T. K. (2021). Performansi waiting time di Pelabuhan Tanjung Priok. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik (JMTRANSLOG)*, 7(3),

238–252.

Muswar, M. M., & Sugiharto, E. (2025). Determination of factors affecting shipping safety performance: Study literature review. *Scientific Journal of Transportation and Logistics*, 3(2).6.

Nahrul, N., Suhadi, S., & Arum, A. (2022). Analisis ketersediaan alat keselamatan kapal penumpang pelayaran Wakatobi. *Jurnal Kesehatan dan Keselamatan Kerja*, 3(1).7.

Naily. (2019). Implementasi ISM Code pada kapal-kapal di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang dengan metode deskriptif kuantitatif. *Jurnal Teknik Perkapalan*, 7(4).19.

Nina Nurhasanah dkk. (2014). Presepsi crew dan manajemen dalam penerapan ISM Code bagi keselamatan pelayaran dan perlindungan lingkungan laut. *Jurnal Manajemen Forum Manajemen Indonesia* 2014.1.

Prananingtyas, P. (2017). Peran syahbandar dalam keselamatan pelayaran. *Jurnal Saintara*, 2(2).1.

Retno Gunarti, M. M., & Sugiharto, R. (2019). Pengaruh penerapan ISM Code aturan 10 tentang pemeliharaan kapal dan perlengkapannya terhadap keselamatan transportasi laut studi empiris di PT. PELNI (PERSERO). *Jurnal 7 Samudra*, 4(1).14.

Riztian Aditya. (2025). Analisis peran syahbandar, kelaiklautan kapal, ISM Code terhadap keselamatan pelayaran (Studi Kasus di Pelabuhan Ketapang). Skripsi Universitas Maritim AMNI Semarang.1.

Santoso, W., et al. (2025). Safety climate management in the maritime industry. *Journal of System and Management Sciences*, 15(3).18.

Sinaga, D. K., & Harahap, T. M. H. (2025). Analisis hukum terhadap tugas dan wewenang syahbandar dalam menjamin keselamatan pelayaran menurut Permenhub Nomor 51 Tahun 2015 (Studi Kasus Ksop Teluk Palu). Menulis: *Jurnal Penelitian Nusantara*, 1(6).10.

Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Alfabeta. (kalo ga miara daria waly a aps udah

Wibowo, B. N., et al. (2024). Future policies for managing ship traffic and safety in the access channel of a new nation's capital: A case study of Indonesia. ResearchGate.11.

Wiweko, A. (2015). The effect of vessel seaworthiness and crew's competence on marine safety. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik*, 2(3).13.

Yustitia, S. M., et al. (2019). Analisis kelaiklautan kapal terhadap keselamatan pelayaran di kapal niaga (Study Kasus Pada Perusahaan Pelayaran Kapal Penumpang di Surabaya). *Jurnal Saintek Maritim*, 20(1).1.

Zaelani, R., & Handayani, T. (2024). The influence of fleet seaworthiness on maritime safety performance in Indonesia. *Journal of Marine Science and Engineering*, 11(12).6.

Zulkarnain, Z. (2019). Analisis kelaiklautan kapal dan pengaruhnya terhadap keselamatan pelayaran. *Jurnal Saintek Maritim*, 3(1).9.