

# Analisis Budaya Keselamatan Terhadap Tingkat Pelayanan Jasa Transportasi Penyeberangan Ferry Pelabuhan Bakauheni

Rhapyalyani Herno Della<sup>\*1</sup>, Debby Yulinar Permata<sup>1</sup>, Rizma Adlia Syakurah<sup>1</sup>, Melawati Agustien<sup>1</sup>, Arya Pratama Ramadhani<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik, Univeritas Sriwijaya  
Jl. Raya Prabumulih – KM 32 Indralaya, Ogan Ilir, Sumatra Selatan, 30662, Indonesia

E-mail: [\\*rhapy@unsri.ac.id](mailto:rhapy@unsri.ac.id)

Diterima: 25 Oktober 2023, disetujui: 27 November 2023, diterbitkan online: 29 Desember 2023

## Abstrak

Indonesia memiliki 17.504 pulau dengan garis pantai 81.000 Km. Maka dari itu Indonesia disebut sebagai negara maritim. Pada transportasi penyeberangan feri di Indonesia memiliki 294 rute yang antara lain 229 rute perintis dan 65 rute niaga. Namun, Indonesia menduduki peringkat ke 2 dari 43 negara terhadap peristiwa kecelakaan yang terjadi pada kapal feri di dunia. Penelitian ini memiliki kerangka penelitian yang menguraikan mengenai budaya keselamatan, terdapat lima variabel yang memengaruhi kinerja keselamatan yaitu praktik keselamatan, manajemen keselamatan, pengetahuan keselamatan, kesadaran pribadi terhadap praktik keselamatan, dan perilaku keselamatan. Dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh dan kepentingan dari budaya keselamatan di penyeberangan feri akan tingkat kecelakaan dan keselamatan penyeberangan. Studi kasus dipilih adalah Pelabuhan Bakauheni. Pelabuhan ini merupakan pelabuhan dengan jumlah penumpang terbanyak di Pulau Sumatra dan merupakan pelabuhan yang menghubungkan antara dua pulau utama di Indonesia yaitu Pulau Jawa dan Pulau Sumatra. Analisis penelitian ini menggunakan metode *Structural Equation Modelling* (SEM) dan didapatkan hasil dari ke lima variabel tersebut bahwa pengaruh budaya keselamatan terhadap perilaku keselamatan yaitu kurangnya penyelenggaraan simulasi praktik keselamatan dan kesehatan kerja atau K3 dan *zero accident* yang ada pada angkutan penyeberangan feri di pelabuhan belum maksimal dikarenakan kurangnya manajemen keselamatan yang ada pada perusahaan terkait.

**Kata Kunci:** Layanan Transportasi Feri, *Structural Equation Modeling*, Budaya Keselamatan, Perilaku Keselamatan, *Zero Accident*

## Abstract

Indonesia, with its 17,504 islands and a coastline spanning 81,000 km, is recognized as a maritime nation. The ferry transportation system in Indonesia comprises 294 routes, including 229 pioneer routes and 65 commercial routes. However, Indonesia ranks second out of 43 countries globally in terms of ferry accidents. This research focused on safety culture, with five variables influencing safety performance: safety practices, safety management, safety knowledge, personal awareness of safety practices, and safety behavior. The aim of the research is to determine the influence and importance of safety culture at ferry on accident rates and safety. The selected case study is Bakauheni Port, which has the highest number of passengers on Sumatra Island and serves as a crucial link between the two main islands of Indonesia, Java and Sumatra. The research analysis employed the Structural Equation Modeling (SEM) method, revealing that the influence of safety culture on safety behavior is hindered by inadequate safety and occupational health (OSH) simulation practices and zero accident implementation in ferry transportation at the port, primarily due to insufficient safety management within the relevant companies.

**Keywords:** Ferry Transport Service, *Structural Equation Modeling*, Safety Culture, Safety Behavior, Zero Accident

## 1. Pendahuluan

Terdapat sekitar 17.504 pulau yang berada di Indonesia dan sebagian besar wilayah Indonesia merupakan perairan yang membuat Indonesia disebut sebagai negara maritim [1]. Indonesia membutuhkan area pelabuhan strategis dan efisien agar dapat menciptakan keamanan dan kenyamanan bagi karyawan, serta pengguna jasa penyeberangan khususnya pada pelabuhan yang ada di Provinsi Lampung. Salah satu pelabuhan di Sumatra bagian Selatan adalah Pelabuhan Bakauheni di Kabupaten Bakauheni. Selama pelabuhan tersebut beroperasi, ada beberapa permasalahan yang sering dihadapi seperti kualitas pelayanan pelabuhan, lahan parkir yang kurang memadai, sarana dan prasarana yang ada di kapal, dan pelabuhan yang terbatas. Salah satu sarana transportasi yang digunakan di Pelabuhan Bakauheni adalah kapal feri. Kapal feri biasa digunakan untuk mengangkut penumpang dan kendaraan seperti mobil pribadi, bus, truk, hingga semi-trailer. Kapal feri merupakan alat transportasi laut yang

banyak digunakan di Indonesia dengan melayani 294 lintasan penyeberangan yang terbagi antara perintis dan niaga, dengan 229 lintasan pada rute perintis dan 65 lintasan pada rute niaga [2]. Kecelakaan yang terjadi sebagian besar disebabkan oleh faktor kesalahan manusia dan bisa di sebabkan oleh bencana alam [3]–[7]. Faktor kecelakaan yang disebabkan oleh manusia seperti kejadian tenggelamnya kapal feri yang bernama Herald of Free Enterprise [8]. Tenggelamnya kapal feri ini disebabkan oleh kelalaian kru kapal yang lupa menutup pintu buritan kapal. Pada tahun 2018 kecelakaan feri Kayong Utara dari rute Tanjung Kalian menuju Tanjung Api-api mengalami kandas yang terjadi akibat kelalaian nahkoda yang tidak tahu bahwa kapal sudah terlalu lama berada di perairan dangkal dan menyebabkan kapal tersebut terpancang dilumpur [9]. Tahun 2022 ada penumpang yang jatuh dari kapal feri KPM Rishel dari Pelabuhan Bakauheni menuju ke Pelabuhan Merak, korban melompat ke laut dari lambung kiri dek satu KMP Rishel, kapal pun tidak bisa memutar balik karena perairan yang ada sangat sempit disertai badai yang mana angin tersebut memiliki kecepatan 24 knot dan gelombang dengan tinggi dua meter tetapi tetap diperbolehkan melanjutkan ke Dermaga IV Pelabuhan Merak [10].

Jadi dari kejadian di atas dapat disimpulkan bahwa kecelakaan kapal yang disebabkan oleh manusia antara lain muatan yang melebihi kapasitas sehingga membuat kapal tersebut tenggelam dan kelalaian pada kru kapal yang kurang bertanggung jawab serta kurangnya pengawasan terhadap penumpang [4], [11]–[14]. Adapun tujuan dari dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui pengaruh dan kepentingan dari budaya keselamatan di penyeberangan feri akan tingkat kecelakaan dan keselamatan penyeberangan. Lokasi tempat penelitian ini ialah di Pelabuhan Tanjung Api-api dan Pelabuhan Bakauheni. Maka dari itu diharapkan bisa menggambarkan kepada pihak pengelola pelabuhan untuk dapat meningkatkan kualitas layanan mereka.

## 2. Metodologi

Penelitian ini berfokus pada pelatihan keselamatan, pengetahuan keselamatan, manajemen keselamatan, praktik keselamatan, dan perilaku keselamatan pada pelabuhan penyeberangan feri Bakauheni, untuk melihat apakah peran tersebut efektif dalam menurunkan tingkat kecelakaan atau menaikkan tingkat keselamatan pada pelabuhan penyeberangan feri tersebut. Untuk melihat bagaimana tingkat pengetahuan keselamatan pada penelitian digunakan hipotesis yang diadopsi dari Herno Della dkk. (2020) dan Vierendeels dkk. (2018) sebagai kerangka penelitian. Berdasarkan studi terdahulu dilakukan analisis untuk membentuk hipotesis [15][16].

Pada studi Lu & Yang (2011) yang mempelajari pelatihan keselamatan, menemukan bahwa pelatihan tersebut berdampak positif terhadap perilaku keselamatan. Agar karyawan dapat melakukan pekerjaannya dengan benar dan menjadi peserta aktif dalam program keselamatan, mereka harus menerima pelatihan keselamatan kerja. Lu & Yang (2011) dan Cooper (2000) menyarankan bahwa salah satu hasil gabungan yang mengukur perilaku dalam keselamatan adalah pelatihan keselamatan. Dinyatakan juga dalam penelitian yang dilakukan oleh Herno Della dkk. (2020) bahwa perusahaan feri harus melembagakan sistem pendidikan dan pelatihan berkelanjutan bagi karyawannya. Mereka yang telah menerima pelatihan keselamatan yang baik akan memiliki pengetahuan keselamatan yang mendalam yang akan berdampak positif terhadap perilaku keselamatan dan sistem manajemen keselamatan mereka [17][18]. Oleh karena itu, dalam penelitian maka:

Hipotesis 1 (H1): Pelatihan keselamatan berpengaruh positif terhadap manajemen keselamatan.

Hipotesis 2 (H2): Pelatihan keselamatan berpengaruh positif terhadap pengetahuan keselamatan.

Vierendeels dkk. (2018) dalam studinya melaporkan bahwa pengetahuan tentang karakteristik individu mengungkapkan niat berperilaku dalam kaitannya dengan motivasi keselamatan [16]. Studi mereka juga menyajikan model yang berhubungan dengan sistem manajerial di mana kepemimpinan, kepercayaan pada organisasi, dan komitmen melibatkan karakteristik individu untuk menunjukkan perilaku. Oleh karena itu, kesadaran pribadi terhadap praktik keselamatan dipengaruhi oleh pengetahuan keselamatan. Lebih lanjut, Baumeister dkk. (2007) dan Muraven & Baumeister (2000) mengemukakan dalam penelitiannya bahwa tindakan seseorang (praktik) dilakukan sesuai dengan pengetahuannya [19]–[20]. Selain itu, Wu dkk. (2011) mendefinisikan manajemen keselamatan sebagai interaksi antara pemimpin dan pengikut sedangkan pencapaian tujuan keselamatan akan dihasilkan dari faktor organisasi dan individu dalam melakukan praktik keselamatan [21]. Sebagaimana dikemukakan dalam penelitian

sebelumnya, maka praktik keselamatan dipengaruhi oleh pengetahuan keselamatan dan manajemen keselamatan untuk mencapai perilaku keselamatan. Oleh karena itu, penelitian melakukan hipotesis sebagai berikut:

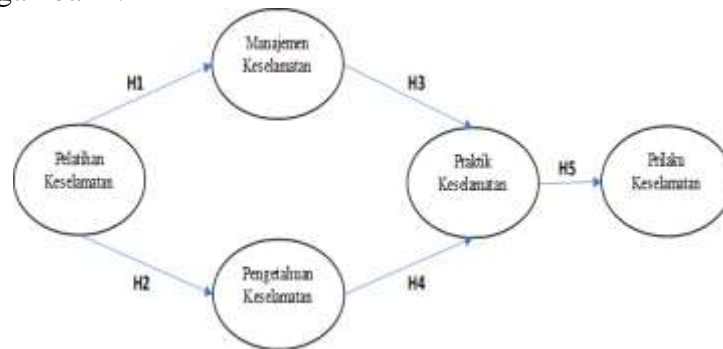
Hipotesis 3 (H3): Manajemen keselamatan berpengaruh positif terhadap praktik keselamatan.

Hipotesis 4 (H4): Pengetahuan keselamatan berpengaruh positif terhadap praktik keselamatan.

Berdasarkan penelitian Herno Della dkk. (2020), diketahui bahwa praktik keselamatan memengaruhi perilaku keselamatan yang didukung oleh manajemen keselamatan dan pengetahuan keselamatan [15]. Selain itu, Vierendeels dkk. (2018) juga menyatakan hal yang sama dalam studinya [16], sehingga:

Hipotesis 5 (H5): Praktik keselamatan berpengaruh positif terhadap perilaku keselamatan.

Dari hasil analisis terhadap penelitian sebelumnya, maka hipotesis yang digunakan pada penelitian ini berbentuk seperti pada gambar 1.



Sumber: [22]

**Gambar 1.** Hipotesis Budaya Keselamatan

Untuk melakukan penilaian dan analisis, dilakukan pengambilan data primer berupa survei mengenai persepsi karyawan baik karyawan laut maupun karyawan darat di Pelabuhan feri Bakauheni. Survei dilakukan di awal Februari 2023 dengan waktu survei selama kurang lebih satu minggu untuk mendapatkan data persepsi tersebut. Kuesioner dilayangkan kepada responden karyawan angkutan penyeberangan dengan pertanyaan mengenai lima variabel dimensi yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu pelatihan, pengetahuan, manajemen, praktik, perilaku, dan pengetahuan Keselamatan. Kelima variabel dimensi tersebut memiliki indikator-indikator yang digunakan sebagai pengujian analisis. Hal ini menjadi indikator pertanyaan dan diambil berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Herno Della dkk. (2020) dikarenakan penelitian ini merupakan penelitian yang berada di Indonesia dengan moda angkutan penyeberangan sebagai studi kasusnya [15]. Berdasarkan hal tersebut, maka diperoleh variabel perilaku keselamatan memiliki tujuh indikator pertanyaan, variabel pelatihan keselamatan memiliki lima indikator pertanyaan, variabel pengetahuan keselamatan memiliki delapan indikator pertanyaan, variabel manajemen keselamatan memiliki dua belas indikator pertanyaan, dan variabel praktik keselamatan memiliki tujuh indikator pertanyaan seperti yang tertera pada Tabel 1.

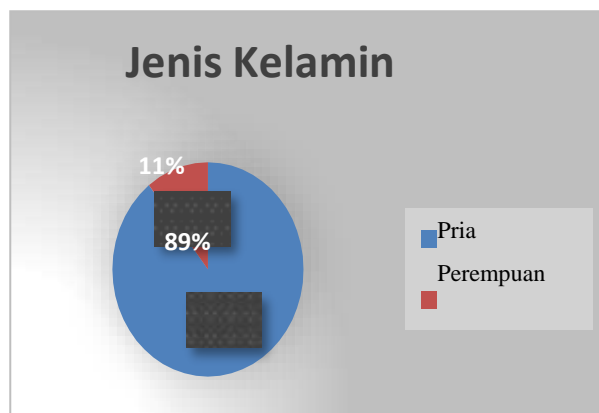
Penelitian ini menggunakan skala dalam bentuk skala Likert, di mana skala Likert merupakan instrument yang dipakai untuk mengukur persepsi, argumen, serta sikap pada permasalahan rancangan, objek sebuah proses dalam membentuk produk, produk serta produk yang telah dibentuk maupun diciptakan [22]. Skala Likert memakai interval 1 sampai 5 dalam mengukur tingkat persetujuan responden, berikut adalah uraian skor yang dipakai pada penelitian: sangat baik (skor 5), baik (skor 4), biasa (skor 3), kurang (skor 2), dan sangat kurang (skor 1). Jumlah responden pada penelitian ini mengacu pada Kline (2016) mengenai prinsip dan praktikal dalam analisis *Structural Equation Modeling* (SEM), di mana jumlah responden untuk analisis yang akurat haruslah lebih dari 200 data responden [23].

Kemudian yang pertama dilakukan adalah uji validitas dan reliabilitas. Analisis selanjutnya merupakan *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) untuk menguji variabel terukur atau indikator yang baik dalam menggambarkan atau mewakili suatu bilangan dari suatu faktor. Kemudian, tahapan analisis berikutnya adalah menentukan faktor *loading* masing-masing variabel. Menentukan *loading* faktor pada analisis faktor konfirmatori sama dengan penentuan *loading* faktor pada analisis faktor eksploratif,

dengan menggunakan metode *Maximum Likelihood Estimation* (MLE). Setelah diperoleh *loading* faktor, tahapan selanjutnya adalah pengujian model pengukuran yang dilihat berdasarkan nilai yang diperoleh model. Setelah menguji CFA, penelitian dilanjutkan dengan menggunakan Teknik SEM (*Structural Equation Modelling*) dengan melakukan parameter model pengembangan model yang mendukung kajian teoretis terhadap masalah penelitian. Lalu dilanjutkan dengan uji kesesuaian model, alat pengujian ini dibagi menjadi tiga indikator kesesuaian yaitu *absolute fit indices*, *incremental fit indices*, dan *parsimony fit indices* [24]. Kemudian, berdasarkan model empiris yang diajukan. Dalam penelitian ini, hipotesis yang diajukan dapat diuji dengan menguji koefisien jalur pada model persamaan struktural. Model tersebut diestimasi menggunakan nilai *Maximum Likelihood* (ML), selanjutnya mengevaluasi dan menafsirkan hasil analisis

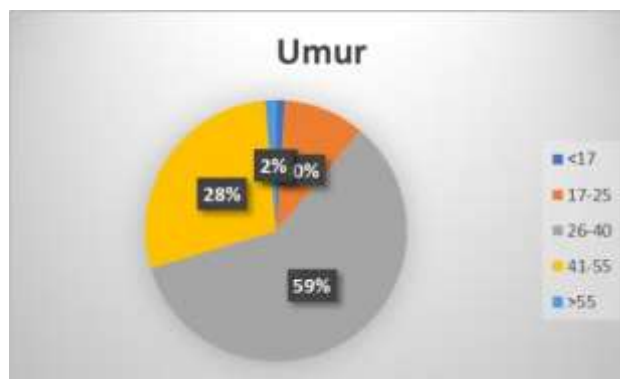
### 3. Hasil dan Pembahasan

Ada 368 responden yang diterima dengan 89% (329 responden) karyawan perusahaan penyeberangan adalah perempuan dan 11% (39 Responden) laki-laki, lihat Gambar 2. Usia responden mendekati 26-40 (59%) yang merupakan usia produktif, dan sampel 41-55 (28%), diikuti sampel berusia 17 hingga 25 tahun (10%), tambahan 2% berusia di bawah tujuh belas tahun dan di atas 55 tahun. Dapat dilihat pada Gambar 3.



Sumber: hasil analisis, 2023

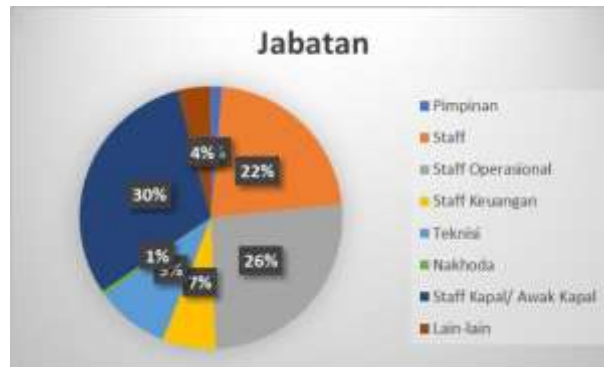
**Gambar 2.** Jenis Kelamin



Sumber: hasil analisis, 2023

**Gambar 3.** Umur

Posisi karyawan ditunjukkan pada Gambar 4, posisi tengah didominasi oleh personel kapal sebanyak 112 (30%), kemudian operasional 96 orang (26%), klerikal 81 orang (22%), teknisi berjumlah 33 orang (9%), disusul 24 orang (7%), manajer sebanyak orang, dan kapten tim sebanyak dua orang (2%). Sisa jabatannya sebanyak lima belas orang (4%), seperti terlihat pada Gambar 4. Program pelatihan perusahaan terdiri dari 131 responden (35%) Diploma, 121 responden (32%) Universitas, kemudian 113 responden (30%) SMA dan 3 responden (1%) program lanjutan. Hal ini dapat dilihat Gambar 5.



Sumber: hasil analisis, 2023

**Gambar 4.** Jabatan



Sumber: hasil analisis, 2023

**Gambar 5.** Pendidikan

Masa kerja ini didominasi PNS dengan masa kerja 11-25 tahun sebanyak 160 responden (43%), 6-10 tahun sebanyak 15 responden (138%), kemudian masa kerja 1-5 tahun sebanyak 15 responden (55%), masa kerja kurang dari satu tahun sebanyak sepuluh responden (2%), dan masa kerja 25-30 tahun sebanyak lima responden (1%). Lihat Gambar 6. Selanjutnya jika dilihat dari jam kerja pada sektor ini, 138 responden (38%) telah bekerja lebih dari lima tahun, dan 112 responden (30%) telah bekerja 2,5 hingga lima tahun, satu sampai 2,5 tahun sebanyak 74 responden (20%), enam bulan sampai satu tahun sebanyak 36 responden (10%), dan kurang dari enam bulan sebanyak delapan responden (1%). Lihat Gambar 7.



Sumber: hasil analisis, 2023

**Gambar 6.** Lama Bekerja di Perusahaan



Sumber: hasil analisis, 2023

**Gambar 7.** Lama Bekerja di Jabatan ini

**Tabel 1.** Uji Validitas

Variabel	Indikator	R tabel	R hitung	Keterangan	
Perilaku Keselamatan	P1	Saya memakai alat pelindung diri dan semua peralatan keselamatan yang diperlukan ketika bekerja	0,675	0,634	Invalid
	P2	Saya bertindak sesuai dengan standar keamanan dan keselamatan kerja	0,675	0,623	Valid
	P3	Saya sangat yakin dan percaya dengan perusahaan dalam menciptakan kesehatan dan keselamatan kerja	0,675	0,710	Valid
	P4	Secara umum, saya yakin perusahaan memiliki niat dan motivasi yang sangat baik dalam menciptakan kesehatan dan keselamatan kerja	0,675	0,706	Valid
	P5	Saya menjaga kesadaran untuk tetap menjaga keselamatan di tempat kerja	0,675	0,732	Valid
	P6	Saya mematuhi peraturan keselamatan dan prosedur operasional standar dalam keselamatan kerja	0,675	0,739	Valid
	P7	Saya selalu mengkomunikasikan informasi yang terkait dengan pekerjaan dengan rekan pekerja	0,675	0,743	Valid
Pelatihan Keselamatan	PL1	Demonstrasi peralatan keselamatan untuk pegawai dan penumpang	0,675	0,720	Valid
	PL2	Demonstrasi penggunaan jaket keselamatan untuk pegawai dan penumpang	0,675	0,778	Valid
	PL3	Program pelatihan keselamatan kerja sangat berguna di dalam lingkungan kerja saya	0,675	0,795	Valid
	PL4	Program pelatihan keselamatan kerja sangat membantu untuk mencegah kecelakaan di tempat saya bekerja	0,675	0,742	Valid
	PL5	Program pelatihan keselamatan kerja berjalan dengan baik	0,675	0,744	Valid
Pengetahuan Keselamatan	PK1	Saya memiliki kemampuan respon yang sangat baik ketika dalam keadaan darurat	0,675	0,660	Invalid
	PK2	Saya memiliki kompetensi yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan saya dengan cara yang sesuai dengan panduan keselamatan kerja	0,675	0,709	Valid
	PK3	Saya memiliki pendidikan yang cukup ketika masuk ke lingkungan kerja ini	0,675	0,689	Valid
	PK4	Saya sadar dan sigap akan bahaya keamanan di area kerja saya	0,675	0,728	Valid
	PK5	Saya paham dan mengerti tentang tanggung jawab dalam berkeselamatan di tempat kerja	0,675	0,736	Valid
	PK6	Saya tahu prosedur penyelamatan	0,675	0,741	Valid

Variabel	Indikator	R tabel	R hitung	Keterangan	
Manajemen Keselamatan	PK7	Saya memahami penggunaan peralatan keamanan (misalnya, pemadam kebakaran, hidran kebakaran)	0,675	0,718	Valid
	PK8	Saya berkualifikasi dengan pengetahuan dan keterampilan dalam keselamatan kerja	0,675	0,745	Valid
	M1	Karyawan/pekerja bebas untuk melaporkan kondisi yang bersifat tidak aman dalam lingkungan kerja	0,675	0,662	Invalid
	M2	Bebas dan nyaman untuk meminta bimbingan kepada pimpinan dan perusahaan mengenai kesehatan dan keselamatan kerja	0,675	0,663	Invalid
	M3	Perusahaan menginformasikan kepada karyawan tentang risiko yang diambil selama melakukan pekerjaan	0,675	0,656	Invalid
	M4	Perusahaan sering membicarakan mengenai isu dalam keselamatan penumpang dan pekerja	0,675	0,677	Valid
	M5	Pimpinan memberlakukan prosedur keselamatan kerja yang sangat ketat dalam kelompok kerja saya	0,675	0,634	Invalid
	M6	Pimpinan sangat proaktif dalam menyikapi kesehatan dan keselamatan kerja	0,675	0,592	Invalid
	M7	Pimpinan menunjukkan kepemimpinan dengan membuat orang fokus pada kesehatan dalam keselamatan kerja	0,675	0,711	Valid
	M8	Pimpinan selalu mempunyai inisiatif ketika bersinggungan dengan masalah kesehatan dan keselamatan kerja	0,675	0,702	Valid
	M9	Pimpinan sangat berkomitmen untuk meningkatkan kesehatan dan keselamatan kerja	0,675	0,681	Valid
	M10	Perusahaan sering melakukan inspeksi keselamatan untuk meningkatkan keselamatan kerja	0,675	0,704	Valid
M11	Perusahaan mempersiapkan keselamatan kerja untuk hal-hal darurat dengan sangat baik	0,675	0,702	Valid	
M12	Perusahaan mengadakan pertemuan mengenai kesehatan dan keselamatan kerja secara berkala	0,675	0,683	Valid	
Praktik Keselamatan	KP1	Saya tidak mengabaikan keselamatan, walaupun saya terburu-buru	0,675	0,711	Valid
	KP2	Saya berpartisipasi dalam menjaga keselamatan dalam bekerja	0,675	0,719	Valid
	KP3	Saya berpartisipasi dalam mengatur tujuan dan sasaran keselamatan kerja	0,675	0,644	Invalid
	KP4	Saya berpartisipasi aktif dalam pertemuan yang menyangkut kesehatan dan keselamatan penumpang dan pekerja	0,675	0,612	Invalid
	KP5	Saya aktif memberikan saran dan ide untuk perkembangan kesehatan dan keselamatan dilingkungan kerja	0,675	0,600	Invalid
	KP6	Saya sangat memperhatikan masalah keamanan di tempat kerja	0,675	0,714	Valid
	KP7	Saya sangat berhati-hati untuk meminimalisasi bahaya di tempat kerja	0,675	0,676	Valid

Sumber: hasil analisis, 2023

Uji validitas bahwa sebagian besar instrumen variabel tervalidasi, seperti terlihat pada Tabel 1. Hal itu dilihat dengan nilai r hitung variabel indikator pada Tabel 2, semua variabel dibuat yang dihasilkan oleh indikator tersebut memiliki nilai besar dari 0,675, yang dapat diturunkan tabel nilai r dengan menggunakan rumus  $df = N-2$ . Dengan kata lain, nilai variabel diukur dengan indikator

yang valid. Sehingga 11 indikator tidak mencapai skor yang menjadi syarat, sehingga sebelas indikator harus dikeluarkan dari penelitian ini.

Tabel 2. Uji Reliabilitas

No	Variabel	N	CA	Ket
1	Perilaku Keselamatan	6	0,826	Reliabel
2	Pelatihan Keselamatan	5	0,812	Reliabel
3	Pengetahuan Keselamatan	7	0,864	Reliabel
4	Manajemen Keselamatan	7	0,888	Reliabel
5	Praktik Keselamatan	4	0,793	Reliabel

Sumber: hasil analisis, 2023

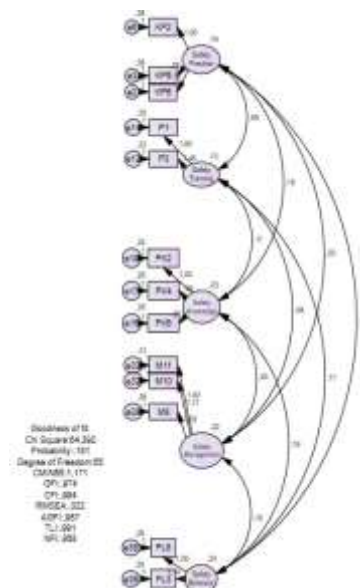
Tabel yang ada di atas masing-masing variabel dikatakan reliabel karna nilai Cronbach’s alpha >0,6.

Tabel 3. CR dan AVE

No	Variabel	CR	AVE	$\sqrt{AVE}$
1	Perilaku Keselamatan	0,946	0,621	0,788
2	Pelatihan Keselamatan	0,974	0,648	0,805
3	Pengetahuan Keselamatan	0,948	0,619	0,786
4	Manajemen Keselamatan	0,957	0,659	0,767
5	Praktik Keselamatan	0,977	0,517	0,719

Sumber: hasil analisis, 2023

Berdasarkan Tabel 3, seluruh variabel instrumen diketahui reliabel dengan skor reliabilitas konstruk (CR) besar dari 0,6. Lalu dapat diketahui bersama-sama, variabel instrumen menjadi benar. Maka hal tersebut ditunjukkan Variance Extracted (AVE) masing-masing variabel indikator pada Tabel 4.3, dengan menggunakan nilai Variance Extracted (AVE) seluruh variabel yang dibentuk oleh indikator-indikator tersebut >0,5 yaitu H. Indikator yang valid mengukur variabel. Sehingga bisa dipakai untuk persamaan struktural.



Sumber: hasil analisis, 2023

Gambar 8. CFA Setelah Dimodifikasi



Pada *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) awal, beberapa indikator dengan nilai tinggi perlu dihilangkan dalam indeks modifikasi agar nilai *goodness of fit* memenuhi kriteria. indikator yang dihapus adalah KP1, KP2, KP3, KP4, KP7, P2, P4, P5, P6, P7, PK1, PK3, PK5, PK7, PK8, M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M9, M10, PL1, PL2, dan PL4. Jadi plot CFA dan *coverage* yang diperoleh adalah sebagai berikut:

CFA didapat bahwa semua variabel dianggap baik untuk menggambarkan suatu bilangan dari suatu faktor. Hal itu didapatkan dari hasil estimasi untuk indikator dengan nilai yang kecil atau kurang dari 0,05 dengan contoh yang ditunjukkan pada gambar dibawah ini. Bintang 3 (\*\*\*) dengan arti nilainya kurang dari 0,01

**Tabel 4.** Hasil Analisis CFA

	Estimasi	SE	C.R	P	Label
KP6 ← Praktik Keselamatan	1,115	0,110	10,122	***	
KP5 ← Praktik Keselamatan	0,764	0,094	8,153	***	
KP2 ← Praktik Keselamatan	1,000				
P3 ← Pelatihan Keselamatan	1,452	0,210	6,616	***	
P1 ← Pelatihan Keselamatan	1,000				
PK6 ← Pengetahuan Keselamatan	0,967	0,088	11,032	***	
PK4 ← Pengetahuan Keselamatan	0,994	0,087	11,415	***	
PK2 ← Pengetahuan Keselamatan	1,000				
M8 ← Manajemen Keselamatan	1,018	0,095	10,683	***	
M10 ← Manajemen Keselamatan	1,175	0,104	11,296	***	
M11 ← Manajemen Keselamatan	1,000				
PL3 ← Perilaku Keselamatan	1,136	0,107	10,669	***	
PL5 ← Perilaku Keselamatan	1,000				

Sumber: hasil analisis, 2023

Analisis pada CFA ini juga dilihat dari nilai *maximum likelihood estimate*, selanjutnya dilakukan uji kecocokan, dengan mengacu pada tabel yang sesuai di bawah ini. .

**Tabel 5.** *Goodness of Fit Indices*

<i>Goodness of Fit</i>	<i>Cut of Value</i>	Hasil	Ket.
<i>Chi Square</i>	Kecil	64,392	<i>Good Fit</i>
<i>Probability</i>	>0,05	0,181	<i>Good Fit</i>
CMIN/DF	<2,00	1,171	<i>Good Fit</i>
GFI	>0,90	0,974	<i>Good Fit</i>
CFI	>0,90	0,994	<i>Good Fit</i>
RMSEA	<0,08	0,022	<i>Good Fit</i>
AGFI	>0,90	0,957	<i>Good Fit</i>
TLI	>0,90	0,991	<i>Good Fit</i>
NFI	>0,90	0,958	<i>Good Fit</i>

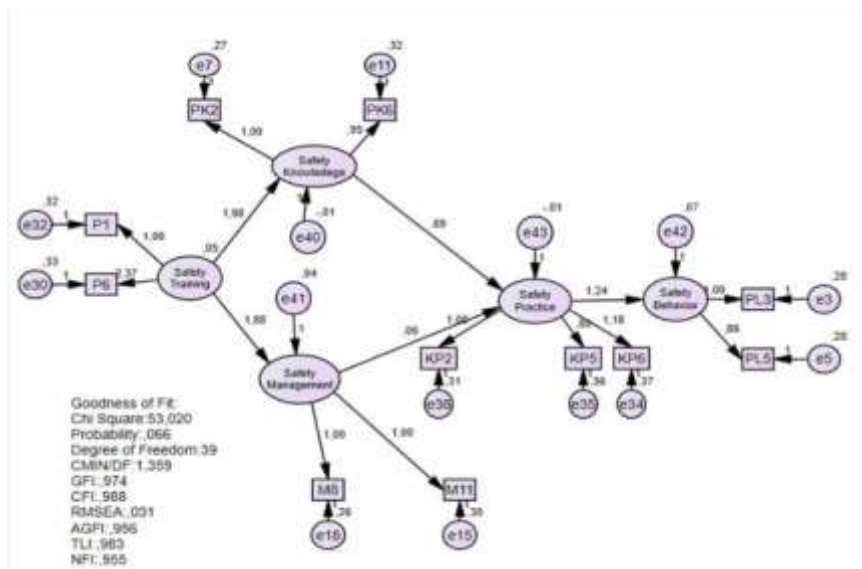
Sumber: hasil analisis, 2023

Berdasarkan Tabel 5, terlihat bahwa model ini layak digunakan karena didapatkan 9 nilai *fit* dengan kondisi *good fit*. Dalam hal penelitian eksperimental, peneliti tidak diharuskan untuk sepenuhnya memenuhi kriteria kelayakan yang merupakan kebijakan masing-masing peneliti. Nilai *good fit* berarti model mempunyai *fit* yang baik. Nilai marjinal merupakan kondisi bahwa model pengukuran memenuhi kriteria absolut dan disesuaikan secara bertahap. Namun hal ini masih dapat diupayakan untuk dianalisis lebih lanjut karena mendekati kriteria relevansi.

Oleh karena itu, model secara keseluruhan dikatakan sesuai dengan data dan dapat dianalisis lebih lanjut.

Langkah selanjutnya adalah membangun model penelitian dengan menggunakan Amos 23. Model yang dibuat pada penelitian ini akan disesuaikan dengan teori SEM dan kerangka penelitian untuk meningkatkan relevansi model yaitu PK4 dan M10. Hasil dari pengujian ini adalah perhitungan derajat kebebasan (df) yang ditunjukkan pada Gambar 9 sebagai berikut:

Setelah model pengukuran selesai, langkah selanjutnya adalah memeriksa *good of fit* model dengan memeriksa kesesuaiannya dan apakah memenuhi kriteria yang ditentukan.



Sumber: hasil analisis, 2023

**Gambar 9.** Hasil Model Penelitian dengan Amos Setelah Melakukan *Measurement Model*

**Tabel 6.** Kriteria *Goodness of Fit Indices*

<i>Goodness of Fit</i>	<i>Cutt of Value</i>	Hasil	Ket
<i>Chi Square</i>	<i>Kecil</i>	53,020	<i>Good Fit</i>
<i>Probability</i>	>0,05	0,066	<i>Good Fit</i>
CMIN/DF	<2,00	1,359	<i>Good Fit</i>
GFI	>0,90	0,974	<i>Good Fit</i>
CFI	>0,90	0,988	<i>Good Fit</i>
RMSEA	<0,08	0,031	<i>Good Fit</i>
AGFI	>0,90	0,956	<i>Good Fit</i>
TLI	>0,90	0,983	<i>Good Fit</i>
NFI	>0,90	0,955	<i>Good Fit</i>

Sumber: hasil analisis, 2023

Pada tabel di atas terlihat bahwa model tersebut berguna, karena memiliki 9 nilai *goodness of fit*. Model yang memiliki nilai cocok ialah nilai *good fit*. Nilai marginal adalah syarat penerapan model pengukuran terhadap kriteria *absolute fit* atau *incremental fit*. Namun dapat dilanjutkan untuk analisis lebih lanjut, karena mendekati kriteria *goodness of fit*. Oleh karena itu, dapat dikatakan model secara keseluruhan cocok dengan data dan dapat dianalisis lebih lanjut.

Berdasarkan apa yang diajukan dalam penelitian ini, maka hipotesis yang diuji dengan koefisien jalur dengan model persamaan struktural. Tabel 7 merupakan hasil uji hipotesis menggunakan *p-value*. Jika *p-value* kurang dari 0,05, maka hubungan yang signifikan antar variabel.

**Tabel 7** Hasil Uji Hipotesis SEM

	Estimasi	SE	C.R	P
Manajemen Keselamatan ← Pelatihan Keselamatan	1,883	0,305	6,170	***
Pengetahuan Keselamatan ← Pelatihan Keselamatan	1,977	0,319	6,194	***
Praktik Keselamatan ← Pengetahuan Keselamatan	0,889	0,343	2,595	0,009
Praktik Keselamatan ← Manajemen Keselamatan	0,062	0,317	0,195	0,845
Perilaku Keselamatan ← Praktik Keselamatan	1,239	0,125	9,927	***

Ket P : <0,001 (\*\*\*) : sangat berpengaruh signifikan

<0,05 : berpengaruh signifikan

<0,1 : cukup berpengaruh

Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan SEM, maka didapatkan hasil analisis sebagai berikut:

- a. Uji hipotesis H1: Pelatihan keselamatan (P) berpengaruh positif terhadap manajemen keselamatan (M).

- b. Uji hipotesis H2: Pelatihan Keselamatan (P) memiliki pengaruh positif terhadap Pengetahuan Keselamatan (PK). Hasil pengujian hypothesis H2 menunjukkan nilai estimasi sebesar 1,977 (positif)
- c. Uji hipotesis H3: Pengetahuan Keselamatan (PK) berpengaruh positif terhadap Peraktik Keselamatan (KP).
- d. Uji hipotesis H4: Manajemen Keselamatan (M) berpengaruh positif terhadap Peraktik Keselamatan (KP).
- e. Uji hipotesis H5: Peraktik Keselamatan (KP) berpengaruh positif terhadap Perilaku Keselamatan (PL).

Budaya keselamatan merupakan suatu hal kompleks yang membentuk tindakan keselamatan terutama dalam dunia kerja. Hal ini menjadikan budaya keselamatan menjadi hal penting dalam dunia kerja, terutama pada fasilitas yang menyangkut khalayak kepentingan umum, salah satunya dibidang transportasi. Pada penelitian ini, terdapat beberapa implikasi yang menjadi temuan dari studi yang telah dilakukan ini.

Pertama, berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa pelatihan keselamatan sangat memengaruhi pengetahuan keselamatan dan manajemen keselamatan. Hal ini berarti, pelatihan keselamatan merupakan hal yang sangat penting dalam menunjang peningkatan pengetahuan karyawan, terutama pada Perusahaan angkutan penyeberangan feri. Ini sesuai juga dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Herno Della dkk. (2020) [15] dan Huang dkk. (2015) [14], di mana pelatihan keselamatan sebagai dasar bagi karyawan untuk berperilaku keselamatan dan terdapat peningkatan pengetahuan keselamatan dengan adanya pelatihan tersebut. Perusahaan-perusahaan angkutan penyeberangan perlu untuk selalu konsisten dan berkelanjutan dalam mengadakan pelatihan keselamatan (Herno Della dkk., 2020; C.-S. Lu & Yang, 2011; Simarmata dkk., 2022). Selain itu, pelatihan juga memengaruhi manajemen keselamatan, di mana bagian manajemen keselamatan melibatkan kepemimpinan, komunikasi, dan komitmen dalam melakukan keselamatan (Herno Della dkk., 2020). Manajemen keselamatan, dalam indikator penelitian ini menyangkut kepemimpinan, akan dipengaruhi oleh pelatihan keselamatan, sehingga pelatihan keselamatan merupakan hal dasar untuk peningkatan pengetahuan pada kepemimpinan keselamatan.

Kedua, dalam penelitian ini diketahui bahwa manajemen keselamatan tidak memengaruhi praktik keselamatan. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Wu dkk. (2011), di mana mereka mendefinisikan manajemen keselamatan sebagai interaksi antara pemimpin dan pengikut, sedangkan pencapaian tujuan keselamatan akan dihasilkan dari faktor organisasi dan individu dalam melakukan praktik keselamatan. Dalam penelitian ini tidak terdapat indikasi yang menghubungkan antara manajemen keselamatan dengan praktik keselamatan. Ini berarti pada Perusahaan angkutan penyeberangan, terutama pada Pelabuhan penyeberangan Bakauheni, mengindikasikan bahwa manajemen keselamatan tidak memengaruhi karyawannya untuk bertindak melakukan praktik keselamatan.

Ketiga, dalam penelitian ini, mengimplikasikan bahwa pengetahuan keselamatan memengaruhi tindakan praktik karyawan dalam berkeselamatan. Hal ini mengindikasikan bahwa pelatihan yang telah dilakukan oleh Perusahaan sangat berhasil sehingga membantu karyawan dalam meningkatkan pengetahuannya, dan pengetahuan keselamatan tersebut membentuk tindakan berkeselamatan pada karyawan Perusahaan angkutan penyeberangan feri. Implikasi ini sejalan dengan penelitian terdahulu, di mana Baumeister dkk. (2007) dan Muraven & Baumeister (2000) pada penelitiannya mengatakan bahwa tindakan seseorang merupakan buah pikiran dari pengetahuan yang dimilikinya. Lebih lanjut juga dalam penelitian lainnya yang terkait dengan angkutan penyeberangan feri mengindikasikan hal yang sama, di mana pengetahuan keselamatan merupakan hal pokok yang mendasari seorang karyawan untuk melakukan tindakan berkeselamatan pada dunia kerjanya [6][7][10], sehingga risiko kesalahan manusia dalam menciptakan kecelakaan bisa diminimalisir.

Keempat, berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, diketahui bahwa perilaku keselamatan merupakan bagian dari budaya keselamatan yang memengaruhi aksi seseorang dalam bertindak untuk melakukan praktik keselamatan [15]. Perilaku berkeselamatan dimulai dari bagaimana karyawan melakukan praktik keselamatan dalam dunia kerjanya [12][15]. Hasil analisis dalam penelitian ini mengimplikasikan bahwa praktik keselamatan memengaruhi karyawan Perusahaan angkutan penyeberangan dalam berperilaku keselamatan. Hal ini sejalan dengan penelitian-penelitian terdahulu yang juga mengindikasikan bahwa praktik keselamatan pada Perusahaan angkutan penyeberangan akan memberikan hasil yang positif terhadap perilaku keselamatan karyawan dalam menciptakan rendahnya tingkat kecelakaan pada moda ini [14] [15][17].

Berdasarkan dari implikasi-implikasi yang telah didapatkan tersebut, maka penting sekali bagi Perusahaan angkutan penyeberangan untuk melakukan tindakan-tindakan yang dapat meningkatkan nilai budaya keselamatan pada perusahaannya.

#### 4. Kesimpulan

Budaya keselamatan yang kurang berpengaruh terhadap perilaku keselamatan yaitu manajemen keselamatan. Hal ini dibuktikan pada pengujian Hipotesis yang menunjukkan bahwa pelatihan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap manajemen, dan manajemen tidak mempunyai pengaruh terhadap kesadaran pribadi terhadap praktik keselamatan. Maka pelatihan yang dilalui manajemen serta praktik keselamatan tidak terlalu mempunyai pengaruh terhadap perilaku keselamatan pada angkutan penyeberangan Pelabuhan Bakauheni ini.

Budaya Keselamatan yang memiliki berpengaruh signifikan akan perilaku keselamatan yaitu Praktik Keselamatan. Hal ini dibuktikan pada pengujian Hipotesis yang menunjukkan bahwa pelatihan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap pengetahuan, kemudian pengetahuan mempunyai pengaruh cukup signifikan terhadap praktik keselamatan. Kemudian praktik keselamatan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap perilaku keselamatan. Maka pelatihan yang dilalui pengetahuan serta praktik keselamatan berpengaruh terhadap hasil perilaku keselamatan.

Dari hasil analisis, dapat diketahui bahwa faktor-faktor yang memengaruhi terjadinya kecelakaan transportasi pada angkutan penyeberangan feri, terutama pada Pelabuhan Bakauheni yang diakibatkan oleh manusia, dipengaruhi oleh bagaimana pelatihan keselamatan yang dilakukan perusahaan. Pelatihan keselamatan ini akan memengaruhi pengetahuan keselamatan dan membentuk tindakan keselamatan pada karyawannya sehingga karyawan tersebut akan melakukan hal yang positif dalam berperilaku keselamatan. Sehingga perusahaan angkutan penyeberangan diharapkan terus secara berkala dan berkelanjutan melakukan kegiatan pelatihan keselamatan, karena hal ini memberikan dampak positif bagi peningkatan pengetahuan keselamatan sehingga secara tidak langsung juga meningkatkan cara karyawan dalam melakukan tindakan keselamatan dan berperilaku keselamatan pada saat bekerja. Hal ini tentu saja akan menekan tingkat kecelakaan angkutan penyeberangan, terutama yang diakibatkan oleh kesalahan manusia.

#### Ucapan Terima Kasih

Penelitian/publikasi artikel ini dibiayai oleh Anggaran DIPA Badan Layanan Umum Universitas Sriwijaya Tahun Anggaran 2023 Nomor SP DIPA-023.17.2.677515/2023, tanggal 30 November 2022. Sesuai dengan SK Rektor Nomor 0188/UN9.3.1/SK/2023 tanggal 18 April 2023. Terima kasih kepada ASDP Cabang Bakauheni, perusahaan-perusahaan ferry, serta semua pihak yang telah membantu berpartisipasi dalam penelitian ini.

#### Daftar Pustaka

- [1] United Nations, "Item 9a) of the provisional agenda\* National standardization: Field collection of names Identification of Islands and Standardization of Their Names," 2017. Diakses: 6 Mei 2019. [Daring]. Tersedia pada: [https://unstats.un.org/unsd/geoinfo/ungegn/docs/11th-uncsgn-docs/E\\_Conf.105\\_115\\_CRP.115\\_Agenda\\_9a\\_Identification\\_of\\_Islands\\_and\\_Standardization\\_of\\_Their\\_Names\\_BIG\\_Indonesia.pdf](https://unstats.un.org/unsd/geoinfo/ungegn/docs/11th-uncsgn-docs/E_Conf.105_115_CRP.115_Agenda_9a_Identification_of_Islands_and_Standardization_of_Their_Names_BIG_Indonesia.pdf)
- [2] ASDP Indonesia Ferry, "Peta Lintasan ASDP Indonesia Ferry," 2020. <https://www.indonesiaferry.co.id/komersil> (diakses 11 Januari 2021).
- [3] F. W. Guldenmund, "The nature of safety culture: a review of theory and research," *Saf. Sci.*, vol. 34, hal. 215–257, 2000, doi: 10.1016/S0925-7535(00)00014-X.

- [4] D. Kee, G. T. Jun, P. Waterson, dan R. Haslam, "A systemic analysis of South Korea Sewol ferry accident – Striking a balance between learning and accountability," *Appl. Ergon.*, vol. 59, hal. 504–516, 2017, doi: 10.1016/j.apergo.2016.07.014.
- [5] K.-C. Shang, S. T. Huang, E. Buchari, T.-C. Lirn, dan R. Herno Della, "Integration of safety quality function deployment in ferry services: Empirical study of Indonesia," *Res. Transp. Bus. Manag.*, hal. 100938, 2022, doi: <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2022.100938>.
- [6] R. Herno Della dkk., *Kesehatan dan Keselamatan Kerja Era Society 5.0*, 1st ed. Purbalingga: Eureka Media Aksara, 2022.
- [7] A. I. Sidin dan R. Herno Della, *Perilaku Organisasi*, 1 ed. Malang: Literasi Nusantara, 2021.
- [8] J. Edmonds, "Review of common human vulnerabilities and contributions to past accidents," *Hum. Factors Chem. Process Ind. Mak. it Work Pract.*, hal. 25–38, Jan 2016, doi: 10.1016/B978-0-12-803806-2.00003-0.
- [9] Direktorat Jenderal Perhubungan Laut, "Seluruh Penumpang Kapal KM Kayong Utara Selamat, Dua Kapal Patroli KPLP Tetap Siaga," 2018. <https://hubla.dephub.go.id/home/post/read/5518/seluruh-penumpang-kapal-km-kayong-utara-selamat-dua-kapal-patroli-kplp-tetap-siaga>
- [10] M. Iqbal, "Kapal Feri Tabrak Dermaga di Merak Banten, Tak Ada Korban Jiwa," *Detik News*, 2021. <https://news.detik.com/berita/d-5353154/kapal-feri-tabrak-dermaga-di-merak-banten-tak-ada-korban-jiwa>
- [11] A. S. Golden dan R. E. Weisbrod, "Trends, Causal Analysis, and Recommendations from 14 Years of Ferry Accidents," *J. Public Transp.*, vol. 19, no. 1, hal. 17–27, 2016, doi: 10.5038/2375-0901.19.1.2.
- [12] L. Muzdalifah, D. Chrismianto, dan E. S. Hadi, "ANALISA KESELAMATAN KAPAL FERRY RO-RO DITINJAU DARI DAMAGE STABILITY PROBABILISTIK," vol. 4, no. 2, hal. 409–417, 2016.
- [13] C. S. Lu dan P. H. Tseng, "Identifying crucial safety assessment criteria for passenger ferry services," *Saf. Sci.*, vol. 50, no. 7, hal. 1462–1471, 2012, doi: 10.1016/j.ssci.2012.01.019.
- [14] S. T. Huang, K. C. Shang, dan C. M. Su, "Applying QFD to assess quality of short sea shipping : an empirical study on Cross-Strait high-speed ferry service between Taiwan and Mainland China," vol. 12, no. 4, 2020.
- [15] R. Herno Della, T. C. Lirn, dan K. C. Shang, "The study of safety behavior in ferry transport," *Saf. Sci.*, vol. 131, no. November 2019, hal. 104912, 2020, doi: 10.1016/j.ssci.2020.104912.
- [16] G. Vierendeels, G. Reniers, K. van Nunen, dan K. Ponnet, "An integrative conceptual framework for safety culture: The Egg Aggregated Model (TEAM) of safety culture," *Saf. Sci.*, vol. 103, no. December 2017, hal. 323–339, 2018, doi: 10.1016/j.ssci.2017.12.021.
- [17] C.-S. Lu dan C.-S. Yang, "Safety climate and safety behavior in the passenger ferry context," *Accid. Anal. Prev.*, vol. 43, no. 1, hal. 329–341, 2011.
- [18] M. D. Cooper, "Towards A Model of Safety Culture," *Saf. Sci.*, vol. 36, no. 2, hal. 111–136, 2000, doi: 10.1016/S0925-7535(00)00035-7.
- [19] R. F. Baumeister, K. D. Vohs, dan D. M. Tice, "The strength model of self-control," *Curr. Dir. Psychol. Sci.*, vol. 16, no. 6, hal. 351–355, 2007, doi: 10.1111/j.1467-8721.2007.00534.x.
- [20] M. Muraven dan R. F. Baumeister, "Self-Regulation and Depletion of Limited Resources: Does Self-Control Resemble a Muscle?," *Psychol. Bull.*, vol. 126, no. 2, hal. 247–259, 2000, doi: 10.1037//0033-2909.126.2.247.
- [21] P. C. S. Wu, G. Y. Y. Yeh, dan C. R. Hsiao, "The effect of store image and service quality on brand image and purchase intention for private label brands," *Australas. Mark. J.*, vol. 19, no. 1, hal. 30–39, 2011, doi: 10.1016/j.ausmj.2010.11.001.
- [22] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*, 19 ed. Bandung: Penerbit Alfabeta, 2013.
- [23] R. B. Kline, *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*, Fourth. New York: The Guilford Press, 2016. [Daring]. Tersedia pada:  
[https://books.google.com.tw/books/about/Principles\\_and\\_Practice\\_of\\_Structural\\_Eq.html?id=3VauCgAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp\\_read\\_button&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.tw/books/about/Principles_and_Practice_of_Structural_Eq.html?id=3VauCgAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- [24] J. F. Hair, W. C. Black, B. J. Babin, dan R. E. Anderson, *Multivariate Data Analysis*, 7 ed. Pearson Education Limited, 2016.