

**PERAN KESELAMATAN AWAK KAPAL MEMEDIASI
PERAWATAN PERALATAN KESELAMATAN TERHADAP
KINERJA AWAK KAPAL SK OFFSHORE MARINE DI
PELABUHAN LABUAN – MALAYSIA**

Roma B. Sitorus¹; Washington Tamba²; Didik Setyobudi³; Bambang Sumali⁴
Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran, Jakarta, Indonesia^{1,2,3,4}
Email : brata_roma@yahoo.com¹; washingtontamba657@gmail.com²;
didiksetyobudi18@gmail.com³; bambs511@gmail.com⁴

ABSTRAK

Fenomena yang terjadi saat awak kapal yang menjalankan tugasnya di kapal perlu memenuhi syarat awak kapal terhadap *on board* berdasar pada ketentuan maupun prosedur. Rumusan maupun tujuan penelitian adalah guna mengetahui dan analisis perawatan peralatan keselamatan yang memengaruhi keselamatan awak kapal yang berdampak pada kinerja awak kapal SK Offshore Marine di Pelabuhan Labuan - Malaysia. Desain penelitian ini, yaitu metode kuantitatif dengan pendekatan kausalitas (kausalitas). Sampel yang digunakan sejumlah 80 awak kapal dari 5 kapal tahun 2023. Hasil dan pembahasan memperlihatkan terdapat pengaruh perawatan peralatan keselamatan terhadap kinerja awak kapal SK Offshore Marine di Pelabuhan Labuan – Malaysia melalui keselamatan awak kapal baik secara langsung ataupun tidak langsung mempergunakan SEMPLS. Disimpulkan secara langsung dan tidak langsung terdapat pengaruh perawatan peralatan keselamatan terhadap keselamatan awak kapal yang berdampak pada kinerja awak kapal SK Offshore Marine.

Kata Kunci : Perawatan Peralatan Keselamatan; Keselamatan Awak Kapal; Kinerja Awak Kapal

ABSTRACT

The phenomenon occurs where ship crews performing duties aboard vessels must meet the requirements of the respective ship crews who will be on board according to existing regulations and procedures. The formulation and objective of this research are to determine and analyze the influence of safety equipment maintenance on the safety of ship crews, which impacts the performance of Offshore Marine SK crews at Labuan Port - Malaysia. The research design employs a quantitative method with a causal approach. The sample in this study consists of 80 ship crews from 5 vessels in 2023. The results and discussions indicate that there is an influence of safety equipment maintenance on the performance of Offshore Marine SK crews at Labuan Port - Malaysia, through ship crew safety both directly and indirectly using SEMPLS. It is concluded that there is a direct and indirect influence of safety equipment maintenance on ship crew safety, which impacts the performance of Offshore Marine SK crews.

Keywords: Safety equipment maintenance, Ship safety, Ship crew performance

PENDAHULUAN

Pelayaran termasuk sebagai bagian dari transportasi laut yang berperan strategis bagi dunia. Pelayaran atau angkutan laut menjadi bagian yang terkait secara langsung

dengan sarana transportasi lain yang berkemampuan dalam menghadapi perubahan ke depan, berkarakteristik sebab bisa mengangkut secara masal. Bisa menjadi penghubung antarwilayah melalui perairan, maka berpotensi kuat untuk dilakukan pengembangan dan fungsinya dalam skala nasional atau internasional sehingga bisa mengarahkan dan mendukung perekonomian demi menyejahterakan masyarakat.

IMO adalah International Maritime Organization sebagai badan khusus PBB dengan tanggung jawab atas keselamatan maupun keamanan kegiatan pelayaran dan mencegah polusi di laut oleh kapal. IMO bertugas untuk memutakhirkan legislasi, baik yang sudah tersedia, atau mengembangkan hingga mengadopsi peraturan baru. IMO terdiri atas para ahli dibidang maritim dari negara anggota, organisasi antarpemerintah hingga organisasi nonpemerintah, antara lain, BIMCO, CMI, Greenpeace maupun IALA. Hasil pertemuan komite dan subkomite IMO ini merupakan konvensi internasional yang ekstensif dan ditunjang oleh rekomendasi yang mengatur bermacam fase bidang pelayaran.

Perusahaan juga melakukan penilaian atas HSSE-KPI (Key Performance Indicators for Health, Safety, Security, and Environment) berikut salah satu contoh pada crew kapal perusahaan pada Lampiran 1. Berdasar pada Lampiran 1, tampak beberapa area yang memerlukan perhatian lebih lanjut untuk meningkatkan kepatuhan terhadap standar keselamatan dan lingkungan di kapal. Ini termasuk memastikan pelaksanaan tinjauan Master, latihan sesuai dengan matriks yang ditetapkan, pembaruan dan peninjauan Rencana HSE bulanan, serta peningkatan inspeksi deck atau ruang mesin. Awak kapal dengan kinerja yang lebih baik mungkin lebih cenderung mematuhi prosedur keselamatan dan memiliki perilaku yang lebih aman, yang pada gilirannya dapat meningkatkan keselamatan kapal secara keseluruhan. Perusahaan dapat menggunakan informasi ini untuk mengidentifikasi awak kapal dengan kinerja rendah dan memberikan pelatihan tambahan atau bimbingan untuk meningkatkan kesadaran keselamatan dan kinerja mereka.

Perihal ini memperlihatkan awak kapal yang bekerja sekedar memenuhi pertanggungjawaban tiap pihak tanpa mencermati faktor keselamatan diri sendiri ataupun orang lain. Nahkoda sudah menentukan aturan bagi awak kapal supaya lebih memedulikan faktor keselamatan guna meminimalkan *accident*, termasuk peraturan untuk menerapkan pemakaian alat keselamatan yang baik dan tepat, tetapi terdapat

beberapa awak kapal yang tidak memedulikan peraturan itu. Mereka mengasumsikan peraturan itu sebagai sesuatu yang tidak diperlukan, maka berdampak dari perilaku acuh dan minimnya kesadaran terhadap faktor keselamatan itu menyebabkan *accident* tak terduga yang menyebabkan salah satu *crew* perlu mengistirahatkan diri untuk beberapa waktu. Perihal itu bisa terjadi sebab pihak terkait tidak mempergunakan alat keselamatan secara tepat berdasar pada peraturan yang sudah ditentukan, maka *accident* merupakan konsekuensi yang wajib diterima. Ada beragam *accident* yang terjadi karena pemakaian alat keselamatan yang tidak baik dan tepat, terkhusus minimnya kesadaran dan pemahaman awak kapal terhadap perihal itu.

Hubungan antara perawatan peralatan keselamatan dan peralatan keselamatan dengan pencegahan kecelakaan adalah pemeliharaan yang baik pada peralatan keselamatan akan meningkatkan keandalan dan kesiapan mereka dalam situasi darurat. Jika perawatan peralatan keselamatan kurang optimal, peralatan keselamatan mungkin tidak berfungsi dengan baik ketika dibutuhkan, meningkatkan risiko kecelakaan. Pencegahan kecelakaan juga tergantung pada kesiapan awak kapal dalam menggunakan peralatan keselamatan dan kepatuhan mereka terhadap prosedur keselamatan yang telah ditetapkan. Aspek ini mengacu pada kinerja dan tanggungjawab awak kapal terkait keselamatan. Ini melibatkan pemahaman mereka akan peralatan keselamatan, kemampuan mereka dalam mengelola situasi darurat, dan tingkat kepatuhan terhadap prosedur keselamatan

Hasil riset penelitian terdahulu oleh (Weda, 2023) memperlihatkan sumber daya awak kapal (X), alat telekomunikasi (X2) maupun pemanduan (X3) terbukti secara terpisah memengaruhi positif substansial bagi keselamatan pelayaran (Y). (Samekto, 2019) memperoleh hasil persamaan regresi linear berganda, yaitu sumber daya awak kapal ikan, kelaiklautan, peralatan keselamatan awak kapal, dan peran sarana bantu navigasi memengaruhi positif substansial bagi keselamatan pelayaran kapal ikan. (Negara & Weda, 2023) memperlihatkan hasil uji hipotesis bila pengawasan, pertanggungjawaban KSOP, kelaiklautan kapal dan kenavigasian memengaruhi terpisah terhadap keselamatan pelayaran pada Pelabuhan Tanjung Intan Cilacap.

Dalam rangka mengatasi permasalahan tersebut, tesis ini akan melakukan penelitian mendalam yang akan melibatkan analisis data, studi kasus, dan penelitian lapangan guna memberi pemahaman secara perinci perihal faktor yang memengaruhi

keselamatan. Atas dasar itulah, hasil studi ini akan berkontribusi positif dalam usaha memaksimalkan keselamatan dan efisiensi sistem transportasi ini serta berkontribusi pada perkembangan transportasi laut di Indonesia secara keseluruhan.

Berdasar pemaparan tersebut, peneliti tertarik mengambil judul “Peran Keselamatan Awak Kapal Memediasi Perawatan Peralatan Keselamatan Terhadap Kinerja Awak Kapal Sk Offshore Marine Di Pelabuhan Labuan - Malaysia”

KAJIAN LITERATUR

Kinerja awak kapal

F.C. Gomes dalam (Rahadi, 2016:38) menyampaikan bila kinerja sebagai catatan atas hasil produksi dari pekerjaan atau kegiatan tertentu dalam rentang waktu tertentu. Bangun (2012:99) menambahkan kinerja sebagai hasil kerja yang didapatkan oleh individu berdasar pada syarat pekerjaan. Syarat itu dapat dikenal sebagai standar kerja, yakni tingkatan yang diinginkan dari suatu pekerjaan supaya bisa selesai dan membandingkannya dengan tujuan yang hendak didapat. Kinerja bukanlah bakat atau kemampuan, tetapi perwujudan dari hasil kerja yang dicapai oleh pegawai dalam melaksanakan tugas pekerjaannya (Rahadian, F., & Zulkarnaen, W., 2021).

Keselamatan awak kapal

(Maliota et al., 2020) menuturkan jika keselamatan maupun keamanan pelayaran, yaitu keinginan pengguna transportasi laut yang menjadi penghubung antarpelabuhan atau antarperairan. Prinsip mendasar dari keselamatan pelayaran menyampaikan bila kapal yang ingin berlayar perlu dalam keadaan *seaworthiness* (laik laut). Dengan begitu, kapal perlu bisa menghadapi bermacam kondisi atau kejadian alam secara wajar dalam dunia pelayaran. Kapal layak mendapatkan muatan atau mengangkut muatan itu dan melindungi keselamatan muatannya maupun awak kapalnya. Kelayakan kapal memberikan persyaratan, yaitu bangunan kapal dan keadaan mesin dalam kondisi baik. Nakhoda maupun awak kapal perlu memiliki pengalaman dan memiliki sertifikat/tersertifikasi. Perlengkapan, store maupun bunker, dan peralatan keamanan yang layak dan sesuai persyaratan

Perawatan Peralatan Keselamatan

Danuasmoro (2012:5) dalam buku dengan judul *Manajemen Perawatan Kapal*, memaparkan bahwasanya perawatan bisa terbagi dan ditujukan ke bermacam kriteria pengontrolan atau bisa membagikan menjadi perawatan berencana atau berkala.

Manajemen perawatan pun bertujuan guna meminimalkan jumlah perawatan perawatan isidentil, yang hendak meminimalkan jumlah kerusakan dan *off-hire*.

Kerangka Pemikiran

Berdasar pada rumusan di atas, kerangka konseptual tertera pada Gambar 2.1

Hipotesis

- H1 Diduga perawatan peralatan keselamatan memengaruhi keselamatan awak kapal SK Offshore Marine di Pelabuhan Labuan - Malaysia
- H2 Diduga perawatan peralatan keselamatan memengaruhi kinerja awak kapal SK Offshore Marine di Pelabuhan Labuan – Malaysia
- H3 Diduga terdapat pengaruh keselamatan awak kapal terhadap kinerja awak kapal SK Offshore Marine di Pelabuhan Labuan - Malaysia.
- H4 Diduga perawatan peralatan keselamatan memengaruhi kinerja awak kapal melalui keselamatan awak kapal SK Offshore Marine di Pelabuhan Labuan – Malaysia

METODA PENELITIAN

Metode merupakan cara kerja atau prosedur yang berguna untuk mendapatkan segala hal. Metode penelitian merupakan prosedur selama proses penelitian, baik dalam mencari atau mengungkapkan peristiwa yang ditemui (Zulkarnaen, W., et al., 2020:229).

Desain Penelitian

Arikunto (2012:12) memaparkan bila metode kuantitatif merupakan pendekatan penelitian dengan sifat objektif meliputi prosedur mengumpulkan maupun menganalisis data kuantitatif dan mempergunakan metode uji statistik. Metode penelitian sebenarnya ialah cara ilmiah yang ditujukan supaya bisa memperoleh data sesuai tujuan maupun manfaat yang sudah ditentukan. Prosedur ilmiah adalah aktivitas dalam penelitian ini yang beracuan pada ciri atau karakteristik keilmuan, empiris maupun sistematis. Rasional merupakan aktivitas studi yang terlaksana menggunakan prosedur yang masuk akal sehingga manusia akan mudah untuk memahaminya.

Populasi dan Sampel

Populasi merupakan wilayah yang tergeneralisasi mencakup objek maupun subjek yang berkarakter dan berkualitas tertentu atas penentuan peneliti, lalu akan mempelajari dan menarik simpulannya (Sugiyono, 2019:126). Dengan begitu, populasi tidak sekadar manusia, melainkan objek atau benda alam lainnya. Populasi pun tidak

sekadar jumlah yang terdapat pada objek atau subjek, melainkan terdiri atas semua karakteristik maupun sifat pada subjek/objek tersebut (Sugiyono, 2019:126).

Populasi umum yang peneliti gunakan, yaitu semua awak SK PLENTY, SK PERFECT, SK PARAGON, SK PRIME dan SK KINETIK milik SK Offshore Marine di Pelabuhan Labuan - Malaysia yang masing-masing berjumlah 16 awak kapal x 5 kapal = 80 awak kapal selama tahun 2023.

Sugiyono (2018:144) menjelaskan, teknik sampling ialah prosedur untuk mengambil sampel. Dalam studi ini, peneliti mempergunakan pengambilan sampel berupa nonprobability sampling dan didukung oleh jenis purposive sampling.

Sampel dalam studi ini diperoleh melalui pengambilan sampel (teknik sampling) nonprobability sampling didukung oleh sampling jenuh. Peneliti mempergunakan teknik ini sebab populasinya terdapat 64 orang. Riduwan (2012:64) menuturkan bila sampling jenuh, yakni mengambil sampel bila seluruh populasi merupakan sampel dan disebut sebagai sensus. Atas dasar itulah, sampling jenuh terlaksana menggunakan sampel 80 awak kapal, termasuk rating dan officer.

Teknik Pengolahan Data dan Analisis Data

Data yang didapat akan peneliti olah mempergunakan SmartPLS 3. Program tersebut berguna supaya bisa memudahkan peneliti dalam mengolah data, maka hasil yang didapat akan lebih cepat dan sesuai. Tahap lanjutan sesudah mengolah data adalah penyuntingan dan pengodean.

Deskripsi Statistik

Statistik deskriptif ialah statistik yang berguna untuk menganalisis data dengan menjelaskan atau merepresentasikan data yang sudah dikumpulkan tanpa ada tujuan untuk merancang simpulan yang diberlakukan secara general.

Analisis Jalur (Path Analysis)

Dalam penelitian ini menggunakan teknik structural equation modeling (SEM) sebagai metode hasil kombinasi dari analisis jalur (path) dan analisis regresi yang memberi peluang bagi peneliti menguji secara serentak atas serangkaian korelasi yang terhubung antara variabel terukur (measured variables) dan konstruk laten (latent constructs). (Hair et. al, 2010:634)

Pengelolaan data dengan prosedur SEM Partial Least Square (PLS) mempergunakan perangkat lunak SmartPLS versi 3.2.8. Analisis pada PLS terlaksana dengan tahapan berikut:

a. Model Pengukuran (Outer Model)

Model pengukuran bisa memperjelas bagaimana masing-masing blok dimensi berkorelasi dengan variabel laten. Pengukuran variabel memperjelas masing-masing blok dimensi berkaitan dengan variabel laten. Pengukuran variabel laten menggunakan dimensi-dimensi yang sifatnya refleksif dan formatif dengan asumsi bila konstruk maupun variabel laten memengaruhi dimensi atau arah hubungan kausalitas dari konstruk ke dimensi manifes (Ghozali, 2016). Pengujian di dalam outer model ialah:

- 1) Uji validitas
- 2) Validitas diskriminan
- 3) Average variance extracted (AVE)
- 4) Uji reliabilitas
 - 1) Composite reliability
 - 2) Cronbach's alpha

b. Model Struktural (Inner Model)

Inner model (inner relation, model struktural maupun teori substantif) merepresentasikan korelasi antarvariabel laten sesuai teori substantif. Mengevaluasi model struktural mempergunakan r-square untuk konstruk dependen, stone-geisser q-square test untuk relevansi prediktif, dan uji t maupun signifikansi dari koefisien parameter jalur struktural.

- 1) Q Square
- 2) Evaluasi Goodnes of Fit
- 3) R Square (R^2)

c. Uji Hipotesis

Sesudah mengevaluasi secara outer model ataupun inner model, berikutnya ialah menguji hipotesis. Uji hipotesis terlaksana guna memperjelas arah korelasi antara variabel endogen dengan variabel eksogen. Uji hipotesis terlaksana dengan mencermati nilai probabilitas dan t-statistiknya. Nilai probabilitas, p-value dengan alfa 5% ialah di bawah 0,05. Nilai t-tabel untuk alfa 5% ialah 1,96. Atas dasar itulah, kriteria penerimaan hipotesis ialah saat t-statistik di atas t-tabel (Ghozali, 2016).

1. Pengaruh positif secara langsung perawatan peralatan keselamatan (X) terhadap keselamatan awak kapal (Y).

Penentuan H10 maupun H1a:

H0: $\beta = 0$ Secara langsung perawatan peralatan keselamatan tanpa memengaruhi substansial bagi keselamatan awak kapal

Ha: $\beta \neq 0$ Secara langsung perawatan peralatan keselamatan memengaruhi substansial bagi keselamatan awak kapal

2. Perawatan peralatan keselamatan (X) memengaruhi positif dan secara langsung terhadap kinerja awak kapal (Z).

Penentuan H30 maupun H3a:

H0: $\beta = 0$ Secara langsung perawatan peralatan keselamatan tidak memengaruhi substansial bagi kinerja awak kapal.

Ha: $\beta \neq 0$ Secara langsung perawatan peralatan keselamatan memengaruhi substansial bagi kinerja awak kapal.

3. Keselamatan awak kapal (Y) memengaruhi positif substansial bagi Kinerja awak kapal (Z).

Penentuan H50 dan H5a:

H0: $\beta = 0$ Secara langsung keselamatan awak kapal tanpa memengaruhi substansial bagi kinerja awak kapal.

Ha: $\beta \neq 0$ Secara langsung keselamatan awak kapal memengaruhi substansial bagi kinerja awak kapal.

4. Pengaruh positif secara tidak langsung perawatan peralatan keselamatan (X) terhadap Kinerja awak kapal (Z) melalui keselamatan awak kapal (Y)

Penentuan H60 dan H6a:

H0: $\beta = 0$ Secara tidak langsung perawatan peralatan keselamatan tanpa memengaruhi substansial bagi kinerja awak kapal melalui keselamatan awak kapal.

Ha: $\beta \neq 0$ Secara tidak langsung perawatan peralatan keselamatan memengaruhi substansial bagi kinerja awak kapal melalui keselamatan awak kapal

Seluruh hipotesis yang tersedia mempergunakan kriteria:

a. Menolak H0 atau menerima Ha apabila signifikansi di bawah 0,05.

b. Menerima H0 atau menolak Ha bila signifikansi di atas 0,05.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Evaluasi model pengukuran, yaitu model untuk menguji dan melakukan evaluasi terhadap hubungan indikator dengan variabel laten (konstruk). Analisis ini mencakup dua tahapan: uji reliabilitas dan uji validitas. Analisis outer model mempergunakan SmartPLS 3.2.9 dengan program PLS Algorithm. Pengujian outer model terdiri atas reliabilitas indikator (mencermati nilai outer loading), reliabilitas konstruk (mencermati nilai cronbach's alpha dan composite reliability), validitas konstruk/konvergen (mencermati nilai average variance extracted—AVE), dan validitas diskriminan (mencermati nilai heterotrait-monotrait ratio).

Berdasar pada hasil Outer Model, nilai uji validitas Outerloading criterion memperlihatkan semua indikator dengan nilai validitas memenuhi syarat sehingga pada model ini terpenuhi, dengan hasil lampiran 2. Selain itu dijelaskan pula nilai loading factor untuk masing-masing indikator yang memiliki nilai terbesar dan terendah:

1. Pada indikator perawatan peralatan keselamatan (X) bernilai loading factor terbesar ada pada pernyataan X.3 sejumlah 0,944. Indikator terendah ada pada X.2 sejumlah 0,868. Perihal ini memperlihatkan masing-masing indikator Perawatan peralatan keselamatan valid dalam mengukur konstruksinya sehingga dapat dipergunakan dalam penelitian.
2. Pada indikator keselamatan awak kapal (Y) bernilai loading factor terbesar ada pada pernyataan Y5 sejumlah 0,904. Indikator terendah ada pada Y.1 sejumlah 0,809. Perihal ini memperlihatkan masing-masing indikator keselamatan awak kapal valid dalam mengukur konstruksinya sehingga dapat dipergunakan dalam penelitian.
3. Pada indikator Kinerja awak kapal (Z) bernilai loading factor terbesar ada pada pernyataan Z1 sejumlah 0,815. Sementara indikator paling rendah di Z8 sejumlah 0,773. Hasil ini memperlihatkan masing-masing indikator kinerja awak kapal valid dalam mengukur konstruksinya sehingga dapat dipergunakan dalam penelitian.

Dari uraian di atas, variabel yang memiliki valid karena pada umumnya untuk penelitian dari tahap awal pengukuran 0,7 masih mengkategorikan sudah melampaui sehingga di katakan valid untuk analisis lebih lanjut.

Pengujian Convergent Validity

Pengujian validitas diskriminan ialah meotde guna menguji validitas dengan mengukur indikator refleksif sesuai cross loadings terhadap variabel laten. Suatu

variabel dapat dinyatakan valid diukur oleh indikator-indikatornya bila lebih dari 0,70. Adapun hasil pengujian seperti ditampilkan pada Lampiran 3. Berdasar pada pengolahan nilai factor loading, memberi simpulan bila semua nilai berdasar pada rule of thumb. Atas dasar itulah, semua variabel dari sampel 80 responden bisa dilakukan analisis lebih lanjut.

Uji Discriminant Validity

Discriminant validity merupakan uji masing-masing item dalam sebuah variabel tanpa berkorelasi terhadap variabel lain. Metode untuk menguji validitas diskriminan dalam studi ini ialah mengukur nilai cross loading. Rule of thumb dalam menganalisis nilai cross loading ialah korelasi item dengan variabel sendiri wajib di atas korelasi dengan variabel lainnya. Berikut adalah hasil dari pengujian discriminant validity Lampiran 4

Menunjukkan korelasi masing-masing konstruk dengan indikator pada blok yang sama nilainya di atas korelasi antara indikator yang berbeda sehingga hasil penelitian ini dapat memperjelas konstruksi laten dapat memprediksi blok indikator lebih baik daripada indikator di blok lainnya. Bisa disebut bila validitas diskriminan dari factor loading yang dimilikinya tercapai.

Kriteria selanjutnya, yaitu menguji validitas diskriminan dengan mencermati nilai Fornell and Larcker Criterion dan heterotrait-monotrait (HTMT) wajib di bawah 0.8. Hasil uji validitas diskriminan dengan Fornell and Larcker Criterion diuraikan dalam Lampiran 5, memperlihatkan bila nilai uji validitas diskriminan Fornell Larcker Criterion: nilai konstruk di atas konstruk lainnya sehingga masing-masing variabel termasuk sebagai valid diskriminan.

Kriteria berikutnya pada uji validitas diskriminan ialah melihat nilai Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT) menggunakan batas nilai HTMT maksimum ialah 0.90. Hasil uji validitas diskriminan Heterotrait-Monotrait bisa ditinjau dalam Lampiran 6. Rekomendasi nilai pengukuran pada analisa HTMT dalam PLS, ditelah ditetapkan lebih kecil dari 0,85 kendati ada nilai di atas 0,85 hingga maksimal 0,95 maka masih dianggap cukup. Pada Tabel 4.9 kriteria HTMT sudah <0,95 maka telah memenuhi kriteria uji validitas diskriminan.

Pengujian Reliabilitas

Pengujian ini menggunakan analisa nilai cronbach alpha (CA) dan omposite reliability (CR). Rule of thumb nilai CA dan CR yang baik ialah di atas 0.6 dan 0.7, maka studi ini mempergunakan nilai itu sebagai indikatornya. Berikut ini adalah hasil pengolahan reliabilitas pada 80 responden Lampiran 7

Terlihat bila semua nilai CA dan CR diperoleh hasil nilai di atas 0.6 dan 0.7. Nilai itu memperlihatkan bila variabel secara keseluruhan mempunyai reliabilitas berdasar pada kriteria pula. Atas dasar itulah, memberi simpulan jika semua item maupun variabel pada sampel 80 responden telah relevan dengan kriteria dari segi uji validitas dan reliabilitas, maka bisa menganalisisnya lebih lanjut pada evaluasi model struktural.

Berdasar pada empat parameter hasil pengujian pada validitas dan reliabilitas di outer model yang telah diuraikan diatas yaitu discriminant validity (dengan nilai Cross Loadings, Fornell-Lacker, HTMT) dan indicator reliability (dengan nilai outer loading), construct reliability (dengan nilai Cronbach's alpha dan composite reliability), construct validity (dengan nilai average variance extracted atau AVE) dapat menarik kesimpulan umum. Artinya, dalam model pengukuran penelitian ini, seluruh indicator reliabel dan berguna untuk pengukuran yang ditargetkan dari setiap komponen. Dengan hasil tersebut, maka layak untuk melanjutkan tahap penelitian ini pada tahap analisis selanjutnya, yaitu pengujian model inner (model struktural).

Evaluasi Model Struktural (Inner Model)

Tahap berikutnya setelah analisa outer model, yaitu tahap mengukur model struktural atau evaluasi inner model. Pengukuran ini meliputi analisa nilai R-square, dengan tujuan untuk melihat kekuatan prediksi variabel independen terhadap variabel dependennya. Setelah itu, akan dilanjutkan dengan analisa T-statistic untuk mengetahui signifikansi hubungan antar variabel dan menentukan apakah hipotesis pada penelitian ini didukung atau tidak. Berikut ini adalah hasil pengolahan data pada 80 responden menggunakan aplikasi Smart - PLS 3.0 Lampiran 8

Model Inner menurut Ghazali dan Latan (2015) merupakan model structural (inner model) yang digambarkan hubungan sebab akibat antar variabel berdasarkan teori. Inner model hendak melaksanakan analisa: hubungan kausalitas antarvariabel hendak peneliti teliti. Pada bagian ini beberapa unsur yang hendak diuji ialah VIF atau

multikolinearitas, koefisien determinasi atau R-Square (R²), effect size (f²), nilai prediktif (Q²), T-Statistik, indirect effect.

Uji Q²

Adapun nilai Q² diperoleh dari hasil kalkulasi menggunakan menu blindfolding pada PLS-SEM yang mendapatkan hasil pada Lampiran 9, Nilai Q² dari variabel dependen yaitu pelatihan dan keselamatan kerja. Untuk variabel keselamatan awak kapal dan kinerja awak kapal, hasil Q² yang didapatkan adalah 0,583 dan 0,691 dimana artinya kemampuan prediksi relevansi yang besar (large predictive relevance).

Berdasarkan Lampiran 9 memperlihatkan bila ketujuh hipotesis yang memengaruhi langsung dan tidak langsung semuanya diterima karena nilai T-Statistics > 1,69 P-Values < 0,05. Berdasarkan Tabel 4.13 di atas menunjukkan bahwa :

1. Hipotesis 1: Pengaruh langsung perawatan peralatan keselamatan terhadap keselamatan awak kapal.

Berdasarkan Lampiran 9 menunjukkan bahwa pengaruh perawatan peralatan keselamatan terhadap keselamatan awak kapal dengan koefisien parameter sejumlah 0,901 memperlihatkan arah pengaruh antara perawatan peralatan keselamatan terhadap keselamatan awak kapal ialah positif sejumlah 0,901 berarti apabila terjadi peningkatan perawatan peralatan keselamatan sebesar 1 satuan, meningkatkan keselamatan awak kapal sebesar 0,901. Berdasarkan t-statistics H1 sejumlah 25,301 di atas tarafnya atau 25,301 > 1,69 dan p-values H1 sebesar 0,000 lebih kecil dari taraf nyata atau 0,000 < 0,05 hal ini menunjukkan bahwa pengaruh langsung perawatan peralatan keselamatan terhadap keselamatan awak kapal adalah signifikan. Oleh karena itu, dapat ditarik simpulan H1 diterima, maka terdapat pengaruh langsung positif dan signifikan perawatan peralatan keselamatan terhadap keselamatan awak kapal.

2. Hipotesis 2: Pengaruh langsung perawatan peralatan keselamatan terhadap kinerja awak kapal

Berdasar Lampiran 9 memperlihatkan pengaruh perawatan peralatan keselamatan terhadap kinerja awak kapal SK Offshore Marine di Pelabuhan Labuan - Malaysia adalah positif dengan koefisien parameter sebesar 0,373 yang menunjukkan bahwa arah pengaruh antara perawatan peralatan keselamatan terhadap kinerja awak kapal SK Offshore Marine di Pelabuhan Labuan - Malaysia adalah positif sebesar 0,373

berarti apabila terjadi peningkatan perawatan peralatan keselamatan sebesar 1 satuan, meningkatkan kinerja awak kapal SK Offshore Marine di Pelabuhan Labuan - Malaysia sebesar 0,373. Selanjutnya berdasarkan T-Statistics H2 sebesar 3,920 lebih besar dari taraf nyata atau $3,920 > 1,69$ dan nilai P-values sebesar 0,000 lebih kecil dari taraf nyata atau $0,000 < 0,05$ hal ini menunjukkan bahwa pengaruh langsung perawatan peralatan keselamatan terhadap kinerja awak kapal SK Offshore Marine di Pelabuhan Labuan - Malaysia adalah signifikan. Oleh karena itu, dapat ditarik kesimpulan H2 diterima, maka terdapat pengaruh langsung positif dan signifikan perawatan peralatan keselamatan terhadap kinerja awak kapal SK Offshore Marine di Pelabuhan Labuan - Malaysia.

3. Hipotesis 3 : Pengaruh langsung keselamatan awak kapal terhadap kinerja awak kapal Berdasarkan Lampiran 9 menunjukkan bahwa pengaruh keselamatan awak kapal terhadap kinerja awak kapal SK Offshore Marine di Pelabuhan Labuan - Malaysia adalah positif dengan koefisien parameter sejumlah 0,618 memperlihatkan arah pengaruh antara keselamatan awak kapal terhadap kinerja awak kapal SK Offshore Marine di Pelabuhan Labuan - Malaysia adalah positif sebesar 0,618 berarti apabila terjadi peningkatan kinerja awak kapal SK Offshore Marine di Pelabuhan Labuan - Malaysia sebesar 1 satuan, meningkatkan keselamatan awak kapal sejumlah 0,618. Sesuai T-Statistics H3 sejumlah 6,862 di atas tarafnya atau $6,862 > 1,69$ dan P-values H3 sebesar 0,002 di bawah tingkat signifikansinya atau $0,002 < 0,05$. Perihal ini memperjelas jika pengaruh langsung keselamatan awak kapal terhadap kinerja awak kapal SK Offshore Marine di Pelabuhan Labuan - Malaysia adalah signifikan. Sesuai hasil yang didapat, memberi simpulan menerima H3, berarti keselamatan awak kapal memengaruhi langsung, positif, dan substansial bagi kinerja awak kapal SK Offshore Marine di Pelabuhan Labuan - Malaysia.

4. Hipotesis 4 : Pengaruh tidak langsung perawatan peralatan keselamatan terhadap kinerja awak kapal melalui keselamatan awak kapal.

Berdasarkan Lampiran 9 menunjukkan bahwa pengaruh tidak langsung perawatan peralatan keselamatan terhadap kinerja awak kapal SK Offshore Marine di Pelabuhan Labuan - Malaysia melalui keselamatan awak kapal adalah positif dengan koefisien parameter sebesar 0,557 yang menunjukkan bahwa arah pengaruh antara perawatan peralatan keselamatan terhadap kinerja awak kapal SK Offshore Marine di Pelabuhan

Labuan - Malaysia melalui keselamatan awak kapal adalah positif sebesar 0,557 berarti apabila terjadi peningkatan perawatan peralatan keselamatan melalui kinerja awak kapal SK Offshore Marine di Pelabuhan Labuan - Malaysia sebesar 1 satuan, meningkatkan keselamatan awak kapal sebesar 0,557. Selanjutnya berdasarkan T-Statistics H4 sebesar 6,653 lebih besar dari taraf nya atau $6,653 > 1,69$ dan P-values H4 sebesar 0,000 lebih kecil dari taraf nyata atau $0,000 < 0,05$ hal ini menunjukkan bahwa pengaruh tidak langsung perawatan peralatan keselamatan terhadap kinerja awak kapal SK Offshore Marine di Pelabuhan Labuan - Malaysia melalui keselamatan awak kapal adalah signifikan. Oleh karena itu, dapat ditarik kesimpulan H4 diterima maka terdapat pengaruh tidak langsung perawatan peralatan keselamatan terhadap kinerja awak kapal SK Offshore Marine di Pelabuhan Labuan - Malaysia melalui keselamatan awak kapal

R-Square

Nilai R2 atau koefisien determinasi dari suatu model dapat dilihat dari dua aspek, yang pertama adalah explanatory power atau seberapa besar kemampuan variabel independent dalam model penelitian dapat menjelaskan variabel terikat-nya. Aspek yang kedua adalah predictive accuracy atau seberapa kuat kemampuan variabel-variabel independent dalam model penelitian dalam memprediksi variabel dependen dalam suatu derajat tertentu, yang diukur dengan derajat lemah, sedang, hingga kuat. Nilai R2 dapat disebut sebagai substansial atau strong bila nilainya 0,75. Nilai R2 dikatakan moderate bila nilainya sama dengan 0,50. Nilai R2 lemah apabila nilainya sama dengan 0,25. Berdasarkan pengolahan data dengan smartPLS 3.0, dengan hasil R2 pada Lampiran 10. Variabel Kinerja awak kapal SK Offshore Marine diperoleh nilai R-Square sebesar 0,936 hal ini menunjukkan bahwa secara simultan variabel perawatan peralatan keselamatan serta keselamatan awak kapal dapat menjelaskan pengaruhnya terhadap variabel Kinerja awak kapal SK Offshore Marine sebesar 93,6% dan sisanya 6,4%.

Kemudian nilai R-Square pada variabel keselamatan awak kapal diperoleh nilai sebesar 0,812 hal ini menunjukkan bahwa variabel perawatan peralatan keselamatan menjelaskan pengaruhnya terhadap variabel keselamatan awak kapal sebesar 81,2% dan sisanya 18,8%. Dapat dikatakan variabel bebas yang ada berpengaruh besar adalah kinerja awak kapal SK Offshore Marine dibandingkan Keselamatan awak kapal.

PEMBAHASAN DAN TEMUAN PENELITIAN

Berdasar pada nilai loading factor indikator perawatan peralatan keselamatan (X) bernilai loading factor terbesar ada pada pernyataan X.3 sejumlah 0,944. Indikator terendah ada pada X.2 sejumlah 0,868.

Indikator keselamatan awak kapal (Y) bernilai loading factor terbesar ada pada pernyataan Y5 sejumlah 0,904. Indikator terendah ada pada Y.1 sebesar 0,811. Indikator Kinerja awak kapal (Z) bernilai loading factor paling besar ada pada pernyataan Z1 sejumlah 0,815. Indikator paling rendah di Z8 sejumlah 0,773. Dari hasil penelitian diperoleh rangkuman hasil Lampiran 11

Pengaruh Langsung Perawatan peralatan keselamatan terhadap Keselamatan awak kapal

Pengujian pertama yaitu menunjukkan bahwa nilai P value kurang dari 0.05 atau sebesar 0,000 dan nilai T statistics > Ttabel atau artinya berpengaruh positif dan signifikan. Maka, Hipotesis pertama diterima. Dapat diketahui bahwa perawatan peralatan keselamatan mempengaruhi secara langsung keselamatan awak kapal. Hasil penelitian yang telah dilakukan agar untuk mengetahui apakah Perawatan peralatan keselamatan berpengaruh terhadap keselamatan awak kapal pada Pelabuhan Labuan - Malaysia. Dari hasil penelitian perawatan peralatan keselamatan berpengaruh positif dan signifikan terhadap keselamatan awak kapal.

Perawatan yang teratur dan berkala terhadap peralatan keselamatan awak kapal, seperti lifeboat, lifebuoy, life jacket, dan peralatan keselamatan lainnya, memastikan bahwa mereka siap digunakan dalam situasi darurat. Pemeriksaan rutin memastikan bahwa peralatan tersebut berfungsi dengan baik dan tidak rusak atau rusak. Dengan melakukan perawatan yang tepat, awak kapal akan memiliki keyakinan yang lebih besar dalam peralatan keselamatan mereka. Ini akan meningkatkan kecepatan dan efisiensi dalam merespons situasi darurat seperti kebakaran, kebocoran, atau situasi darurat lainnya. Perawatan peralatan keselamatan awak kapal merupakan bagian integral dari pemeliharaan keselamatan awak kapal yang sesuai dengan standar keselamatan maritim. Dengan memastikan bahwa peralatan keselamatan dalam kondisi baik, kapal memenuhi persyaratan regulasi dan standar keselamatan yang ditetapkan oleh otoritas maritim. Peralatan keselamatan yang rusak atau tidak terawat dapat gagal saat dibutuhkan dalam situasi darurat. Oleh karena itu, perawatan yang tepat dapat mencegah kegagalan perangkat tersebut, yang dapat menyelamatkan nyawa dan mencegah kerugian yang

lebih besar. Proses perawatan juga dapat meningkatkan kesadaran keselamatan di antara awak kapal. Dengan melibatkan awak kapal dalam pemeriksaan dan perawatan peralatan keselamatan, mereka menjadi lebih terbiasa dengan fungsi dan lokasi peralatan tersebut, yang dapat membantu dalam respons cepat dalam situasi darurat. Dengan memastikan bahwa peralatan keselamatan awak kapal berada dalam kondisi yang baik, risiko kecelakaan atau kejadian darurat yang mengancam nyawa dan keamanan awak kapal dapat dikurangi secara signifikan.

Pengaruh Langsung Perawatan peralatan keselamatan terhadap Kinerja awak kapal

Variabel Perawatan peralatan keselamatan (X) menghasilkan T-Statistik lebih besar dari ttabel dan P-value sejumlah $0,000 < 0,05$ yang berarti perawatan peralatan keselamatan memengaruhi positif dan signifikan terhadap Kinerja awak kapal SK Offshore Marine (Z). Pengujian ketiga artinya berpengaruh positif dan signifikan. Maka, Hipotesis ketiga diterima.

Perawatan yang teratur dan tepat terhadap peralatan keselamatan meningkatkan kepercayaan diri awak kapal dalam melakukan tugas mereka. Ketika mereka tahu bahwa peralatan keselamatan berfungsi dengan baik dan siap digunakan, mereka merasa lebih yakin dalam menangani situasi darurat yang mungkin terjadi di kapal. Perawatan peralatan keselamatan sering kali melibatkan pelatihan reguler untuk awak kapal tentang cara menggunakan peralatan tersebut dengan benar. Ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan mereka tentang peralatan keselamatan, tetapi juga memungkinkan mereka untuk merespons dengan cepat dan efisien dalam situasi darurat. Kinerja awak kapal dalam merespons situasi darurat sangat dipengaruhi oleh kesiapan peralatan keselamatan. Dengan peralatan yang terawat dengan baik, awak kapal dapat merespons dengan cepat dan efisien, yang dapat membantu mengurangi dampak kecelakaan dan melindungi nyawa dan properti.

Perawatan peralatan keselamatan juga dapat meningkatkan keterampilan tim awak kapal. Melalui latihan dan pemeriksaan peralatan keselamatan bersama, awak kapal belajar bekerja secara efektif sebagai tim dalam menghadapi situasi darurat yang memerlukan koordinasi yang baik. Kondisi peralatan keselamatan yang baik dapat mengurangi stres dan kecemasan awak kapal. Mereka tahu bahwa mereka memiliki peralatan yang dapat diandalkan untuk membantu mereka dalam situasi darurat, yang

dapat membantu mereka tetap tenang dan fokus dalam menghadapi tantangan yang mungkin timbul. Perawatan peralatan keselamatan juga memastikan bahwa awak kapal mematuhi peraturan dan prosedur keselamatan yang ditetapkan. Ini penting untuk memastikan kepatuhan terhadap standar keselamatan maritim dan mengurangi risiko kecelakaan yang disebabkan oleh pelanggaran prosedur.

Pengaruh Langsung Keselamatan awak kapal terhadap Kinerja awak kapal

Variabel keselamatan awak kapal (Y) menghasilkan t-statistik sejumlah 6,862 dan p-value sejumlah 0,000 di bawah 0,05, yang berarti variabel keselamatan awak kapal memengaruhi kinerja awak kapal SK Offshore Marine. (Y). Dengan kata lain, hipotesis kelima diterima.

Ketika awak kapal tahu bahwa mereka berada di kapal yang aman dan dilengkapi dengan peralatan keselamatan yang tepat, mereka memiliki kepercayaan diri dalam menjalankan tugas mereka. Keyakinan ini membantu meningkatkan kinerja mereka dalam situasi-situasi normal maupun darurat. Keselamatan awak kapal yang baik memastikan bahwa peralatan keselamatan seperti lifeboat, lifebuoy, dan sistem pemadam kebakaran berfungsi dengan baik dan siap digunakan saat dibutuhkan. Hal ini memungkinkan awak kapal untuk merespons dengan cepat dan efektif dalam situasi darurat, yang dapat mengurangi kerugian dan menyelamatkan nyawa. Kapal yang memiliki sistem keselamatan yang baik cenderung mengalami lebih sedikit gangguan operasional karena kecelakaan atau insiden keselamatan. Ini memungkinkan awak kapal untuk fokus pada tugas-tugas operasional utama tanpa harus terganggu oleh kejadian-kejadian yang dapat dihindari.

Keselamatan awak kapal yang baik memberikan lingkungan kerja yang aman dan terlindungi bagi awak kapal. Ini bisa mengurangi absensi karena cedera dan penyakit yang terkait dengan pekerjaan, yang pada gilirannya meningkatkan produktivitas awak kapal secara keseluruhan. Kapal-kapal yang dikenal memiliki standar keselamatan yang tinggi cenderung memiliki reputasi yang lebih baik di industri maritim. Sebagai bagian dari awak kapal di kapal dengan reputasi yang baik, kru juga dapat merasa bangga dan termotivasi untuk memberikan kinerja yang lebih baik. Keselamatan awak kapal yang ditekankan secara konsisten mendorong awak kapal untuk mematuhi prosedur keselamatan yang ditetapkan dengan lebih cermat. Ini

membantu mengurangi risiko insiden akibat pelanggaran prosedur keselamatan dan meningkatkan kinerja keseluruhan awak kapal.

Pengaruh Tidak Langsung Perawatan peralatan keselamatan Terhadap Kinerja awak kapal yang dimediasi Keselamatan awak kapal

Variabel Perawatan peralatan keselamatan (X) melalui keselamatan awak kapal (Y) terhadap Kinerja awak kapal SK Offshore Marine (Z) menghasilkan t-Statistik sejumlah 6,653 dan p-value sejumlah 0,000 di bawah 0,05, berarti Variabel Perawatan peralatan keselamatan (X) mempengaruhi variabel Kinerja awak kapal SK Offshore Marine (Z) melalui variabel keselamatan awak kapal (Y). Maka hipotesis keenam diterima, artinya terdapat efek mediasi antara variabel perawatan peralatan keselamatan melalui keselamatan awak kapal terhadap Kinerja awak kapal SK Offshore Marine. Dengan kata lain keselamatan awak kapal mampu memediasi perawatan peralatan keselamatan terhadap kinerja awak kapal SK Offshore Marine di Pelabuhan Labuan - Malaysia.

Perawatan yang teratur terhadap peralatan keselamatan membantu meningkatkan kesadaran keselamatan di antara awak kapal. Ketika kru menyadari pentingnya perawatan dan fungsi yang tepat dari peralatan keselamatan, mereka cenderung lebih berhati-hati dalam melakukan tugas-tugas mereka dan mematuhi prosedur keselamatan. Perawatan peralatan keselamatan yang konsisten menciptakan budaya keselamatan yang kuat di kapal. Ini menciptakan lingkungan di mana keselamatan diutamakan oleh semua anggota awak kapal. Budaya keselamatan yang baik mendorong kru untuk saling mendukung dan memastikan bahwa semua prosedur keselamatan diikuti dengan benar. Perawatan yang tepat terhadap peralatan keselamatan memungkinkan kapal untuk tetap beroperasi dengan lancar tanpa gangguan yang disebabkan oleh kecelakaan atau insiden keselamatan. Ini membantu meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan, yang pada gilirannya meningkatkan kinerja awak kapal.

Perawatan yang teratur terhadap peralatan keselamatan membantu meningkatkan keandalan dan ketersediaan kapal. Kapal yang handal dan siap digunakan memberikan awak kapal kepercayaan bahwa mereka dapat mengandalkan peralatan keselamatan dalam situasi darurat, yang pada akhirnya meningkatkan kinerja mereka. Kapal yang dilengkapi dengan peralatan keselamatan yang baik membantu mengurangi stres dan kecemasan di antara awak kapal. Mereka merasa lebih aman dan dilindungi, yang

memungkinkan mereka untuk fokus pada tugas-tugas mereka tanpa distraksi yang disebabkan oleh kekhawatiran akan keselamatan. Pemeliharaan yang baik terhadap peralatan keselamatan mencerminkan komitmen manajemen terhadap kesejahteraan awak kapal. Hal ini dapat meningkatkan moral dan motivasi kru untuk memberikan kinerja terbaik mereka, karena mereka merasa dihargai dan dilindungi oleh perusahaan

KESIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Perawatan peralatan keselamatan memengaruhi secara langsung, positif, dan substansial bagi keselamatan awak kapal, dengan nilai p-value 0,000 di bawah 0,05: menolak H_0 atau menerima H_1 , maka tiap kenaikan perawatan peralatan keselamatan akan meningkatkan keselamatan awak kapal SK Offshore Marine di Pelabuhan Labuan - Malaysia.
2. Terdapat pengaruh langsung positif yang signifikan perawatan peralatan keselamatan terhadap kinerja awak kapal SK Offshore Marine, dengan nilai P-Value 0,000 < 0,05 dimana H_0 ditolak atau H_2 diterima berarti perawatan peralatan keselamatan berdampak atas kinerja awak kapal SK Offshore Marine di Pelabuhan Labuan - Malaysia.
3. Terdapat pengaruh langsung positif yang signifikan keselamatan awak kapal terhadap kinerja awak kapal SK Offshore Marine, dengan nilai P-Value 0,000 < 0,05 dimana H_0 ditolak atau H_3 diterima berarti keselamatan awak kapal berdampak atas kinerja awak kapal SK Offshore Marine di Pelabuhan Labuan - Malaysia.
4. Keselamatan awak kapal mampu memediasi perawatan peralatan keselamatan terhadap kinerja awak kapal SK Offshore Marine, dengan nilai P-Value 0,000 < 0,05 dimana H_0 ditolak atau H_4 diterima berarti keselamatan awak kapal memperkuat pengaruh perawatan peralatan keselamatan terhadap kinerja awak kapal SK Offshore Marine.

Saran

1. Berdasar *loading factor* terendah variabel perawatan peralatan keselamatan X.2 "Awak kapal patuh terhadap prosedur pemeliharaan peralatan keselamatan yang ditetapkan" disarankan Awak kapal harus diberikan pelatihan dan pendidikan yang memadai mengenai prosedur pemeliharaan peralatan keselamatan. Ini akan membantu

- meningkatkan kesadaran mereka terhadap pentingnya pemeliharaan peralatan keselamatan dan memastikan kepatuhan terhadap prosedur yang ditetapkan
2. Berdasarkan *loading factor* terendah variabel keselamatan awak kapal Y.1 "Awak kapal perusahaan secara konsisten mematuhi peraturan keselamatan yang berlaku dalam operasi kapal" sebaiknya Perusahaan harus terus mendorong budaya keselamatan di antara awak kapal. Ini dapat dilakukan melalui pelatihan rutin, penilaian kinerja yang mencakup kepatuhan terhadap peraturan keselamatan, dan memastikan bahwa peraturan tersebut dipatuhi secara konsisten oleh seluruh awak kapal
 3. Berdasarkan *loading factor* terendah variabel kinerja awak kapal Z8 "Awak kapal aktif memberikan ide dan saran untuk meningkatkan efisiensi dan keselamatan awak kapal" sebaiknya Perusahaan harus menciptakan lingkungan kerja yang mendukung dan mendorong partisipasi aktif awak kapal dalam memberikan ide dan saran untuk meningkatkan efisiensi dan keselamatan. Ini bisa dilakukan dengan membuka saluran komunikasi yang terbuka, mengadakan pertemuan rutin untuk diskusi, dan memberikan penghargaan atau insentif untuk kontribusi yang bernilai dalam meningkatkan kinerja dan keselamatan kapal.

DAFTAR PUSTAKA

- Andreas Wijaya, (2019) Metode Penelitian Menggunakan Smart Pls 03. Yogyakarta: Innosain.
- Arikunto, S (2012) Prosedur Penelitian. Jakarta: Rineka Cipta.
- Akindehin, F. V., Ekechukwu, D. U., Iwaye, G. S., Oligoron, M. E., Caiga, B. T., & Aguado, C. L. (2015). Effectiveness of Seafarers' Safety Measures Onboard Vessel. *Asia Pacific Journal of Maritime Education*, 1(2), 1–6.
- Bangun, W. (2012) Manajemen Sumber Daya Manusia. Jakarta: Erlangga.
- Byrne dan Barbara, (2015). *Structural Equation Modeling with AMOS : Basic Concepts, Applications, and Programming*, 2nd ed. New York: Routledge Taylor & Francis Group
- Corder, Antony, K. Hadi, (2008) Teknik Manajemen Pemeliharaan, ter, K. Hadi. Erlangga. Jakarta.
- Danuasmoro, G. (2012) anajemen Perawatan. Jakarta, Yayasan Bina Citra. Samudera, Jakarta.
- Fahmi, I (2017) Manajemen Sumber Daya Manusia Teori dan. Aplikasi. Bandung : CV. Alfabeta.
- Ghozali & Latan, (2015) Konsep, Teknik, Aplikasi Menggunakan. Smart PLS 3.0 Untuk Penelitian Empiris. BP Undip. Semarang
- Ghozali, I. (2016). *SEM (Structur Equation Modeling) Metode Alternatif dengan menggunakan Partial Least Squares (PLS)*. BP Universitas Diponegoro.

- Hair et. al, (2010) *Multivariate Data Analysis*. Seventh Edition. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Indriyati, R., & Sofa, N. L. (2020). Peranan QHSSE Management dalam Upaya Meningkatkan Keamanan dan Keselamatan Kerja pada PT. Jasa Armada Indonesia Jakarta. *Majalah Ilmiah Gema Maritim*, 22(2), 117-124.
- Kamis, A. S., Fuad, A. F. A., Saadon, M. S. I., & FADZIL, M. N. (2020). The impact of basic training on seafarers' safety knowledge, attitude and behaviour. *Journal of Sustainability Science and Management*, 15(6), 137–158.
- Kosasih, E., & Soewedo, H. (2007). *Manajemen perusahaan pelayaran: suatu pendekatan praktis dalam bidang usaha pelayaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo.
- Lasse, D. A. (2014). *Keselamatan Pelayaran Di Lingkungan Teritorial Pelabuhan dan Pemanduan Kapal*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Lasse, D. A. (2015). *Manajemen Kepelabuhan*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Maliota, B. J., Lasse, D. A., & Setyawati, A. (2020). Tata Kelola Kapal dan Kinerja Keselamatan Pelayaran : Ship Management and Shipping Safety Performance. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik*, 7(3), 258–269.
- Mangkunegara, AAAP (2016) *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Perusahaan. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Moenir (2010) *Manajemen Pelayanan Umum Di Indonesia*. Bumi. Aksara : Jakarta.
- Moenir (2012) *Manajemen Pelayanan Umum Di Indonesia*. Bumi Aksara.
- Mutholib, (2013) *Kajian Fasilitas Keselamatan Kapal Pada Lintas*. Penyeberangan 35 Ilir – Muntok. *Jurnal Transportasi*, 25(5), 140–146.
- Negara, G. S., & Weda, I. (2024). Analisis Pengaruh Pengawasan, Tanggung Jawab Ksop, Kelaiklautan Kapal Dan Kenavigasian Terhadap Keselamatan Pelayaran Di Pelabuhan Tanjung Intan Cilacap. *Jurnal Saintek Maritim*, 23(2), 139–150.
- Pieter Batti (2008) *Keselamatan Pelayaran dan Pencegahan Pencemaran dari. Kapal*, PT. Konsultasi Buana Maritim Nusantara, Jakarta.
- Rahadi, (2016) *Media Pembelajaran*. Jakarta: Departemen Pendidikan.
- Rahadian, F., & Zulkarnaen, W. (2021). How Work Culture Effects On Employee Performance During The Covid-19 Pandemic : A Quantitative Analysis. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi)*, 5(1), 1844-1855. <https://doi.org/10.31955/mea.v5i1.1704>
- Ricardianto, P., Prastiama, R., Thamrin, M., Agusinta, L., Abdurachman, E., & Perwitasari, E. P. (2021a). The Ship's Crew Performance of Indonesian National Shipping Companies. *International Journal of Research in Commerce and Management Studies*, 3(3), 52–66.
- Ricardianto, P., Prastiama, R., Thamrin, M., Agusinta, L., Abdurachman, E., & Perwitasari, E. P. (2021b). The Ship's Crew Performance Of Indonesian National Shipping Companies. *International Journal of Research in Commerce and Management Studies*, 3(3), 52–66.
- Ricardianto, P., Sakti, R. F. J., Sembiring, H. F. A., & Abidin, Z. (2021). Safety Study on State Ships and Commercial Ships According to The Requirements of Solas 1974. *Journal of Economics, Management, Entrepreneurship, and Business (JEMEB)*, 1(1), 1-11. Ridley (2008 : 113)
- Riduwan (2012) *Rumus dan Data dalam Aplikasi Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Rivai dan Sagala (2013) *Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk. Perusahaan*, Rajawali Pers, Jakarta.
- Samekto, A. A. (2019). *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keselamatan*

- Pelayaran Kapal Penangkap Ikan Di Pelabuhan Tasikagung RembanG. *Jurnal Sainstek Maritim*, 19(2), 196–202.
- Santoso, S (2016) SPSS Versi 11.5 Cetakan Kedua: Gramedia, Jakarta.
- Sedarmayanti (2013) Manajemen Sumber Daya Manusia : Reformasi Birokrasi dan Manajemen Pegawai Negeri Sipil. Bandung. PT Refika Aditama.
- Sekaran & Bougie, (2017) Metode Penelitian Bisnis, Edisi 6, Jakarta: Penerbit Salemba Empat.
- Setiawan, S. (2022). *Tutorial Analisa parsial model persamaan struktural dengan software SMART-PLS versi 3 untuk tenaga kesehatan* (E. Kelima (ed.)). Yayasan Bakti Mulia.
- Siahaan, H. (2013) Manajemen Risiko pada Perusahaan dan Birokrasi. Jakarta: Gramedia.
- Siswantara, T. (2007). *Akar Masalah Kecelakaan Angkutan Laut Sering Terjadi Pelanggaran Regulasi*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Soehatman Ramli (2010) Petunjuk Praktis Manajemen Kebakaran (Fire. Management). Jakarta: Dian Rakyat.
- Sucipto, (2014) Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Yogyakarta: Gosyen. Publishing
- Sugiyono (2017) Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung : Alfabeta, CV.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Bisnis* (S. Y. Suryandari (ed.); 3 ed.). CV. Alfabeta.
- Sugiyono, (2019) Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung : Alfabeta.
- Suryani dan Hendriadi (2015) Metode riset kuantitatif teori dan aplikasi pada penelitian bidang Manajemen dan Ekonomi Islam. Jakarta: Kencana. Prenadamedia
- Sutrisno, E (2016) Manajemen Sumber Daya Manusia. Cetakan Kedelapan. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Suyono, RP (2012) Pengangkutan Intermodal Ekspor Impor melalui Laut Edisi. Ke- 3, Jakarta.
- Triyanto, D. (2015) Bekerja Di Kapal, Penerbit Bandung: Mandar Maju
- Umar, H (2012) Riset Pemasaran dan Perilaku Konsumen, Penerbit PT. Gramedia *Pustaka* Utama, Jakarta
- Umar, H. (2007). *Hukum Maritim dan Masalah-Masalah Pelayaran*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008
- Undang-Undang Nomor 3 Tahun 1992
- Undang-undang Transportasi Laut No. 17 Tahun 2008
- Weda, I. (2023). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Keselamatan Pelayaran (Studi Pada KSOP Tanjung Wangi). *Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Manajemen*, 1(1), 92–107. <https://journal.unimar-amni.ac.id/index.php/EBISMEN/article/view/52>
- Weda, I. (2022). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Keselamatan Pelayaran (Studi Pada KSOP Tanjung Wangi). *Ebismen*, 1(1), 92–107
- Wijanto dan Heri (2015) “Structural Equation Modeling Dengan Lisrel 8.8”. Edisi Pertama, Cetakan Pertama. Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta

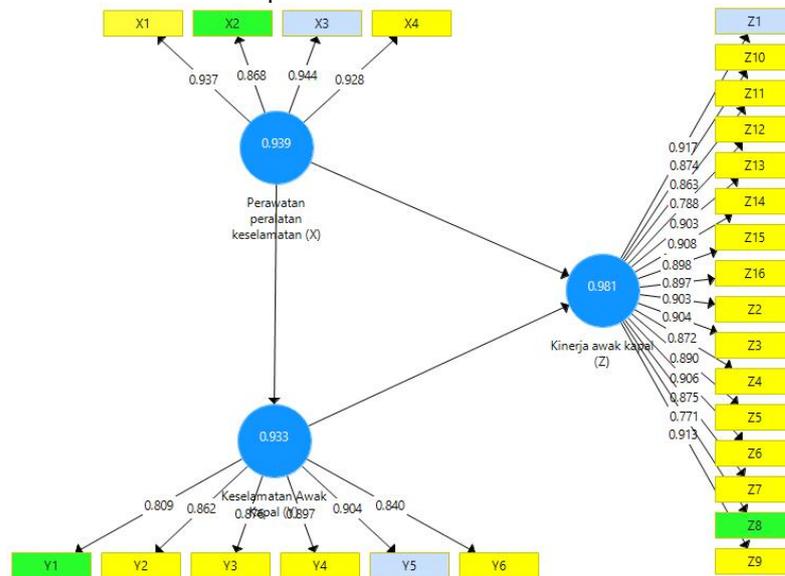
GAMBAR DAN TABEL

Lampiran 1. HSSE-KPI (Key Performance Indicators for Health, Safety, Security, and Environment)

No	Deskripsi	Target	Aktual	Catatan
1	Mengajukan minimal Dua (2) ACT per bulan (Seluruh Kru)	24	4	0
2	Melakukan dan menghadiri Rapat Keselamatan Bulanan Kapal (Seluruh Kru)	12	5	0
3	Melakukan minimal Satu (1) Tinjauan Master sesuai dengan persyaratan SMS - Berlaku untuk Master saja	1	NIA	0
4	Melaksanakan & berpartisipasi dalam latihan (ISM & ISPS) sesuai dengan matriks	0	0	Matriks
5	Melakukan & berpartisipasi dalam inspeksi deck atau ruang mesin (Master/Perwira/Engineer)	12	5	
6	Memperbarui dan meninjau Rencana HSE bulanan (Master/Perwira/Engineer)	12	0	
7	Melakukan penilaian risiko minimal Satu (1) bulanan melalui tinjauan JHA (Master/Perwira/Engineer)	12	5	

Sumber : SK Offshore Marine (2024)

Lampiran 2. Outer Model



Sumber : Output Program Smart PLS (2024)

Lampiran 3. Pengujian *Convergent Validity Loading Factor*

	Keselamatan Awak Kapal (Y)	Kinerja awak kapal (Z)	Perawatan peralatan keselamatan (X)
X1			0,937
X2			0,868
X3			0,944
X4			0,928
Y1	0,809		
Y2	0,862		
Y3	0,876		
Y4	0,897		
Y5	0,904		
Y6	0,840		
Z1		0,917	
Z10		0,874	

	Keselamatan Awak Kapal (Y)	Kinerja awak kapal (Z)	Perawatan peralatan keselamatan (X)
Z11		0,863	
Z12		0,788	
Z13		0,903	
Z14		0,908	
Z15		0,898	
Z16		0,897	
Z2		0,903	
Z3		0,904	
Z4		0,872	
Z5		0,890	
Z6		0,906	
Z7		0,875	
Z8		0,771	
Z9		0,913	

Sumber : Output Program Smart PLS (2024)

Lampiran 4
Pengujian *Cross Loading*

	Keselamatan Awak Kapal (Y)	Kinerja awak kapal (Z)	Perawatan peralatan keselamatan (X)
X1	0,854	0,865	0,937
X2	0,767	0,819	0,868
X3	0,860	0,871	0,944
X4	0,830	0,865	0,928
Y1	0,809	0,726	0,677
Y2	0,862	0,858	0,750
Y3	0,876	0,885	0,924
Y4	0,897	0,852	0,799
Y5	0,904	0,865	0,818
Y6	0,840	0,747	0,673
Z1	0,871	0,917	0,933
Z10	0,830	0,874	0,756
Z11	0,780	0,863	0,736
Z12	0,730	0,788	0,643
Z13	0,891	0,903	0,774
Z14	0,858	0,908	0,930
Z15	0,865	0,898	0,924
Z16	0,836	0,897	0,904
Z2	0,874	0,903	0,924
Z3	0,848	0,904	0,905
Z4	0,804	0,872	0,844
Z5	0,896	0,890	0,786
Z6	0,908	0,906	0,809
Z7	0,797	0,875	0,744
Z8	0,730	0,771	0,641
Z9	0,905	0,913	0,779

Sumber : Output Program Smart PLS (2024)

Lampiran 5
Hasil Uji Validitas Diskriminan–Fornell

	Keselamatan Kapal (Y)	Kinerja awak kapal (Z)	Perawatan Peralatan keselamatan (X)
Keselamatan Awak Kapal (Y)	0,936		
Kinerja awak kapal (Z)	0,865	0,930	
Perawatan peralatan keselamatan (X)	0,901	0,881	0,920

Sumber : Output Program Smart PLS (2024)

Lampiran 6
Hasil Uji Validitas Diskriminan–Heterotrait –Monotrait

	Keselamatan Kapal (Y)	Kinerja awak kapal (Z)	Perawatan Peralatan keselamatan (X)
Keselamatan Awak Kapal (Y)			
Kinerja awak kapal (Z)	0,892		
Perawatan peralatan keselamatan (X)	0,855	0,864	

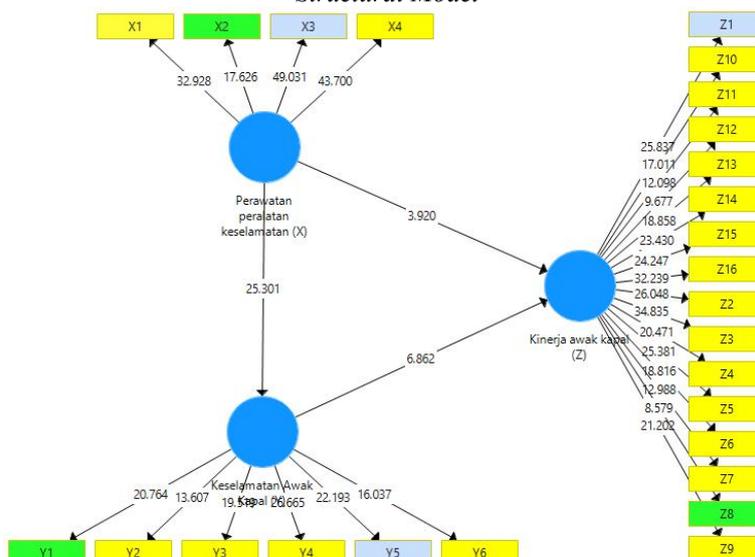
Sumber : Output Program Smart PLS (2024)

Lampiran 7
Pengujian Reliabilitas

	Cronbach's Alpha	Composite Reliability
Keselamatan Awak Kapal (Y)	0,933	0,947
Kinerja awak kapal (Z)	0,981	0,982
Perawatan peralatan keselamatan (X)	0,939	0,956

Sumber : Output Program Smart PLS (2024)

Lampiran 8
Structural Model



Sumber : Output Program Smart PLS (2024)

Lampiran 9
Hasil Uji Q²

	SSO	SSE	Q ² (=1-SSE/SSO)
Keselamatan Awak Kapal (Y)	480,000	199,981	0,583
Kinerja awak kapal (Z)	1280,000	395,813	0,691
Perawatan peralatan keselamatan (X)	320,000	320,000	

Sumber : Output Program Smart PLS (2024)

Lampiran 10
Statistik dan P-Values

Pengaruh Variabel	Original Sample (O)	T Statistics (O/STDEV)	P Values	Hasil
Perawatan peralatan keselamatan (X) -> Keselamatan awak kapal (Y)	0,901	25,301	0,000	Ho ditolak/Ha diterima Kesimpulan: Ada pengaruh
Perawatan peralatan keselamatan (X) -> Kinerja awak kapal (Z)	0,373	3,920	0,000	Ho ditolak/Ha diterima Kesimpulan: Ada pengaruh
Keselamatan awak kapal (Y) -> Kinerja awak kapal (Z)	0,618	6,862	0,000	Ho ditolak/Ha diterima Kesimpulan: Ada pengaruh
Perawatan peralatan keselamatan (X) -> Keselamatan awak kapal (Y) -> Kinerja awak kapal (Z)	0,557	6,653	0,000	Ho ditolak/Ha diterima Kesimpulan: Ada pengaruh

Sumber : Output Program Smart PLS (2024)

Lampiran 11
Hasil Uji R-Square (R²)

	R Square	R Square Adjusted
Keselamatan Awak Kapal (Y)	0,812	0,809
Kinerja awak kapal (Z)	0,936	0,935

Lampiran 12
Hasil Rangkuman Hipotesis Penelitian

	Hipotesis Penelitian	Hasil
H ₁	Terdapat pengaruh langsung perawatan peralatan keselamatan terhadap keselamatan awak kapal SK Offshore Marine di Pelabuhan Labuan - Malaysia	Positif dan Signifikan
H ₃	Terdapat pengaruh langsung perawatan peralatan keselamatan terhadap kinerja awak kapal SK Offshore Marine di Pelabuhan Labuan - Malaysia	Positif dan Signifikan
H ₅	Terdapat pengaruh langsung keselamatan awak kapal terhadap kinerja awak kapal SK Offshore Marine di Pelabuhan Labuan - Malaysia	Positif dan Signifikan
H ₆	Keselamatan awak kapal mampu memediasi perawatan peralatan keselamatan terhadap kinerja awak kapal SK Offshore Marine di Pelabuhan Labuan - Malaysia	Positif dan Signifikan