



Pengaruh *Safety Introduction* dan Kompetensi Awak Kapal terhadap Keselamatan Pelayaran dan Dampaknya terhadap Kinerja Operasional Kapal di Kawasan Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya

Angga Wahyu Saputra ^{1*}, Freddy J. Rumambi ², dan Nofrisel ³

¹ Institut Bisnis dan Multimedia ASMI; Jakarta Timur; Jakarta; e-mail : awatra140887@gmail.com

² Institut Bisnis dan Multimedia ASMI; Jakarta Timur; Jakarta; e-mail : freddyrumambi@gmail.com

³ Institut Bisnis dan Multimedia ASMI; Jakarta Timur; Jakarta; e-mail : nofrisel@gmail.com

* Corresponding Author : Angga Wahyu Saputra

Abstract: This study aims to analyze the effect of safety introduction and crew competence on ship operational performance and the role of passenger safety as a mediating variable on ships operating at Tanjung Perak Port. This study uses a quantitative approach with the SEM-PLS analysis model. This study involved 150 respondents of crew members operating at Tanjung Perak Port. Data collection in this study used questionnaires and field observations. The results of the study indicate that safety introduction has been proven to have an effect on Shipping Safety and operational performance. Thus, it can be implied to the management of ships operating at Tanjung Perak Port to make policies to improve safety introduction in their operations. The results of the study indicate that crew competence affects Shipping Safety and the company's operational performance. Through these results, the policy of ships operating at Tanjung Perak Port should use policies to improve crew competence through training, certification and so on which can ultimately guarantee Shipping Safety and improve performance for the company. The results of the study indicate that Shipping Safety can perfectly mediate the influence between variables in this study. Therefore, the policy implications that can be implemented by ships operating at Tanjung Perak Port are to always pay attention and increase vigilance to ensure shipping safety and ensure shipping safety, one of which is through efforts in safety introduction procedures and increasing the competence of the ship's crew, which can ultimately improve the company's performance.

Keyword: Performance; Maritime Safety; Safety Introduction; Competence.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *safety introduction* dan kompetensi awak kapal terhadap kinerja operasional kapal serta peran keselamatan penumpang sebagai variabel mediasi pada kapal yang beroperasi di Pelabuhan Tanjung Perak. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan model analisis SEM-PLS. Penelitian ini melibatkan awak kapal yang beroperasi di Pelabuhan Tanjung Perak sebanyak 150 responden. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner dan observasi lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *safety introduction* terbukti berpengaruh terhadap Keselamatan Pelayaran dan kinerja operasional. Dengan demikian dapat diimplikasikan kepada pihak manajemen kapal yang beroperasi di Pelabuhan Tanjung Perak untuk membuat kebijakan dalam meningkatkan *safety introduction* dalam operasionalnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompetensi awak kapal berpengaruh terhadap Keselamatan Pelayaran serta kinerja operasional perusahaan. Melalui hasil tersebut, kebijakan kapal yang beroperasi di Pelabuhan Tanjung Perak hendaknya menggunakan kebijakan dalam meningkatkan kompetensi awak kapal melalui pelatihan, sertifikasi dan lain sebagainya yang pada akhirnya dapat menjamin Keselamatan Pelayaran dan meningkatkan kinerja bagi perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Keselamatan Pelayaran dengan sempurna dapat memediasi pengaruh antar variabel dalam penelitian ini. Maka implikasi kebijakan yang dapat dilakukan kapal yang beroperasi di Pelabuhan Tanjung Perak yaitu dengan selalu memperhatikan dan meningkatkan kewaspadaan untuk dapat menjamin Keselamatan Pelayaran dan dapat memastikan Keselamatan Pelayaran yang salah satu nya dengan usaha pada prosedur *safety introduction* serta menambah kompetensi yang dimiliki oleh awak kapal yang pada akhirnya dapat meningkatkan kinerja perusahaan.

Kata Kunci: Kinerja; Keselamatan Pelayaran; *Safety Introduction*; Kompetensi.

Naskah Masuk: 3 Agustus 2025

Revisi: 3 Desember 2025

Diterima: 4 Maret 2026

Terbit: 9 Maret 2026

Ver. Skrg.: 9 Maret 2026



Copyright: © 2026 by the authors.
Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

1. Pendahuluan

Transportasi laut merupakan pengangkutan nasional yang menjangkau seluruh wilayah melalui perairan. Hal ini perlu ditingkatkan perannya sebagai penghubung antar wilayah, baik nasional maupun internasional termasuk lintas batas, karena menjadi sarana untuk menunjang, mendorong dan menggerakkan pembangunan nasional dalam rangka meningkatkan kesejahteraan rakyat sekaligus menjadi Perekat Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI). Transportasi laut memiliki peran yang vital terhadap sektor lain dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat (*social welfare*). Transportasi laut berfungsi sebagai jembatan penghubung antar pulau mengingat Indonesia merupakan negara kepulauan (*archipelago*). Karena itulah transportasi laut memiliki peran penting sebagai infrastruktur dasar untuk memenuhi kebutuhan pokok masyarakat yang tidak tergantikan (*irreplaceable*), yakni aksesibilitas dan turut berperan dalam mewujudkan pertumbuhan ekonomi yang merata di seluruh wilayah Nusantara [16].

Peran angkutan laut sangat penting di wilayah Indonesia, yang memiliki kelebihan dibandingkan dengan mode transportasi lain, yakni mempunyai daya angkut yang lebih besar. Transportasi laut memberikan jasa yang sangat besar bagi perekonomian di dunia, dan bagian terpenting dalam bisnis adalah transportasi laut. Keefektifan terhadap operasional pelayaran akan menurunkan biaya operasional yang bisa memberikan dampak yang baik bahwasanya jasa transportasi laut menjadi semakin penting [8]. Hal demikian menuntut kinerja yang optimal dari kapal yang sedang beroperasi. Salah satu penentu kinerja operasional kapal yaitu keselamatan pelayaran kapal itu sendiri.

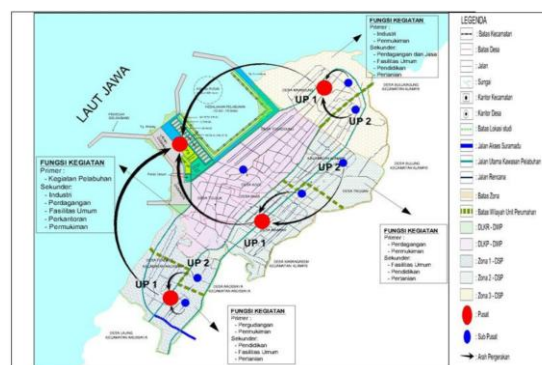
Menurut [9] keamanan dan keselamatan saat melakukan pelayaran merupakan faktor yang sangat penting untuk menunjang kelancaran transportasi laut (kinerja operasional) dan mencegah terjadinya kecelakaan dimana penetapan alur pelayaran dimaksudkan untuk menjamin keamanan dan keselamatan pelayaran melalui pemberian koridor bagi kapal kapal berlayar melintasi perairan yang diikuti dengan penandaan bagi bahaya kenavigasian. Dengan demikian, keselamatan pelayaran menjadi urgensi tersendiri dalam penentuan kinerja operasional kapal. Hal lain yang tidak kalah penting dalam menunjang kinerja operasional kapal serta keselamatan pelayaran yaitu dengan adanya *safety introduction* serta kompetensi dari awak kapal itu sendiri.

Sebelum melakukan perjalanan pelayaran, awak kapal yang bertugas akan memastikan tentang keselamatan pada saat melakukan pelayaran (*safety introduction*), meliputi memastikan lokasi-lokasi potensial dalam kapal, penggunaan dan kelayakan alat-alat keselamatan. Selain itu bagi awak kapal yang bertugas memastikan prosedur *safety introduction* haruslah mempunyai kompetensi yang cukup dalam memahami prosedur pelayaran. *Safety introduction* dapat dipahami dan dilaksanakan dengan baik oleh para ABK di atas kapal. Keselamatan dan kenyamanan pada saat pelayaran adalah tujuan utama dari operasional kapal, maka keselamatan pelayaran juga akan mempengaruhi kinerja operasional kapal. Karena jika terjadi kecelakaan, akan berdampak pada keterlambatan keberangkatan Kapal.

Pelabuhan Tanjung Perak adalah sebuah pelabuhan yang terdapat di Surabaya, Jawa Timur. Secara administratif, pelabuhan Tanjung Perak termasuk ke dalam Kelurahan Tanjung Perak, Kecamatan Pabean Cantian, Kota Surabaya. Di pelabuhan ini juga terdapat terminal peti kemas. Tanjung Perak merupakan pelabuhan terbesar dan tersibuk kedua di Indonesia setelah Pelabuhan Tanjung Perak dan juga sebagai pusat perdagangan di wilayah Gerbangkertosusila serta Indonesia Timur. Pelabuhan Tanjung Perak menjadi kantor pusat Pelindo Regional III, Pelindo Terminal Petikemas, serta Pelindo Multi Terminal Branch Jamrud Nilam Mirah.



Gambar 1 Aktivitas Pelabuhan Tanjung Perak

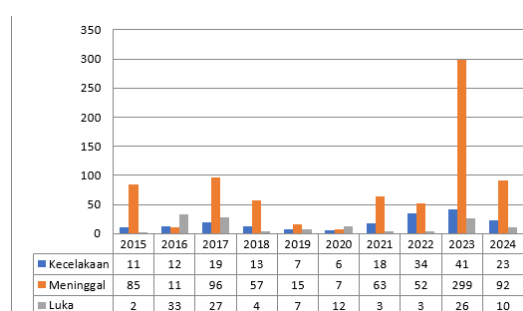


Gambar 1 Masterplan Pelabuhan Tanjung Perak

Sebagai pusat perdagangan utama, pelabuhan ini dilengkapi dengan berbagai fasilitas yang mendukung aktivitas bongkar muat dan distribusi barang. Berikut adalah beberapa fasilitas utama yang ada di Pelabuhan Tanjung Perak yaitu Pelabuhan Tanjung Perak memiliki sejumlah dermaga yang dapat menangani kapal-kapal berbagai ukuran dan jenis. Dermaga khusus juga tersedia untuk menangani jenis barang khusus, seperti kontainer, cairan kimia, atau barang curah. Terdapat terminal kontainer modern yang dilengkapi dengan peralatan bongkar muat kontainer yang canggih, termasuk crane dan alat pengangkut kontainer. Terminal ini memfasilitasi pengangkutan barang-barang dalam kontainer dari dan ke Pelabuhan Tanjung Perak.

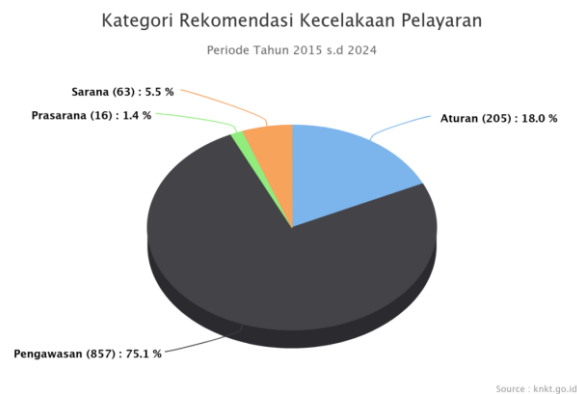
Kecelakaan kapal pernah terjadi di Pelabuhan Tanjung Perak seperti yang dilaporkan oleh kanal berita Suara_Surabaya.net (2022) bahwa Kapal *Lit Enterprise* bermuatan kontainer yang sedang bersandar di Jamrud Selatan Pelabuhan Tanjung Perak, Surabaya, dilaporkan terbakar pada Kamis (13/10/2022) sekitar pukul 16.20 WIB. Kebakaran ini terjadi pada area kamar mesin kapal. Hal ini diindikasikan bahwa kejadian ini dapat berdampak pada operasional kapal yang terganggu dengan masalah yang terjadi pada kapal tersebut. Hal ini yang menjadikan *safety introduction* serta kompetensi awak kapal sangat diperlukan baik saat berlayar maupun saat bersandar di pelabuhan.

Lebih lanjut, secara nasional, jumlah kecelakaan transportasi laut yang pernah terjadi sepanjang tahun 2015-2024 di Indonesia dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 2 Jumlah Kasus dan Korban Kecelakaan Kapal di Indonesia 2015-2024

Berdasarkan grafik diatas, dapat terlihat bahwa kasus kecelakaan kapal di Indonesia masih sering terjadi. Terlebih, di tahun 2023 mengalami peningkatan signifikan dengan kecelakaan sebanyak 41 kasus dengan korban meninggal sebanyak 299 kasus dan korban luka sebanyak 26 kasus. Hal ini mengindikasikan budaya keselamatan yang kurang diterapkan oleh kapal yang beroperasi di Indonesia dengan menerapkan *safety introduction*. Lebih lanjut, dalam investigasi Komite Nasional Keselamatan Transportasi Republik Indonesia (KNKT) memiliki rekomendasi kasus yang dapat dilihat pada diagram berikut:



Gambar 3 Kategori Rekomendasi Kecelakaan di Indonesia

Berdasarkan diagram diatas, dapat terlihat banyak kasus kecelakaan kapal yang terjadi banyak permasalahan dikarenakan kurangnya pengawasan baik dari pihak bandara maupun dari pihak perusahaan kapal. Pengawasan ini berkaitan dengan pengembangan sumberdaya manusia. Pengawasan menurut [9] dapat dilakukan oleh perusahaan dengan memberikan bantuan teknis dan dukungan perilaku untuk karyawannya serta memberikan arahan serta bimbingan dalam proses pekerjaan. Maka pengawasan yang dimaksud ini salah satunya dengan meningkatkan kompetensi awak kapal itu sendiri.

Berdasarkan uraian beberapa kasus kejadian kecelakaan diatas dapat disimpulkan bahwa *Safety Introduction* mempengaruhi keselamatan pelayaran, dan di dalam penyampaian *Safety Introduction* diperlukan kompetensi awak kapal yang baik agar penyampaian informasi sampai kepada ABK di kapal dengan baik. Dampak dari kecelakaan tersebut adalah terhambatnya kinerja operasional Kapal dan Perusahaan. Inilah yang melatar belakangi penulis melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh *Safety Introduction* dan Kompetensi Awak Kapal terhadap Keselamatan Pelayaran dan Dampak terhadap Kinerja Operasional kapal di kawasan Pelabuhan Tanjung Perak”.

2. Kajian Pustaka

2.1 Manajemen Transportasi Laut

Menurut beberapa pakar, kata manajemen berasal dari bahasa Latin, yaitu manus yang berarti tangan dan agere yang berarti melakukan. Kata-kata itu digabung menjadi kata kerja manager yang artinya menangani. Managere dalam bahasa Inggris menjadi bentuk kata kerja to manage, dengan kata benda management, dan manager untuk orang yang melakukan kegiatan manajemen. Pada akhirnya management diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia menjadi manajemen atau mengelola. Kadarman juga sepakat, bahwa manajemen berasal dari bahasa Inggris management dengan kata kerja to manage yang secara umum berarti mengawasi. Dalam arti khusus, manajemen digunakan oleh pemimpin dan kepemimpinan, yaitu orang-orang yang melakukan kegiatan memimpin. Dengan demikian manajer ialah orang yang memimpin atau pemimpin [16].

Transportasi laut merupakan kegiatan memindahkan barang, orang, energi dan informasi dari satu tempat ke tempat lain melalui media laut. Moda transportasi laut terdiri dari kapal, jembatan, terowongan, kabel dan pipa. Transportasi laut adalah jaringan pelayanan angkutan barang dan/atau penumpang dalam jumlah terbesar menggunakan kapal melalui laut. Infrastruktur kunci utama transportasi laut adalah pelabuhan, sebab perjalanan kapal berawal dan

berakhir di pelabuhan dan kegiatan alih muat (cargo handling) ataupun turun-naik penumpang berlangsung di pelabuhan [16].

2.2 Safety Induction

Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) edukasi atau *safety induction* proses mengubah sikap dan perilaku seseorang atau kelompok agar menjadi lebih dewasa dari sebelumnya. Proses pengubahan sikap ini dilakukan melalui pengajaran, pelatihan dan juga cara mendidik seseorang tadi. Dengan proses belajar ini, seseorang diharapkan bisa menjadi lebih dewasa saat bertindak.

2.3 Kompetensi Awak Kapal

Dalam perkembangan dunia yang modern kapal memegang peranan yang sangat penting, kapal merupakan satu alat transportasi laut yang dioperasikan oleh perusahaan pelayanan baik dia sebagai pemilik maupun agen atau sebagai pencarter [20]. Sebelum kita membahas kapal secara lebih lanjut langkah baiknya kita mengetahui dahulu tentang pengertian kapal itu sendiri. Ada banyak definisi tentang pengertian kapal, namun disini penulis akan mengemukakan beberapa definisi diantara sekian definisi yang ada, antara lain:

Berdasarkan UU. No. 17 tahun 2008 tentang pelayaran, yang dimaksud dengan kapal yaitu “Kapal adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu yang digerakkan dengan tenaga angin, tenaga mekanik, energy lainnya, ditarik atau ditunda termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis kendaraan di bawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah”.

Penafsiran Awak Kapal menurut, UU Nomor. 17/ 2008 Awak Kapal merupakan orang yang bekerja ataupun dipekerjakan diatas kapal oleh owner, ataupun administrator kapal buat melaksanakan tugas diatas kapal cocok dengan jabatannya yang tercantum dalam novel siji. Kesepakatan STCW 1995/ 1997 serta International Safety Management Code (ISM Code) bermaksud memperkenalkan awak kapal bertaraf internasional ataupun berkelas dunia selaku tenaga- tenaga handal. Sehingga kinerja (execution) serta kemampuan (mastery) para awak kapal tetap meningkat secara dinamis cocok dengan kemajuan ilmu pengetahuan serta teknologi pelayaran (Lasse 2017).

2.3.1. Keselamatan Pelayaran

Standar Operasional Prosedur(SOP). Bagi Periset keselamatan pelayaran merupakan peraturan yang mengikat keselamatan maritim yang sangat pokok dengan tujuan buat menaikan jaminan keselamatan hidup di laut yang diawali semenjak dini. Seluruh kegiatan di atas Kapal adalah berisiko besar, aspek pemicu musibah kerja merupakan Ada banyak aspek yang memunculkan musibah serta penyakit kerja. Musibah serta penyakit kerja bisa terjaln pada dikala seorang mengoperasikan perlengkapan kerja ataupun penciptaan antara lain [10].

2.3.2. Kinerja Operasional

Menurut Nugrahyu dan Retnani dalam jurnal [11], kinerja operasional sebagai keberhasilan perusahaan secara keseluruhan dalam mencapai sasaran-sasaran strategik yang telah ditetapkan melalui inisiatif strategik pilihan. Kinerja perusahaan diartikan sebagai kemampuan perusahaan untuk meraih tujuannya melalui pemakaian sumber daya secara efisien dan efektif dan menggambarkan seberapa jauh suatu perusahaan mencapai hasilnya setelah dibandingkan dengan kinerja terdahulu previous performance dan kinerja organisasi lain benchmarking, serta sampai seberapa jauh meraih tujuan dan target yang telah ditetapkan.

2.4 IMO, SOLAS, MARPOL, STCW, ISPS Code serta ISM Code

IMO (*International Maritime Organization*) merupakan organisasi dibawah PBB yang mengundang tiap Negeri buat membenarkan kalau owner kapal berlayar berbendera Negeri tersebut. IMO berisi peraturan tentang kemaritiman dimana tiap anggota IMO harus mematuhi tiap peraturan- peraturan yang dikeluarkan dan menciptakan konvensi- konvensi IMO yang bertujuan buat menghindari: malapetaka manusia serta lingkungan [20].

SOLAS (*Safety Of Life At Sea*) merupakan kesepakatan internasional menimpa keselamatan jiwa di laut serta proteksi area laut. Dimana mengadakan sesuatu standar internasional buat manajemen keselamatan serta pengoperasian kapal dan penangkalan polusi. Buat menjamin keselamatan di laut, menghindari musibah di laut dimana korban jiwa serta menjauhi kehancuran terhadap area serta harta barang.

Indonesia sebagai negara yang masuk ke dalam Anggota Dewan IMO pada Kategori c, telah meratifikasi SOLAS 1974 sebagaimana dituangkan ke dalam Keppres 65 tahun 1980. Konsekuensinya, Pemerintah Indonesia wajib melaksanakan SOLAS 1974, yaitu dengan membuat instrumen-instrumen hukum nasional mulai dari Undang-Undang, Peraturan Pemerintah, sampai peraturan-peraturan pelaksanaan baik Peraturan Menteri maupun Peraturan Dirjen. Undang-undang Pelayaran pertama yang merefleksikan pelaksanaan dari SOLAS 1974 adalah Undang-Undang RI nomor 21 tahun 1982, yang sekarang sudah diganti dengan Undang-Undang RI nomor 17 tahun 2008, yang tidak hanya merefleksikan SOLAS 1974 saja, tetapi juga MARPOL 1973/78, Load Line Convention 1966, MLC dan ketentuan internasional lain baik yang sudah maupun yang belum diratifikasi. Namun sampai saat ini Indonesia belum meratifikasi SOLAS Protocol 1988.

Isi dari SOLAS 1974 pada Bab IX: Manajemen keselamatan dalam mengoperasikan kapal (*Management for the Safe Operation of Ships*), berisi ketentuan-ketentuan tentang bagaimana manajemen pengoperasian kapal, sehingga menjamin keselamatan pelayaran. Dari Bab IX ini kemudian diberlakukan ISM Code. Bab ini ditambahkan karena dari hasil analisis oleh negara-negara anggota IMO bahwa peralatan yang canggih tidak mampu menjamin keselamatan tanpa manajemen pengoperasian yang benar.

MARPOL (*The International Convention for the Prevention of Pollution from Ship*) (MARPOL. 73/ 74, 2017), kesepakatan internasional buat penangkalan pencemaran dari kapal, ialah kesepakatan yang mangulas proteksi area, khususnya penangkalan pencemaran laut, dengan metode melaksanakan ratifikasi terhadap ketentuan tersebut.

STCW (*The International Convention on Standard of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers*), standar pelatihan merupakan Ilmu, pengetahuan buat mengelola selaku persyaratan serta pengetahuan pendukung nasional ataupun internasional menimpa pelatihan, sertifikasi serta persyaratan kualifikasi untuk perwira dan bawahan yang bertugas jaga.

ISPS Code singkatan dari *International Ship and Port Facility Security Code* ialah code ataupun ketentuan yang telah ini diterima serta disahkan di gathering IMO–Conference pada berteepatan pada 12 Desember 2002, serta jadi Bab XI– 2 dari SOLAS (*Safety Of Life At Sea*) – 1974. Pada 1 Juli 2004 pemerintah sudah mendeklarasikan pelaksanaan ISPS Code (*Ship and Port Facility Security Code*) di Indonesia [6]. Sebanyak 150 pelabuhan dinyatakan sudah menemukan sertifikasi sedangkan ISPS Code (*Ship and Port Facility Security Code*) yang cuma berlaku sepanjang 6 bulan. Dalam masa tersebut, pengelola pelabuhan harus mengevaluasi serta membenarkan sistem keamanannya, saat sebelum diverifikasi buat memperoleh sertifikasi permanen [1].

Manajemen keselamatan pelayaran internasional Tujuan dari Code ini adalah untuk menjamin keselamatan di laut, pencegahan kecelakaan manusia atau kehilangan jiwa, dan menghindari kerusakan terhadap lingkungan, khususnya terhadap lingkungan laut dan harta benda.

Tujuan dari ISM-Code adalah untuk memberikan standar internasional mengenai manajemen dan operasi kapal yang aman dan mencegah terjadinya pencemaran. Bagi kapal yang memenuhi regulasi akan diberikan Safety Management Certificate (SMC) sedang manajemen perusahaan pelayaran yang memenuhi regulasi diberikan Document of Compliance (DOC) oleh Biro Klasifikasi Indonesia [3].

3. Metode Penelitian

Penelitian ini dengan pendekatan deskriptif kuantitatif bentuk penelitian survey. Obyek penelitian kapal-kapal yang beroperasi di Pelabuhan Tanjung Perak dengan responden merupakan para awak kapal yang beroperasi di Pelabuhan Tanjung Perak dengan mengukur *Safety Introduction* dan Kompetensi Awak Kapal dalam mempengaruhi Keselamatan Pelayaran serta Dampaknya terhadap Kinerja Operasional kapal.

Sampel yang menjadi acuan oleh peneliti sebanyak 150 responden yang dari 12 kapal yang beroperasi di kawasan Pelabuhan Tanjung Perak. Data didapatkan dari data primer dan skunder yang terdiri atas observasi, kuesioner dan studi pustaka. Waktu penelitian di Pelabuhan Tanjung Perak pada tahun 2024-2025.

4. Hasil dan Pembahasan

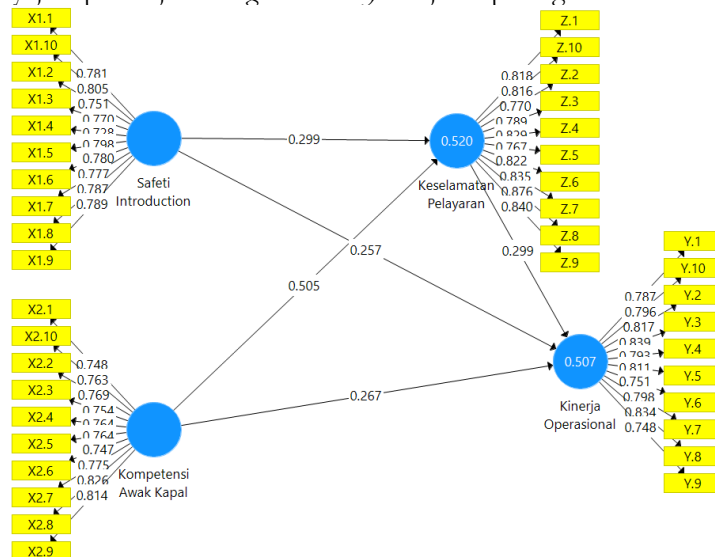
4.1 Uji Outer Model

Analisa *outer model* mendefinisikan bagaimana setiap indikator berhubungan dengan variabel latennya. Uji yang dilakukan antara lain:

a. *Convergent Validity*

Nilai *convergent validity* adalah nilai *loading factor* pada variabel laten dengan indikator-indikatornya. Nilai yang diharapkan $> 0,7$. Dalam menilai masing-masing konstruk, penilaian konstruk dilihat dari *convergent validity*. *Convergent Validity* diukur dengan menggunakan parameter outer loading dan AVE (*Average Variance Extracted*). Ukuran reflektif individual dikatakan berkorelasi apabila nilainya lebih dari 0,7 dengan konstruk yang ingin diukur [15].

Convergent Validity bertujuan untuk mengetahui validitas setiap hubungan antara indikator dengan konstruk atau variabel latennya. *Convergent Validity* dari model pengukuran dengan reflektif indikator dinilai berdasarkan korelasi antara skor item atau *Component Score* dengan skor variabel laten atau *Construct Score* yang diestimasi dengan program SmartPLS [15]. Penyajian pada uji *Convergent Validity* disajikan pada gambar dan tabel dibawah ini:



Gambar 1 Hasil Algoritma PLS

Berdasarkan gambar diatas, selanjutnya melalui gambar tersebut akan dilakukan pengelompokan melalui tabel dibawah ini:

Tabel 1 Hasil Uji Convergent Validity

Variabel	Indikator	Outer Loading	Syarat	Keterangan
Safety Introduction (X1)	X1.1	0.781	>7	Valid
	X1.2	0.751	>7	Valid
	X1.3	0.770	>7	Valid
	X1.4	0.728	>7	Valid
	X1.5	0.798	>7	Valid
	X1.6	0.780	>7	Valid
	X1.7	0.777	>7	Valid
	X1.8	0.787	>7	Valid
	X1.9	0.789	>7	Valid
	X1.10	0.805	>7	Valid
Kompetensi Awak Kapal (X2)	X2.1	0.748	>7	Valid
	X2.2	0.769	>7	Valid
	X2.3	0.754	>7	Valid
	X2.4	0.764	>7	Valid
	X2.5	0.764	>7	Valid
	X2.6	0.747	>7	Valid
	X2.7	0.775	>7	Valid
	X2.8	0.826	>7	Valid
	X2.9	0.814	>7	Valid
	X2.10	0.763	>7	Valid
Keselamatan Pelayaran (Z)	Z.1	0.818	>7	Valid
	Z.2	0.770	>7	Valid
	Z.3	0.789	>7	Valid
	Z.4	0.829	>7	Valid
	Z.5	0.767	>7	Valid
	Z.6	0.822	>7	Valid
	Z.7	0.835	>7	Valid
	Z.8	0.876	>7	Valid
	Z.9	0.840	>7	Valid
	Z.10	0.816	>7	Valid
Kinerja Operasional Pelayaran (Y)	Y.1	0.787	>7	Valid
	Y.2	0.817	>7	Valid
	Y.3	0.839	>7	Valid
	Y.4	0.793	>7	Valid
	Y.5	0.811	>7	Valid
	Y.6	0.751	>7	Valid
	Y.7	0.798	>7	Valid
	Y.8	0.834	>7	Valid
	Y.9	0.748	>7	Valid
	Y.10	0.796	>7	Valid

Sumber: Hasil pengolahan dengan SmartPLS (2023)

Berdasarkan hasil uji seluruh indikator dalam penelitian ini valid. Hal ini ditandai dengan seluruh indikator pada keempat variable melalui indikator nya dengan nilai *outer loading* >7. Dengan demikian maka pada uji *Convergent Validity* dinyatakan lolos uji atau seluruh data valid.

b. Uji *Discriminant Validity*

Discriminant Validity digunakan untuk menguji validitas suatu model. Nilai *Discriminant Validity* dilihat melalui nilai *Cross Loading* yang menunjukkan besarnya korelasi antar konstruk dengan indikatornya dan indikator dari konstruk yang lainya [15].

Standar nilai yang digunakan untuk *Cross Loading* yaitu harus lebih besar dari 0,7 atau dengan membandingkan nilai *Square Root Average Variance Extracted* (AVE) setiap konstruk dengan korelasi antara konstruk dengan konstruk lainnya dalam model. Jika nilai akar AVE setiap konstruk lebih besar daripada nilai korelasi antara konstruk dengan konstruk lainnya dalam model, maka dapat dikatakan memiliki nilai *Discriminant Validity* yang baik [17]. Hasil dari *Cross Loading* pada analisis *Discriminant Validity* bisa dilihat pada tabel dibawah ini. Pengujian *Discriminant Validity*, indikator reflektif dapat dilihat pada *Cross Loading* antara indikator dengan konstruknya. Berikut ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2 Hasil Uji Discriminant Validity (Cross Loading)

	Safety Introduction	Kompetensi Awak Kapal	Keselamatan Pelayaran	Kinerja Operasional
X1.1	0.781	0.419	0.441	0.492
X1.2	0.751	0.543	0.414	0.418
X1.3	0.770	0.377	0.495	0.397
X1.4	0.728	0.321	0.376	0.324
X1.5	0.798	0.504	0.480	0.524
X1.6	0.780	0.422	0.482	0.387
X1.7	0.777	0.473	0.440	0.521
X1.8	0.787	0.488	0.492	0.534
X1.9	0.789	0.509	0.482	0.522
X1.10	0.805	0.449	0.489	0.409
X2.1	0.490	0.748	0.522	0.483
X2.2	0.451	0.769	0.523	0.434
X2.3	0.448	0.754	0.533	0.474
X2.4	0.445	0.764	0.483	0.468
X2.5	0.391	0.764	0.493	0.459
X2.6	0.450	0.747	0.466	0.473
X2.7	0.410	0.775	0.496	0.458
X2.8	0.422	0.826	0.558	0.488
X2.9	0.481	0.814	0.612	0.568
X2.10	0.522	0.763	0.543	0.471
Z.1	0.486	0.541	0.818	0.468
Z.2	0.471	0.609	0.770	0.482
Z.3	0.470	0.511	0.789	0.441
Z.4	0.424	0.530	0.829	0.518
Z.5	0.519	0.479	0.767	0.416
Z.6	0.508	0.623	0.822	0.635
Z.7	0.514	0.525	0.835	0.488
Z.8	0.486	0.605	0.876	0.576
Z.9	0.500	0.472	0.840	0.447
Z.10	0.474	0.608	0.816	0.632
Y.1	0.399	0.549	0.574	0.787
Y.2	0.503	0.503	0.460	0.817
Y.3	0.557	0.528	0.591	0.839
Y.4	0.398	0.479	0.507	0.793
Y.5	0.387	0.462	0.405	0.811
Y.6	0.371	0.449	0.557	0.751
Y.7	0.591	0.482	0.485	0.798
Y.8	0.454	0.517	0.478	0.834
Y.9	0.481	0.395	0.364	0.748
Y.10	0.532	0.551	0.577	0.796

Sumber: Hasil pengolahan dengan SmartPLS (2023)

Dari Tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa nilai *cross loading* pada masing-masing konstruk yang dituju lebih besar dibandingkan dengan nilai loading dengan konstruk yang lain sebelah kiri dan kananya. Hal ini dapat disimpulkan bahwa semua indikator yang ada valid dan tidak terdapat permasalahan pada *discriminant validity*.

Selanjutnya akan dilakukan uji *Discriminant validity* juga dapat dilakukan dengan melihat akar AVE untuk setiap konstruk yang harus lebih besar dari pada korelasi dengan konstruk lainnya [17] , yang akan dilihat dari Tabel *Fornell-Lacker Criterion*:

Tabel 3 Hasil Uji Discriminant Validity (Fornell-Lacker Criterion)

	Safety Introduction	Kompetensi Awak Kapal	Keselamatan Pelayaran	Kinerja Operasional
Safety Introduction	0.777			
Kompetensi Awak Kapal	0.584	0.773		
Keselamatan Pelayaran	0.594	0.679	0.817	
Kinerja Operasional	0.591	0.620	0.633	0.798

Sumber: Hasil pengolahan dengan SmartPLS (2023)

Berdasarkan hasil uji validitas diskriminan yang dapat dilihat pada tabel di atas, menunjukkan bahwa ternyata hasil nilai akar *AVE* yang dapat dilihat pada *cross loading* setiap variabel lebih besar dari hasil korelasi antar konstruk (*construct*), artinya bahwa setiap item indikator pernyataan kuesioner telah valid.

c. *Average Variance Extracted (AVE)*

Metode lain untuk melihat *Discriminant Validity* adalah dengan melihat nilai *Square Root of Average Variance Extracted (AVE)* setiap konstruk dengan korelasi antara konstruk dengan konstruk lainnya dalam model, maka dapat dikatakan pada penelitian ini nilai AVE masing-masing konstruk berada di atas 0,5, sehingga tidak ada permasalahan *Convergent Validity* pada model yang diuji sehingga konstruk pada model penelitian ini memiliki *Discriminant Validity* yang baik [15].

Tabel 4 Hasil Uji AVE

Variabel	Syarat	AVE
<i>Safety Introduction (X1)</i>	>0,5	0.603
Kompetensi Awak Kapal (X2)	>0,5	0.597
Keselamatan Pelayaran (Z)	>0,5	0.667
Kinerja Operasional Kapal (Y)	>0,5	0.637

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai *Square Root of Average Variance Extracted (AVE)* untuk keseluruhan variabel adalah lebih dari 0,5. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa setiap variabel pada penelitian ini memiliki nilai AVE yang baik.

d. *Heterotrait-Monotariat Ratio of Correlations (HTMT)*

Pengujian *composite reliability* bertujuan untuk menguji reliabilitas instrumen dalam suatu model penelitian. Apabila seluruh nilai variabel laten memiliki nilai *composite reliability* maupun HTMT merupakan metode alternatif yang direkomendasikan untuk menilai validitas diskriminan. Metode ini menggunakan *multitraitmultimethod matrix* sebagai dasar pengukuran. Nilai HTMT harus kurang dari 0,9 untuk memastikan validitas diskriminan antara dua konstruk reflektif [17]. Hasil dari HTMT adalah sebagai berikut:

Tabel 5 Hasil Heterotrait-Monotariat Ratio of Correlations (HTMT)

	Safety Introduction	Kompetensi Awak Kapal	Keselamatan Pelayaran	Kinerja Operasional
Safety Introduction				
Kompetensi Awak Kapal	0.626			
Keselamatan Pelayaran	0.633	0.719		
Kinerja Operasional	0.621	0.660	0.658	

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil pengujian HTMT menunjukkan nilai kurang dari 0,90. Hasil di atas dapat dinyatakan bahwa semua konstruk telah valid secara validitas diskriminan berdasarkan perhitungan HTMT.

e. *Composite Reliability*

Pengujian *composite reliability* bertujuan untuk menguji reliabilitas instrumen dalam suatu model penelitian. Apabila seluruh nilai variabel laten memiliki nilai *composite reliability* maupun *cronbach alpha* $\geq 0,70$ hal itu berarti bahwa konstruk memiliki reliabilitas yang baik, atau kuesioner yang digunakan sebagai alat dalam penelitian ini telah andal atau konsisten [17]. Hasil dari *composite reliability* dan *cronbach alpha* adalah sebagai berikut:

Tabel 6 Hasil Pengujian Composite Reliability & Cronbach's Alpha

	Cronbach's Alpha	Composite Reliability
Safety Introduction	0.927	0.938
Kompetensi Awak Kapal	0.925	0.937
Keselamatan Pelayaran	0.944	0.952
Kinerja Operasional	0.937	0.946

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil pengujian *composite reliability* menunjukkan nilai diatas *cronbach alpha* dimana semua variabel laten endogen maupun eksogen dinyatakan memenuhi syarat (*valid*) di karenakan nilai reliabilitas antara $>0,90$ dengan kategori “baik”.

f. Uji Model Struktural (Inner Model)

Pengujian *inner model* adalah suatu pengembangan model yang berbasis konsep teori dalam rangka menganalisis hubungan antara variable eksogen dan endogen yang telah dijabarkan dalam kerangka konseptual. Tujuan dari uji model struktural adalah melihat korelasi antara konstruk yang diukur merupakan uji t dari *partial least square* itu sendiri [15]. Tahapan pengujian terhadap *model structural* (uji hipotesis) dilakukan dengan langkah-langkah berikut ini:

1) *R-Square*

Koefisien determinasi (nilai *R-Square*) adalah ukuran kekuatan prediksi dalam sampel. Semakin tinggi nilai nilai *R-Square*, semakin besar kekuatan penjelas model struktural PLS dan semakin baik prediksi variabel endogen [15]. Rentang nilai nilai *R-Square* adalah dari 0 hingga 1, dengan 0 menunjukkan tidak ada hubungan dan 1 menunjukkan hubungan yang sempurna. Nilai nilai *R-Square* pada 0,75, dapat disimpulkan bahwa model kuat, 0,50 sedang, dan 0,25 lemah [17]. Hasil dari *R-square* adalah sebagai berikut:

Tabel 7 Hasil Nilai R-Square

	R Square	R Square Adjusted
Keselamatan Pelayaran	0.520	0.514
Kinerja Operasional	0.507	0.497

Melalui tabel di atas, menunjukkan bahwa nilai *R-square* Keselamatan Pelayaran 0,520 atau 52%. Maka secara bersama-sama variable *safety Introduction* dan Kompetensi Awak Kapal berpengaruh kuat terhadap Keselamatan Pelayaran sebesar 52% yang berada pada rentang 0,50-0,75. Sedangkan 48% dipengaruhi oleh variable lain. Sedangkan pada nilai *R-square* pada variable kinerja operasional sebesar 0,507 atau 50,7%. Maka secara bersama-sama variable *safety introduction*, kompetensi awak kapal dan Keselamatan Pelayaran berpengaruh kuat terhadap kinerja operasional pelayaran sebesar 50,7% yang berada pada rentang 0,50-0,75. Sedangkan sisahnya 49,3% dipengaruhi oleh variable lain diluar penelitian ini.

2) *Q-Square*

Q-Square predictive relevance mengukur seberapa baik nilai observasi dihasilkan oleh model dan juga estimasi parameternya. Nilai *Q-Square predictive relevance* lebih besar dari 0 menunjukkan bahwa model mempunyai nilai *predictive relevance*, sedangkan nilai *Q-Square predictive relevance* kurang dari 0 menunjukkan bahwa model kurang memiliki *predictive relevance* [15]. Hasil dari *Q-square* adalah sebagai berikut:

Tabel 8 Hasil Uji Q-Square

	SSO	SSE	$Q^2 (=1 - SSE/SSO)$
Safety Introduction	1500	1500	
Kompetensi Awak Kapal	1500	1500	
Kinerja Operasional	1500	993.157	0.338
Keselamatan Pelayaran	1500	1036.319	0.309

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa nilai *Q-square predicative relevance* dengan nilai 0,338 dan 0,309. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model tersebut sudah memenuhi nilai predikatif yang relevan (*predictive relevance*) dikarenakan nilainya >0 .

3) *F-Square (Effect Size)*

Selanjutnya dilakukan pemeriksaan terkait pengaruh variabel endogen terhadap variabel eksogen yang diketahui berdasarkan nilai *effect size F-Square* [15]. Pada pengujian Nilai *F-Square* sebesar 0,02, 0,15 dan 0,35 dapat di interpretasikan apakah prediktor variabel laten mempunyai pengaruh yang kecil, menengah, atau besar pada tingkat structural [17]. Hasil dari *F-square* adalah sebagai berikut:

Tabel 9 Hasil Uji F-Square

	Safety Introduction	Kompetensi Awak Kapal	Keselamatan Pelayaran	Kinerja Operasional
Safety Introduction			0.123	0.079
Kompetensi Awak Kapal			0.350	0.070
Keselamatan Pelayaran				0.087
Kinerja Operasional				

Maka berdasarkan tabel nilai F Square diatas, yang efek size sedang dengan kriteria F Square 0,15-0,35 adalah pengaruh variable kompetensi awak kapal terhadap Keselamatan Pelayaran yaitu sebesar 0,350. Sedangkan sisahnya memiliki efek kecil dengan F square antara 0,02-0,15.

g. *Fit Model*

Goodness of Fit Index (GFI) merupakan uji ukuran kesesuaian model secara deksriptif. Uji model fit memiliki *fit summary* yaitu SRMR, Chi-Square, NFI dan RMSttheta. Nilai SRMR $< 0,08$ merupakan *goodness of fit measure* yang berarti *fit*. Suatu model dapat dikatakan *fit* sempurna apabila nilai Chi-Square sama dengan 0. Model dikatakan *good fit* jika nilai NFI $> 0,9$ dan dikatakan *marginal fit* jika nilai NFI ($0,7 < \text{NFI} < 0,9$) [17]. Hasil dari *Goodness of Fit* adalah sebagai berikut:

Tabel 10 Hasil Uji Goodness of Fit

	Saturated Model	Estimated Model
SRMR	0.067	0.067
d_ULS	3.727	3.727
d_G	2.138	2.138
Chi-Square	1529.471	1529.471
NFI	0.719	0.719

Sesuai dengan gambar model fit diatas, maka dari nilai SRMR sudah fit ($0.067 < 0.08$) sedangkan dalam nilai Chi-Square belum dinyatakan fit ($1529.471 > 0$) dan dalam nilai NFI dapat dikatakan *marginal fit* ($0.7 < 0.719 > 0.9$).

h. Uji VIF

Metrik standar untuk menilai kolinearitas indikator adalah faktor varians inflasi (VIF). Semakin tinggi nilai VIF maka tingkat kolinearitas semakin besar. Nilai VIF 5 atau lebih menunjukkan masalah kolinearitas [15]. Berikut hasil Uji VIF:

Tabel 11 Hasil Uji VIF

	Safety Introduction	Kompetensi Awak Kapal	Keselamatan Pelayaran	Kinerja Operasional
Safety Introduction			1.518	1.704
Kompetensi Awak Kapal			1.518	2.049
Keselamatan Pelayaran				2.084
Kinerja Operasional				

Berdasarkan nilai VIF dalam tabel di atas, tidak ada nilai VIF lebih dari 5, sehingga dapat dikatakan bahwa tidak ada masalah multikolinearitas.

i. Pengujian Hipotesis

Hipotesis merupakan kesimpulan sementara yang harus dibuktikan kebenarannya atau dapat dikatakan proposisi tentatif mengenai hubungan antara dua variabel atau lebih. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, maka harus diketahui Hipotesis Nol (H_0) dan Hipotesis Alternatif (H_a). Dalam pengujian hipotesis dapat dilihat dari nilai T statistik dan nilai probabilitas [17]. Untuk pengujian hipotesis dengan menggunakan nilai statistik maka untuk alpha 5% nilai T statistik yang digunakan adalah 1.655. Sehingga kriteria penerimaan Hipotesis adalah jika T statistik > 1.655 . Untuk menerima Hipotesis menggunakan probabilitas maka Hipotesis di terima jika nilai $p < 0,05$. Dalam Smart PLS, pengujian setiap hubungan dilakukan dengan menggunakan simulasi dengan metode *bootstrapping* terhadap sampel. Uji hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 12 Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis	Original Sample	Sample Mean	Standard Deviation	T Statistics	P Values	Kesimpulan
Safety Introduction -> Keselamatan Pelayaran	0.299	0.324	0.135	2.208	0.028	Diterima
Safety Introduction -> Kinerja Operasional	0.257	0.264	0.092	2.791	0.005	Diterima
Kompetensi Awak Kapal -> Keselamatan Pelayaran	0.505	0.484	0.125	4.023	0.000	Diterima
Kompetensi Awak Kapal -> Kinerja Operasional	0.267	0.271	0.117	2.280	0.023	Diterima
Keselamatan Pelayaran -> Kinerja Operasional	0.299	0.282	0.102	2.927	0.004	Diterima

Safety Introduction ->						
Keselamatan Pelayaran ->	0.151	0.137	0.062	2.421	0.016	Diterima
Kinerja Operasional						
Kompetensi Awak Kapal ->						
Keselamatan Pelayaran ->	0.089	0.091	0.050	2.078	0.046	Diterima
Kinerja Operasional						

4.2 Pembahasan

a. Pengaruh *Safety Introduction* Terhadap Keselamatan Pelayaran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, Pengaruh variable *safety introduction* (X1) terhadap keselamatan penumpang (Z) menunjukkan nilai t-hitung sebesar $2,208 > 1,655$ dengan nilai P value sebesar $0,028 < 0,05$. Maka t-hitung $>$ t-tabel dengan nilai P value $< 0,05$, dengan demikian penelitian ini menerima H1 dan menolak H0 maka *safety introduction* berpengaruh signifikan terhadap Keselamatan Pelayaran.

Hasil penelitian ini menandakan bahwa dengan adanya *safety introduction* yang baik akan berdampak positif terhadap Keselamatan Pelayaran bagi kapal di Pelabuhan Tanjung Perak. Dengan begitu bahwa semakin baik *safety introduction* bukan berarti mencegah angka keselamatan pelayaran secara utuh, tetapi dengan adanya *safety introduction* dapat menghindari kecelakaan kapal sehingga dapat meningkatkan keselamatan bagi penumpang.

b. Pengaruh Kompetensi Awak Kapal Terhadap Keselamatan Pelayaran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh variable Kompetensi Awak Kapal (X2) terhadap Keselamatan Pelayaran (Z) menunjukkan nilai t-hitung sebesar $4,023 < 1,655$ dengan nilai P value sebesar $0,000 > 0,05$. Maka t-hitung $<$ t-tabel dengan nilai P value $> 0,05$, dengan demikian penelitian ini menerima H2 dan menolak H0 bahwa Kompetensi Awak Kapal berpengaruh signifikan terhadap Keselamatan Pelayaran.

Hasil penelitian ini menandakan bahwa semakin baik kompetensi yang dimiliki awak kapal akan berdampak pada terjamin nya Keselamatan Pelayaran. Perlu di ingat bahwa kapal memprioritaskan Keselamatan Pelayaran menjadi hal yang paling utama dalam sebuah perjalanan kapal. Maka dengan memastikan Keselamatan Pelayaran ini yaitu salah satunya dengan meningkatnya kompetensi yang dimiliki oleh awak kapal itu sendiri.

c. Pengaruh *Safety Introduction* Terhadap Kinerja operasional

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pengaruh variable *Safety Introduction* (X1) terhadap Kinerja Operasional Perusahaan (Y) menunjukkan nilai t-hitung sebesar $2,208 > 1,655$ dengan nilai P value sebesar $0,005 < 0,05$. Maka t-hitung $>$ t-tabel dengan nilai P value $< 0,05$, dengan demikian penelitian ini menerima H3 dan menolak H0 bahwa *Safety Introduction* berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Operasional Perusahaan.

Hasil penelitian ini menandakan bahwa semakin baiknya *safety introduction* pada operasional kapal maka akan menghantarkan operasional perusahaan semakin membaik.

d. Pengaruh Kompetensi Awak Kapal Terhadap Kinerja Operasional

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pengaruh variable Kompetensi Awak Kapal (X2) terhadap kinerja operasional (Y) menunjukkan nilai t-hitung sebesar $2,280 < 1,655$ dengan nilai P value sebesar $0,023 > 0,05$. Maka t-hitung $<$ t-tabel dengan nilai P value $> 0,05$, dengan demikian penelitian ini menerima H4 dan menolak H0 bahwa Kompetensi Awak Kapal berpengaruh signifikan terhadap kinerja operasional perusahaan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kompetensi yang baik yang dimiliki oleh awak kapal mampu meningkatkan kinerja operasional perusahaan dalam hal ini Pelabuhan Tanjung Perak.

e. Pengaruh Keselamatan Pelayaran Terhadap Kinerja Operasional

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pengaruh variable Keselamatan Pelayaran (Z) terhadap Kinerja Operasional Perusahaan (Y) menunjukkan nilai t-hitung sebesar $2.927 < 1,655$ dengan nilai P value sebesar $0,004 > 0,05$. Maka t-hitung < t-tabel dengan nilai P value > 0,05, dengan demikian penelitian ini menerima H5 dan menolak H0 bahwa Keselamatan Pelayaran berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Operasional Perusahaan.

Hasil penelitian menandakan bahwa dengan adanya perubahan Keselamatan Pelayaran maupun keselamatan pelayaran berpengaruh searah terhadap kinerja operasional. Maka dengan bertambah atau berkurangnya angka keselamatan dalam operasional pelayaran akan berdampak pula pada penurunan atau kenaikan kinerja operasional suatu perusahaan.

f. Pengaruh *Safety Introduction* terhadap Kinerja Operasional Dimediasi Oleh Keselamatan Pelayaran.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pada pengujian pengaruh secara tidak langsung *Safety Introduction* (X1) terhadap Kinerja Operasional Perusahaan (Y) melalui Keselamatan Pelayaran (Z) bahwa nilai t-statistik menunjukkan nilai $2,078 > 1,655$ dengan nilai P value $0,046 < 0,05$ maka hipotesis pada penelitian ini menunjukkan terima H6 dan tolak H0. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *Safety Introduction* berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Operasional Perusahaan melalui Keselamatan Pelayaran.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan adanya *safety introduction* dari kapal tersebut yang didukung oleh Keselamatan Pelayaran yang semakin meningkat akan meningkatkan pula kinerja operasional perusahaan yang dalam hal ini pelabuhan Tanjung Perak. Artinya, Keselamatan Pelayaran mampu memediasi pengaruh *safety introduction* terhadap kinerja operasional.

g. Pengaruh Kompetensi Awak Kapal terhadap Kinerja Operasional Dimediasi Oleh Keselamatan Pelayaran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pada pengujian pengaruh secara tidak langsung Kompetensi Awak Kapal (X2) terhadap Kinerja Operasional Perusahaan (Y) melalui Keselamatan Pelayaran (Z) menunjukkan bahwa nilai t-statistik menunjukkan nilai $2,421 > 1,664$ dengan nilai P value $0,016 < 0,05$ maka hipotesis pada penelitian ini menunjukkan terima H7 dan tolak H0. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Kompetensi Awak Kapal berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Operasional Perusahaan melalui Keselamatan Pelayaran.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan adanya kompetensi awak kapal yang didukung oleh Keselamatan Pelayaran yang semakin meningkat akan meningkatkan pula kinerja operasional perusahaan yang dalam hal ini PT. Pelabuhan Tanjung Perak. Artinya, Keselamatan Pelayaran mampu memediasi pengaruh kompetensi awak kapal terhadap kinerja operasional.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Safety introduction* berpengaruh positif signifikan terhadap Keselamatan Pelayaran. Hal ini menandakan bahwa semakin tinggi *safety introduction* yang dimiliki kapal yang beroperasi di Pelabuhan Tanjung Perak akan berdampak positif juga pada peningkatan Keselamatan Pelayaran kapal PT. Pelabuhan Tanjung Perak.
- Kompetensi awak kapal berpengaruh positif signifikan terhadap Keselamatan Pelayaran. Hal ini menandakan bahwa semakin tinggi kompetensi yang dimiliki oleh awak kapal yang beroperasi di PT. Pelabuhan Tanjung Perak akan berdampak positif juga pada peningkatan Keselamatan Pelayaran kapal yang beroperasi di PT. Pelabuhan Tanjung Perak.

- c. *Safety introduction* berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja operasional. Hal ini menandakan bahwa semakin tinggi *safety introduction* yang dimiliki kapal yang beroperasi di Pelabuhan Tanjung Perak akan berdampak positif juga pada peningkatan kinerja operasional kapal kapal yang beroperasi di Pelabuhan Tanjung Perak.
- d. Kompetensi awak kapal berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja operasional. Hal ini menandakan bahwa semakin tinggi kompetensi yang dimiliki oleh awak kapal kapal yang beroperasi di Pelabuhan Tanjung Perak akan berdampak positif juga pada peningkatan kinerja operasional kapal kapal yang beroperasi di Pelabuhan Tanjung Perak.
- e. Keselamatan Pelayaran berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja operasional. Hal ini menandakan bahwa semakin tinggi Keselamatan Pelayaran yang ada di kapal kapal yang beroperasi di Pelabuhan Tanjung Perak akan berdampak positif juga pada peningkatan kinerja operasional kapal kapal yang beroperasi di Pelabuhan Tanjung Perak.
- f. Keselamatan Pelayaran mampu memediasi pengaruh *safety introduction* terhadap kinerja operasional. Hal ini menandakan bahwa semakin tinggi *safety introduction* kapal yang beroperasi di Pelabuhan Tanjung Perak yang didukung dengan peningkatan Keselamatan Pelayaran sehingga pada akhirnya berdampak positif juga pada peningkatan kinerja operasional kapal kapal yang beroperasi di Pelabuhan Tanjung Perak.
- g. Keselamatan Pelayaran mampu memediasi pengaruh kompetensi awak kapal terhadap kinerja operasional. Hal ini menandakan bahwa semakin tinggi kompetensi yang dimiliki oleh awak kapal kapal yang beroperasi di Pelabuhan Tanjung Perak yang didukung dengan peningkatan Keselamatan Pelayaran sehingga pada akhirnya berdampak positif juga pada peningkatan kinerja operasional kapal kapal yang beroperasi di Pelabuhan Tanjung Perak.

Daftar Pustaka

- [1] Abdurrasyid, M. R., Nur, H. I., & Lazuardi, S. D. (2023). Analisis Penerapan International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code di Indonesia. *Jurnal Teknik ITS*, 12(2), 71–78.
- [2] Alam, I. N., & Santosa, W. (2022). Pengaruh TMQ Terhadap Kinerja Operasional yang Dimediasi Oleh Organisasi Pembelajaran. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 11(1).
- [3] Arianti, N. D., Dzirusyidi, Z., & Faridah. (2023). Penerapan International Safety Management Code Terhadap Manajemen Keselamatan Pengoperasian KM Bhaita Perkasa Pada PT. Rempak Karimun Line Tanjung Balai Karimun. *Jurnal Maritim*, 4(2), 167–177.
- [4] Daniswari, A. M., Agustin, I. W., & Hariyani, S. (2023). Kinerja operasional pelabuhan semayang Balikpapan. *Planing for Urban Region and Environment*, 12(3), 159–168.
- [5] Hati, A. K., Setiono, B. A., & Purwiyanto, D. (2023). Analisis Prosedur Pelaksanaan Annual Servis Alat-Alat Keselamatan dan Alat Pemadam Kebakaran di Atas Kapal Sesuai Standar SOLAS di PT. Salam Pacific Indonesia Lines. *Jurnal Aplikasi Pelayaran Dan Kepelabubanan*, 14(1), 81–93. <https://doi.org/10.30649/japk.v14i1.105>
- [6] Hulu, S., Shahrullah, R. S., & Girsang, J. (2023). Urgensi Penerapan International Ship and Port Security Code (ISSP Code) di Galangan Kapal. *Jurnal Hukum Samudra Keadilan*, 18(1), 80–96.
- [7] Ismail, Noegraha, A. D., & Pongkessu, A. (2023). Penerapan International Safety Management Code Pada Perusahaan Pelayaran di Makassar. *Jurnal MIDA*, 20(1), 122–135.
- [8] Madani, F. R. S., & Sahara, S. (2023). Analisis Efisiensi Perbandingan Penggunaan Transportasi Laut Dan Transportasi Udara Dalam Pengiriman Barang Antar Provinsi. *EKONOMIKA45 : Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi Bisnis, Kewirausahaan*, 10(2), 569–574. <https://doi.org/10.30640/ekonomika45.v10i2.1984>
- [9] Mudiyanto, Budiyo, Djawoto, & Laily, N. (2023). Monograf Kinerja Keselamatan Nahkoda Kapal Niaga. In *CV. Eureka Media Aksara*. CV. Eureka Media Aksara.
- [10] Murdjito, Sujantoko, Nugroho, S., Djatmiko, E. B., Mustain, M., Wardhana, W., Wahyudi, & Ardi, E. W. (2023). Peningkatan Keselamatan Kapal Niaga dengan Sistem Pemuatan Berbasis Komputer. *SEWAGATI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(3), 340–352.
- [11] Octaviani, F., Rositawati, D., Laidha, G. M., Prasetya, J. H., Makkasau, A. M. L. H., & Amalia, A. Y. (2022). *Potret Kerawanan Kerja Pelaut Perikanan di Kapal Asing: Tinjauan Hukum, HAM dan Kelembagaan*. Indonesia Ocean Justice Initiative.
- [12] Potto, I., Sudarmo, S. T., Handayani, S., Tatiana, Y., & Ricardianto, P. (2022). Analisis Sertifikasi Pelaut, Keterampilan, dan Kesejahteraan Awak Kapal Sebagai Variabel Mediasi Terhadap Kinerja Operasional Kapal. *Jurnal Penelitian Transportasi Laut*, 24(1), 33–40. <https://doi.org/10.25104/transla.v24i1.2059>
- [13] Prasetyo, S., Komalasari, Y., & Masito, F. (2022). Pelatihan Teknik Penyelamatan Diri di Perairan dalam Menunjang Keselamatan Pelayaran. *Darmabakti: Jurnal Inovasi Pengabdian Dalam Penerbangan*, 2(2), 86–93.
- [14] Putri, K., & Assidiq, F. M. (2022). Analisis Faktor Penghambat Penerapan Sistem Manajemen K3 Serta Langkah Menciptakan Safety Culture Terhadap PT. Gunanusa Utama Fabricators. *Riset Sains Dan Teknologi Kelautan*, 5(1), 27–32. <https://doi.org/10.62012/sensistek.v5i1.19385>
- [15] Santoso, T., Maulina, A., & Utami, R. A. (2023). *Manajemen Operasional*. Widina Media Utama.
- [16] Saputra, D. P. (2022). *Sistem Manajemen Transportasi Laut*. CV. Budi Utama.
- [17] Setyadi, A., Edi, D. W., & Setiawan, E. B. (2023). Analisa Implementasi Keselamatan Oleh Crew Kapal Container Pada Pt. Temas Shipping Jakarta Berdasarkan Kpi (Key Performance Indicator). *Jurnal Sains Dan Teknologi Maritim*, 23(2), 123. <https://doi.org/10.33556/jstm.v23i2.341>

-
- [18] Suriyono, O., Hasan, Y. A., & Oner, B. (2023). Legal Protection of Ship ' s Crew Working for National Shipping Entrepreneurs Is Reviewed in the Perspective of Labor Law. *Indonesian Journal of Legality of Law*, 5(2), 360–368. <https://doi.org/10.35965/ijlf.v5i2.267>.
- [19] Suwarso, Janoko, & Pratama, L. S. (2023). Pesedur Pergantian Awak Kapal (Crew Change) melalui PT Pelayaran Bahtera Adhiguna Cabang Paiton. *DISCOVERY : Jurnal Kemaritiman Dan Transportasi*, 5(1), 26–35.
- [20] Suwito, B. P., Duarte, E. B., & Prayogo, A. P. (2023). Penguatan Kelembagaan Penjagaan Laut dan Pantai dalam UNCLOS 1982 dan Undang-Undang Pelayaran Tahun 2008. *Jurnal Lembanas RI*, 11(3), 146–158.
- [21] Weda, I. (2022). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Keselamatan Pelayaran (Studi Pada KSOP Tanjung Emas Semarang). *Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Manajemen*, 1(1), 92–107. <https://doi.org/10.30649/japk.v14i1.106>