



## PENGARUH KEMAMPUAN BERKOMUNIKASI DAN PENGGUNAAN KODE ISYARAT INTERNASIONAL TERHADAP TINGKAT KESELAMATAN PELAYARAN KAPAL DI PELABUHAN

*The Effect of Communication Skills and International Cue Code Utilization Towards Ship Safety Level in Ports*

Siwi Woro Herningsih<sup>1,a</sup>, Amirullah<sup>1</sup>, Vidiana Anggeranika<sup>1</sup> dan Yohanna Nurika<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Nautika, Politeknik Pelayaran Banten, Jl. Raya No. 1, Tangerang, Indonesia

e-mail: <sup>a</sup>siwiworo@poltekpel-banten.ac.id

Diterima: 18 Agustus 2022; Direvisi: 18 Oktober 2022; Disetujui: 14 Februari 2023

### Abstrak

Kemampuan berkomunikasi dan penggunaan kode isyarat internasional merupakan kemampuan interaksi yang dimiliki oleh individu atau seseorang di atas kapal untuk dapat berinteraksi dan bersosialisasi dengan individu atau orang lain. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh komunikasi berkomunikasi dan penggunaan kode isyarat internasional terhadap tingkat keselamatan pelayaran kapal. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif. Analisis data yang digunakan pendekatan *Structural Equation Modelling* (SEM), dengan bantuan aplikasi *smart PLS*. Responden dalam penelitian ini adalah 68 awak kapal yang terdiri dari awak kapal feri, Jatra 1 dan Jatra II yang baru selesai berlayar dari Pelabuhan Merak ke Bakauheni. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh kemampuan berkomunikasi terhadap tingkat keselamatan pelayaran dengan nilai *p-value* sebesar 0,014 dan nilai *t-statistik* sebesar 2,463. Hal ini berarti keselamatan dalam pelayaran akan meningkat apabila awak kapal memiliki kemampuan komunikasi yang baik. Selain itu kemampuan penggunaan kode internasional juga berpengaruh positif terhadap tingkat keselamatan awak kapal dengan nilai *p value* sebesar 0,025 dan *t-statistik* sebesar 2,246. Hal ini berarti kode internasional akan meningkatkan keselamatan awak kapal. Penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dalam meningkatkan keselamatan pelayaran serta keselamatan penumpang dan awak kapal.

**Kata kunci:** komunikasi, kode isyarat internasional, keselamatan pelayaran, pelabuhan

### Abstract

*The ability to communicate and use international signal codes is an interaction ability that is owned by an individual or someone on a ship to be able to interact and socialize with other individuals or people. The purpose of this study was to determine the effect of communication communication and the use of international signal codes on the safety level of ship navigation. The approach used in this research is quantitative. Data analysis used the Structural Equation Modeling (SEM) approach, with the help of the smart PLS application. Respondents in this study were 68 crew members consisting of ferry crews, Jatra 1 and Jatra II who had just sailed from Merak Harbor to Bakauheni. The results showed that there was an effect of the ability to communicate on the level of shipping safety with a *p-value* of 0.014 and a *t-statistic* value of 2.463. This means that safety in shipping will increase if the crew has good communication skills. In addition, the ability to use international codes also has a positive effect on the safety level of the crew with a *p-value* of 0.025 and a *t-statistic* of 2.246. This means that the international code will improve the safety of crew members. This*

---

*research can be used as a reference in improving shipping safety and the safety of passengers and crew.*

**Keywords:** *communication, international signal codes, shipping safety, ports*

## PENDAHULUAN

Berdasarkan Undang-Undang Pelayaran (UU Nomor 17 Tahun 2008), keselamatan dan keamanan pelayaran meliputi keselamatan dan keamanan angkutan di perairan, pelabuhan, serta perlindungan lingkungan maritim, yang mana penyelenggaraan keselamatan dan keamanan pelayaran dilaksanakan oleh Pemerintah (Munzilin, 2016). Keselamatan dalam pengiriman adalah gagasan yang diakui secara luas. Gagasan ini berkaitan dengan perlindungan kehidupan dan harta benda manusia melalui administrasi, regulasi, dan kemajuan teknologi semua moda transportasi yang melintasi badan air di mana pun mereka berada. Laut dipandang masyarakat dunia sebagai kawasan yang harus bebas dari berbagai bahaya bagi keselamatan dan keamanan manusia, serta diyakini dapat memberikan wawasan tentang upaya pencegahan dan penyelesaian masalah pelayaran serta memperlancar transit maritim (Indah, 2019).

Keterampilan komunikasi adalah keterampilan sosial yang memungkinkan orang atau seseorang di atas kapal untuk berinteraksi dan bersosialisasi dengan orang lain, yang penting untuk keselamatan pelayaran (Pasyah, dkk., 2020). Komunikasi dapat memudahkan orang untuk terhubung satu sama lain dan mencapai hasil yang diinginkan, yaitu keselamatan pengiriman. Menurut IMO SMCP, atau Frasa Komunikasi Laut Standar Organisasi Maritim Internasional, ada dua jenis komunikasi: komunikasi onboard dan komunikasi eksternal. Mengirim sinyal atau pesan antara pengirim dan penerima melalui berbagai metode dikenal sebagai komunikasi (tertulis, isyarat non-verbal, dan verbal).

Dalam perjalanan, baik di laut lepas atau di jalur maritim yang padat, komunikasi juga merupakan metode yang kami gunakan untuk mengoordinasikan manuver. Setiap anggota kru harus dapat berkomunikasi secara lisan, tertulis, dan menggunakan isyarat visual yang mengikuti kode sinyal

internasional untuk cahaya, bendera, dan sinyal bahaya untuk mengurangi kesalahan komunikasi yang biasanya terjadi secara tidak sengaja, seperti kesalahpahaman, pesan keruh, atau asumsi tentang sesuatu (Kuncowati, dkk., 2020).

Selain unsur-unsur yang disebutkan di atas, keterampilan komunikasi sangat penting karena industri perdagangan global yang berkembang pesat. Hal ini disebabkan oleh banyaknya jenis kapal niaga dan pelaut dari seluruh dunia. Para pelaut di atas kapal-kapal ini, yang datang dari berbagai negara, harus berbicara dalam berbagai bahasa untuk berkomunikasi dengan kapal-kapal lain (Kuncowati, dkk., 2020). Menurut penelitian Wiyono & Kuncowati (2020) kemampuan komunikasi dan penggunaan kode sinyal internasional memiliki pengaruh yang baik dan signifikan terhadap keselamatan maritim, baik secara terpisah maupun bersama-sama. Karena banyaknya kecelakaan laut, maka sistem keselamatan dan keamanan merupakan faktor penting yang harus diperhitungkan dan dijadikan dasar pengambilan keputusan dalam menentukan kelayakan pelayaran dari segi sarana dan prasarana kapal, seperti sistem navigasi, peralatan keselamatan dan sumber daya manusia yang terlibat di dalamnya.

Cara penyampaian ide, pesan, dan informasi yang tertanam dalam pikiran dapat berupa bahasa lisan maupun tulisan (Blakeman, 2018). Faktor utama dalam pengembangan keselamatan pelayaran adalah bahasa. Menurut arahan SMCP IMO, bahasa Inggris adalah bahasa pilihan bagi pelaut. Kurangnya kemahiran bahasa, terutama dalam bahasa Inggris, menempatkan orang pada risiko besar untuk miskomunikasi dan membuat tugas menjadi tidak produktif (Koyuncu & Tavacioğlu, 2019). Saat bekerja di kapal, kesalahan seperti ini tidak bisa dibiarkan mengingat banyaknya ancaman yang ada. Karena itu, selain dapat berbicara, setiap orang yang bekerja di kapal juga harus memiliki kemampuan berbahasa, khususnya bahasa Inggris.

Sebagaimana tercantum dalam IMO SMCP tentang pengetahuan tentang Standard Marine Communication Phrases untuk menghindari kesalahpahaman, peran perusahaan pelayaran dalam mempekerjakan kru yang akan bekerja di kapal sangat vital untuk memastikan keselamatan pelayaran dibangun dalam tugas sehari-hari. Untuk memantapkan diri sebagai ahli dalam pelayaran yang aman, tujuan peneliti dalam melakukan penelitian ini adalah untuk menentukan konsekuensi dan pentingnya kemampuan komunikasi setiap anggota kru dan penggunaan kode sinyal internasional.

## METODE

Penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif deskriptif. Sugiyono (2017) mengatakan bahwa, metode penelitian pada dasarnya merupakan ciri-ciri ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode yang digunakan dalam pendekatan kuantitatif. Menurut Sarstedt, et al., (2020) mengatakan bahwa penelitian deskriptif adalah penelitian yang menggunakan observasi, wawancara atau angket mengenai keadaan sekarang ini, mengenai subjek yang sedang kita teliti. Melalui angket dan sebagainya kita mengumpulkan data untuk menguji hipotesis atau menjawab suatu pertanyaan. Melalui penelitian deskriptif ini peneliti akan memaparkan yang sebenarnya terjadi mengenai keadaan sekarang ini yang sedang diteliti.

Penelitian ini dilakukan pada 68 awak kapal yang terdiri dari awak kapal feri, Jatra 1 dan Jatra II yang kapalnya sedang ada di Pelabuhan Merak, kapal-kapal tersebut berasal dari pelabuhan Bakauheni Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *simple random sampling*. sehingga dalam penelitian ini didapatkan sampel penelitian ini adalah 68 awak kapal

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan *Partial Least Square* (PLS). PLS merupakan model persamaan *Structural Equation Modelling* (SEM). SEM merupakan teknik analisis yang memungkinkan pengujian sebuah rangkaian hubungan secara simultan. Hubungan ini dibangun antara satu atau beberapa variabel independen dengan

satu atau beberapa variabel dependen dengan pendekatan berdasarkan *variance* atau *component based structural equation modelling*. Menurut Sarstedt, et al., (2020), tujuan PLS-SEM adalah untuk mengembangkan teori atau membangun teori (orientasi prediksi). PLS digunakan untuk menjelaskan ada tidaknya hubungan antar variabel laten (*prediction*). PLS merupakan metode analisis yang *powerful* karena tidak mengasumsikan data arus dengan pengukuran skala tertentu, jumlah sampel kecil (Hair, et al., 2019).

Uji validitas dan reliabilitas dilakukan untuk menjamin bahwa pengukuran yang digunakan akurat dan dapat diandalkan (*valid and reliable*). Pengujian validitas dan reliabilitas dapat dilihat pada:

- *Convergent validity* adalah metrik yang dinilai dalam kaitannya dengan korelasi antara skor item/komponen dan skor konstruksi, seperti yang terlihat pada faktor pemuatan standar yang menggambarkan besarnya korelasi antara setiap item yang diukur dan konstruksinya. Jika berkorelasi Pengukuran refleksi individu dikatakan tinggi jika  $> 0,7$ .
- Validitas diskriminan adalah model pengukuran dengan indeks refleksi yang dinilai berdasarkan ukuran dan konstruksi *cross-loading*. Validitas diskriminan, yaitu membandingkan *root mean square of variance* (AVE) yang diekstraksi, suatu alat dinyatakan valid jika nilai AVE-nya  $> 0,5$ .
- *Composite reliability* merupakan ukuran suatu struktur yang dapat dilihat dari segi koefisien variabel laten. Dalam pengukuran ini, jika tercapai nilai  $> 0,70$  maka konstruksi tersebut dapat dikatakan memiliki keandalan yang tinggi.
- *Cronbach's Alpha* adalah uji reliabilitas yang dirancang untuk memperkuat hasil reliabilitas komposit. Suatu variabel dapat dinyatakan reliabel jika nilai *Cronbach's alpha*  $> 0,7$ .

*R-square* konstruksi dependen digunakan untuk menganalisis pengaruh variabel independen spesifik terhadap variabel laten dependen, yang menampilkan besarnya pengaruh.

Analisis Model Dalam, juga dikenal sebagai Model Struktural, adalah teknik untuk memprediksi

hubungan sebab akibat antara variabel model. Hipotesis diuji selama analisis model dalam pengujian *Smart PLS*. Nilai *t*-statistik dan nilai probabilitas dapat ditunjukkan dalam mengevaluasi hipotesis. Hasil *t*-statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan nilai statistik adalah 1,96 untuk *alpha* 5 persen, sedangkan skor *beta* digunakan untuk mengetahui arah pengaruh hubungan antar variabel. Adapun kriteria penerimaan/penolakan hipotesis adalah:

- $H_a = t\text{-statistik} > 1,96$  dengan skor  $p\text{-values} < 0,05$ .
- $H_0 = t\text{-statistik} < 1,96$  dengan skor  $p\text{-values} > 0,05$ .

Tabel 1. Hasil uji reliabilitas

Uji Instrumen	Uji yang Digunakan
Uji validitas	<i>Convergent validity</i>  AVE
Uji reliabilitas	Cronbach alpha  <i>Composite reliability</i>

## KAJIAN TEORI

### Tingkat Keselamatan Pelayaran Kapal

Keselamatan Pelayaran didefinisikan sebagai suatu keadaan terpenuhinya persyaratan keselamatan dan keamanan yang menyangkut angkutan di perairan dan kepelabuhanan (Hendrawan, 2020). Terdapat banyak penyebab kecelakaan kapal laut; karena tidak diindahkannya keharusan tiap kendaraan yang berada di atas kapal untuk diikat (*lashing*), hingga pada persoalan penempatan barang yang tidak memperhitungkan titik berat kapal dan gaya lengan stabil. Dengan demikian penyebab kecelakaan sebuah kapal tidak dapat disebutkan secara pasti, melainkan perlu dilakukan pengkajian (Şihmantepe, et al., 2021).

Untuk mengendalikan keselamatan pelayaran secara internasional diatur dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut (Darul, 2021).

1. International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974, sebagaimana telah disempurnakan: Aturan internasional ini

menyangkut ketentuan-ketentuan sebagai berikut:

- a. Konstruksi (struktur, stabilitas, permesinan dan instalasi listrik, perlindungan api, detektor api, dan pemadam kebakaran);
- b. Komunikasi radio, keselamatan navigasi;
- c. Perangkat penolong, seperti pelampung, keselamatan navigasi;
- d. Penerapan ketentuan-ketentuan untuk meningkatkan keselamatan dan keamanan pelayaran termasuk di dalamnya penerapan of the International Safety Management (ISM) Code dan International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code).

2. International Convention on Standards of Training, Certification dan Watchkeeping for Seafarers, tahun 1978 dan terakhir diubah pada tahun 1995;
3. International Convention on Maritime Search and Rescue, 1979;
4. International Aeronautical and Maritime Search and Rescue Manual (IAMSAR) dalam 3 jilid.

Indikator penelitian mengenai faktor keselamatan pelayaran di kapal adalah (Lyla, 2019) :

1. Terpenuhinya persyaratan kapal sesuai SOLAS;
2. Terpenuhinya persyaratan awak kapal sesuai STCW;
3. Keselamatan pelayaran di alur pelayaran dan *traffic separation*;
4. Keselamatan dalam bernavigasi.

### Kode Isyarat Internasional

Kode isyarat merupakan suatu cara atau sarana yang digunakan untuk berkomunikasi dalam situasi yang berhubungan dengan keselamatan pelayaran dan keselamatan orang-orang terutama apabila ada kesulitan bahasa (Kuncowati, dkk., 2020). Kode isyarat yang digunakan adalah bendera, cahaya, kode isyarat bahaya internasional. Sesuai kode isyarat internasional dalam berkomunikasi kode isyarat dikelompokkan sebagai berikut (Mahayani, 2018) :

1. Isyarat yang terdiri dari huruf tunggal yaitu isyarat yang terdiri dari 1 (satu) diperuntukkan untuk berita penting (*urgent*);
2. Isyarat yang terdiri dari dua huruf, diperuntukkan

untuk berita bahaya;

3. Isyarat 3 (tiga) huruf diawali dengan huruf M untuk meminta pertolongan medis.

Di dalam peraturan pencegahan tubrukan di laut (IMO, 2009) kode isyarat internasional dalam keadaan bahaya adalah sebagai berikut:

1. Sebuah tembakan meriam dengan waktu kurang lebih 1 (satu) menit;
2. Roket-roket bahaya yang memancarkan warna merah ditembakkan satu demi satu dengan waktu kurang dari 1 (satu) detik;
3. Isyarat radio telegrafi SOS;
4. Isyarat radio teleponi dengan kata MAYDAY;
5. Kode Isyarat bahaya internasional dengan huruf NC;
6. Isyarat radio telepon;
7. Isyarat alarm radio telegrafi.

Dengan kemajuan teknologi, dengan peraturan SOLAS (Safety of Life at Sea) dalam keadaan bahaya, cara berkomunikasi bertambah yaitu dengan menggunakan peralatan GMDSS (Global Maritime Distress and Safety System) (Sumalatha, et al., 2021). Indikator penggunaan kode isyarat internasional adalah:

1. Penggunaan kode isyarat bendera;
2. Penggunaan kode isyarat cahaya;
3. Penggunaan kode isyarat bunyi;
4. Penggunaan isyarat bahaya.

### Kemampuan Berkomunikasi

Komunikasi adalah suatu proses penyampaian informasi atau pesan kepada orang lain dan sebaliknya sehingga apa yang diungkapkan tersebut dapat dipahami dan dimengerti dengan baik. Dengan adanya komunikasi menandakan adanya interaksi antar individu sehingga kehidupan dapat berjalan dengan lancar dan layak. Oleh sebab itu, komunikasi tergantung pada kemampuan kita untuk dapat memahami satu dengan yang lainnya. Sesuai dengan hal tersebut, Harreveld & Rutjens, (2020), Kemampuan berkomunikasi lisan adalah suatu bentuk komunikasi yang unik dijumpai pada manusia menggunakan kata-kata yang diturunkan dari kosakata. Senada dengan pendapat tersebut,

(Wahyundari & Handayani, 2021) menyatakan bahwa bahasa lisan adalah bahasa yang dihasilkan dengan menggunakan alat ucap (*organ of speech*) dengan fonem sebagai unsur dasarnya, bahasa lisan mencakup aspek lafal, tata bahasa (bentuk kata dan susunan kalimat), dan kosa kata. Lafal merupakan aspek pembeda ragam bahasa lisan dan tulisan.

Kemampuan komunikasi adalah kemampuan untuk mengirim pesan-pesan yang mendukung pencapaian tujuan yang tetap menjaga penerimaan sosial. Kemampuan komunikasi merupakan peran penting yang harus dimiliki oleh seorang karyawan dalam proses komunikasi, baik dalam penyampaian informasi, memecahkan permasalahan, maupun dalam pemberian umpan balik. Definisi lain dari kemampuan komunikasi adalah kemampuan individu dalam mengolah kata-kata, berbicara secara baik dan dapat dipahami oleh lawan bicara (Adham, 2020). Indikator dalam penelitian ini terkait kemampuan berkomunikasi di kapal adalah:

1. Indikator komunikator,
2. Indikator pesan,
3. Indikator penerima,
4. Indikator hambatan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis *Outer Model*

Validitas konvergen dan AVE digunakan dalam pengujian validitas penelitian ini. Model pengukuran dengan refleksi indikator dievaluasi berdasarkan korelasi antara skor item dan skor komponen yang dihitung menggunakan PLS. Metode validitas ini dikenal sebagai validitas konvergen. Jika ukuran refleksi individu memiliki hubungan dengan konstruksi terukur lebih dari 0,7, itu dianggap tinggi. Namun Dahri, (2017) menegaskan bahwa nilai pembebanan 0,5 hingga 0,6 sudah cukup untuk penelitian yang berada pada tahap awal membangun skala ukur. Hasil pengujian validitas ditampilkan pada Tabel 2.

Uji Cronbach Alpha dan uji Composite Reliability merupakan dua uji reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini. Reliabilitas dengan nilai terendah (*lower bound*) diukur dengan Cronbach

Pengaruh Kemampuan Berkomunikasi dan Penggunaan Kode Isyarat Internasional terhadap Tingkat Keselamatan Pelayaran Kapal di Pelabuhan  
(Siwi Woro Herningsih, Amirullah, Vidiana Anggeranika dan Yohanna Nurika)

Alpha. Jika nilai Cronbach alpha data lebih dari 0,7, data tersebut dianggap kredibel. Nilai ketegantungan sebenarnya dari suatu variabel diukur melalui keandalan komposit. Jika skor reliabilitas komposit data lebih besar dari 0,7, itu dianggap sangat andal.

Tabel 2. Uji validitas

Variabel	Outer Loading	AVE	Keterangan
Kemampuan berkomunikasi (X1)	XI.1	0,862	Valid
	XI.2	0,819	Valid
	XI.3	0,873	Valid
	XI.4	0,752	Valid
Kode isyarat internasional (X2)	X2.1	0,732	Valid
	X2.2	0,769	Valid
	X2.3	0,932	Valid
	X2.4	0,927	Valid
Tingkat keselamatan (Y)	Y1.1	0,836	Valid
	Y1.2	0,779	Valid
	Y1.3	0,838	Valid
	Y1.4	0,759	Valid

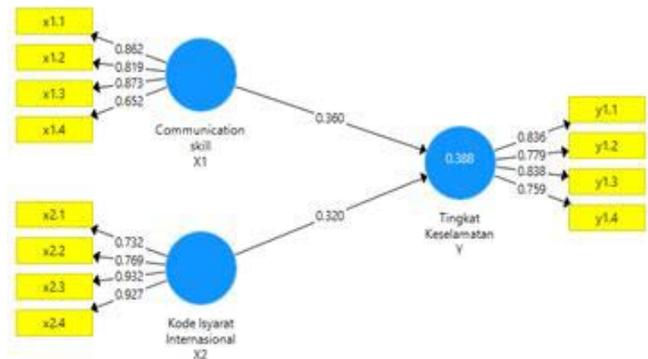
Hasil pengujian menunjukkan bahwa, seluruh instrumen dinyatakan reliabel dengan skor Cronbach Alpha dan Composite reliability > 0,7 yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil uji reliabilitas

	Cronbach's Alpha	Composite Reliability
Kemampuan berkomunikasi (X1)	0,815	0,880
Kode isyarat internasional (X2)	0,862	0,908
Tingkat keselamatan (Y)	0,820	0,879

Berikut adalah tangkapan layar hasil perhitungan model PLS SEM setelah indikator yang

tidak memenuhi kriteria nilai loading factor dihilangkan. Seperti terlihat, nilai factor loading dari indikator pada masing-masing variabel lebih besar dari 0,6, sehingga analisis dilanjutkan ke uji Discriminant Validity.



Gambar 1. Uji convergent validity

Untuk mengukur seberapa besar variabel endogen dipengaruhi oleh faktor lain, digunakan uji *R-Square Coefficient Determination (R-Square)*. Nilai *R-Square* ditentukan berdasarkan analisis data yang dilakukan menggunakan aplikasi smart PLS, seperti terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji R-square

	R Square	R Square Adjusted
<b>Tingkat Keselamatan (Y)</b>	0,388	0,375

Berdasarkan hasil pengujian ditentukan bahwa variabel Perilaku Pencegahan memiliki nilai *R-Square* sebesar 0,685, yang menunjukkan bahwa variabel pengetahuan, pengawasan, dan kelengkapan perilaku infrastruktur menyumbang 37,5 persen dari varians, dengan sisanya 62,5 persen. dipengaruhi oleh faktor-faktor di luar ruang lingkup penelitian ini.

Signifikansi nilai t-statistik dan probabilitas dapat diamati dalam pengujian hipotesis. Untuk menguji hipotesis menggunakan nilai statistik, bandingkan t hitung dengan t tabel dengan *alpha* 5%. Oleh karena itu, jika t-statistik lebih dari t hitung, hipotesis dianggap ditolak. Jika nilai p lebih kecil dari 0,05, hipotesis diterima dengan menggunakan probabilitas untuk menolak atau menerimanya.

Tabel 5. Uji hipotesis

	Hipotesis	Original Sample (O)	T Statistics ((O/STDEV))	P Values	Keterangan
H1	<i>Communication skill</i> (X1) -> tingkat keselamatan (Y)	0,360	2,463	0,014	Signifikan
H2	Kode isyarat internasional (X2) -> tingkat keselamatan (Y)	0,320	2,246	0,025	Signifikan

### Pengaruh Kemampuan Berkomunikasi (X1) terhadap Tingkat keselamatan (Y)

Hasil pengujian hipotesis pengaruh kemampuan berkomunikasi terhadap tingkat keselamatan menunjukkan bahwa nilai *p-value* sebesar 0,014 yang mana nilai ini lebih besar daripada 0,05. Serta nilai *t-statistik* sebesar 2,463 yang mana nilai ini lebih kecil dari pada 1,660. Sehingga dari penjelasan di atas akan menunjukkan bahwa kemampuan berkomunikasi berpengaruh positif terhadap tingkat keselamatan.

Salah satu penyebab paling umum terjadinya kecelakaan kerja di kapal dalam dunia pelayaran adalah kurangnya pemahaman tentang apa yang dikatakan antar pelaut hal ini dikemukakan dalam penelitian Kuncowati, dkk. (2020). Secara khusus, awak kapal sering kali bekerja tanpa memahami bahasa Inggris maritim yang digunakan oleh pelaut internasional, yaitu SMCP (*Standard Marine Communication Phrases*) yang dibuat oleh IMO. Hal ini mengakibatkan kesalahan manusia karena pekerja tidak dapat memahami apa yang dikatakan antara pelaut yang mungkin berasal dari negara yang berbeda (Logahan & Purnomo, 2019).

### Pengaruh Kode Isyarat Internasional (X2) terhadap Tingkat Keselamatan (Y)

Hasil pengujian hipotesis pengaruh kode isyarat internasional terhadap tingkat keselamatan menunjukkan bahwa nilai *p-value* sebesar 0,025 yang mana nilai ini lebih besar daripada 0,05. Serta nilai *t-statistik* sebesar 2,246 yang mana nilai ini lebih kecil dari pada 1,660. Sehingga dari penjelasan di atas akan menunjukkan bahwa kode isyarat internasional berpengaruh positif signifikan terhadap

tingkat keselamatan. Tujuan utama dari kode sinyal internasional adalah untuk menawarkan sarana komunikasi dalam kasus-kasus yang melibatkan keselamatan kapal dan orang, terutama bila ada hambatan bahasa. Kode Administrasi Keselamatan Internasional (ISM-Code), standar global untuk manajemen operasi kapal yang aman dan pencegahan pencemaran laut, dirujuk oleh sistem manajemen keselamatan di kapal (SOLAS Bab IX).

Para ahli di industri kelautan menegaskan bahwa ini karena baik pemilik kapal maupun kapal itu sendiri tidak memberikan pemantauan manajerial yang memadai. Organisasi Maritim Internasional (IMO) bertemu untuk membahas masalah ini pada tahun 1989 dan membuat Pedoman IMO tentang Manajemen Penghematan Operasi Kapal dan Polusi, yang berlaku hanya 4 (empat) tahun sebelum direvisi sekali lagi. Khusus pada bulan November 1993, IMO menyetujui judul baru yaitu International Management Code for Save Operations of Ships and for Pollutions Prevention, atau lebih dikenal dengan "International Safety Management Code" (ISM Code), yang kemudian dimasukkan dalam peraturan (Kuncowati, dkk., 2020).

## KESIMPULAN

Kesimpulan pada penelitian ini menunjukkan bahwa kode isyarat internasional berpengaruh positif signifikan terhadap tingkat keselamatan. Variabel pengetahuan, pengawasan, dan kelengkapan perilaku infrastruktur dipengaruhi oleh faktor-faktor di luar ruang lingkup penelitian ini. Temuan studi mengarah pada kesimpulan bahwa tingkat keselamatan kapal dipengaruhi oleh kemampuan awak kapal untuk berkomunikasi dan oleh kode sinyal internasional.

Pengaruh Kemampuan Berkomunikasi dan Penggunaan Kode Isyarat Internasional terhadap Tingkat Keselamatan Pelayaran Kapal di Pelabuhan  
(Siwi Woro Herningsih, Amirullah, Vidiana Anggeranika dan Yohanna Nurika)

Kontribusi penelitian ini yaitu adanya peningkatan pelatihan komunikasi serta kode etik kepada awak kapal meningkatkan keselamatan kapal serta awak kapal dan penumpang kapal. implikasi penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dalam meningkatkan keselamatan dalam perkapalan. Berdasarkan hasil analisis pembahasan dan kesimpulan tersebut maka peneliti memberikan saran Penelitian selanjutnya sebaiknya dapat melakukan penambahan variabel penelitian untuk menemukan variabel-variabel lain yang berpotensi mempunyai pengaruh yang cukup kuat terhadap keselamatan kapal. Keterbatasan Penelitian yaitu penelitian ini hanya terbatas pada awak kapal yang memiliki waktu luang serta banyaknya awak kapal yang tengah sibuk dipelabuhan dan terbatas pada tiga kapal sehingga informasi yang didapat juga terbatas.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adham, M. (2020). Pengaruh Komunikasi dan Kompetensi Kerja terhadap Kinerja pada PT Pelayaran Eka Ivana Jasa Cabang Samarinda. *Jurnal Maritim*, Vol. 10 (1): 1-11.
- Blakeman, R. (2018). *Integrated Marketing Communication: Creative Strategy From Idea To Implementation*. Lanham: Rowman & Littlefield.
- Dahri, M. (2017). *Jenis Variabel dan Skala Pengukuran, Perbedaan Statistik Deskriptif dan Inferensial*. Diakses pada 6 Juni 2022. <https://osf.io/dprtn>.
- Darul, M. (2021). *Analisis Peran Syahbandar dalam Melakukan Pengawasan, Pemeriksaan dan Pemberian Surat Persetujuan Berlayar Guna Keselamatan Pelayaran (Studi Kasus pada KSOP Kelas II Cilacap)*. Tugas Akhir. Universitas Maritim AMNI, Semarang.
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M. & Ringle, C. M. (2019). When to Use and How to Report the Results of PLS-SEM. In *European Business Review*, Vol. 31 (1): 2-24.
- Harreveld, F. v., & Rutjens, B. T. (2020). *The Impact of Threat to Personal Control on Trust in Experts and Non-Experts Communicating about Risk*. Diakses pada 6 Juni 2022. <https://psyarxiv.com/8nq47>.
- Hendrawan, A. (2020). Program Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Atas Kapal. *Jurnal Sains Teknologi Transportasi Maritim*, Vol. 2 (1): 1-10.
- IMO. (2009). *Amendments to the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, 1972*. International Maritime Organization Resolution A.1004(25), London.
- Indah, D. J. (2019). *Analisis Pentingnya Status Hukum Kapal Guna Mewujudkan Keselamatan Pelayaran di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang*. Tugas Akhir. Politeknik Ilmu Pelayaran, Semarang.
- Koyuncu, K. & Tavacioğlu, L. (2019). Usage of Maritime Sign Language on Board. *Engineering Sciences*, Vol. 14 (4): 183-199.
- Kuncowati, Listriyawati, N. A. & Supangat. (2020). Implikasi Kemampuan Berkomunikasi dan Penggunaan Kode Isyarat Internasional terhadap Keselamatan Pelayaran Kapal di Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya. *Jurnal Sains dan Teknologi Maritim*, Vol. 20 (2): 147-159.
- Logahan, J., & Purnomo, M. (2019). Pengaruh Keselamatan Kapal dan Kompetensi terhadap Kepuasan Kerja Awak Kapal (Studi pada Kapal-Kapal Charter PT. Pertamina (Pesero). *JMBA Jurnal Manajemen dan Bisnis*, Vol. 5 (2): 1-14.
- Lyla, V. I. (2019). *Analisis Faktor Kelaiklautan Kapal, Peralatan Keselamatan Pelayaran, Peran Syahbandar dan ISM Code terhadap Keselamatan Pelayaran menurut Persepsi Regulator (Studi Kasus pada KSOP Semarang)*. Tugas Akhir. Sekolah Tinggi Maritim dan Transpor AMNI, Semarang.
- Mahayani, Y. (2018). *Kebutuhan Akan Informasi dan Komunikasi di Dalam Media*. Diakses pada 6 Juni 2022. <https://www.kompasiana.com/yuli49280/5baca42e6ddcae162b6d2b75/kebutuhan-akan-informasi-dan-komunikasi-didalam-media>.



- Munzilin, Y. K. (2016). *Perancangan Sekolah Tinggi Pelayaran Maritim di Pantai Utara Lamongan (Tema: Oceanic Ecology)*. Tugas Akhir. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Pasyah, A. C., Suhartini & Pramono, P. (2020). Pengaruh Komunikasi Interpersonal Terhadap Kinerja Pelaut Wanita Di Kapal MV. Ocean Glory. *Prosiding Seminar Pelayaran dan Teknologi Terapan*, Vol. 2 (1): 174-182.
- Sarstedt, M., Ringle, C. M., Cheah, J. H., Ting, H., Moisescu, O. I. & Radomir, L. (2020). Structural Model Robustness Checks in PLS-SEM. *Tourism Economics*, Vol. 26 (4): 531-554.
- Şihmantepe, A., Solmaz, M. S. & Aşan, C. (2021). Improving Maritime English Oral Communication Skills in an Online Environment: Engaging Students as Teams. In Xiang, C. H. *Trends and Developments for the Future of Language Education in Higher Education* (pp. 272-292). Derry Township: IGI Global.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Bisnis (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sumalatha, M., Babu, M. V. M., Teja, M. L. S., & Kamatchi, S. (2021). Design and Development of Extended Hamming Code Technique for SECDAEC in an Audio Signal. *Proceedings of the Second International Conference on Smart Electronics and Communication ICOSEC*, pp. 574-581.
- Undang-Undang Republik Indonesia No,or 17 Tahun 2008 *Pelayaran*. 7 Mei 2008. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 64. Jakarta.
- Wahyundari, N. W. S. & Handayani, D. A. P. (2021). Meningkatkan Kemampuan Berbahasa Lisan pada Anak Usia Dini melalui Media Gambar Berseri. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, Vol. 9 (1): 80-88.
- Wiyono, S. T. & Kuncowati. (2020). Pengaruh Gaya Kepemimpinan dan Ketrampilan Kerja Tim di Kapal terhadap Keselamatan Pelayaran Menurut Undang-Undang Pelayaran. *Majalah Ilmiah Bahari Jogja*, Vol. 18 (2): 34-46.

HALAMAN KOSONG