

LAPORAN TUGAS AKHIR
ANALISA MANAJEMEN KESELAMATAN PADA JASA
TRANSPORTASI PENYEBERANGAN FERI
PULAU SUMATRA MENGGUNAKAN METODE *SAFETY*
QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (SQFD)

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik Pada
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya



FIRHAN APRYANSYAH

03011381823099

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2023

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISA MANAJEMEN KESELAMATAN PADA JASA TRANSPORTASI PENYEBERANGAN FERI PULAU SUMATRA MENGGUNAKAN METODE *SAFETY QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (SQFD)*

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik Pada Program
Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

Sarjana Teknik

Oleh :

FIRHAN APRYANSYAH

03011381823099

Palembang, Desember 2023

**Diperiksa dan disetujui oleh,
Dosen Pembimbing ,**



Rhaptalyani, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM
NIP. 198504032008122006

**Mengetahui/Menyetujui
Ketua Jurusan Teknik Sipil,**



Dr. Saloma, S.T., M.T.
NIP. 197610312002122001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah S.W.T, atas berkat rahmat dan kasih karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan yang berjudul “Analisa Manajemen Keselamatan Pada Jasa Transportasi Penyebrangan Feri Pulau Sumatra Menggunakan Metode *Safety Quality Function Deployment* (SQFD) ”. Tulisan ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan kurikulum pada tingkat Sarjana di jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.

Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan tugas akhir ini diantaranya:

1. Kedua orang tua dan kakak yang selalu memberi dukungan baik moril dan materil dalam menjalankan perkuliahan dan sampai kepada menyelesaikan tugas akhir.
2. Ibu Rhapyalyani, S.T, M.ENG.,IPM selaku dosen pembimbing laporan saya yang telah memberikan ilmu, masukan, koreksi, dan arahan yang sangat baik dalam penyelesaian laporan saya.
3. Ibu Debby Yulinar Permata S.T., M.T. selaku dosen penguji laporan saya yang telah memberikan ilmu, masukan, koreksi, dan arahan yang sangat baik dalam penyelesaian laporan saya.
4. Ibu Dr. Rosidawani, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing akademik yang telah banyak membantu dan membimbing selama perkuliahan di jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan.
5. Ibu Dr. Saloma, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Sriwijaya.
6. Ibu Dr. Mona Foralisa Toyfur, S.T., M.T. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya.
7. Semua dosen yang telah mendidik dan memberikan ilmu yang sangat bermanfaat.
8. Semua staff jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan dan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya yang telah membantu dalam penyelesaian berbagai administrasi yang diperlukan.
9. Bapak Drs. Iwan Gunawan Syaputra, M.Si selaku kepala Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Pelabuhan pada pulau Sumatradan Kereta Api Kertalaya.
10. Bapak M. Zulkarnain, S.T selaku Kepala Pelabuhan Penyebrangan Sumatra.

11. Rekan-rekan sealmamater terkhusus teman-teman jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan angkatan 2018 yang selalu memberikan bantuan dan semangat dalam menyelesaikan laporan.

Akhir kata, semoga jasa-jasa yang telah diberikan kepada penulis akan mendapatkan imbalan setimpal dari Allah SWT, dan semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
RINGKASAN.....	vii
SUMMARY	vii
ABSTRAK.....	vii
PERNYATAAN INTEGRITAS	vii
HALAMAN PERSETUJUAN	vii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Batasan Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Konsep Manajemen Keselamatan dalam Transportasi feri.....	5
2.2 Faktor-faktor penyebab kecelakaan dalam transportasi penyebrangan feri.....	6
2.3 <i>Safety Quality Function Deployment (SQFD)</i>	8
2.4. Kualitas pelayanan.....	9
2.5. Bahaya dan Kejadian yang mempengaruhi keselamatan Feri	11
2.6 Sistem Manajemen Keselamatan	12
2.7 Budaya Keselamatan.....	13
2.8 <i>House of Quality (HoQ)</i>	13

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	19
3.1. Studi literatur dan Lapangan	19
3.2. Identifikasi Masalah	20
3.3 Perumusan Masalah.....	20
3.4 Penentuan Tujuan Penelitian.....	21
3.5 Penyusunan Kuesioner.....	22
3.6 Penyebaran Kuesioner.....	22
3.7 Populasi dan sampel	23
3.8 Uji Validasi dan Reliabilitas	24
3.9 Pengolahan Data	25
3.10 Analisis Data	27
3.11Kesimpulan dan Saran	27
BAB 4 ANALISIS HASIL PENELITIAN.....	28
4.1 Validasi dan Reliabilitas.....	28
4.2 Statistik Demografik	29
4.3 Kualitas keselamatan layanan feri berdasarkan kepuasan penumpang.	31
4.4 Hasil analisis <i>Survei Service Quality Function Deployment (SQFD)</i>	33
4.5 <i>House of Quality (HoQ)</i>	39
4.6 Hasil analisa	46
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
5.1 Kesimpulan.....	48
5.2 Saran.....	49
LAMPIRAN.....	50
DAFTAR PUSTAKA.....	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan skema pembuatan House of Quality (HoQ)	21
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> SQFD.....	22
Gambar 3.2 Target penyebaran kuesioner	26
Gambar 3.3 Tahapan skema pengolahan data.....	28

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu	5
Tabel 2.2 Item untuk kualitas keselamatan kapal feri dan dimensi penilaian penumpang.....	16
Tabel 2.3 Item dalam Dimensi Bahaya dan Kejadian Kapal Feri.....	18
Tabel 2.4 Item dalam Standar sistem manajemen keselamatan.....	19
Tabel 2.5 Item dalam Budaya Keselamatan.	20
Tabel 4.1 Hasil uji validasi dan reliabilitas.....	31
Tabel 4.2 Profil data kuesioner kualitas SQFD	32
Tabel 4.3 Profil data kuesioner kualitas keselamatan.....	33
Tabel 4.4 Nilai hasil perhitungan Mean dan Nilai beban pada Kualitas keselamatan layanan feri	35
Tabel 4.5 Nilai penjelasan untuk kuesioner QFD.....	37
Tabel 4.5 Tabel QFD untuk Hubungan antara item Kualitas pelayanan keamanan feri dengan item Ancaman dan peristiwa yang dapat menurunkan tingkat keselamatan feri.....	38
Tabel 4.6 Tabel QFD untuk Hubungan antara item Ancaman dan peristiwa yang dapat menurunkan tingkat keselamatan penumpang,kru dan awak kapal dengan item Sistem manajemen keselamatan	40
Tabel 4.7 Tabel QFD untuk Hubungan antara item Sistem manajemen keselamatan dengan item Budaya keselamatan.....	41
Tabel 4.8 Tabel HoQ untuk Hubungan antara item Kualitas pelayanan keamanan feri dengan item Ancaman dan peristiwa yang dapat menurunkan tingkat keselamatan feri.....	44
Tabel 4.9 Tabel HoQ untuk Hubungan antara item Ancaman dan peristiwa yang dapat menurunkan tingkat keselamatan penumpang,kru dan awak kapal dengan item Sistem manajemen keselamatan	46
Tabel 4.10 Tabel HoQ untuk Hubungan antara item Hubungan antara item Sistem manajemen keselamatan dengan item Budaya keselamatan	48

RINGKASAN

ANALISA MANAJEMEN KESELAMATAN PADA JASA TRANSPORTASI PENYEBRANGAN FERI PULAU SUMATRA MENGGUNAKAN METODE SAFETY QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (SQFD)

Karya tulis ilmiah berupa Tugas Akhir, 1 November 2022

Firhan Apriansyah; Dibimbing oleh Rhaptyalyani, S.T, M.ENG.,IPM

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

52 halaman, 4 gambar, 16 tabel

Penelitian ini mengfokuskan pada manajemen keselamatan dalam pelayanan transportasi penyeberangan feri di Pulau Sumatra, Indonesia, dengan penekanan pada Pelabuhan Tanjung Api-Api. Sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, Indonesia menghadapi tantangan khusus dalam mengelola keselamatan transportasi laut di tengah kompleksitas ribuan pulau dan lautan yang luas. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi praktik-praktik manajemen keselamatan, faktor-faktor utama yang memengaruhi keselamatan, dan memberikan rekomendasi untuk meningkatkan manajemen keselamatan melalui penerapan metode Safety Quality Function Deployment (SQFD). Survei dilakukan secara online dan offline, dan didapatkan 7 responden dari kalangan praktisi ahli dan 200 responden dari sampel penumpang. Berdasarkan analisis matriks HoQ, 'masa musim puncak' menjadi prioritas dalam meningkatkan kualitas keselamatan layanan feri. Selanjutnya 'pelatihan keselamatan' menjadi poin utama berikutnya yang diperlukan untuk meningkatkan kualitas keselamatan layanan feri diikuti 'prosedur dan pedoman untuk bertindak dalam situasi darurat' dan 'pelayanan dan manajemen feri diberikan secara sopan'.

Kata kunci : *Keselamatan Transportasi, Pelayanan Transportasi Penyeberangan, Manajemen Keselamatan, Safety Quality Function Deployment (SQFD), Kepuasan Penumpang.*

SUMMARY

SAFETY MANAGEMENT ANALYSIS FOR FERRY CROSSINGS IN SUMATRA ISLAND TRANSPORTATION SERVICE USING SAFETY QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (SQFD) METHOD

Scientific paper in the form of a Final Project, November 1, 2022

Firhan Apriansyah; Supervised by Rhaptyalyani, S.T, M.ENG.,IPM

Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Sriwijaya University

52 pages, 4 pictures, 16 tables

This research focuses on safety management in ferry transportation services in Sumatra Island, Indonesia, emphasizing the Tanjung Api-Api Port. As the world's largest archipelagic country, Indonesia faces unique challenges in managing maritime transportation safety amidst the complexity of thousands of islands and vast seas. Despite playing a crucial role in population mobility and goods distribution, ferry transportation also entails high safety risks and challenges. The study aims to identify safety management practices and critical factors influencing safety and provide recommendations to enhance safety management by implementing the Safety Quality Function Deployment (SQFD) method. Surveys were conducted online and offline, involving seven expert practitioner respondents and 200 passenger respondents. Based on the calculation using House of Quality (HoQ) matrix analysis, 'peak seasons' emerged as a priority for enhancing ferry service safety quality. Subsequently, 'safety training' became the next focal point needed to improve safety quality, followed by 'procedures and guidelines for emergency response' and 'courteous ferry service and management'.

Keyword : *Transportation Safety, Ferry Transportation Services, Safety Management, Safety Quality Function Deployment (SQFD), Passenger Satisfaction.*

**ANALISA MANAJEMEN KESELAMATAN PADA JASA TRANSPORTASI
PENYEBRANGAN FERI PULAU SUMATRA MENGGUNAKAN METODE SAFETY
QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (SQFD)**

Firhan Apyansyah¹⁾, Rhaptalyani²⁾

¹⁾Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya, Jl. Raya Prabumulih - KM 32,
Indralaya, Ogan Ilir, Sumatera Selatan

Abstrak

Penelitian ini mengfokuskan pada manajemen keselamatan dalam pelayanan transportasi penyeberangan feri di Pulau Sumatra, Indonesia, dengan penekanan pada Pelabuhan Tanjung Api-Api. Indonesia menghadapi tantangan khusus dalam mengelola keselamatan transportasi laut di tengah kompleksitas ribuan pulau dan lautan yang luas. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi praktik-praktik manajemen keselamatan, faktor-faktor utama yang memengaruhi keselamatan, dan memberikan rekomendasi untuk meningkatkan manajemen keselamatan melalui penerapan metode *Safety Quality Function Deployment (SQFD)*. Survei dilakukan secara online dan offline, dan didapatkan 7 responden dari kalangan praktisi ahli dan 200 responden dari sampel penumpang. Berdasarkan analisis matriks HoQ, 'masa musim puncak' menjadi prioritas dalam meningkatkan kualitas keselamatan layanan feri. Selanjutnya 'pelatihan keselamatan' menjadi poin utama berikutnya yang diperlukan untuk meningkatkan kualitas keselamatan layanan feri diikuti 'prosedur dan pedoman untuk bertindak dalam situasi darurat' dan 'pelayanan dan manajemen feri diberikan secara sopan'.

Kata kunci : *Keselamatan Transportasi, Pelayanan Transportasi Penyeberangan, Manajemen Keselamatan, Safety Quality Function Deployment (SQFD), Kepuasan Penumpang.*

Mengetahui/Menyetujui

Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan



Dr. Ir. Walang, S.T., M.T.

NIP. 1976103120021220

Palembang, Desember 2023

Diperiksa dan disetujui oleh

Rhaptalyani, S.T., M.Eng., P.hD., IPM

NIP. 198112012008121001

**SAFETY MANAGEMENT ANALYSIS FOR FERRY CROSSINGS IN SUMATRA
ISLAND TRANSPORTATION SERVICE USING SAFETY QUALITY FUNCTION
DEPLOYMENT (SQFD) METHOD**

Firhan Apriansyah¹⁾, Rhaptalyani²⁾

¹⁾Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya, Jl. Raya Prabumulih - KM 32,
Indralaya, Ogan Ilir, Sumatera Selatan

Abstract

This research focuses on safety management in ferry transportation services in Sumatra Island, Indonesia, emphasizing the Tanjung Api-Api Port. As the world's largest archipelagic country, Indonesia faces unique challenges in managing maritime transportation safety amidst the complexity of thousands of islands and vast seas. Despite playing a crucial role in population mobility and goods distribution, ferry transportation also entails high safety risks and challenges. The study aims to identify safety management practices and critical factors influencing safety and provide recommendations to enhance safety management by implementing the Safety Quality Function Deployment (SQFD) method. Surveys were conducted online and offline, involving seven expert practitioner respondents and 200 passenger respondents. Based on the calculation using House of Quality (HoQ) matrix analysis, 'peak seasons' emerged as a priority for enhancing ferry service safety quality. Subsequently, 'safety training' became the next focal point needed to improve safety quality, followed by 'procedures and guidelines for emergency response' and 'courteous ferry service and management'.

Kata kunci : *Transportation Safety, Ferry Transportation Services, Safety Management, Safety Quality Function Deployment (SQFD), Passenger Satisfaction.*

Mengetahui/Menyetujui

Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan



Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.

NIP. 19761031200212200

Palembang, Desember 2023

Diperiksa dan disetujui oleh



Rhaptalyani, S.T., M.Eng., P.hD., IPM

NIP. 198112012008121001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Firhan Apriansyah

NIM : 03011381823099

Judul : Analisa Manajemen Keselamatan Pada Jasa Transportasi Penyebrangan Feri Pulau Sumatra Menggunakan Metode *Safety Quality Function Deployment (SQFD)*

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Tugas Akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, Desember 2023

Yang membuat pernyataan,



Firhan Apriansyah

NIM. 03011381823099

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini berupa Tugas Akhir dengan judul "Analisa Manajemen Keselamatan Pada Jasa Transportasi Penyebrangan Perai Pulau Sumatra Menggunakan Metode *Safety Quality Function Deployment (SQFD)*" yang disusun oleh Firhan Apriansyah, NIM. 03011381823099 telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal 13 Juli 2023.

Palembang, 13 Juli 2023

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Tugas Akhir :

Dosen Pembimbing :

1. Rhapyalyani, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM,
NIP. 198504032008122006

()

Dosen Penguji :

2. Debby Yulinar Permata, S.T., M.T.,
NIP. 1671045607890007

()

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Prof. Dr. Eng. Ir. H. Joni Arlansyah, M.T.,
NIP. 196706151995121002



Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.,
NIP. 197610312002122001

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Tugas Akhir ini dengan judul "*Analisa Manajemen Keselamatan Pada Jasa Transportasi Penyebrangan Feri Pulau Sumatra Menggunakan Metode Safety Quality Function Deployment (SQFD)*" yang disusun oleh Firhan Apriansyah, NIM. 03011381823009 telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Ilmiah Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal 13 Juli 2023.

Palembang, 13 Juli 2023

Tim Penguji Karya Ilmiah berupa Tugas Akhir

Ketua:

1. Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.
NIP. 197610312002122001
2. Rhaptalyani, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM
NIP. 198504032008122006

Anggota:

3. Debby Yulinar Permata, S.T., M.T
NIP. 167104560780007

Palembang, 19 Maret 2024

Mengetahui,

Plh. Dekan Fakultas Teknik



Dr. Bhakti Yódho Suprpto, S.T., MT
NIP. 197502112003121002

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Firhan Apyransyah

NIM : 03011381823099

Judul : Analisa Manajemen Keselamatan Pada Jasa Transportasi Penyebrangan Feri Pulau Sumatra Menggunakan Metode *Safety Quality Function Deployment* (SQFD)

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu satu tahun tidak dipublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, Desember 2023

Firhan Apyransyah

NIM. 03011381823099

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Firhan Apriansyah
Tempat Tanggal Lahir : Palembang, 12 April 1999
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Email : apriansyahfirhan@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

Nama Sekolah	Fakultas	Jurusan	Masa
SD Muhammadiyah 3 Palembang	-	-	2005-2011
SMP Negeri 1 Palembang	-	-	2011-2014
SMA Negeri 6 Palembang	-	IPA	2014-2017
Universitas Sriwijaya	Teknik	Teknik Sipil	2017-2023

Demikian riwayat hidup penulis yang dibuat dengan sebenarnya.

Dengan hormat,

Firhan Apriansyah

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menyandang sebagai bagian negara terbesar kepulauan terbesar di dunia dikarenakan Indonesia memiliki letak geografik unik yaitu memiliki banyak kepulauan tersebar di semau wilayah Nusantara. Total pulau di Indonesia adalah 17.504, termasuk yang resmi dan yang belum diberi nama. Luas teritorial Indonesia menyentuh angka 5,2 juta km persegi, dengan 1,9 juta km persegi daratan dan 3,3 juta km persegi laut. Pulau Sumatra, merupakan bagian pulau terbesar yang dimiliki Indonesia, memainkan posisi vital untuk memberikan servis feri yang menyambungkan pulau-pulau di sekitarnya.

Transportasi laut, terutama feri, sangat penting dalam perpindahan masyarakat dan sebagai moda distribusi barang di seluruh Indonesia. Kementerian Perhubungan mencatat adanya 7.237 pelabuhan feri pada tahun 2020, dengan jumlah penumpang dengan perkiraan 194 juta dan kendaraan mencapai 37 juta pada tahun 2019. Namun, sektor ini dihadapkan pada risiko dan tantangan keselamatan yang signifikan

Keselamatan adalah aspek krusial dalam hal pelayanan transportasi, baik untuk penumpang maupun barang yang diangkut. Meskipun transportasi feri memiliki peran strategis yang tak terbantahkan dalam perekonomian dan konektivitas sosial Indonesia, sektor ini juga dihadapkan pada tantangan yang signifikan. Tingkat keselamatan dalam operasi feri menjadi perhatian utama, terutama mengingat serangkaian insiden dan kecelakaan yang terjadi dalam beberapa tahun terakhir. Faktor-faktor seperti kondisi cuaca yang buruk, navigasi yang rumit di perairan kepulauan, kurangnya infrastruktur yang memadai, dan masalah kepatuhan terhadap standar keselamatan telah menjadi penyebab kekhawatiran. Setiap individu berhak mendapatkan jaminan keselamatan selama perjalanan mereka. Keberlanjutan barang yang diangkut juga menjadi fokus, dengan harapan tetap utuh dan berkualitas saat sampai di tujuan.

Indonesia telah mengalami kejadian dan insiden dalam transportasi laut, menunjukkan tantangan serius dalam mengatur keselamatan feri, terutama di Pulau Sumatra. Faktor seperti kondisi cuaca yang tidak menguntungkan, navigasi yang rumit, infrastruktur yang kurang memadai, dan kurangnya kesadaran akan standar keselamatan turut berperan dalam meningkatkan risiko kecelakaan.

Kecelakaan feri menekankan jika kesalahan manusia merupakan penyebab utama. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa faktor kesalahan manusia seringkali disebabkan

karena manajemen keselamatan yang kurang baik di perusahaan operator feri. Oleh karena itu, studi tentang keselamatan transportasi feri, utamanya dalam konteks manajemen sistem feri, mempunyai kepentingan yang besar, terutama di negara-negara berkembang seperti Indonesia.

Fokus penelitian adalah Pelabuhan Tanjung Api-Api - Tanjung Kalian di Pulau Sumatra, yang memainkan peran penting dalam moda transportasi pulau-pulau di sekitarnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat keselamatan jasa feri dengan tolak ukur standar sistem manajemen keselamatan dan budaya keselamatan di tempat penyedia jasa transportasi feri terpilih, terutama di negara berkembang. Modifikasi Quality Function Deployment (QFD) digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan penumpang terkait keselamatan dan menerjemahkannya ke dalam budaya dan manajemen keselamatan yang relevan. Penelitian ini bertujuan meningkatkan kinerja keselamatan dalam layanan feri, dengan harapan memberikan informasi berharga bagi penyedia layanan feri untuk meningkatkan kualitas keselamatan mereka.

Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi tingkat keselamatan dalam layanan feri dengan mempertimbangkan standar sistem manajemen keselamatan dan budaya keselamatan di beberapa perusahaan, target utamanya di negara-negara berkembang contohnya Indonesia. Pendekatan ini mencakup implementasi fungsi manajemen keselamatan di sektor feri sebagai metode untuk menentukan pengetahuan terhadap keselamatan dan budaya keselamatan. Usulan modifikasi Quality Function Deployment (QFD) dengan penggunaan House of Quality (HoQ) digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan penumpang terkait keselamatan dengan pendekatan yang sistematis. Tahapan berikutnya mencakup mengintegrasikan keperluan-keperluan ini berdasarkan dengan manajemen dan budaya yang relevan pada konteks keselamatan, dengan penekanan pada aspek kualitas, standar, dan budaya dari pengaruh manajemen keselamatan. Riset ini mendiskusikan servis feri sebagai salah satu moda transportasi penumpang dengan tujuan memperbaiki kinerja keselamatan menggunakan metode pengamatan pada manajemen keselamatan dan budaya.keselamatan dalam layanan feri, dengan harapan memberikan sumbangan berharga bagi penyedia layanan feri pada aspek upaya meningkatkan kualitas keselamatan mereka.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, penelitian ini akan memfokuskan pada bagian rumusan masalah yakni:

1. Metode apa saja yang bisa dipakai agar mengetahui praktik-praktik dalam manajemen keselamatan di pelabuhan di Pulau Sumatra?
2. Apa faktor-faktor utama yang memiliki prioritas tinggi yang berdampak pada keselamatan penyeberangan feri di Pulau sumatra?
3. Apa langkah yang dapat dilakukan meningkatkan manajemen keselamatan dalam layanan penyeberangan feri di pelabuhan-pelabuhan Pulau Sumatra menggunakan metode *safety quality function deployment* (SQFD)?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan hasil rumusan masalah yang dijelaskan, penulis memiliki beberapa tujuan dalam melaksanakan penelitian ini, yaitu::

1. Untuk menemukan praktik-praktik yang berdampak pada manajemen keselamatan kapal feri di Pelabuhan di pulau di Pulau Sumatra.
2. Untuk mengetahui aspek-aspek berpengaruh tinggi yang berdampak pada keselamatan penyeberangan feri di Pelabuhan di pulau Sumatra.
3. Untuk menentukan langkah-langkah tepat yang dapat meningkatkan pengelola keselamatan pada transportasi penyeberangan feri di Pelabuhan di pulau Sumatra dengan menggunakan metode *safety quality function deployment* (SQFD)

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Lingkup riset ini terbatas pada hasil riset manajemen keselamatan jasa penyeberangan transportasi feri pada Pelabuhan pada pulau Sumatra dengan mengimplementasikan metode *safety quality function deployment* (SQFD). Adapun faktor menjadi tolak ukur dalam riset ini sebagai berikut:

1. Riset ini cuman membahas manajemen keselamatan pada jasa penyeberangan transportasi feri di Pelabuhan di pulau Sumatra.
2. Data layanan kualitas digunakan dalam penelitian ini diperoleh melalui survei yang dilakukan terhadap pengguna jasa penyeberangan feri di pengguna jasa penyeberangan feri di Pelabuhan Tanjung Api-Api – Tanjung Kalian sedangkan data SQFD didapatkan melalui survei kepada para ahli yang bertugas pada pelabuhan-pelabuhan di pulau sumatra
3. Metode SQFD yang digunakan dalam penelitian ini hanya mencakup tahapan perumusan dan perancangan *House of Quality* (HoQ), sehingga tidak membahas

tahapan-tahapan selanjutnya seperti pemilihan dan pengimplementasian solusi yang disarankan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusvianto, H. (2017). Sistem Informasi Inventori Gudang Untuk Mengontrol Persediaan Barang Pada Gudang Studi Kasus: PT. Alaisys Sidoarjo. *JIEET (Journal of Information Engineering and Educational Technology)*, 1(1), 40–46.
- Asmarinanda, B., & Safitri, N. (2020). ISM-CODE SEBAGAI UPAYA PERLINDUNGAN HUKUM DARI PENGGUNAAN KAPAL YANG TIDAK STANDAR KELAIKLAUTAN. *Al-Adl: Jurnal Hukum*, 12(1), 1–12.
- Bas, E. (2014). An integrated quality function deployment and capital budgeting methodology for occupational safety and health as a systems thinking approach: The case of the construction industry. *Accident Analysis & Prevention*, 68, 42–56.
- Chan, L. K., & Wu, M. L. (2002). Quality function deployment: A literature review. In *European Journal of Operational Research* (Vol. 143, Nomor 3). [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(02\)00178-9](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(02)00178-9)
- Code, I. S. M. (2018). *International Safety Management Code and Guidelines for its Implementation*,(2014). *International Maritime Organization*.(2018). *IMO takes first steps to address autonomous ships*.
- Cooper, M. D. (2000). Towards a model of safety culture. *Safety science*, 36(2), 111–136.
- Della, R. H., Lirn, T.-C., & Shang, K.-C. (2020). The study of safety behavior in ferry transport. *Safety science*, 131, 104912.
- Fargnoli, M., Lombardi, M., Haber, N., & Guadagno, F. (2018). Hazard function deployment: A QFD-based tool for the assessment of working tasks—A practical study in the construction industry. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*.
- Faturachman, D., Muslim, M., & Sudrajad, A. (2015). Analisis keselamatan transportasi penyeberangan laut dan antisipasi terhadap kecelakaan kapal di Merak-Bakauheni. *FLYWHEEL: Jurnal Teknik Mesin Untirta*, 2(1).
- Gadd, S., & Collins, A. M. (2002). *Safety culture: A review of the literature*. Health & Safety Laboratory.
- Golden, A. S., & Weisbrod, R. E. (2016). Trends, causal analysis, and recommendations from 14 years of ferry accidents. *Journal of Public Transportation*, 19(1), 17–27.
- Hafsar, R. (2008). Analisa Potensi Penyebab Kecelakaan Kapal Motor Penyeberangan di Indonesia. *Universitas Indonesia*.
- Han, S. B., Chen, S. K., Ebrahimpour, M., & Sodhi, M. S. (2001). A conceptual QFD planning

- model. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 18(8), 796–812.
- Hasugian, S., Wahyuni, A. A. I. S., Rahmawati, M., & Arleiny, A. (2018). Pemetaan Karakteristik Kecelakaan Kapal di Perairan Indonesia Berdasarkan Investigasi KNKT. *Warta Penelitian Perhubungan*, 29(2), 229–240.
- Huang, S. T., Shang, K. C., Su, C. M., Chang, K. Y., & Tzeng, Y. T. (2020). Applying QFD to assess quality of short sea shipping: an empirical study on Cross-Strait high-speed ferry service between Taiwan and Mainland China. *International Journal of Shipping and Transport Logistics*, 12(4), 284–306.
- Indonesia, K. S. N. R. (2013). Geografi Indonesia. Retrieved September, 12, 2020.
- Kalteh, H. O., Mortazavi, S. B., Mohammadi, E., & Salesi, M. (2021). The relationship between safety culture and safety climate and safety performance: a systematic review. *International journal of occupational safety and ergonomics*, 27(1), 206–216.
- Leong, L.-Y., Hew, T.-S., Lee, V.-H., & Ooi, K.-B. (2015). An SEM–artificial-neural-network analysis of the relationships between SERVPERF, customer satisfaction and loyalty among low-cost and full-service airline. *Expert systems with applications*, 42(19), 6620–6634.
- Lestari, A. D. (2013). *Contribution of Human Factors to Shipping Safety*. Universiti Teknologi Malaysia.
- Lu, C.-S., & Yang, C.-S. (2011). Safety climate and safety behavior in the passenger ferry context. *Accident Analysis & Prevention*, 43(1), 329–341.
- Marinov, M., Agajere, O., Bigotte, M., Proietti, D., & Gerenska, I. (2014). Customer satisfaction factors for light rail: what can we learn from a successful case? *Transport problems*, 9.
- Parasuraman, A, Zeithaml, V. A., & Berry, L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. 1988, 64(1), 12–40.
- Parasuraman, Anantharanthan, Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of marketing*, 49(4), 41–50.
- Rahman, H., Satria, A., Iskandar, B. H., & Soeboer, D. A. (2017). Penentuan faktor dominan penyebab kecelakaan kapal di Kesyahbandaran Utama Tanjung Priok. *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 1(3), 277–284.
- Saputra, A. D. (2021). Studi Kecelakaan Kapal di Indonesia dari Tahun 2003-2019 Berdasarkan Data Investigasi Komite Nasional Keselamatan Transportasi. *Warta Penelitian Perhubungan*, 33(2), 87–94.

- Shang, K. C., Huang, S. T., Buchari, E., Lirn, T. C., & Herno Della, R. (2022). Integration of safety quality function deployment in ferry services: Empirical study of Indonesia. *Research in Transportation Business and Management*, November, 100938. <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2022.100938>
- Sotiralis, P., Ventikos, N. P., Hamann, R., Golyshev, P., & Teixeira, A. P. (2016). Incorporation of human factors into ship collision risk models focusing on human centred design aspects. *Reliability Engineering & System Safety*, 156, 210–227.
- Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*.
- Williamson, A. M., Feyer, A.-M., Cairns, D., & Biancotti, D. (1997). The development of a measure of safety climate: The role of safety perceptions and attitudes. *Safety science*, 25(1–3), 15–27.
- Yusup, F. (2018). Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian kuantitatif. *Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1).
- Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., Berry, L. L., & Berry, L. L. (1990). *Delivering quality service: Balancing customer perceptions and expectations*. Simon and Schuster.