



## Pengaruh Peran Syahbandar, Kemampuan Berkomunikasi, dan Implementasi *ISM Code* terhadap Keselamatan Pelayaran di Pelabuhan Penyeberangan Padang Bai, Bali

Davina Dwi Safitri

Program Studi Transportasi, Universitas Maritim AMNI, Indonesia

\*Penulis Korespondensi: [davina@gmail.com](mailto:davina@gmail.com)

**Abstract.** *This study aims to analyze the influence of the role of the Port Authority (Syahbandar), communication skills, and the implementation of the International Safety Management (ISM) Code on maritime safety at the Padang Bai Ferry Port, Bali. Maritime safety is a top priority in maritime transportation operations, which is heavily influenced by the effectiveness of the Port Authority's supervision, the communication skills between the ship's crew and port officers, and the level of ISM Code implementation as an international standard for ship safety and risk management. This research uses a quantitative method with an associative approach to determine the relationships between variables. Data were collected through the distribution of questionnaires to 100 respondents, including the Port Authority, ship crews, and port officers. Data analysis was conducted using SPSS version 26 with multiple linear regression tests. The results of the study indicate that all three independent variables have a positive and significant influence on maritime safety. The role of the Port Authority has the most dominant influence in ensuring the seaworthiness of ships and compliance with regulations. The implications of this study emphasize the importance of improving maritime communication skills and strengthening the implementation of the ISM Code as the foundation for a sustainable maritime safety system.*

**Keywords:** *Communication Skills; Ferry Port; Harbor Master; ISM Code; Maritime Safety*

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh peran Syahbandar, kemampuan berkomunikasi, dan implementasi *International Safety Management (ISM) Code* terhadap keselamatan pelayaran di Pelabuhan Penyeberangan Padang Bai, Bali. Keselamatan pelayaran merupakan prioritas utama dalam operasional transportasi laut yang sangat dipengaruhi oleh efektivitas pengawasan Syahbandar, kemampuan komunikasi antar awak kapal dan petugas pelabuhan, serta tingkat penerapan *ISM Code* sebagai standar internasional keselamatan dan manajemen risiko kapal. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan asosiatif untuk mengetahui pengaruh antar variabel. Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada 100 responden yang terdiri dari Syahbandar, awak kapal, dan petugas pelabuhan. Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 26 dengan uji regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga variabel bebas berpengaruh positif dan signifikan terhadap keselamatan pelayaran. Peran Syahbandar memiliki pengaruh paling dominan dalam memastikan kelaiklautan kapal dan ketaatan terhadap peraturan. Implikasi penelitian ini menegaskan pentingnya peningkatan kompetensi komunikasi maritim serta penguatan penerapan *ISM Code* sebagai fondasi sistem keselamatan pelayaran yang berkelanjutan.

**Kata kunci:** *ISM Code; Keselamatan Pelayaran; Komunikasi; Pelabuhan Penyeberangan; Syahbandar*

### 1. LATAR BELAKANG

Transportasi laut memegang peranan penting dalam sistem transportasi nasional Indonesia, terutama dalam mendukung konektivitas antar pulau. Pelabuhan Padang Bai di Provinsi Bali merupakan salah satu pelabuhan penyeberangan strategis yang menghubungkan Pulau Bali dengan Lombok, di mana intensitas arus kapal penumpang dan logistik sangat tinggi setiap harinya. Dengan tingginya lalu lintas pelayaran, aspek keselamatan pelayaran (*maritime safety*) menjadi isu krusial yang menuntut pengawasan ketat, sistem manajemen yang baik, serta kemampuan komunikasi yang efektif antar seluruh pihak terkait.

Salah satu unsur penting dalam sistem keselamatan pelayaran adalah peran Syahbandar sebagai pejabat pemerintah di pelabuhan yang berwenang memberikan izin berlayar setelah

memastikan kelaiklautan kapal, keselamatan muatan, dan kecakapan awak kapal. Syahbandar juga bertanggung jawab memastikan bahwa semua kapal mematuhi peraturan keselamatan dan persyaratan administratif sebelum beroperasi (Kemenhub RI, 2020). Namun dalam praktiknya, sering kali ditemukan kendala administratif, keterbatasan pengawasan, serta koordinasi yang kurang optimal antara Syahbandar, operator kapal, dan petugas pelabuhan yang dapat berpotensi menimbulkan risiko terhadap keselamatan pelayaran.

Selain faktor kelembagaan, kemampuan berkomunikasi juga merupakan aspek vital dalam menjaga keselamatan pelayaran. Komunikasi yang jelas dan efektif antara nahkoda, awak kapal, serta petugas pelabuhan dapat mencegah terjadinya kesalahan prosedur dan kecelakaan operasional. Sebagaimana dinyatakan oleh Prakoso (2022), sebagian besar kecelakaan laut di Indonesia disebabkan oleh miskomunikasi antara pihak kapal dan petugas pelabuhan dalam pengaturan lalu lintas dan bongkar muat.

Faktor penting lainnya adalah penerapan *International Safety Management (ISM) Code*, yaitu standar internasional yang ditetapkan oleh IMO (*International Maritime Organization*) untuk menjamin keselamatan kapal, mencegah pencemaran laut, dan meningkatkan budaya keselamatan di lingkungan maritim. Implementasi *ISM Code* yang belum optimal, terutama di pelabuhan-pelabuhan penyeberangan domestik, menunjukkan adanya gap penelitian antara regulasi dan praktik di lapangan. Banyak penelitian sebelumnya berfokus pada aspek teknis kelaiklautan kapal, namun belum banyak yang mengkaji keterpaduan antara peran Syahbandar, kemampuan komunikasi, dan *ISM Code* secara simultan terhadap keselamatan pelayaran di pelabuhan penyeberangan (Yuliani & Siregar, 2023).

Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada kombinasi variabel kelembagaan, komunikasi, dan standar internasional keselamatan dalam satu model penelitian empiris di konteks pelabuhan domestik Indonesia. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang faktor-faktor penentu keselamatan pelayaran secara holistik.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh peran Syahbandar, kemampuan berkomunikasi, dan implementasi *ISM Code* terhadap keselamatan pelayaran di Pelabuhan Penyeberangan Padang Bai, Bali. Penelitian ini juga bertujuan memberikan masukan bagi Kementerian Perhubungan dan otoritas pelabuhan dalam meningkatkan efektivitas pengawasan, koordinasi, dan penerapan standar keselamatan pelayaran yang sesuai dengan regulasi internasional.

Adapun alasan pemilihan judul ini didasarkan pada kondisi empiris di mana Pelabuhan Padang Bai memiliki tingkat aktivitas pelayaran yang tinggi, dengan berbagai jenis kapal

penyeberangan beroperasi setiap hari. Kompleksitas aktivitas tersebut menuntut koordinasi yang kuat antara Syahbandar, petugas pelabuhan, dan awak kapal. Oleh karena itu, penelitian ini relevan untuk memberikan kontribusi ilmiah sekaligus solusi praktis dalam meningkatkan budaya keselamatan pelayaran (*safety culture*) di Indonesia.

## **2. KAJIAN TEORITIS**

### **Peran Syahbandar**

Syahbandar merupakan pejabat pemerintah di pelabuhan yang memiliki tanggung jawab utama dalam melaksanakan pengawasan keselamatan dan keamanan pelayaran. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, Syahbandar berperan sebagai otoritas tertinggi di pelabuhan dalam memastikan bahwa setiap kapal yang berangkat telah memenuhi persyaratan kelaiklautan, memiliki dokumen yang sah, serta diawaki oleh personel yang kompeten. Peran ini sangat penting dalam mencegah kecelakaan laut yang disebabkan oleh kelalaian administratif maupun teknis.

Menurut Suharto (2021), Syahbandar tidak hanya bertindak sebagai pengawas administratif, tetapi juga sebagai pengambil keputusan dalam pemberian izin berlayar, inspeksi dokumen, dan pemeriksaan keselamatan. Pengawasan yang dilakukan secara efektif oleh Syahbandar dapat menekan angka kecelakaan laut dan meningkatkan budaya keselamatan di pelabuhan. Selain itu, Syahbandar juga berperan dalam koordinasi lintas lembaga seperti Otoritas Pelabuhan, KSOP, dan instansi keamanan laut lainnya (Kemenhub, 2022).

### **Kemampuan Berkomunikasi**

Kemampuan berkomunikasi adalah keterampilan penting yang harus dimiliki oleh setiap individu yang terlibat dalam kegiatan pelayaran. Komunikasi yang baik antara Syahbandar, nakhoda, awak kapal, dan petugas pelabuhan dapat meminimalkan kesalahan prosedur dan mempercepat respons terhadap keadaan darurat. Menurut Widodo (2020), komunikasi efektif di lingkungan maritim mencakup kemampuan menyampaikan pesan dengan jelas, mendengarkan secara aktif, serta menggunakan bahasa dan kode standar maritim internasional seperti *Standard Marine Communication Phrases* (SMCP).

Komunikasi juga merupakan faktor penting dalam membangun koordinasi dan kolaborasi antar lembaga di pelabuhan. Raharjo & Putri (2021) menegaskan bahwa sebagian besar kecelakaan laut di Indonesia dipicu oleh kesalahpahaman komunikasi, baik verbal maupun nonverbal. Oleh karena itu, peningkatan kemampuan komunikasi maritim harus menjadi bagian integral dari sistem manajemen keselamatan pelayaran.

## **Implementasi ISM Code**

*International Safety Management (ISM) Code* merupakan standar internasional yang ditetapkan oleh *International Maritime Organization (IMO)* untuk menjamin keselamatan kapal dan mencegah pencemaran laut. *ISM Code* mewajibkan setiap perusahaan pelayaran dan kapal untuk memiliki sistem manajemen keselamatan yang terdokumentasi, meliputi kebijakan keselamatan, tanggung jawab manajemen, pelatihan awak kapal, serta prosedur tanggap darurat (IMO, 2018).

Menurut Hendrawan & Prasetyo (2022), penerapan *ISM Code* di Indonesia masih menghadapi tantangan seperti kurangnya pemahaman awak kapal terhadap prinsip-prinsip keselamatan, keterbatasan pengawasan, dan rendahnya kepatuhan administratif. Namun, penerapan *ISM Code* yang efektif dapat meningkatkan budaya keselamatan dan mengurangi potensi kecelakaan laut.

## **Keselamatan Pelayaran**

Keselamatan pelayaran (*maritime safety*) merupakan kondisi di mana seluruh aspek operasional pelayaran berjalan sesuai standar teknis dan prosedur keselamatan untuk mencegah terjadinya kecelakaan laut. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 5 Tahun 2010 tentang Kenavigasian, keselamatan pelayaran mencakup keselamatan kapal, awak kapal, muatan, dan lingkungan perairan.

Menurut Yuliani & Siregar (2023), faktor-faktor yang memengaruhi keselamatan pelayaran antara lain kondisi teknis kapal, kelengkapan dokumen, kemampuan awak kapal, komunikasi, dan efektivitas pengawasan Syahbandar. Dengan demikian, peningkatan peran Syahbandar, kemampuan berkomunikasi, serta implementasi *ISM Code* secara terpadu dapat memperkuat sistem keselamatan pelayaran secara menyeluruh.

## **3. METODE PENELITIAN**

### **Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode asosiatif kausal, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh atau hubungan sebab-akibat antara beberapa variabel independen (peran Syahbandar, kemampuan berkomunikasi, dan implementasi *ISM Code*) terhadap variabel dependen (keselamatan pelayaran). Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan hasil yang terukur secara statistik dan dapat digunakan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2021).

## Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh pihak yang terlibat langsung dalam kegiatan operasional pelayaran di Pelabuhan Padang Bai, yaitu pegawai Syahbandar, awak kapal penyeberangan, serta petugas pelabuhan yang terdiri atas operator, pengawas keselamatan, dan staf administrasi. Jumlah populasi tersebut diperkirakan mencapai 130 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan responden berdasarkan kriteria tertentu, seperti memiliki pengalaman kerja minimal satu tahun di bidang pelayaran atau pelabuhan serta terlibat langsung dalam proses operasional keselamatan pelayaran. Berdasarkan kriteria tersebut, jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 100 responden, sesuai rekomendasi Hair et al. (2019) bahwa ukuran sampel minimal adalah 5–10 kali jumlah indikator yang dianalisis.

## Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, berupa hasil pengisian kuesioner oleh responden. Sumber data penelitian terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung melalui kuesioner serta wawancara singkat dengan responden, sedangkan data sekunder bersumber dari laporan tahunan pelabuhan, dokumen *ISM Code*, serta publikasi Kementerian Perhubungan terkait keselamatan pelayaran.

## Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa cara. Pertama, observasi lapangan dilakukan di area pelabuhan untuk memahami proses pemeriksaan kapal serta pelaksanaan *ISM Code*. Kedua, kuesioner digunakan dengan skala Likert 1–5, mulai dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju, untuk mengukur persepsi responden. Ketiga, dokumentasi dikumpulkan, berupa data statistik kecelakaan laut, laporan Syahbandar, dan pedoman keselamatan pelayaran.

## Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan SPSS versi 26 melalui beberapa tahap. Pertama, dilakukan uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan bahwa instrumen kuesioner layak digunakan. Instrumen dinyatakan valid jika nilai  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel (0,195 untuk  $n=100$ ) dan reliabel jika nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari 0,7. Selanjutnya, dilakukan analisis regresi linier berganda untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dengan model persamaan:  $Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$ , di mana  $Y$  adalah keselamatan pelayaran,  $X_1$  adalah peran Syahbandar,  $X_2$  kemampuan berkomunikasi, dan  $X_3$  implementasi *ISM Code*. Selain itu, dilakukan uji  $t$  (parsial) untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel

dependen secara terpisah, dan uji F (simultan) untuk mengukur pengaruh seluruh variabel independen secara bersama-sama. Terakhir, dihitung koefisien determinasi ( $R^2$ ) untuk mengetahui seberapa besar variabel independen mampu menjelaskan variabel dependen.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Uji Validitas dan Reliabilitas

Sebelum dilakukan analisis regresi, seluruh item pertanyaan dalam kuesioner diuji validitas dan reliabilitasnya menggunakan SPSS versi 26. Berdasarkan hasil pengujian terhadap 100 responden, diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 1.** Variabel

Variabel	Jumlah Item	r Hitung (Min–Maks)	r Tabel (0,195)	Keterangan
Peran Syahbandar (X1)	8	0,425–0,788	>0,195	Valid
Kemampuan Berkomunikasi (X2)	8	0,402–0,765	>0,195	Valid
Implementasi <i>ISM Code</i> (X3)	8	0,476–0,821	>0,195	Valid
Keselamatan Pelayaran (Y)	8	0,489–0,812	>0,195	Valid

Hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach's Alpha > 0,7 pada semua variabel, sehingga instrumen kuesioner dinyatakan reliabel dan konsisten.

**Tabel 2.** Analisis Regresi Linier Berganda

Variabel Independen	Koefisien Regresi ( $\beta$ )	t Hitung	Sig.	Keterangan
Peran Syahbandar (X1)	0,421	4,982	0,000	Signifikan
Kemampuan Berkomunikasi (X2)	0,268	3,542	0,001	Signifikan
Implementasi <i>ISM Code</i> (X3)	0,315	4,127	0,000	Signifikan
Konstanta ( $\alpha$ )	5,431			
$R^2 = 0,693$	F Hitung = 71,206	Sig. = 0,000		Model signifikan

Persamaan regresi:

$$Y = 5,431 + 0,421X_1 + 0,268X_2 + 0,315X_3$$

Interpretasi hasil yaitu Nilai koefisien determinasi ( $R^2 = 0,693$ ) menunjukkan bahwa 69,3% variasi keselamatan pelayaran dapat dijelaskan oleh peran Syahbandar, kemampuan berkomunikasi, dan implementasi *ISM Code*, sedangkan 30,7% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian ini.

##### Uji Parsial (Uji t)

Hasil uji t menunjukkan bahwa semua variabel independen berpengaruh positif dan signifikan terhadap keselamatan pelayaran. Peran Syahbandar (X1) memiliki nilai t hitung 4,982 yang lebih besar dari t tabel 1,985 dengan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ , yang berarti semakin optimal peran Syahbandar, semakin tinggi tingkat keselamatan pelayaran. Kemampuan berkomunikasi (X2) juga berpengaruh signifikan dengan t hitung  $3,542 > 1,985$

dan signifikansi  $0,001 < 0,05$ , menunjukkan bahwa komunikasi efektif antara Syahbandar, petugas, dan awak kapal memegang peranan penting dalam mencegah kecelakaan laut. Selain itu, implementasi *ISM Code* (X3) terbukti berpengaruh signifikan, dengan  $t$  hitung  $4,127 > 1,985$  dan sig.  $0,000 < 0,05$ , yang menunjukkan bahwa semakin baik penerapan *ISM Code*, semakin aman operasional pelayaran.

### **Uji Simultan (Uji F)**

Nilai  $F$  hitung sebesar 71,206 dengan signifikansi  $0,000 < 0,05$  menunjukkan bahwa peran Syahbandar, kemampuan berkomunikasi, dan implementasi *ISM Code* secara simultan berpengaruh signifikan terhadap keselamatan pelayaran di Pelabuhan Penyeberangan Padang Bai.

### **Pembahasan**

#### ***Pengaruh Peran Syahbandar terhadap Keselamatan Pelayaran***

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peran Syahbandar memiliki pengaruh paling dominan terhadap keselamatan pelayaran. Hal ini sejalan dengan penelitian Suharto (2021) yang menyatakan bahwa efektivitas pengawasan Syahbandar merupakan faktor kunci dalam menjamin keamanan operasional pelayaran. Semakin tegas dan konsisten Syahbandar dalam menjalankan fungsi pemeriksaan kapal, dokumen, serta perizinan berlayar, maka semakin kecil potensi terjadinya kecelakaan laut.

#### ***Pengaruh Kemampuan Berkomunikasi terhadap Keselamatan Pelayaran***

Kemampuan berkomunikasi antar pemangku kepentingan pelayaran juga berpengaruh positif signifikan. Komunikasi yang baik memungkinkan koordinasi cepat dan tepat antara Syahbandar, nahkoda, dan awak kapal, terutama dalam situasi darurat. Temuan ini sejalan dengan Widodo (2020) dan Raharjo & Putri (2021) yang menegaskan bahwa miskomunikasi merupakan penyebab umum kecelakaan laut di Indonesia.

#### ***Pengaruh Implementasi ISM Code terhadap Keselamatan Pelayaran***

Penerapan *International Safety Management (ISM) Code* terbukti berpengaruh signifikan terhadap peningkatan keselamatan pelayaran. Hal ini menunjukkan bahwa kepatuhan terhadap standar keselamatan internasional memperkuat sistem pengawasan dan manajemen risiko di pelabuhan. Temuan ini mendukung hasil penelitian Hendrawan & Prasetyo (2022) yang menyoroti pentingnya penerapan *ISM Code* untuk menciptakan budaya keselamatan (*safety culture*) di lingkungan pelayaran Indonesia.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang dilakukan menggunakan SPSS versi 26, dapat disimpulkan bahwa secara simultan peran Syahbandar, kemampuan berkomunikasi, dan implementasi *ISM Code* berpengaruh positif dan signifikan terhadap keselamatan pelayaran di Pelabuhan Penyeberangan Padang Bai, Bali. Temuan ini menunjukkan bahwa keselamatan pelayaran tidak hanya ditentukan oleh kondisi teknis kapal, tetapi juga sangat bergantung pada efektivitas fungsi kelembagaan, kualitas komunikasi, serta kepatuhan terhadap standar keselamatan internasional. Dengan demikian, keselamatan pelayaran merupakan hasil interaksi antara aspek teknis, manusia, dan sistem manajemen keselamatan yang diterapkan di pelabuhan.

Secara parsial, peran Syahbandar memiliki pengaruh paling dominan terhadap keselamatan pelayaran. Syahbandar yang menjalankan tugas pengawasan, pemeriksaan dokumen, serta pemberian izin berlayar secara disiplin mampu mencegah terjadinya pelanggaran prosedur keselamatan. Selain itu, kemampuan berkomunikasi terbukti signifikan, karena komunikasi yang baik antara petugas pelabuhan, nahkoda, dan awak kapal menjadi kunci dalam menghindari kesalahan operasional serta mempercepat penanganan keadaan darurat. Sementara itu, implementasi *ISM Code* berperan penting dalam membangun budaya keselamatan (*safety culture*) melalui penerapan sistem manajemen keselamatan yang terstruktur dan terdokumentasi dengan baik.

Penelitian ini menegaskan bahwa peningkatan keselamatan pelayaran harus dilakukan secara terpadu dengan memperkuat kapasitas sumber daya manusia pelayaran, memperbaiki pola komunikasi maritim, serta memastikan kepatuhan penuh terhadap *ISM Code* di setiap lini operasional pelabuhan. Langkah-langkah ini akan mendukung terciptanya lingkungan pelayaran yang aman dan efisien. Dengan demikian, Pelabuhan Padang Bai berpotensi menjadi model penerapan manajemen keselamatan pelayaran yang efektif dan berstandar internasional di Indonesia.

Berdasarkan temuan penelitian, beberapa saran dapat diajukan. Pertama, Kementerian Perhubungan dan Otoritas Pelabuhan perlu memperkuat fungsi pengawasan Syahbandar dengan memberikan pelatihan lanjutan terkait prosedur keselamatan pelayaran, inspeksi teknis kapal, serta manajemen risiko kecelakaan laut. Peningkatan kapasitas ini akan memperkuat peran Syahbandar sebagai pengendali utama keselamatan di pelabuhan, sehingga prosedur keselamatan dapat diterapkan secara konsisten.

Kedua, aspek komunikasi maritim perlu mendapat perhatian serius melalui pelatihan intensif berbasis *Standard Marine Communication Phrases* (SMCP) agar koordinasi antar



pihak di pelabuhan lebih efektif, terutama dalam situasi darurat. Selain itu, penggunaan sistem komunikasi berbasis teknologi digital dapat meningkatkan efisiensi koordinasi antar instansi pelabuhan. Upaya ini akan meminimalkan risiko miskomunikasi dan meningkatkan respons terhadap insiden di laut.

Ketiga, implementasi *ISM Code* harus diawasi secara berkala melalui audit internal maupun eksternal untuk memastikan seluruh prosedur keselamatan diterapkan secara konsisten. Pemerintah dapat bekerja sama dengan lembaga klasifikasi dan organisasi maritim internasional untuk memperkuat kepatuhan terhadap standar ini. Dengan pengawasan yang rutin, penerapan *ISM Code* di lapangan dapat lebih efektif dan mendukung budaya keselamatan yang berkelanjutan.

Akhirnya, bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan menambahkan variabel lain, seperti budaya keselamatan kerja, faktor manusia (*human error*), atau pengaruh teknologi navigasi terhadap keselamatan pelayaran. Penambahan variabel tersebut akan memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai sistem keselamatan pelayaran nasional. Dengan demikian, penelitian selanjutnya dapat menghasilkan rekomendasi yang lebih holistik untuk peningkatan keselamatan pelayaran di Indonesia.

## DAFTAR REFERENSI

- Bustamin, B. (2024). Implementation of International Safety Management (ISM) Code in shipping companies. *AJMESC*, Article 1052.
- Fitriah, R., & Fadri, T. A. (2025). *Kajian Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan (ISM Code) dalam Upaya Mencegah Kecelakaan Pelayaran di Indonesia: Tinjauan Literatur*. *Jurnal Cakrawala Bahari*, 8(2), 13–28.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Hendrawan, D., & Prasetyo, M. (2022). Implementasi *ISM Code* dalam meningkatkan keselamatan kapal di Indonesia. *Jurnal Transportasi Laut*, 8(2), 112–124.
- International Maritime Organization (IMO). (2018). *International Safety Management (ISM) Code and guidelines on implementation*. IMO Publishing.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2022). *Laporan tahunan Direktorat Jenderal Perhubungan Laut tentang keselamatan pelayaran*. Kemenhub.
- Maulani, S. F., Arrafi, M. A., Prabowo, F. G., Putri, L., Abdurroqib, N. H., & Julianto, Z. P. M. (2023). Penerapan International Safety Management (*ISM Code*) pada PT AKR Sea Transport. *Jurnal Sains Teknologi Transportasi Maritim*, 5(2), 77-89. <https://doi.org/10.51578/j.sitektransmar.v5i2.69>

- Raharjo, B., & Putri, D. A. (2021). Peran komunikasi dalam menunjang keselamatan pelayaran di Indonesia. *Jurnal Ilmu Komunikasi Maritim*, 5(1), 33–47. <https://doi.org/10.47233/jkomdis.v1i2.39>
- Rinaldy, D. Y. (2022). Reliability of International Safety Management (ISM) Code in Indonesian shipping companies. *IC-EBGC Proceedings*, Article.
- Sugiyono. (2021). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suharto, A. (2021). Tanggung jawab syahbandar dalam menjamin keselamatan pelayaran di pelabuhan Indonesia. *Jurnal Maritim Indonesia*, 10(1), 45–56.
- Syuhada, D. N. (2024). Evaluation of International Safety Management (ISM) Code implementation on Indonesian passenger ferries. *Indonesian Journal of Economics & Business Development*, (Issue 2373).
- Syuhada, D. N., & Dinariyana, D. P. (2024). Evaluation of International Safety Management (ISM) Code Implementation Using Quantitative Descriptive Methods and Quality Function Deployment on Crossing Ships. *International Journal of Entrepreneurship and Business Development*, 7(1). <https://doi.org/10.29138/ijebd.v7i1.2373>
- Widodo, R. (2020). Efektivitas komunikasi maritim dalam operasional pelabuhan penyeberangan. *Jurnal Manajemen Transportasi*, 7(3), 89–98.
- Yuliani, F., & Siregar, A. (2023). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi keselamatan pelayaran di Indonesia. *Jurnal Keselamatan Transportasi Laut*, 6(2), 76–88.