



## Analisa Keselamatan Angkutan Penyeberangan di PT ASDP Indonesia Ferry (Persero)

Anto Mei Suryono<sup>1\*</sup>, Dhanan Abimanto<sup>2</sup>, Andar Sri Sumantri<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>Program Studi Transportasi, Universitas Maritim AMNI, Indonesia

\*Penulis Korespondensi: [anto@gmail.com](mailto:anto@gmail.com)<sup>1</sup>

**Abstract.** Sea ferry transportation serves as a vital mode of connectivity for archipelagic countries such as Indonesia. PT ASDP Indonesia Ferry (Persero), a state-owned enterprise, plays a central role in facilitating inter-island transportation services. However, the risk of accidents and safety disruptions remains high when safety standards are not adequately implemented. This study aims to analyze the key factors influencing ferry transport safety at PT ASDP, including human, technical, operational, and environmental aspects. The research employs a mixed-method approach combining quantitative and qualitative techniques through surveys, interviews, and document reviews. Findings reveal several challenges, such as inadequate fleet maintenance, limited adherence to safety procedures, insufficient crew training, and weak supervision of vehicle loading. The discussion highlights the need for strengthened safety management, improved safety culture, and consistent regulatory monitoring. The study concludes that ferry transport safety within PT ASDP can be enhanced through the implementation of a comprehensive Safety Management System (SMS), reinforcement of human resource competencies, and active participation of all stakeholders. Strengthening collaboration between government agencies, port authorities, and ferry operators is also essential to ensure sustainable and safe maritime transportation in Indonesia.

**Keywords:** Maritime Ferry Safety; PT ASDP Indonesia Ferry; Safety Culture; Safety Management; Transportation Risk Factors

**Abstrak.** Transportasi penyeberangan laut merupakan sarana penting bagi negara kepulauan seperti Indonesia. PT ASDP Indonesia Ferry (Persero) sebagai perusahaan BUMN memiliki peran sentral dalam menyediakan layanan transportasi antar-pulau. Namun, risiko kecelakaan dan gangguan keselamatan tetap tinggi apabila standar keselamatan tidak diterapkan secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor utama yang memengaruhi keselamatan angkutan penyeberangan di PT ASDP, mencakup aspek manusia, teknis, operasional, dan lingkungan. Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran (*mixed-method*) melalui survei, wawancara, dan studi dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan masih terdapat kendala dalam pemeliharaan armada, kepatuhan terhadap prosedur keselamatan, pelatihan awak kapal, serta pengawasan terhadap muatan kendaraan. Pembahasan menekankan pentingnya penguatan manajemen keselamatan, peningkatan budaya keselamatan, dan pemantauan regulasi secara konsisten. Kesimpulannya, keselamatan transportasi penyeberangan di PT ASDP dapat ditingkatkan melalui penerapan *Safety Management System* (SMS) yang komprehensif, pengembangan kompetensi sumber daya manusia, serta partisipasi aktif seluruh pemangku kepentingan. Selain itu, kolaborasi antara pemerintah, otoritas pelabuhan, dan operator kapal perlu diperkuat untuk mewujudkan transportasi laut yang aman dan berkelanjutan di Indonesia.

**Kata kunci:** Budaya Keselamatan; Faktor Risiko Transportasi; Keselamatan Penyeberangan Laut; Manajemen Keselamatan; PT ASDP Indonesia Ferry

### 1. LATAR BELAKANG

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki lebih dari 17.000 pulau yang membentang dari Sabang hingga Merauke. Kondisi geografis ini membuat transportasi laut dan penyeberangan memegang peranan penting sebagai tulang punggung mobilitas manusia, barang, serta logistik antarwilayah. Dalam hal ini, PT ASDP Indonesia Ferry (Persero) memiliki peran yang sangat vital untuk menjaga konektivitas antarpulau melalui penyediaan layanan penyeberangan yang aman, andal, dan efisien.

Meskipun demikian, hingga saat ini masih banyak permasalahan yang berkaitan dengan aspek keselamatan operasional di sektor penyeberangan. Beberapa kecelakaan kapal ferry yang

terjadi dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan bahwa sistem manajemen keselamatan yang ada belum sepenuhnya berjalan dengan baik. Permasalahan yang sering ditemukan antara lain kelebihan muatan, kurangnya kepatuhan terhadap prosedur keselamatan, minimnya pelatihan awak kapal, serta kondisi teknis kapal yang menurun. Hal-hal tersebut menyebabkan risiko kecelakaan tetap tinggi meskipun regulasi dan pengawasan terus diperketat.

Beberapa penelitian sebelumnya lebih banyak menyoroti aspek teknis perkapalan dan pemenuhan regulasi keselamatan, namun belum banyak yang membahas secara mendalam hubungan antara budaya keselamatan, kompetensi sumber daya manusia, dan implementasi sistem manajemen keselamatan (*Safety Management System/SMS*), khususnya di perusahaan BUMN seperti PT ASDP Indonesia Ferry.

Oleh karena itu, penelitian ini berusaha mengisi celah tersebut (*research gap*) dengan mengkaji sejauh mana faktor-faktor internal organisasi seperti pelatihan keselamatan, kondisi teknis kapal, dan budaya keselamatan mempengaruhi tingkat keselamatan operasional kapal penyeberangan. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keselamatan operasional di PT ASDP Indonesia Ferry (Persero) serta memberikan rekomendasi strategis bagi manajemen dalam memperkuat penerapan sistem manajemen keselamatan berbasis budaya keselamatan (*safety culture*).

Kebaruan dari penelitian ini terletak pada pendekatan integratif yang digunakan, yaitu dengan menggabungkan metode kuantitatif (melalui analisis regresi linear berganda menggunakan SPSS) dan metode kualitatif (melalui wawancara mendalam dengan awak kapal dan pihak manajemen). Selain itu, fokus penelitian pada PT ASDP Indonesia Ferry sebagai perusahaan penyeberangan nasional menjadi hal yang menarik karena masih jarang dijadikan objek kajian akademik secara komprehensif dalam konteks budaya keselamatan.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah terhadap pengembangan sistem manajemen keselamatan transportasi laut di Indonesia, sekaligus menjadi masukan praktis bagi PT ASDP Indonesia Ferry dalam meningkatkan kualitas keselamatan pelayaran nasional.

## 2. KAJIAN TEORITIS

Keselamatan pelayaran merupakan salah satu aspek krusial dalam sistem transportasi laut yang bertujuan untuk mencegah terjadinya kecelakaan dan melindungi jiwa manusia, aset kapal, serta lingkungan laut. Menurut International Maritime Organization (IMO, 2021), keselamatan pelayaran adalah kondisi di mana seluruh aktivitas pelayaran dilaksanakan sesuai dengan standar teknis, operasional, dan manajerial yang menjamin keamanan dan keselamatan kapal, awak, serta penumpang. Keselamatan juga menjadi indikator utama keberhasilan penyelenggaraan transportasi laut yang berkelanjutan, terutama di negara kepulauan seperti Indonesia (Syakurah et al., 2023).

Keselamatan transportasi laut melibatkan beberapa aspek utama yang saling berkaitan, antara lain, keselamatan pelayaran dipengaruhi oleh berbagai aspek yang saling berkaitan, antara lain aspek teknis kapal, sumber daya manusia, operasional, regulasi, dan budaya keselamatan. Dari segi aspek teknis kapal, setiap kapal harus memenuhi standar kelayakan laut (*seaworthiness*) sesuai regulasi yang berlaku. Pemeriksaan berkala terhadap struktur kapal, sistem navigasi, mesin, dan peralatan keselamatan wajib dilakukan untuk memastikan kesiapan operasional. Kapal yang tidak layak beroperasi dapat menimbulkan risiko kecelakaan yang tinggi. Selanjutnya, aspek sumber daya manusia (SDM) memiliki peran penting karena kompetensi awak kapal sangat berpengaruh terhadap keselamatan pelayaran. Setiap awak kapal harus memiliki sertifikat dan pelatihan keselamatan seperti *Basic Safety Training* (BST). Selain itu, faktor kelelahan dan kedisiplinan juga berpengaruh terhadap kemampuan menghadapi kondisi darurat di laut.

Dari sisi aspek operasional, keselamatan dipengaruhi oleh perencanaan rute pelayaran, kondisi cuaca, serta manajemen muatan kapal. Pengawasan terhadap kelebihan muatan dan distribusi beban yang tidak seimbang sangat penting untuk mencegah kecelakaan seperti kapal tenggelam atau terbalik. Dalam aspek regulasi dan pengawasan, pemerintah melalui Kementerian Perhubungan serta Direktorat Jenderal Perhubungan Laut memiliki tanggung jawab untuk menetapkan regulasi dan melakukan pengawasan terhadap keselamatan kapal dan pelabuhan. Penerapan regulasi internasional seperti *Safety of Life at Sea* (SOLAS) dan *International Safety Management* (ISM) Code menjadi landasan utama dalam menjaga standar keselamatan. Terakhir, aspek budaya keselamatan (*safety culture*) mencerminkan sikap, perilaku, dan kesadaran seluruh pihak terhadap pentingnya keselamatan dalam setiap aktivitas pelayaran. Tanpa budaya keselamatan yang kuat, berbagai sistem dan regulasi yang diterapkan tidak akan berjalan secara efektif.

Keselamatan dalam transportasi penyeberangan dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berhubungan antara aspek manusia, teknis, dan organisasi. Berdasarkan teori manajemen keselamatan dan hasil penelitian terdahulu, faktor-faktor utama yang memengaruhi keselamatan pelayaran di sektor penyeberangan meliputi faktor manusia (*human factor*), faktor teknis (*technical factor*), dan faktor manajerial atau organisasi (*organizational factor*) (Reason, 2016; Syakurah et al., 2023; Widodo & Tjahjono, 2021).

### **Faktor Manusia (Human Factor)**

Faktor manusia merupakan penyebab dominan dalam kecelakaan transportasi laut. Menurut Reason (2016), lebih dari 80% kecelakaan di laut disebabkan oleh kesalahan manusia, baik karena kelalaian, kelelahan, kurangnya pelatihan, maupun ketidaktahuan terhadap prosedur keselamatan. Dalam konteks PT ASDP Indonesia Ferry, kesalahan manusia dapat berupa kelalaian awak kapal dalam memeriksa kondisi alat keselamatan, tidak menjalankan prosedur evakuasi dengan benar, atau pengawasan muatan yang tidak sesuai standar. Penelitian Pratama & Sari (2022) menegaskan bahwa peningkatan kompetensi dan pelatihan keselamatan yang berkelanjutan memiliki korelasi positif terhadap penurunan tingkat kecelakaan kerja di sektor maritim.

### **Faktor Teknis (Technical Factor)**

Faktor teknis berkaitan dengan kelayakan dan kondisi fisik kapal, termasuk sistem navigasi, mesin, struktur kapal, dan peralatan keselamatan seperti *lifeboat*, jaket pelampung, serta sistem komunikasi darurat. Menurut International Maritime Organization (IMO, 2021), kondisi teknis kapal yang tidak terpelihara dapat meningkatkan potensi bahaya di laut, terutama dalam kondisi cuaca ekstrem.

Penelitian Solihin (2019) menunjukkan bahwa banyak kapal penyeberangan di Indonesia mengalami kendala dalam pemeliharaan mesin secara berkala akibat keterbatasan anggaran dan kurangnya pengawasan teknis dari otoritas pelabuhan. Oleh karena itu, inspeksi teknis yang teratur dan sertifikasi kelayakan kapal (*seaworthiness*) menjadi faktor krusial untuk memastikan keselamatan penyeberangan.

### **Faktor Budaya dan Organisasi (Safety Culture & Organizational Factor)**

Budaya keselamatan (*safety culture*) mencerminkan nilai, sikap, dan perilaku seluruh personel dalam menjaga keselamatan kerja. Budaya ini berkembang ketika organisasi memiliki komitmen tinggi terhadap keselamatan dan menjadikannya prioritas utama dalam setiap keputusan operasional (Reason, 2016; Syakurah et al., 2023). Di PT ASDP Indonesia Ferry, budaya keselamatan tercermin dalam kegiatan rutin seperti *safety meeting*, pelatihan darurat (*drill*), dan sosialisasi prosedur evakuasi kepada penumpang. Namun, menurut Widodo dan

Tjahjono (2021), keberhasilan implementasi budaya keselamatan bergantung pada konsistensi pengawasan dan keteladanan pimpinan organisasi. Selain itu, komunikasi internal yang efektif antara manajemen dan awak kapal berperan penting dalam mencegah terjadinya miskomunikasi yang dapat berujung pada kecelakaan operasional (Hafsar, 2008).

### **Faktor Lingkungan dan Cuaca (Environmental Factor)**

Lingkungan dan kondisi cuaca juga merupakan variabel penting yang memengaruhi keselamatan pelayaran. Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG, 2022) mencatat bahwa cuaca ekstrem seperti gelombang tinggi, angin kencang, dan hujan lebat sering menjadi penyebab gangguan operasional dan kecelakaan kapal ferry. Oleh karena itu, penggunaan sistem peringatan dini (*early warning system*) serta koordinasi antara ASDP dan BMKG sangat diperlukan untuk memastikan keputusan berlayar dilakukan berdasarkan data meteorologi yang akurat.

### **Faktor Regulasi dan Pengawasan (Regulatory Factor)**

Kepatuhan terhadap regulasi keselamatan pelayaran merupakan faktor struktural yang memengaruhi tingkat keselamatan penyeberangan. Pemerintah Indonesia telah mengatur hal ini melalui Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran serta Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 29 Tahun 2014 tentang Manajemen Keselamatan Kapal.

Namun, Pratama & Sari (2022) menemukan bahwa tingkat kepatuhan terhadap peraturan tersebut sering kali bervariasi antar pelabuhan, tergantung pada kapasitas sumber daya manusia dan fasilitas pengawasan di lapangan. Dengan demikian, sinergi antara operator, regulator, dan masyarakat pengguna jasa sangat diperlukan untuk membangun ekosistem transportasi penyeberangan yang aman dan berkelanjutan.

## **3. METODE PENELITIAN**

### **Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh pegawai dan awak kapal PT ASDP Indonesia Ferry (Persero) yang terlibat dalam operasional penyeberangan, baik di tingkat manajemen pelabuhan maupun di atas kapal. Berdasarkan data internal perusahaan, total populasi berjumlah 500 orang yang terdiri dari nahkoda, perwira kapal, awak dek, petugas keselamatan, serta staf teknis operasional. Sampel penelitian ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan ( $e$ ) sebesar 10%:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$N = \frac{500}{501 + 500(0,1)^2} = 83,3$$

Sehingga diperoleh jumlah sampel 83 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan *proportional random sampling*, yaitu pemilihan sampel secara proporsional berdasarkan unit kerja agar setiap kelompok memiliki kesempatan yang seimbang untuk terwakili.

### Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada responden serta wawancara langsung dengan pihak-pihak terkait di PT ASDP Indonesia Ferry (Persero) untuk memperoleh informasi aktual mengenai pelaksanaan dan pengelolaan keselamatan penyeberangan. Sementara itu, data sekunder dikumpulkan dari berbagai sumber pendukung seperti dokumen perusahaan, laporan keselamatan, catatan hasil inspeksi, serta literatur akademik yang relevan. Kombinasi kedua jenis data ini digunakan untuk memberikan gambaran yang komprehensif dan mendalam terkait faktor-faktor yang memengaruhi keselamatan transportasi penyeberangan laut di PT ASDP.

### Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui kuesioner, wawancara mendalam, dan studi dokumentasi. Kuesioner disusun menggunakan skala Likert 1–5 untuk mengukur tingkat persepsi responden terhadap variabel pelatihan keselamatan, kondisi teknis kapal, budaya keselamatan, serta tingkat keselamatan operasional. Data kuantitatif yang diperoleh dari kuesioner digunakan untuk menganalisis hubungan antar variabel yang memengaruhi keselamatan pelayaran. Selanjutnya, wawancara mendalam dilakukan dengan pejabat keselamatan dan pihak manajemen operasional guna memperoleh informasi kualitatif yang lebih komprehensif mengenai penerapan sistem manajemen keselamatan di lingkungan PT ASDP Indonesia Ferry (Persero). Wawancara ini juga bertujuan menggali persepsi dan pengalaman praktis terkait tantangan serta efektivitas kebijakan keselamatan yang telah diterapkan. Selain itu, studi dokumentasi dilakukan dengan menelaah laporan audit keselamatan, hasil inspeksi kapal, serta data kecelakaan yang terjadi di ASDP selama tiga tahun terakhir. Data sekunder ini berfungsi untuk memperkuat temuan dari hasil survei dan wawancara, sehingga analisis yang dihasilkan lebih valid dan dapat memberikan

gambaran menyeluruh mengenai kondisi keselamatan transportasi penyeberangan laut di PT ASDP.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Survei dilakukan terhadap 83 responden yang terdiri dari awak kapal, petugas pelabuhan, dan staf operasional ASDP.

**Tabel 1.** Variabel Penelitian

Kode	Variabel	Indikator Utama	Skala
X <sub>1</sub>	Pelatihan Keselamatan	Frekuensi, kualitas, keterlibatan peserta	Likert (1–5)
X <sub>2</sub>	Kondisi Teknis Kapal	Pemeliharaan, kelengkapan alat keselamatan, inspeksi rutin	Likert (1–5)
X <sub>3</sub>	Budaya Keselamatan	Kepatuhan prosedur, komunikasi keselamatan, kepedulian tim	Likert (1–5)
Y	Tingkat Keselamatan Operasional	Jumlah insiden, kepatuhan SOP, kesiapsiagaan awak	Likert (1–5)

Hasil deskriptif menunjukkan bahwa sebagian besar responden menilai aspek pelatihan dan budaya keselamatan masih “cukup baik” dengan nilai rata-rata 3,4 dari 5. Namun kondisi teknis kapal memperoleh rata-rata 3,1, menunjukkan perlunya peningkatan pemeliharaan.

##### Uji Reliabilitas dan Validitas

Uji reliabilitas dilakukan dengan Cronbach’s Alpha menggunakan SPSS

**Tabel 2.** Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach’s Alpha	Keterangan
X <sub>1</sub> Pelatihan Keselamatan	0,812	Reliabel
X <sub>2</sub> Kondisi Teknis Kapal	0,794	Reliabel
X <sub>3</sub> Budaya Keselamatan	0,825	Reliabel
Y Tingkat Keselamatan	0,808	Reliabel

Semua nilai > 0,7 sehingga item kuesioner reliabel. Uji validitas ( $r_{\text{hitung}} > 0,30$ ) menunjukkan semua item dinyatakan valid.

##### Uji Regresi Linear Berganda

Model regresi yang digunakan:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

$$Y = a + b\_1X\_1 + b\_2X\_2 + b\_3X\_3 + e$$

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

**Tabel 3.** Hasil Perhitungan dengan SPSS

Variabel	Koefisien (B)	t hitung	Sig.	Keterangan
Konstanta	2.051	—	—	—
X <sub>1</sub> Pelatihan Keselamatan	0.325	3.914	0.000	Signifikan
X <sub>2</sub> Kondisi Teknis Kapal	0.276	2.847	0.006	Signifikan
X <sub>3</sub> Budaya Keselamatan	0.401	4.765	0.000	Signifikan

Nilai  $R = 0.812$  dan  $R^2 = 0.659$ , artinya 65,9% variasi tingkat keselamatan operasional (Y) dapat dijelaskan oleh ketiga variabel independen. Sisanya (34,1%) dipengaruhi faktor lain seperti cuaca, kebijakan manajemen, dan kepatuhan pengguna jasa. Uji F menunjukkan nilai  $F_{hitung} = 48.612$  dengan  $Sig = 0.000 < 0.05$ , berarti model regresi layak digunakan untuk menjelaskan hubungan antar variabel.

Persamaan regresi yang diperoleh adalah:

$$\begin{aligned} Y &= 2.051 + 0.325X_1 + 0.276X_2 + 0.401X_3 \\ &= 2.051 + 0.325X_1 + 0.276X_2 + 0.401X_3 \\ &= 2.051 + 0.325X_1 + 0.276X_2 + 0.401X_3 \end{aligned}$$

### Interpretasi Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelatihan keselamatan ( $X_1$ ) berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat keselamatan dengan nilai signifikansi  $p < 0,05$ . Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin sering dan efektif pelatihan keselamatan dilaksanakan, maka semakin tinggi pula tingkat kesadaran dan kesiapsiagaan awak kapal dalam menghadapi kondisi darurat di laut. Selanjutnya, kondisi teknis kapal ( $X_2$ ) juga terbukti memiliki pengaruh signifikan terhadap keselamatan operasional. Hal ini menegaskan pentingnya pelaksanaan pemeliharaan dan inspeksi rutin terhadap armada kapal untuk mencegah terjadinya gangguan mekanis yang dapat menimbulkan kecelakaan. Sementara itu, budaya keselamatan ( $X_3$ ) muncul sebagai variabel dengan pengaruh paling besar dengan koefisien sebesar 0,401. Hasil ini menunjukkan bahwa keselamatan pelayaran tidak hanya ditentukan oleh aspek teknis semata, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh perilaku, kesadaran, dan komitmen seluruh personel terhadap penerapan nilai-nilai keselamatan dalam setiap aktivitas kerja. Dengan demikian, penguatan budaya keselamatan menjadi faktor kunci dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman dan berkelanjutan di sektor transportasi penyeberangan laut. Hasil ini konsisten dengan penelitian Syakurah et al. (2023) yang menyatakan bahwa budaya keselamatan berkontribusi besar terhadap kualitas layanan dan pencegahan kecelakaan di penyeberangan Bakauheni.

### Pembahasan

Berdasarkan hasil SPSS, dapat disimpulkan bahwa ketiga faktor utama pelatihan, kondisi teknis kapal, dan budaya keselamatan secara simultan mempengaruhi keselamatan penyeberangan di PT ASDP Indonesia Ferry. Dari wawancara mendalam, diketahui bahwa meskipun pelatihan keselamatan sudah dilakukan, belum ada sistem evaluasi pasca-pelatihan yang terukur, sehingga pengetahuan awak tidak selalu diterapkan di lapangan. Selain itu, kegiatan *maintenance* kapal masih bersifat reaktif (setelah kerusakan), bukan preventif.



Budaya keselamatan di kalangan awak kapal dan petugas pelabuhan juga perlu ditingkatkan melalui pembiasaan komunikasi keselamatan, kampanye internal, serta pemberian penghargaan bagi unit kerja tanpa insiden (“*zero accident award*”).

Dengan  $R^2$  sebesar 0.659, model ini menunjukkan tingkat hubungan yang kuat, namun masih ada ruang perbaikan dari faktor lain seperti cuaca, kebijakan operasional, dan fasilitas pelabuhan. Oleh karena itu, ASDP perlu menerapkan *Safety Management System* (SMS) yang komprehensif berbasis *International Safety Management* (ISM) *Code* dengan indikator kinerja keselamatan yang terukur.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Keselamatan angkutan penyeberangan di ASDP dipengaruhi secara signifikan oleh pelatihan keselamatan dan budaya keselamatan. Kondisi teknis kapal dan pemeliharaan armada masih perlu peningkatan untuk menjamin kesiapan operasional dan mitigasi risiko. Budaya keselamatan belum sepenuhnya terinternalisasi dalam operasional sehari-hari, sehingga meskipun prosedur ada, pelaksanaan belum maksimal.

ASDP harus memperkuat sistem manajemen keselamatan (SMS) yang komprehensif, termasuk pelatihan reguler, simulasi kecelakaan, serta penilaian budaya keselamatan secara berkala. Pemeliharaan armada dan pemeriksaan alat keselamatan harus dilakukan secara proaktif dan tersistem, dengan catatan pemenuhan standar teknis secara rutin. Supervisi muatan kendaraan dan kebijakan pengikatan kendaraan (*lashing*) perlu diperketat untuk menghindari pergeseran muatan yang dapat mempengaruhi stabilitas kapal. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan indikator kinerja keselamatan (KPI) spesifik untuk penyeberangan, serta memperluas sampel ke berbagai rute ASDP di Indonesia.

## DAFTAR REFERENSI

- Athoillah, M. F., Dahri, M., Pribadi, T., Nofandi, F., & Amrullah, R. A. (2024). Analisis kualitas pelayanan terhadap keselamatan penumpang di pelabuhan PT ASDP. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(2), 36704–36709.
- Hafsar, R. (2008). *Analisa potensi penyebab kecelakaan kapal motor penyeberangan di Indonesia*. Depok: Universitas Indonesia.
- International Maritime Organization. (2021). *International Safety Management (ISM) Code*. IMO Publications.
- Pratama, D., & Sari, L. (2022). Evaluasi sistem manajemen keselamatan pelayaran di Indonesia. *Jurnal Transportasi Maritim*, 12(3), 201–215.
- Reason, J. (2016). *Managing the risks of organizational accidents*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315543543>
- Solihin, S. (2019). Perumusan strategi jasa angkutan penyeberangan di PT ASDP Indonesia Ferry (Persero). *Jurnal Manajemen & Bisnis*, 8(2), 55–67.
- Syakurah, R., Agustien, M., & Ramadhani, A. P. (2023). Analisis budaya keselamatan terhadap tingkat pelayanan jasa transportasi penyeberangan ferry. *Jurnal Penelitian Transportasi Laut*, 25(2), 139–151. <https://doi.org/10.25104/transla.v25i2.2299>
- Widodo, S., & Tjahjono, B. (2021). Analisis faktor nonteknis dalam kecelakaan transportasi laut di Indonesia. *Jurnal Keselamatan Transportasi*, 7(1), 45–59.