

**BONGKAR MUAT PADA KAPAL RORO FERI SAAT  
CUACA EKSTREM DI PELABUHAN MERAK-  
BAKAUHENI**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Pendidikan Diploma IV

**VIKI RAMADHANI**

**NIT : 08.20.021.1.01**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI  
KAPAL**

**PROGRAM DIPLOMA IV  
POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA  
TAHUN 2023**

**BONGKAR MUAT PADA KAPAL RORO FERI SAAT  
CUACA EKSTREM DI PELABUHAN MERAK-  
BAKAUHENI**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Pendidikan Diploma IV

**VIKI RAMADHANI**

**NIT : 08.20.021.1.01**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI  
KAPAL**

**PROGRAM DIPLOMA IV  
POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA  
TAHUN 2023**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Viki Ramadhani

Nomor Induk Taruna : 08.20.021.1.01

Program Studi : Diploma IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul :

**“BONGKAR MUAT PADA KAPAL RORO FERI SAAT CUACA EKSTREM DI PELABUHAN MERAK-BAKAUHENI”**

Merupakan karya asli seluruh ide yang ada dalam skripsi tersebut, kecuali tema yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide saya sendiri. Jika pernyataan diatas terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Pelayaran Surabaya.

SURABAYA, 23 NOVEMBER 2023



**Viki Ramadhani**

NIT. 08.20.021.1.01

**PERSETUJUAN SEMINAR HASIL  
KARYA ILMIAH TERAPAN**

Judul : **BONGKAR MUAT PADA KAPAL RORO FERI  
SAAT CUACA EKSTREM DI PELABUHAN  
MERAK-BAKAUHENI**

Nama Taruna : Viki Ramadhani

NIT : 08.20.021.1.01

Program Studi : Diploma IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan

SURABAYA, 3 JULI 2023

Menyetujui,

Pembimbing I

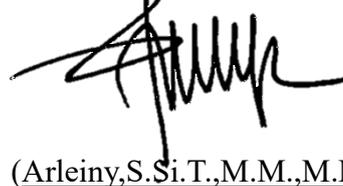


(I'ie Suwondo, S.Si.T, M.Pd.,M.Mar)

Penata TK. I (III/d)

NIP. 197702142009121001

Pembimbing II



(Arleiny, S.Si.T., M.M., M.Mar)

Penata TK. I (III/d)

NIP. 198206092010122002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Operasi Kapal  
Politeknik Pelayaran Surabaya



(Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.SiT., M.Sda., M.Mar)

Penata TK. I (III/d)

NIP. 19781217200502 2001

**LEMBAR PENGESAHAN  
KARYA ILMIAH TERAPAN**

**BONGKAR MUAT PADA KAPAL RORO FERI SAAT CUACA EKSTREM  
DI PELABUHAN MERAK-BAKAUHENI**

Disusun dan Diajukan Oleh:

VIKI RAMADHANI

NIT. 08.20.021.1.01

Ahli Nautika Tingkat III

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian KIT

Pada tanggal, 3 Juli 2024

Menyetujui

Penguji I

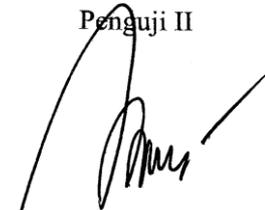


Dr. Mustamin, M.Pd., M.Mar

Pembina (IV/D)

NIP. 196812271999031001

Penguji II



Fie suwondo, M.Pd

Penata TK. I (III/d)

NIP. 197702142009121001

Penguji III



Dr. Arleiry, M.M

Penata TK. I (III/d)

NIP. 198206092010122002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Operasi Kapal  
Politeknik Pelayaran Surabaya



(Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.SiT., M.Sda., M.Mar)

Penata TK. I (III/d)

NIP. 197812172005022001

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT peneliti panjatkan atas segala rahmat dan anugerah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan Skripsi ini. Adapun Skripsi ini di susun guna memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan Program Pendidikan D-IV di Politeknik Pelayaran Surabaya dengan mengambil judul: **BONGKAR MUAT PADA KAPAL RORO FERI SAAT CUACA EKSTREM DI PELABUHAN MERAH-BAKAUHENI**

Penulis menyadari dengan sepenuh hati bahwa dalam rangka kegiatan penelitian ini tidak akan terlaksana sebagaimana yang diharapkan tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan banyak bimbingan, arahan, motivasi kepada peneliti. Untuk itu dalam kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang tak terhingga kepada :

1. Bapak Moejiono, M.T, M.Mar.E selaku Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya yang telah memberikan fasilitas berupa ruang dan waktu atas terselenggaranya skripsi ini.
2. Ibu Anak Agung Istri Sri W, S.Si.T., M.Sda. selaku ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Operasi Kapal yang telah memberi dukungan pada kami untuk membuat skripsi ini.
3. Bapak I'ie Suwondo, S.Si.T, M.Pd.,M.Mar selaku dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Arleiny,S.Si.T.,M.M.,M.Mar selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak/ibu dosen Politeknik Pelayaran Surabaya, khususnya lingkungan Program Studi Teknlogi Rekayasa Operasi Kapal Politeknik Pelayaran Surabaya yang telah memberi bekal ilmu sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Wasis Basuki dan Ibu Nur Imamah selaku orang tua saya, yang telah memberi doa restu sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh Taruna/i Politeknik Pelayaran Surabaya yang telah membantu

dalam memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi ini, khususnya angkatan XI Diploma III dan Diploma IV.

Akhir kata peneliti berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan bagi peneliti sendiri. Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberikan petunjuk dan lindungan dalam melakukan penelitian yang selanjutnya dituangkan dalam bentuk skripsi.

Surabaya, 21 Januari 2024

Penulis,



Viki Ramadhani  
NIT. 0820021101

## ABSTRAK

VIKI RAMADHANI, 2024. “Bongkar Muat Pada Kapal Roro Feri Saat Cuaca Ekstrem Di Pelabuhan Merak-Bakauheni”. Dibimbing oleh Bapak I’ie Suwondo, S.Si.T, M.Pd.,M.Mar dan Ibu Arleiny,S.Si.T.,M.M.,M.Mar.

Indonesia, sebagai negara kepulauan dengan perairan seluas 31 juta km<sup>2</sup> dan Zona Ekonomi Eksklusif 27 juta km<sup>2</sup>, memiliki peranan penting dalam perekonomian global. Transportasi umum yang mencakup darat, udara, dan laut sangat mempengaruhi kinerja ekonomi wilayah. Kapal penumpang Roro Feri, dengan desain *roll-on-roll-off*, menjadi moda transportasi yang efisien dan efektif, meskipun masih menghadapi kekurangan dalam aspek keamanan dan kenyamanan.

Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Lokasi penelitian adalah Terminal Feri Merak-Bakauheni, yang merupakan penghubung utama antara Pulau Jawa dan Pulau Sumatera. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan studi kasus, kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis data interaktif Miles dan Huberman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan prosedur keselamatan yang tepat dapat meminimalisir risiko kecelakaan dan kerusakan muatan. Penggunaan *ramp door* memudahkan proses bongkar muat namun membutuhkan penyesuaian khusus saat cuaca ekstrem. Selain itu, pentingnya pemeriksaan ketat pada tali tambat, *ramp door*, ventilasi, dan kebersihan ruang muat serta kesiapan awak kapal sangatlah krusial. Prosedur tambahan diperlukan untuk penanganan muatan berat seperti truk fuso dan tronton dalam kondisi cuaca buruk. Penelitian ini memberikan rekomendasi untuk peningkatan infrastruktur, revisi *standard operating procedure* (SOP), pelatihan keselamatan, dan kolaborasi dengan BMKG untuk meningkatkan keselamatan dan efisiensi operasional.

***Kata kunci: Kapal Roro, Bongkar Muat, Cuaca Ekstrem***

## **ABSTRACT**

VIKI RAMADHANI, 2024. *"Loading and Unloading on Roro Ferry Ships During Extreme Weather at Merak-Bakauheni Port"*. Guided by Mr. I'ie Suwondo, S.Si.T, M.Pd., M.Mar and Mrs. Arleiny, S.Si.T., M.M., M.Mar.

*Indonesia, as an archipelagic country with 31 million km<sup>2</sup> of waters and an Exclusive Economic Zone of 27 million km<sup>2</sup>, has an important role in the global economy. Public transportation that includes land, air, and sea greatly affects the economic performance of the region. Roro Ferry's passenger ships, with their roll-on-roll-off design, are becoming an efficient and effective mode of transportation, although they still face shortcomings in terms of safety and convenience.*

*The type of research used is qualitative with a descriptive approach. The location of the study is the Merak-Bakauheni Ferry Terminal, which is the main link between Java Island and Sumatra Island. Data was collected through interviews, observations, and case studies, then analyzed using Miles and Huberman's interactive data analysis techniques.*

*The results of the study show that the implementation of appropriate safety procedures can minimize the risk of accidents and cargo damage. The use of ramp doors makes the loading and unloading process easier but requires special adjustments during extreme weather. In addition, the importance of strict checks on mooring ropes, ramp doors, ventilation, and the cleanliness of the loading room, as well as the readiness of the crew, is crucial. Additional procedures are required for handling heavy loads, such as fuso and tronton trucks, in adverse weather conditions. This study provides recommendations for infrastructure improvement, revision of standard operating procedures (SOPs), safety training, and collaboration with BMKG to improve safety and operational efficiency.*

**Keywords: Roro Ship, Loading and Unloading, Extream Weather**

## DAFTAR ISI

|  | Halaman    |
|--|------------|
| <b>COVER.....</b>                      | <b>i</b>   |
| <b>PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>        | <b>ii</b>  |
| <b>PERSETUJUAN SEMINAR HASIL .....</b> | <b>iii</b> |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>         | <b>iv</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>             | <b>v</b>   |
| <b>ABSTRAK .....</b>                   | <b>vii</b> |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                 | <b>ix</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>              | <b>xi</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>             | <b>xii</b> |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>           | <b>xiv</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>          | <b>1</b>   |
| A. Latar Belakang .....                | 1          |
| B. Rumusan Masalah.....                | 5          |
| C. Batasan Masalah.....                | 6          |
| D. Tujuan Penelitian .....             | 6          |
| E. Manfaat Penelitian .....            | 6          |
| <b>BAB II TINJUAN PUSTAKA.....</b>     | <b>8</b>   |
| A. Review Penelitian Terdahulu.....    | 8          |
| B. Landasan Teori .....                | 13         |
| 1. Prosedur Bongkar Muat .....         | 13         |
| 2. Kapal Feri Roro .....               | 22         |
| 3. Cuaca Ekstrem .....                 | 31         |

|  |           |
|--|-----------|
| 4.Penerapan Keselamatan Saat Cuaca Ekstrem ..... | 34        |
| 5.Penerapan Keamanan Saat Cuaca Ekstrem .....    | 36        |
| C. Kerangka Penelitian.....                      | 38        |
| <b>BAB III METODELOGI PENELITIAN.....</b>        | <b>42</b> |
| A. Jenis Penelitian.....                         | 42        |
| B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....             | 43        |
| C. Sumber Data .....                             | 44        |
| D. Teknik Pengumpulan Data.....                  | 44        |
| E. Teknik Analisis Data .....                    | 46        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>          | <b>49</b> |
| A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....         | 49        |
| B. Hasil Penelitian .....                        | 51        |
| C. Pembahasan .....                              | 71        |
| <b>BAB V KESIMPULAN.....</b>                     | <b>76</b> |
| A. Simpulan .....                                | 76        |
| B. Saran .....                                   | 77        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                       | <b>79</b> |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                     | <b>81</b> |

## DAFTAR TABEL

|   | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 2. 1 Review Penelitian Terdahulu.....                 | 8       |
| Tabel 2. 2 Alat penunjang bongkar muat .....                | 20      |
| Tabel 2. 3 Beaufort Scale .....                             | 33      |
| Tabel 2. 4 Kerangka Penelitian .....                        | 41      |
| Tabel 3. 1 Analisis Data Interaktif Miles dan Huberman..... | 48      |
| Tabel 4. 1 Ship Particular .....                            | 50      |
| Tabel 4. 2 Pertanyaan Wawancara.....                        | 52      |
| Tabel 4. 3 Dokumen Prosedur Bongkar Muat.....               | 67      |
| Tabel 4. 4 Matriks Kendala dan solusi .....                 | 68      |
| Tabel 4. 5 Diagram Proses Bongkar Muat .....                | 69      |
| Tabel 4. 6 Rangkuman Data Hasil Penelitian.....             | 74      |

## DAFTAR GAMBAR

|   | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 1. 1 Sebuah truk jatuh ke laut saat akan naik kapal di Pelabuhan Merak . 4 |         |
| Gambar 2. 1 Kegiatan Bongkar Muat Di Pelabuhan.....15                             | 15      |
| Gambar 2. 2 Kapal Feri Roro ..... 23  | 23      |
| Gambar 2. 3 Ruang Pertemuan ..... 24  | 24      |
| Gambar 2. 4 Ruang Ekonomi Sumber: Dokumentasi Penulis ..... 24                    | 24      |
| Gambar 2. 5 Ruang Non Ekonomi Sumber: Dokumentasi Penulis ..... 25                | 25      |
| Gambar 2. 6 Ruang Lesehan Sopir Sumber: Dokumentasi Penulis..... 25               | 25      |
| Gambar 2. 7 Ruang Kesehatan Sumber: Dokumentasi Penulis ..... 26                  | 26      |
| Gambar 2. 8 Ruang Ibu Menyusui Sumber: Dokumentasi Penulis ..... 26               | 26      |
| Gambar 2. 9 Ruang Restorasi Sumber: Dokumentasi Penulis..... 27                   | 27      |
| Gambar 2. 10 Ruang Pusat Informasi Sumber: Dokumentasi Penulis ..... 27           | 27      |
| Gambar 2. 11 Mobil Penumpang Sumber: Dokumentasi Penulis..... 28                  | 28      |
| Gambar 2. 12 Mobil Truk Sumber: Dokumentasi Penulis..... 28                       | 28      |
| Gambar 2. 13 Mobil Bus Sumber: Dokumentasi Penulis ..... 29                       | 29      |
| Gambar 2. 14 Truk Trailer Sumber: Dokumentasi Penulis ..... 29                    | 29      |
| Gambar 2. 15 Muatan Konstruksi Sumber: Dokumentasi Penulis ..... 30               | 30      |
| Gambar 2. 16 Muatan Kargo Sumber: Dokumentasi Penulis ..... 30                    | 30      |
| Gambar 4. 1 KMP. Jagantara.....49   | 49      |
| Gambar 4. 2 Rampdoor KMP. Jagantara..... 61                                       | 61      |
| Gambar 4. 3 Pengamanan ban kendaraan ..... 62                                     | 62      |
| Gambar 4. 4 Penataan ruang muat kendaraan ..... 62                                | 62      |
| Gambar 4. 5 Pengamanan Muatan Sumber: Dokumentasi Penulis ..... 72                | 72      |

Gambar 4. 6 Bongkar Muat Di Pelabuhan Saat Cuaca Ekstrem..... 73

**DAFTAR LAMPIRAN**

|   | Halaman |
|---|---------|
| Lampiran 1 Surat Persetujuan Publikasi Jurnal ..... | 81      |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Menurut (Andriana, 2018) dan (Arsana, 2018) Sebagai negara kepulauan sepenuhnya berdasarkan ketentuan Bab IV Konvensi Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Hukum Laut tahun 1982, atau *United Nations Convention on the Law of the Sea*, Indonesia mempunyai wilayah maritim yang sangat luas terdiri dari kepulauan. Memiliki perairan seluas 3,1 juta km<sup>2</sup> dan 2,7 juta km<sup>2</sup> Zona Ekonomi Eksklusif.

Indonesia merupakan negara dengan tingkat perekonomian berkembang dan mempunyai peranan penting dalam perekonomian. Di era globalisasi, masyarakat mempunyai kebutuhan yang sangat penting untuk mendukung semua aktivitas dan rutinitas sehari-hari. Transportasi umum biasanya mencakup kereta api dan bus tidak hanya transportasi di darat, tetapi juga mencakup layanan udara dan laut seperti pesawat terbang dan kapal feri

Transportasi umum yang baik sangat mempengaruhi kinerja perekonomian wilayah. Keberhasilan pertumbuhan ekonomi suatu negara bisa di nilai dari sarana transportasi yang di miliki suatu negara, dengan demikian pemerintah berupaya untuk memajukan transportasi umum yang nyaman, aman, bersih dan tertata dengan baik.

Kapal penumpang Roro Feri merupakan moda transportasi yang cukup efisien dan efektif. Hal ini dibuktikan dengan desain kapal feri *roll-on-roll-off*

yang berhasil mengangkut orang, kendaraan, dan barang secara bersamaan. Namun kapal jenis ini masih mempunyai banyak kekurangan dari segi keamanan dan kenyamanan bagi para pengguna moda transportasi laut.

Terminal feri Merak-Bakauheni merupakan penghubung antara Pulau Jawa dan Pulau Sumatera. Melalui perannya sebagai penggerak pertumbuhan ekonomi antar pulau, diharapkan kelancaran pergerakan penumpang dan barang dapat terlaksana secara efisien. Saat ini transportasi umum merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi setiap masyarakat untuk menunjang segala aktivitas sehari-hari, namun masih banyak kejadian kecelakaan yang masih terjadi dan sangat membahayakan.

Dalam upaya meningkatkan peran dan tanggung jawab yang sangat penting tersebut, pelaksanaan operasional seringkali menemui kendala berupa kecelakaan lalu lintas. Kecelakaan ini akan menimbulkan kerugian materil dan korban jiwa. Salah satu upaya untuk menekan angka kecelakaan adalah dengan cara melakukan pengkajian terkait kecelakaan dan mencari beberapa faktor penyebabnya, kemudian di jadikan bahan pertimbangan dan penataan Sistem Transportasi Nasional (SISTRANAS) yang lebih baik dengan tidak terlepas dari pengawasan tiga hal yaitu, alam, sumber daya manusia dan teknis.

Cuaca ekstrem adalah salah satu contoh yang menjadi faktor penyebab kecelakaan pada saat bongkar muat dilaksanakan. Cuaca ekstrem yang dikatakan berbahaya untuk melaksanakan bongkar muat bagi peneliti yaitu level 6 dalam Skala Beaufort dalam level ini kecepatan angin hingga 22 knot sampai 27 knot,

menghembuskan angin kencang dan menimbulkan *large waves* dengan ketinggian 3 meter sampai 4 meter

Studi kasus yang di temukan dilansir dari *Radar Banten*, cuaca buruk menyebabkan dua truk terbalik saat berada di dalam KMP Nusa Darma. KMP Nusa Darma mengalami cuaca buruk di tengah laut sekitar pukul 19.00 WIB di sekitar Pulau Tempurung. Situasi ini bisa terjadi karena kelalaian para awak kapal dalam menerapkan keamanan pada muatan kapal, dengan tidak menggunakan *lashing* sehingga truk yang berada di dalam kapal oleng dan menimpa truk lainnya.

Kondisi cuaca ekstrem juga menyebabkan sebuah truk terjatuh ke laut di Dermaga 5 Pelabuhan Merak, Cilegon, Banten pada Rabu malam (28 Desember 2022). Kronologi kecelakaan bermula saat truk hendak memasuki KMP Labitra Karina. Namun truk tersebut mengalami kendala akibat kondisi cuaca buruk, angin kencang, dan gelombang tinggi. Akibatnya, pengemudi truk tidak mampu mengendalikan kendaraan hingga berubah arah. Cuaca buruk, angin kencang, dan gelombang besar di sekitar Dermaga 5 membuat kapal tidak stabil, dan akhirnya truk yang masih berada di *ramp door* terjatuh di sebelah kanan dermaga.



Gambar 1. 1 Sebuah truk jatuh ke laut saat akan naik kapal di Pelabuhan Merak

Sumber : <https://otomotif.kompas.com/read/2022/12/29/164537515/ini-penyebab-truk-semen-jatuh-ke-laut-di-pelabuhan-merak> (2022)

Masalah yg sering timbul saat bongkar muat ketika cuaca buruk biasanya terjadi saat kendaraan dari luar akan naik ke *ramp door*, karena kapal oleng ke kanan dan kiri mengakibatkan as roda depan dan belakang kendaraan tidak *center* atau lurus pada *ramp door* kapal. Sehingga mengakibatkan kendaraan fuso atau *colt diesel* roboh di mulut *ramp door*. Lebih parah lagi kendaraan dapat jatuh kelaut.

Kejadian tersebut pastinya tidak diinginkan oleh semua pihak baik bagi perusahaan kapal, pihak truk, juga perusahaan ASDP selaku penyedia transportasi laut sekaligus pengelola pelabuhan penyebrangan. Dalam hal tersebut maka pihak ASDP harus mengambil keputusan yang tegas bersama dengan syahbandar pelabuhan. Syahbandar mempunyai kewenangan tertinggi untuk mengkoordinasikan operasional kepabeanan, imigrasi, karantina, dan instansi pemerintah lainnya di pelabuhan.

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2014 juga menjelaskan pada Bab 5 tentang penundaan, pembatalan dan pencabutan izin pelayaran, dan pada Pasal 10 Syahbandar mengatur bahwa kapal tidak memenuhi persyaratan kelaikan laut dan keselamatan atau Pertimbangan Cuaca menjelaskan bahwa pemberangkatan dapat tertunda.

Dengan adanya kebijakan dan regulasi tersebut, perusahaan ASDP setidaknya dapat mencegah terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan dan dapat merugikan bagi masing-masing perusahaan.

berdasarkan uraian diatas, penulis ingin mengangkat Permasalahan dalam keselamatan bongkar muat pada sektor transportasi laut di Merak-Bakauheni karena belum adanya standar keselamatan transportasi laut dengan melakukan pengecekan langsung terhadap pengamanan muatan di kapal dan kondisi navigasi melalui pelabuhan, maka dari itu saya sebagai penulis tertarik untuk membahas lebih mendalam dan menuangkan dalam bentuk tulisan yang berjudul

" BONGKAR MUAT PADA KAPAL RORO FERI SAAT CUACA EKSTREM DI PELABUHAN MERAK-BAKAUHENI".

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana prosedur bongkar muat pada kapal roro saat cuaca ekstrem di pelabuhan Merak-Bakauheni?
2. Bagaimana penerapan keselamatan dan keamanan crew kapal roro saat cuaca ekstrem pada bongkar muat di pelabuhan Merak-Bakauheni?

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan jumlah permasalahan yang ada, peneliti membatasi dan mempersempit permasalahan yang dibahas dalam fokus penelitian. Fokus penelitian digunakan untuk memusatkan perhatian pada tujuan atau inti dari pembahasan penelitian yang pertama adalah mengenai implementasi proses bongkar muat kapal ro-ro feri di pelabuhan lintas Merak – Bakauheni.

Yang kedua penelitian ini hanya berfokus pada penanganan keselamatan muatan pada saat cuaca ekstrem. Khususnya penerapan pada kasus kecelakaan muatan yang sering terjadi pada kendaraan roda empat atau lebih seperti (truk fuso, tronton, *colt diesel*, dan kendaraan berat sejenisnya).

### **D. Tujuan Penelitian**

Penulisan karya tulis ini memiliki beberapa tujuan yang perlu dipertimbangkan dalam proses penulisannya, mengingat masalah yang ada. Tujuan utama dari penyusunan karya tulis ini adalah untuk mencapai tujuan yang diinginkan terkait dengan permasalahan yang sedang terjadi:

1. Untuk mengetahui prosedur bongkar muat pada kapal ro-ro saat cuaca ekstrem di pelabuhan Merak-Bakauheni.
2. Untuk mengetahui penerapan keselamatan dan keamanan crew kapal ro-ro saat cuaca ekstrem pada bongkar muat di pelabuhan Merak-Bakauheni.

### **E. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari karya tulis ini baik bagi penulis maupun pembaca yaitu antara lain :

## 1. Teoritis

- a. Hasil artikel ini dapat dijadikan masukan atau referensi dan kontribusi refleksi dalam pengambilan keputusan. keputusan perusahaan dalam proses pengamanan bongkar muat untuk masa depan.
- b. Dapat meningkatkan kualitas dan kenyamanan bagi pemilik kendaraan yang menggunakan jasa angkutan laut agar lebih baik dari sebelumnya.

## 2. Praktis

### a. Bagi awak kapal

Sebagai tambahan wawasan bagi awak kapal untuk mengetahui pentingnya menangani muatan pada kendaraan pada saat cuaca buruk, dan bertujuan untuk meminimalisir kerusakan kendaraan ketika melaksanakan bongkar muat pada saat cuaca ekstrem.

### b. Bagi penulis

Penelitian ini bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan keahlian penulis dalam mengobservasi permasalahan yang terjadi di atas kapal.

### c. Bagi Institusi Politeknik Pelayaran Surabaya

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi bacaan di kampus diperuntukkan bagi pelajar/praktisi dan masyarakat umum serta dapat digunakan oleh semua pihak yang memerlukan informasi tentang proses bongkar muat, sistem keamanan bagi muatan, khususnya pada saat cuaca ekstrem.

**BAB II**  
**TINJAUAN PUSTAKA**

**A. Review Penelitian Terdahulu**

Tabel 2. 1 Review Penelitian Terdahulu

| No | Judul Jurnal  | Hasil Penelitian  | Perbedaan Penelitian   |
|----|---|---|--|
| 1. | <p>Upaya yang dilakukan untuk mengurangi kerusakan muatan mobil pada saat proses bongkar muat di kapal PCTC MV. Green Dale (Santiago Alimun, 2018)<br/>STIP JAKARTA<br/><a href="http://repository.stipjakarta.ac.id/bitstream/handle/123456789/1825/SANTIAGO%20ALIMUN.pdf?sequence=1">http://repository.stipjakarta.ac.id/bitstream/handle/123456789/1825/SANTIAGO%20ALIMUN.pdf?sequence=1</a></p> | <p>Pembahasan dalam skripsi penelitian ini, menjelaskan tentang apa penyebab . para stevedore bekerja dengan terburu-buru, yang mengakibatkan kerusakan pada muatan mobil selama proses bongkar muat. Selain itu, kurangnya pengetahuan kru kapal dalam penerapan lashing yang benar sesuai peraturan yang ditetapkan juga menjadi faktor. Bagi perwira kapal PCTC, diharapkan agar hal ini menjadi masukan untuk mengatasi masalah terkait SDM, sehingga mereka dapat memahami dan menangani faktor-faktor yang terlibat dengan lebih baik. Pendekatan ini diharapkan dapat mengurangi masalah praktis yang serupa di kapal, dengan menggunakan teknik pengumpulan data untuk menjelaskan metode penulis dan teknik analisis yang akan digunakan dalam menganalisis data, menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dan studi kasus dalam jurnal ini.</p> | <p>Dalam penelitian yang saya ambil membedakan pembahasan dari orang yang membantu bongkar muat di kapal. Kapal yang digunakan peneliti untuk praktik laut tidak membutuhkan <i>stevedore</i> tetapi menggunakan crew atas ABK dari kapal itu sendiri itu melaksanakan bongkar muat di kapal dan di bantu beberapa tim darat dari perusahaan yang mengatur kendaraan di luar dermaga agar tersusun rapi.</p> |
| 2. | <p>Optimalisasi pengamanan muatan semen dengan menggunakan palet di kapal ro-ro di MV. Largo</p>  | <p>Dari analisis skripsi ini, dibahas mengenai tantangan yang timbul akibat keterbatasan peralatan dan faktor</p>   | <p>Yang membedakan dari hasil penelitian ini adalah muatan yang di angkut, pada penelitian yang peneliti buat, muatan yang</p>   |

|    |  |   |  |
|----|--|---|--|
|    | <p>(Bawono.A, 2019)<br/>PIP Semarang<br/><a href="http://repository.pip-semarang.ac.id/1913/2/51145274%20N_OPE_N_ACCESS.Pdf.pdf">http://repository.pip-semarang.ac.id/1913/2/51145274%20N_OPE_N_ACCESS.Pdf.pdf</a></p> | <p>manusia yang dapat menghambat proses bongkar muat. Kerusakan muatan juga menjadi masalah signifikan yang terjadi karena kesalahan stevedore. Penulis skripsi menyoroti bahwa kelelahan merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan robeknya karung semen atau terjatuhnya muatan. Langkah-langkah telah diambil untuk melindungi muatan semen pada palet agar tidak rusak.</p> <p>Dalam melakukan proses pemuatan, prinsip utama yang harus ditekankan adalah perlindungan kapal serta distribusi muatan secara merata baik secara vertikal maupun horizontal. Perlindungan bagasi juga ditekankan, termasuk penggunaan pengikat untuk mencegah jatuhnya muatan dan pengawasan agar tidak merobek kantong semen dengan bucket forklift. Perlindungan terhadap pekerja juga penting, dengan menerapkan penggunaan masker, helm pelindung, sepatu safety, sarung tangan, dan peralatan keselamatan lainnya sesuai dengan standar keselamatan kerja yang telah ditetapkan. Pekerja diharapkan untuk mematuhi peraturan yang berlaku.</p> <p>Proses pemuatan dilaksanakan dengan cepat dan sistematis, sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan untuk pemuatan.</p> | <p>menjadi subjek penelitian ada kendaraan besar seperti truk, bis, dan tronton dengan muatan yang berat, sehingga tidak ada penggunaan palet dalam mengatur muatan.</p> |
| 3. | Optimalisasi persiapan <i>car deck</i> pada kapal KM.Kumala  | Berdasarkan hasil penelitian Studi, Peneliti melakukan kajian   | Dari penelitian sebelumnya membahas mengenai muatan yang sudah berada  |

|    |  |   |   |
|----|--|---|---|
|    | <p>(Juniarti.M,Haryanto.D,2023)<br/>Poltekpel Sorong<br/>Jurnal PATRIA BAHARI<br/>Vol. 3, No. 1, Mei 2023<br/><a href="http://www.ejournal.poltekpel-sorong.ac.id">www.ejournal.poltekpel-sorong.ac.id</a></p> | <p>terhadap pelaksanaannya pembersihan ruang muat di kapal KM. Kumala mempunyai beberapa kendala yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Keterbatasan waktu yang tersedia untuk mencukupi persiapan bongkar muat. Kurangnya koordinasi antar awak kapal pada saat melakukan proses pembersihan dek kendaraan, kurangnya pengawasan petugas pada saat proses pembersihan dek kendaraan berlangsung, dan dek kendaraan masih kotor sehingga mengakibatkan masih kotor dari sisa pemuatan sebelumnya.</li> <li>b. Kurangnya peralatan kebersihan yang memadai karena banyak peralatan yang sudah tidak layak digunakan Alat bantu pembersihan geladak pada gerbong banyak yang rusak dan awak kapal hanya memiliki sedikit pengetahuan tentang pemeliharaan dan perawatan alat bantu kebersihan , sehingga membuat gerbong ideal untuk melakukan proses pembersihan geladak .</li> </ol> | <p>pada kapal, sedangkan penelitian yang akan di teliti membahas penanganan pada saat bongkar muat khususnya kondisi cuaca buruk, yang sangat menyulitkan para ABK kapal melakukan pengaturan muatan dan tingkat kesulitan yang semakin tinggi dikarenakan kondisi <i>deck</i> kapal yang basah dan licin akibat air hujan.</p> |
| 4. | Standart Pelayanan Minimal (SPM) dan sistem lasing pada kapal roro untuk   | Hasil dari jurnal ini menunjukkan bahwa meskipun sistem lashing tidak diterapkan secara   | Perbedaan penilitan tersebut terletak pada SPM yang bahasan, dimana penilitan tersebut  |

|    |   |  |   |
|----|---|--|---|
|    | <p>keselamatan transportasi penyebrangan laut (Studi Kasus KMP. LEGUNDI) (Zulfaidah Ariany, dkk. 2018)<br/>Universitas Diponegoro Semarang<br/>GEMA TEKNOLOGI Vol. 20 No. 1 Periode April 2018 - Oktober 2018<br/><a href="https://ejournal.undip.ac.id/index.php/gema_teknologi/article/view/21081">https://ejournal.undip.ac.id/index.php/gema_teknologi/article/view/21081</a></p> | <p>optimal, penyedia layanan belum sepenuhnya menyadari pentingnya penggunaan lashing dan SPM untuk meningkatkan kenyamanan dan keamanan pengguna layanan. Meskipun lashing memerlukan ruang tambahan dan dapat mengurangi kapasitas muatan, penerapan tambatan dapat mengurangi pergerakan muatan di atas kapal, mencegah benturan dengan muatan lain. Penentuan jarak lashing yang tepat dapat memberikan manfaat tambahan, terutama dalam situasi darurat di mana ruang kosong masih tersedia untuk evakuasi diri. Pengaturan SPM diperlukan untuk meningkatkan kualitas layanan kepada penumpang, yang diharapkan dapat meningkatkan jumlah pengguna layanan penyeberangan setiap harinya. Jika masalah ini tidak diatasi oleh penyedia jasa penyeberangan, Otoritas Pelabuhan Penyeberangan dapat memberlakukan sanksi berupa pencabutan izin pelayaran untuk kapal yang tidak mematuhi peraturan yang berlaku.</p> | <p>mengambil tentang pelayaran sedangkan pada penelitian yang di ambil teliti adalah mengenai bongkar muat, tetapi dalam garis besarnya sama-sama mengambil konsep keselamatan pada pelayaran.</p>  |
| 5. | <p>Produktivitas bongkar muat kapal roro PT.ASDP Indonesia Ferry (Wahyuni.E, dkk. 2017)<br/>STMT Trisakti<br/>Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi Dan Logistik, Vol. 3 No. 2 Januari 2017<br/><a href="https://journal.itltrisakti.ac.id/index.php/jmbtl/article/view/901/492">https://journal.itltrisakti.ac.id/index.php/jmbtl/article/view/901/492</a></p>                        | <p>Kegiatan bongkar muat kapal roro harus mendapat perhatian nyata dan dilakukan dengan baik agar efisiensi bongkar muat kapal roro dapat maksimal dan memuaskan pengguna jasa. Kegiatan bongkar muat dibagi menjadi dua jenis yaitu langsung dan tidak langsung. Untuk menghitung kapasitas</p>   | <p>Perbedaan penelitian ini adalah berupa subjek yang di ambil, dalam penelitian sebelumnya. Mengambil konsep kapasitas yang bisa di muat di kapal roro sedangkan penelitian yang saya ambil berupa langkah-langkah dan prosedur bongkar muat saat cuaca ekstrem.</p> |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <p>bongkar muat kapal ro-ro digunakan beberapa komponen antara lain: Berth service, penumpang (dewasa dan anak-anak) dan kendaraan (Golongan I, II, III, IV, IV <i>pick up</i> V bus, V truk, VI bus, truk VI, VII, VIII, IX).</p> <p>Indikator yang digunakan untuk menganalisis hasil produktivitas bongkar muat kapal ro-ro menggunakan komponen yang menggambarkan pelayanan pelabuhan, penumpang dan fasilitas.</p> <p>Untuk metode yang digunakan penulis adalah Metode evaluasi deskriptif kuantitatif sebagai hasil penelitian dan tinjauan yang berujung pada analisis tertulis.</p> <p>Sedangkan ditulis secara kuantitatif dalam bentuk penjelasan dan juga menulis data menggunakan nilai numerik. Dalam hal ini, rencana produktivitas bongkar muat sebesar untuk kapal ro-ro adalah dibandingkan dengan rencana produktivitas bongkar muat. (Gede Edy Prasetya, 2005: 27).</p> <p>Munawir (2007: 37) berpendapat bahwa analisis horizontal adalah suatu teknik metode analisis dengan membandingkan laporan keuangan dua periode atau lebih dan membandingkan serta mengukur laporan keuangan satu tahun atau lebih.</p> |  |
|--|--|--|--|

Sumber: Dokumentasi Penulis (2024)

## **B. Landasan Teori**

### **1. Prosedur Bongkar Muat**

Menurut (Fani & Wibowo, 2021:56) prosedur juga disebut sebagai rangkaian tindakan yang terdefinisi dengan baik, atau tindakan yang harus dilakukan dengan cara atau teknik yang sama seperti yang ditentukan dalam prosedur tertulis untuk mencapai hasil yang sama. Suatu prosedur juga dapat terdiri dari serangkaian kegiatan atau langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menghasilkan sesuatu yang diinginkan.

Menurut (Lpykia J, 2018:11) prosedur adalah urutan langkah yang tepat petunjuk yang menjelaskan apa yang harus dilakukan, siapa yang akan melakukannya, kapan harus menyelesaikannya, dan bagaimana melakukannya

Menurut Moekijat (2001: 194), prosedur adalah “seperangkat tugas yang saling berhubungan yang mewakili urutan waktu dan langkah-langkah spesifik untuk melakukan pekerjaan yang perlu diselesaikan. “Prosedur adalah bagian penting dari perusahaan mana pun.”

Menurut The Liang Gie (2003: 184) prosedur adalah “seperangkat cara yang telah menjadi pola tetap dalam pelaksanaan suatu tugas yang membentuk keseluruhan.

Sedangkan menurut Suryatama (2017) prosedur adalah suatu tatacara kerja atau kegiatan untuk menyelesaikan pekerjaan dengan urutan waktu dan memiliki pola kerja yang telah ditentukan.

Menurut sumber dari Biro Pusat Statistik (1996:3), bongkar merujuk kepada proses pembongkaran barang dari kapal, baik barang yang dikirim dari pelabuhan asal di Indonesia maupun dari luar negeri.

Muat adalah tindakan pemuatan berarti memindahkan barang dari dermaga/gudang ke ruang kargo atau dek untuk pengangkutan yang aman sampai ke tujuan yang dimaksudkan.

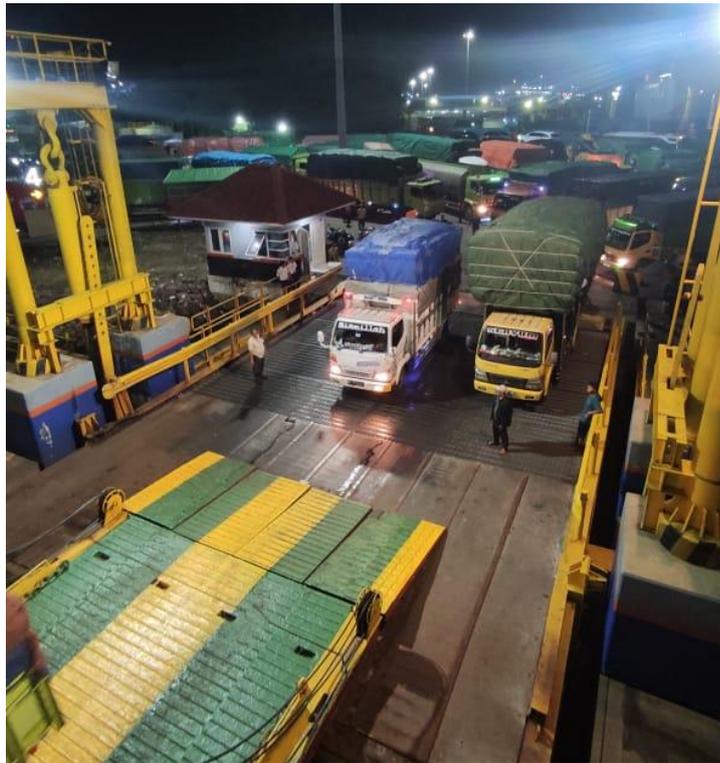
Kegiatan bongkar muat di pelabuhan adalah kegiatan rutinitas pada dasarnya sebagai rantai kegiatan yang pasti kita jumpai di setiap pelabuhan. Banyak para pakar dan ahli yang mengeluarkan pendapatnya mengenai definisi bongkar muat. Menurut (Muryaningsih, 2006) yakni pekerjaan membongkar barang dari atas dek atau palka kapal dan menempatkannya di atas dermaga atau ke dalam tongkang atau kebalikannya memuat dari atas dermaga atau dari dalam tongkang dan menempatkannya ke atas dek atau ke dalam palka kapal yang mempergunakan derek kapal.

Menurut Sasono (2012:131), kegiatan bongkar muat adalah proses pembongkaran muatan impor atau muatan antar pulau dari kapal dengan menggunakan crane dan sling kapal. Muatan tersebut kemudian dipindahkan ke daratan terdekat, yang biasa disebut dermaga, menggunakan truk, forklift, atau troli, dan selanjutnya dimuat dan diatur di gudang terdekat yang ditentukan oleh administrator pelabuhan. Sebaliknya, kegiatan pemuatan adalah proses yang berlawanan dengan ini.

Menurut Pasal 1 ayat 14 Peraturan Pemerintah No. 20 Tahun 2010 kegiatan bongkar muat adalah kegiatan pelayanan yang melakukan kegiatan

bongkar muat di dalam dan di luar kapal, termasuk kegiatan bongkar muat, penerimaan/pengiriman.

Berdasarkan pengertian di atas, penulis menyimpulkan bahwa pengertian bongkar muat adalah kegiatan memuat dan menurunkan barang dari dan ke kapal/dermaga/*loading yard* meliputi kegiatan bongkar muat dan penerimaan/pengiriman.



Gambar 2. 1 Kegiatan Bongkar Muat Di Pelabuhan  
Sumber: Dokumentasi Penulis (20240)

Dalam melaksanakan bongkar muat, kapal ro-ro memiliki perbedaan dengan kapal komersial lainnya, PT. Jemla ferry Indonesia memiliki standar operasional prosedur yang harus di patuhi dalam buku *Safety Management Work Instruction Manual* tahun 2019 milik PT. Jemla Ferry Indonesia, sesuai aturan tersebut maka penjelasan penanganan muatan kendaraan yaitu:

a. Setelah kapal sandar dengan baik, Masinis Jaga mematikan mesin-mesin yang apabila tidak dipakai lagi, Seperti :

- 1) Motor Induk
- 2) *Bow Thruster*
- 3) Mesin Kemudi
- 4) *Compressor*, dll.

Masinis Jaga memeriksa kembali mesin pendukung sistem *hydraulic* :

- 1) *Bow Visor*
- 2) *Ramp door*
- 3) *Lower Cover*

Masinis Jaga memeriksa kembali sistem ventilasi ruang muat. ABK Dek yang tugas jaga membuka dan melayani *bow visor*, *ramp door* dan *lower cover* yang diawasi oleh Perwira Jaga atau Perwira yang ditunjuk.

b. Sebelum pemuatan dimulai, maka Mualim Jaga bertanggung jawab untuk memeriksa apakah semua sarana yang berhubungan dengan pemuatan telah siap atau belum.

Mualim Jaga melakukan kordinasi kesiapan dengan Masinis Jaga.

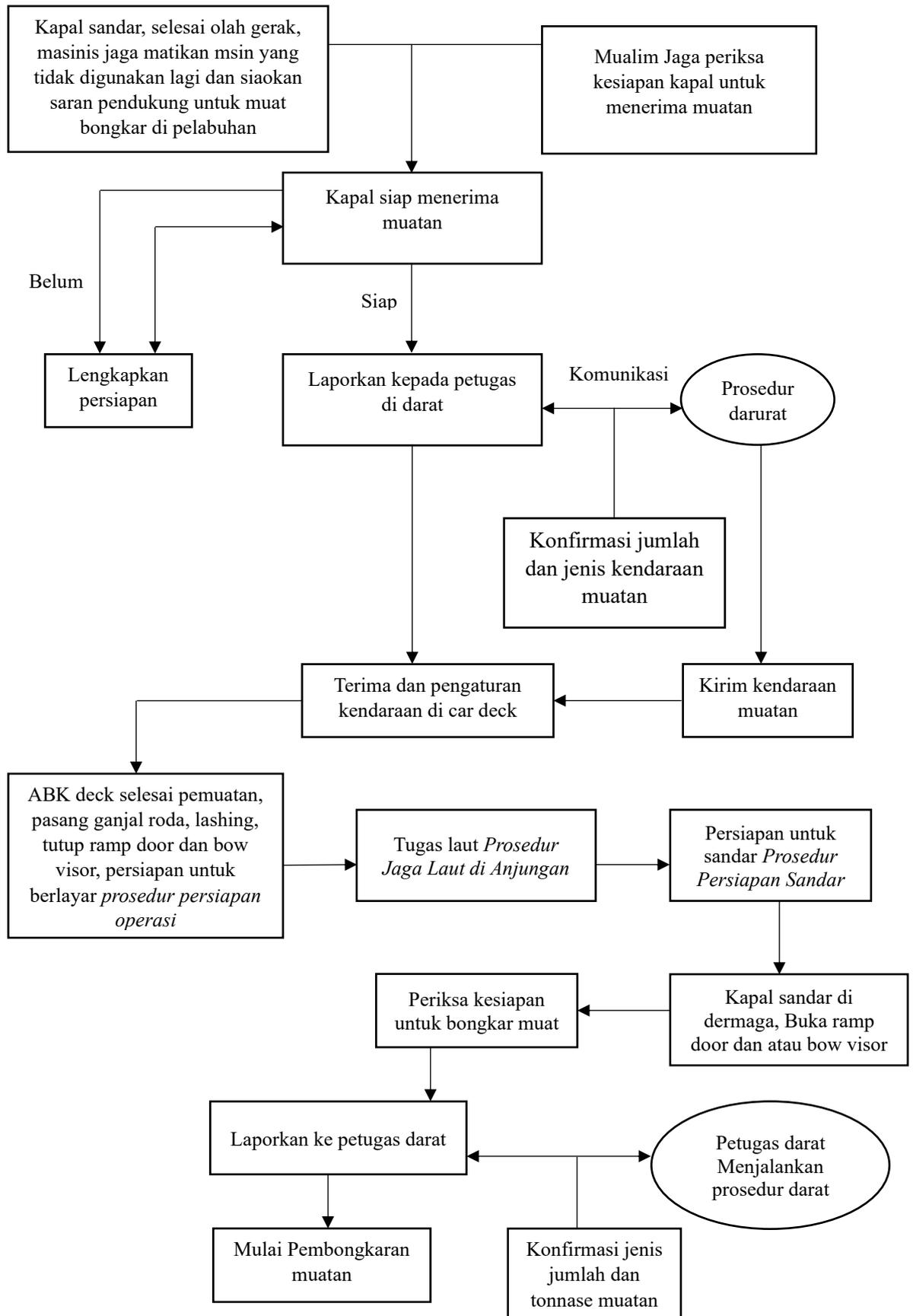
Hal-hal yang harus diperhatikan oleh Mualim Jaga adalah:

- 1) Tali-tali tambat harus terikat dengan baik.
- 2) *Ramp door*, duduk dengan baik pada MB (*Moveable Bridge*).
- 3) *Wire rope* pada *ramp door* dalam keadaan kendur.
- 4) Posisi MB membentuk sudut sekecil mungkin dengan *ramp door*.
- 5) Ventilasi harus berjalan dengan baik.

- 6) Ruang muat harus bersih dan bebas dari rintangan.
  - 7) Awak kapal bagian dek dan mesin telah siap di tempatnya masing-masing.
  - 8) Sarana Komunikasi bekerja dengan baik.
- c. Memastikan apakah kapal telah siap menerima muatan kapal sesuai dengan persyaratan.
- d. Bilamana belum, lengkapi kembali hal-hal yang belum dicapai.
- e. Bilamana kapal telah siap, laporkan kepada petugas darat, adakan komunikasi dan konfirmasikan jumlah, jenis dan tonnase kendaraan yang akan dimuat untuk memudahkan perencanaan dalam pengaturan.
- f. Setelah ada kesepakatan antara pihak kapal dan pihak darat, petugas dari darat segera mengirim kendaraan sesuai permintaan Muallim Jaga, untuk kemudian diterima dan diatur sesuai dengan ukuran dan jenisnya. Aspek-aspek yang perlu diperhatikan dalam penyusunan kendaraan antara lain :
- 1) Jarak samping antara kendaraan kurang lebih 60 cm dan jarak depan belakang kurang lebih 30 cm.
  - 2) Tempatkan kendaraan yang lebih berat dibagian buritan.
  - 3) Tempatkan hewan dekat dengan ventilasi.
  - 4) Letakkan muatan-muatan berbahaya pada tempat yang terpisah dan mudah dicapai serta diawasi.
  - 5) Untuk keselamatan kendaraan kecil, sebaiknya tidak ditempatkan terpisah dan berada ditengah-tengah kendaraan truk atau sejenisnya.

- (6) Hindari “*broken stowage*” (kehilangan muatan) yang besar.
  - (7) Peringatkan kepada pemilik kendaraan tentang bahaya-bahaya kejahatan di atas kapal.
  - (8) Peringatkan kepada pemilik kendaraan untuk memfungsikan rem tangan, tidak menghidupkan mesin dan tidak merokok selama dalam penyeberangan.
  - (9) Memasang ganjal roda-roda, standar *lashing* kendaraan dengan baik, sesuai “*Cargo Securing Manual*”.
- g. Setelah selesai pemuatan, *ramp door* dan *bow visor* ditutup oleh ABK *deck* yang jaga, selanjutnya lakukan persiapan untuk berlayar sesuai dengan “*Prosedur Persiapan Operasi/Berlayar*”.
  - h. Dalam pelayaran laksanakan “*Prosedur Jaga Laut di Anjungan*”.
  - i. Menjelang tiba di pelabuhan lakukan persiapan sesuai “*Prosedur Persiapan Sandar*”.
  - j. Setelah kapal sandar dengan baik, *bow visor* dan *ramp door* dibuka kembali dan lakukan persiapan bongkar muat seperti langkah awal. Harus diperhatikan apakah ganjal-ganjal atau *lashing* kendaraan telah dibuka dan diamankan.
  - k. Setelah kapal siap untuk bongkar-muat laporkan kepada petugas darat dan konfirmasikan tentang jenis dan jumlah kendaraan, agar petugas darat dapat menyiapkan segala sarana sesuai “*Prosedur menerima dan membongkar kendaraan*”.
  - l. Setelah pihak kapal dan darat telah sesuai (*confirmed*), pembongkaran kendaraan dapat dimulai.

Gambar 2. 2 Diagram Penanganan Muatan Kendaraan



Sumber: Dokumentasi Penulis (2024)

Dalam melaksanakan bongkar muat pada kapal ro-ro feri para ABK atau kru kapal mempersiapkan peralatan yang akan digunakan pada saat menjalankan proses bongkar muat. Alat tersebut meliputi peralatan komunikasi yang digunakan untuk melakukan koordinasi dengan kru lainnya dan juga alat *safety* untuk menunjang keselamatan pada saat proses bongkar muat, alat tersebut meliputi:

Tabel 2. 2 Alat penunjang bongkar muat

| No | Gambar  | Nama Alat                                       | Keterangan  |
|----|---|---|---|
| 1. |   | <i>Handy Talky</i><br>atau <i>Walkie Talkie</i> | perangkat komunikasi nirkabel yang digunakan untuk berkomunikasi antara dua atau lebih orang dalam jarak pendek. Handy talky biasanya digunakan di berbagai situasi, termasuk di tempat kerja, kegiatan outdoor, kegiatan darurat, dan banyak lagi.   |
| 2. |  | Rompi Keselamatan                               | Kegunaan utama rompi adalah kemampuannya untuk meningkatkan visibilitas. Dengan menggunakan rompi ini, Anda langsung menjadi lebih terlihat oleh orang-orang di sekitar Anda, terutama di lingkungan yang minim cahaya atau area dengan mesin berat atau kendaraan bergerak. Visibilitas yang ditingkatkan ini secara signifikan mengurangi kemungkinan kecelakaan atau tabrakan. |

|    |   |   |  |
|----|---|---|--|
| 3. |    | <p><i>Ramp</i></p>                                    | <p>bagian paling khas dari kapal RoRo. Ramp digunakan agar kendaraan dan muatan dapat masuk dan keluar dari kapal dengan lancar, dapat digunakan rampa berupa rampa hidrolik yang dapat diatur tinggi rendahnya atau rampa konvensional.</p>   |
| 4. |   | <p><i>Chocks atau ganjal</i></p>                      | <p>alat yang digunakan untuk mencegah pergerakan kendaraan saat sedang diparkir. Mereka biasanya ditempatkan di depan atau di belakang roda untuk menghentikan kendaraan dari bergerak mundur atau maju secara tidak disengaja.</p>  |
| 5. |  | <p><i>Lashing kawat pengait atau tali pengait</i></p> | <p>Tali pengait dan lashing digunakan untuk mengikat muatan agar tetap stabil dan terjaga selama perjalanan. Mereka membantu mencegah muatan bergeser atau jatuh yang dapat menyebabkan kerusakan atau bahaya. Penggunaan tali pengait dan lashing biasanya diatur oleh peraturan keamanan transportasi. Dengan menggunakan alat ini, pengemudi atau awak kapal memastikan bahwa mereka memenuhi standar keamanan yang ditetapkan.</p> |

Sumber: Dokumentasi Penulis (2024)

## 2. Kapal Feri Roro

Menurut UU No. 17 Tahun 2008 Pelayaran mendefinisikan bahwa kapal adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu, yang digerakkan dengan tenaga angin, tenaga mekanik, energi lainnya, ditarik atau ditunda. Ini termasuk kendaraan dengan kemampuan pengangkatan dinamis, kendaraan terendam, dan peralatan terapung stasioner serta bangunan terapung.

Sedangkan menurut (Rubiyanto & Wahyuni, 2022) kapal adalah segala jenis alat angkut di atas air dengan segala jenis tenaga penggerakannya dan berfungsi sebagai sarana transportasi di air.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kapal feri adalah kapal yang digunakan sebagai sarana transportasi tetap antarpulau, yang juga dikenal sebagai kapal penyeberangan. Sedangkan kapal ro-ro adalah jenis kapal feri yang dirancang khusus untuk mengangkut kendaraan seperti mobil, bus, truk, trailer, dan sejenisnya.

Dari definisi-definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa kapal feri ro-ro adalah kapal yang mampu mengakomodasi kendaraan dengan kemampuan untuk masuk dan keluar dari kapal menggunakan mesin penggerak sendiri, yang dikenal sebagai konsep *roll on – roll off* atau ro-ro. Oleh karena itu, kapal ini dilengkapi dengan pintu rampa yang terhubung dengan *moveable bridger (MB)* atau dermaga apung untuk menghubungkan kapal dengan dermaga beton.



Gambar 2. 3 Kapal Feri Roro  
Sumber: Dokumentasi Penulis

Transportasi ini banyak dipilih sebagai opsi utama untuk menghubungkan antara Jawa dan Sumatera, dan antara Jawa dan Bali, serta pelabuhan penyeberangan antar pulau lainnya. Kapal RoRo feri dilengkapi dengan berbagai fasilitas serta ruangan penunjang kenyamanan pada penumpang, berikut fasilitas yang dimiliki kapal roro feri:

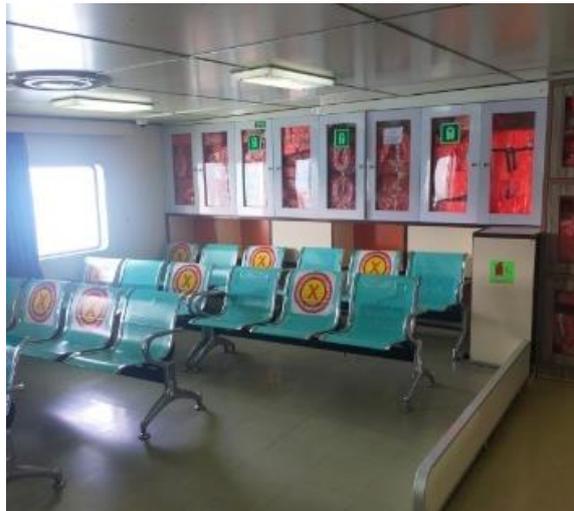
a. Ruang Penumpang

Kapal roro feri dilengkapi dengan berbagai ruang penumpang yang dapat menampung berbagai jumlah penumpang, mulai dari ruang kelas ekonomi hingga kelas mewah. Ruangan ini sering dilengkapi dengan kursi, sofa, atau bahkan tempat tidur, tergantung pada kelasnya.



Gambar 2. 4 Ruang Pertemuan  
Sumber: Dokumentasi Penulis

Ruang pertemuan digunakan untuk keperluan ataupun melaksanakan *meeting* dengan tamu undangan khusus, dari perusahaan atau pertemuan bagi rapat bagi ABK kapal.



Gambar 2. 5 Ruang Ekonomi  
Sumber: Dokumentasi Penulis

Ruang penumpang ekonomi terdapat fasilitas tempat duduk alat keselamatan dan juga TV untuk hiburan selama perjalanan.



Gambar 2. 6 Ruang Non Ekonomi  
Sumber: Dokumentasi Penulis

Ruang Non Ekonomi atau ruang bisnis ini adalah ruangan yang berada diatas ruang ekonomi, ruangan ini memiliki kursi sofa yang nyaman di gunakan selama pelayaran, juga fasilitas hiburan berupa TV dan terdapat AC



Gambar 2. 7 Ruang Lesehan Sopir  
Sumber: Dokumentasi Penulis

Ruang Lesehan Sopir digunakan untuk sopir *bus* dan *truck* yang ingin beristirahat. Selain sopir, ruangan ini juga boleh digunakan untuk semua penumpang yang ingin beristirahat.

## b. Fasilitas Umum

Bagian penumpang juga dilengkapi dengan fasilitas umum seperti toilet, area ibu menyusui, dan area mencuci tangan. Kapal RoRo feri yang lebih besar mungkin juga memiliki fasilitas tambahan seperti restoran, kafe, ruang tunggu, atau ruang ibu menyusui.



Gambar 2. 8 Ruang Kesehatan  
Sumber: Dokumentasi Penulis (2024)

Ruang Kesehatan digunakan apabila terdapat penumpang yang sakit mendadak ataupun membutuhkan perawatan khusus di atas kapal.



Gambar 2. 9 Ruang Ibu Menyusui  
Sumber: Dokumentasi Penulis (2024)

Ruang Ibu Menyusui digunakan untuk penumpang di atas kapal yang membutuhkan tempat privasi, bagi penumpang yang sedang menyusui dan membawa anak bayi.



Gambar 2. 10 Ruang Restorasi  
Sumber: Dokumentasi Penulis (2024)

Ruang Restorasi atau kafetaria digunakan untuk pengunjung yang ingin bersantai dan menikmati makanan di atas kapal, ruang ini juga dilengkapi televisi dan permainan lainnya untuk hiburan penumpang.



Gambar 2. 11 Ruang Pusat Informasi  
Sumber: Dokumentasi Penulis (2024)

Ruangan *Lobby* dan pusat informasi, digunakan untuk penumpang yang ingin menanyakan informasi dan lain-lain yang ada di kapal.

Selain mengangkut penumpang, kapal rolo (*Roll-on/Roll-off*) feri juga dapat mengangkut berbagai jenis kargo dan kendaraan. Berikut adalah contoh muatan yang mungkin ada di kapal rolo feri:

- 1) Mobil penumpang: Berbagai jenis mobil penumpang, mulai dari mobil sedan kecil hingga SUV dan mobil mewah.



Gambar 2. 12 Mobil Penumpang  
Sumber: Dokumentasi Penulis (2024)

- 2) Truk: Truk kargo berbagai ukuran, termasuk truk ringan, truk berat, dan truk pengangkut barang khusus.



Gambar 2. 13 Mobil Truk  
Sumber: Dokumentasi Penulis (2024)

- 3) Bus: Bus penumpang dan bus wisata yang diangkut secara keseluruhan.



Gambar 2. 14 Mobil Bus  
Sumber: Dokumentasi Penulis (2024)

- 4) Trailer dan kontainer: Trailer yang membawa barang kargo serta kontainer standar ISO.



Gambar 2. 15 Truk Trailer  
Sumber: Dokumentasi Penulis (2024)

- 5) Peralatan berat: Seperti ekskavator, bulldozer, dan mesin konstruksi lainnya.



Gambar 2. 16 Muatan Konstruksi  
Sumber: Dokumentasi Penulis (2024)

- 6) Barang kargo: Berbagai jenis barang seperti makanan, minuman, bahan bangunan, dan barang-barang konsumen lainnya yang diangkut dalam truk atau kontainer.



Gambar 2. 17 Muatan Kargo  
Sumber: Dokumentasi Penulis (2024)

Muatan kapal ro-ro feri dapat sangat bervariasi tergantung pada rute dan tujuan kapal, serta permintaan pasar dan musiman. Kapal ro-ro dirancang untuk memudahkan muatan masuk dan keluar dengan cepat menggunakan sistem *roll-on/roll-off*, sehingga cocok untuk transportasi kendaraan dan kargo yang memerlukan efisiensi dalam pemuatan dan pemindahan.

### **3. Cuaca Ekstrem**

Berdasarkan Peraturan BMKG Nomor 009 Tahun 2010, cuaca ekstrem di laut menimbulkan ancaman berbahaya akibat unsur-unsur seperti siklon tropis, gergoyle, dan gelombang laut ekstrem.

Menurut pernyataan dari Dr. Emilya Nurjani, S.Si., M.Si., cuaca ekstrem adalah kejadian alam yang tidak umum dan tidak sering terjadi, yang dapat diamati dari parameter seperti curah hujan, arah dan kecepatan angin, suhu udara, kelembaban udara, dan jarak pandang. Kejadian ini dapat menyebabkan kerugian, terutama dalam hal menjaga keselamatan manusia dan melindungi harta benda.

Menurut (Hamid M & Dayana I, 2022:48) dalam buku yang berjudul Meteorologi, cuaca ekstrem mengacu pada kondisi cuaca yang berbeda dengan kondisi normal. Peristiwa cuaca ekstrem hanya terjadi dalam hitungan detik, jam, atau hari. Cuaca ekstrem bisa bertahan hingga 3 hari.

Cuaca ekstrem memang sangat mempengaruhi segala aktivitas dan kegiatan dimanapun. Fenomena alam ini sudah tidak bisa di atasi apabila sudah terjadi, yang hanya bisa kita lakukan adalah pencegahan agar meminimalisir kecelakaan yang timbul akibat cuaca ekstrem.

Dampak yang timbul ketika cuaca ekstrem ini juga sangat mempengaruhi sektor perhubungan laut terutama pada kapal penyebrangan antar pulau, melihat banyaknya pulau di Indonesia tidak bisa di pungkiri bahwa penyebrangan menggunakan kapal feri ini adalah salah satu sektor terpenting dalam transportasi di Indonesia.

Dalam hal ini ditemukanlah Skala Beaufort, skala ini bertujuan untuk mengukur kecepatan angin dengan menggambarkan pengaruhnya pada kecepatan kapal dan gelombang air laut, skala ini ditemukan oleh Francis Beaufort pada tahun 1805.

Tabel 2. 3 *Beaufort Scale*

| Beaufort Wind Scale in Miles per hour (Mph), knots and Kilometers per hour (Km/h) |             |               |              |  |
|---|-------------|---------------|--------------|--|
| Beaufort Scale Force  | Wind in MPH | Wind in Knots | Wind in Km/h | Description - Wave Heights—Visible Condition   |
| Force 0   | 0-1         | 0-1           | 0-1          | Calm; Ht 0.0m ~ At sea no waves - glassy like appearance of sea.   |
| Force 1   | 1 - 4       | 1 - 3         | 2 – 6        | Light Airs Ht 0m ~ At Sea wind makes glassy ripples on water.  |
| Force 2   | 4 - 7       | 4 - 6         | 7 – 11       | Light breeze Ht 0.1m ~ At Sea smooth wavelets  |
| Force 3   | 8 - 12      | 7-10          | 13 - 19      | Gentle breeze Ht 0.4m Slight ~ At sea slight waves no white horses.  |
| Force 4   | 13 - 18     | 11-16         | 20 – 30      | Moderate breeze Ht 1m - Slight to moderate ~ At Sea waves described as with occasional white horses.<br>On land raises dust and loose paper; small branches are moved                                |
| Force 5   | 19 - 24     | 17 - 21       | 31- 39       | Fresh breeze Ht 2m Moderate ~ At sea consistent white horses   |
| Force 6   | 25 - 31     | 22 - 27       | 40 – 50      | Strong breeze Ht 3m Rough<br>At Sea large waves start to form, more extensive white foam crests, some blown spray.   |
| Force 7   | 32 - 38     | 28 - 33       | 51 – 61      | Moderate (near) gale Ht 4m Rough to very rough.<br>At Sea waves begin to heap up and streaks begin to appear down the waves.<br>On land whole trees in motion; inconvenience in walking against wind |
| Force 8   | 39 - 46     | 34 - 40       | 62 – 74      | Fresh gale Ht 5.5m Very rough to high<br>At Sea waves get longer - crests break into spindrift and the streaks become more pronounced.   |
| Force 9   | 47 - 54     | 41 - 47       | 75 – 88      | Strong or severe gale Ht 7m High<br>At Sea high waves and dense streaks of foam may begin to affect visibility.<br>On land slight structural damage occurs; chimney pots and slates removed          |
| Force 10  | 55 - 63     | 48 - 55       | 89 - 102     | Whole gale or Storm - Ht 9m Very High<br>At Sea very high waves with overhanging crests, lots of spray makes the sea almost white, visibility seriously affected.                                    |
| Force 11  | 64 - 72     | 56 - 63       | 103 – 117    | Violent Storm Ht 11m Very High<br>At Sea exceptionally high waves and a complete coverage of long white foam patches. All crests blown into froth.   |
| 12  | 73+         | 64 +          | 118 +        | Hurricane Ht 14m plus Phenomenal<br>At sea the air is completely filled with driving spray, visibility extremely difficult.<br>On land devastation occurs.   |

Sumber: UK Meteorological (2024)

Menurut UK *Meteorological Office*, skala *beaufort* merupakan ukuran empiris untuk menggambarkan intensitas angin berdasarkan kondisi laut yang diamati. Skala Beaufort dimulai dari angka 0 untuk hembusan angin yang paling tenang sampai angka 12 untuk hembusan angin yang dapat menyebabkan kehancuran.

#### 4. Penerapan Keselamatan Saat Cuaca Ekstrem

Penerapan keselamatan merupakan hal yang sangat penting untuk diikuti oleh semua pekerja. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), penerapan berarti tindakan menerapkan. Menurut Murdjito (2022), keselamatan kapal merujuk pada kondisi kapal yang memenuhi persyaratan dalam hal material, konstruksi, bangunan, mesin dan sistem listrik, stabilitas, tata letak, serta perlengkapan seperti alat bantu dan peralatan radio elektronik kapal, yang diverifikasi melalui sertifikasi setelah melalui pemeriksaan dan pengujian.

Menurut UU Kelautan Nomor 17 Tahun 2008, keselamatan kapal didefinisikan sebagai kapal yang memenuhi persyaratan bahan, konstruksi, bangunan, mekanikal dan elektrikal, kestabilan, penataan, perlengkapan pembantu, perlengkapan, termasuk radio dan perlengkapan elektronik kelautan. Yang dibuktikan dengan sertifikat yang akan diberikan setelah pemeriksaan dan pengujian.

Jadi penerapan keselamatan di kapal merupakan serangkaian tindakan dan prosedur yang diterapkan untuk memastikan keamanan dan kesejahteraan semua orang yang berada di kapal. Ini mencakup berbagai aspek, termasuk konstruksi kapal, peralatan keselamatan, pelatihan awak kapal, dan kepatuhan terhadap peraturan keselamatan maritim.

Keselamatan menjadi perhatian utama ketika melakukan bongkar muat kargo dalam cuaca buruk. Langkah-langkah berikut dapat diambil

untuk memastikan operasi bongkar muat yang aman selama cuaca buruk yaitu :

- a. **Evaluasi Risiko:** Pertimbangkan apakah kondisi cuaca buruk ini menimbulkan risiko tambahan yang tidak dapat dikelola dengan aman. Jika terlalu berbahaya, sebaiknya bongkar muat ditunda sampai cuaca membaik.
- b. **Komunikasi:** Berkomunikasi dengan kru, pekerja pelabuhan, dan penanggung jawab kepentingan lainnya mengenai kondisi cuaca buruk dan rencana tindakan yang diperlukan.
- c. **Penggunaan Alat Keselamatan:** Pastikan semua pekerja menggunakan peralatan keselamatan yang sesuai, seperti helm, rompi keselamatan, dan sepatu keselamatan.
- d. **Pengamanan Muatan:** Pastikan kendaraan yang sudah dibongkar atau yang akan dimuat, diamankan dengan baik. Gunakan pengikat, tali pengait, atau lashing untuk mencegah kendaraan bergeser atau jatuh.
- e. **Filtrasi Saluran Air:** Pastikan sistem pembuangan air (bilge) berfungsi dengan baik untuk menghindari penumpukan air di dalam kapal yang dapat mempengaruhi stabilitasnya.
- f. **Pengamanan Kapal:** Pastikan kapal tetap terikat dengan aman ke dermaga atau peralatan tambat lainnya untuk mencegahnya terlepas selama proses bongkar muat.
- g. **Peninjauan Rutin:** Periksa secara teratur kondisi dan perkembangan cuaca. Jika cuaca memburuk atau kondisi menjadi berbahaya,

pertimbangkan untuk menghentikan proses bongkar muat dan mengevakuasi personel dari area kerja.

- h. Persiapan Rencana Darurat: Siapkan rencana darurat dan tindakan evakuasi jika situasi menjadi kritis atau berbahaya.
- i. Koordinasi Dengan Otoritas: Jika perlu, berkoordinasi dengan otoritas pelabuhan atau operator pelabuhan untuk mendapatkan panduan dan rekomendasi tambahan mengenai operasi bongkar muat selama kondisi cuaca buruk.

## **5. Penerapan Keamanan Saat Cuaca Ekstrem**

Menurut Adlu Gunawan (2022), penerapan merujuk pada tindakan mengaplikasikan teori, metode, dan hal lainnya untuk mencapai tujuan tertentu sesuai dengan kepentingan yang telah direncanakan dan disusun sebelumnya oleh suatu kelompok atau golongan.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), keamanan adalah keadaan di mana tidak ada ancaman atau bahaya. Istilah ini meliputi berbagai konteks seperti kejahatan, kecelakaan, dan sebagainya. Keamanan mencakup aspek yang luas termasuk keamanan nasional dari ancaman teroris, keamanan komputer dari peretas dan cracker, keamanan rumah dari pencuri dan intrusi, serta keamanan finansial dari risiko keruntuhan ekonomi, dan berbagai situasi terkait lainnya..

Menurut Iwan Weda (2022), keamanan kapal merujuk pada kondisi di mana semua persyaratan keselamatan dan keamanan terpenuhi dalam konteks transportasi di perairan, serta perlindungan terhadap berbagai risiko yang telah diidentifikasi. Penerapan keamanan kapal memiliki makna yang

mencakup aspek yang luas dan kompleks. Keamanan kapal tidak hanya berfokus pada perlindungan kapal sendiri, tetapi juga pada perlindungan penumpang, muatan, dan fasilitas pelabuhan yang terkait. Keamanan kapal meliputi berbagai aspek, seperti pengawasan, pengamanan, dan pengawalan, serta berbagai strategi untuk mengantisipasi dan menghadapi berbagai ancaman yang dapat terjadi di laut, seperti kejahatan, sabotase, dan gangguan lainnya.

Penerapan keamanan saat cuaca ekstrem di kapal Roro (*Roll-on/Roll-off*) sangat penting untuk memastikan keselamatan seluruh penumpang dan kru. Beberapa langkah yang dapat diambil untuk mengatasi cuaca ekstrem di kapal RoRo termasuk:

a. Monitoring Cuaca Secara Terus-Menerus.

Memiliki sistem monitoring cuaca yang efektif untuk memantau perubahan cuaca dengan cepat dan mengambil tindakan yang diperlukan.

b. Perencanaan Rute yang Aman.

Menggunakan informasi cuaca untuk merencanakan rute yang aman, menghindari daerah dengan cuaca buruk atau ombak tinggi jika memungkinkan.

c. Pemantauan Kondisi Kapal.

Memeriksa dan memastikan bahwa kapal dalam kondisi baik sebelum berlayar, termasuk sistem kemudi, peralatan navigasi, dan peralatan keamanan.

d. Kesiediaan dan Peralatan Darurat.

Memiliki peralatan keselamatan yang memadai, seperti pelampung tambahan, peralatan P3K, dan peralatan penyelamatan lainnya, serta memastikan kru terlatih untuk menggunakannya.

e. Komunikasi yang Efektif.

Memiliki sistem komunikasi yang handal di kapal untuk tetap berhubungan dengan pihak darat dan kapal lain, jika diperlukan.

f. Prosedur Evakuasi yang Jelas.

Memiliki prosedur evakuasi yang jelas dan dilatihkan kepada seluruh kru dan penumpang untuk menghadapi situasi darurat.

g. Evaluasi Risiko.

Secara teratur mengevaluasi risiko cuaca ekstrem dan memutuskan apakah akan melanjutkan perjalanan atau mencari tempat perlindungan.

h. Pemahaman Kapten terhadap Lingkungan.

Kapten kapal harus memiliki pemahaman yang baik tentang kondisi lingkungan sekitar kapal dan memutuskan langkah-langkah yang tepat sesuai dengan situasi yang dihadapi.

Penerapan semua langkah ini akan membantu mengurangi risiko kecelakaan atau insiden saat cuaca ekstrem di kapal Roro serta memastikan keselamatan semua yang berada di kapal.

### **C. Kerangka Penelitian**

Kerangka berpikir dibuat agar penulis lebih mudah dalam membuat pembahasan dan sebagai panduan pembuatan laporan penelitian terapan yang di rangkum menjadi sebuah karya tulis ilmiah dengan mengambil topik

pembahasan mengenai penanganan bongkar muat pada saat cuaca buruk di kapal KMP. Jagantara

Tujuan utama dari pengangkutan muatan adalah untuk meningkatkan efisiensi dalam proses pengiriman kendaraan dari titik awal ke destinasi, dengan memastikan keamanan dan keselamatan yang optimal dalam semua situasi.

Karena sering terjadinya kerusakan muatan dan kecelakaan di kapal yang disebabkan oleh cuaca ekstrem dan juga kurang optimalnya dalam penanganan bongkar muat *car deck*. Sehingga menimbulkan banyak kasus terjadinya muatan kendaraan yang terguling karena gelombang yang tinggi dan kurang optimalnya penanganan muatan yang dilakukan, antara lain :

1. Pemasangan *lashing* di setiap kendaraan kurang optimal.

Keterbatasan ABK di kapal menjadikan salah satu faktor kurang optimalnya penggunaan *lashing* bagi setiap kendaraan.

2. Kurangnya kebersihan pada *car deck*.

Minimnya waktu bongkar muat membuat petugas kebersihan tidak bisa bekerja secara maksimal sehingga masih ada sisa tumpahan oli dari truk atau muatan, yang bercampur dengan air hujan ketika cuaca buruk sehingga permukaan *car deck* menjadi semakin licin.

3. Waktu bongkar muat yang sedikit

Kendala yang paling besar pengaruhnya waktu bongkar muat yang sedikit menjadikan salah satu masalah kurang optimalnya dalam *lashing* kendaraan.

4. Jarang melakukan perawatan alat-alat *lashing*

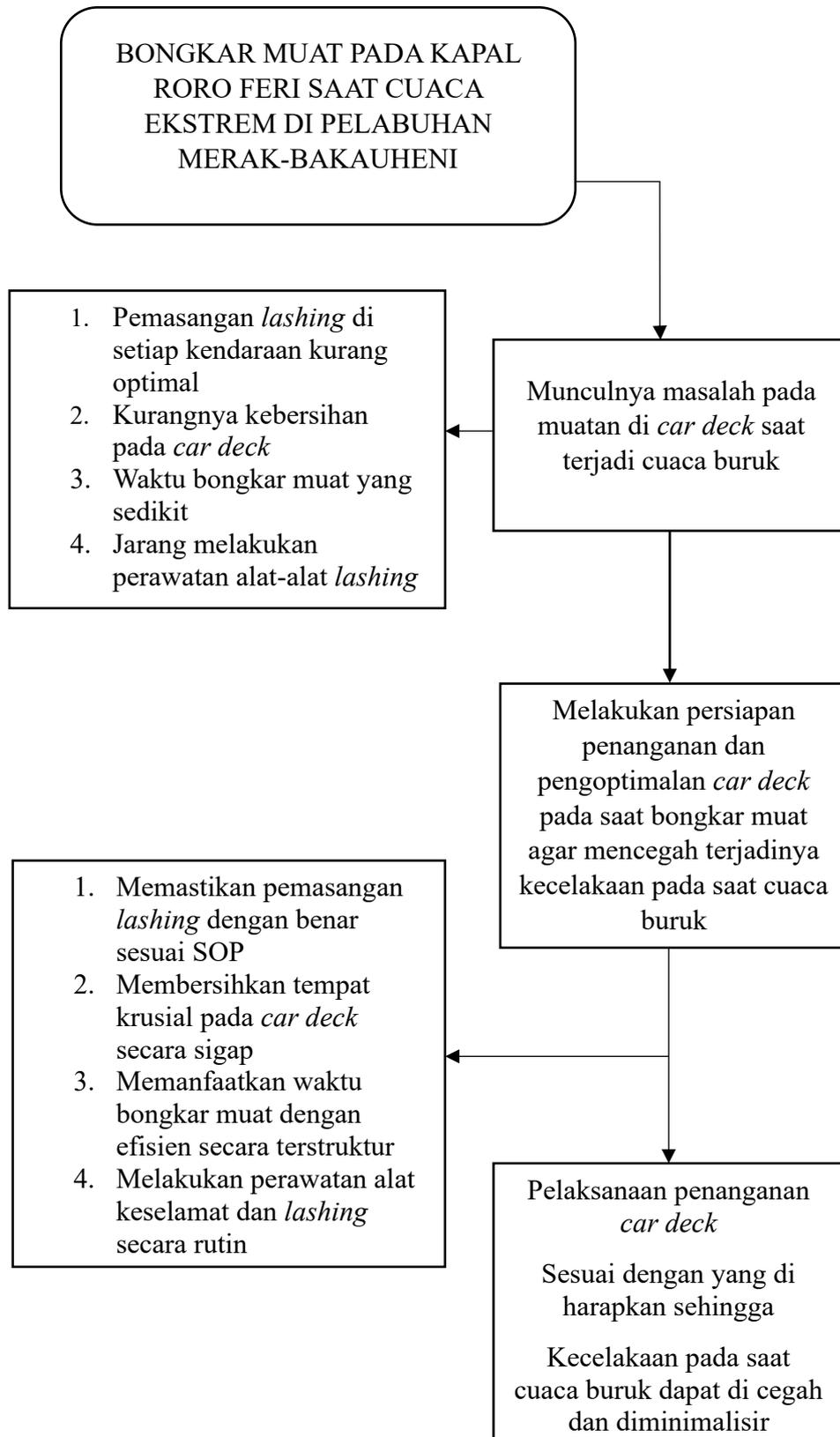
Kurangnya perhatian pada alat *lashing* menjadikan salah satu masalah ini muncul yang berakibat fatal, karena kurangnya perawatan pada alat-alat

*lashing*, sehingga kurang sigapnya menangani masalah apabila sewaktu-waktu terjadi dalam jangka pendek

Namun, untuk dapat memenuhi semua tuntutan diatas haruslah dilakukan pengoptimalan dalam penanganan bongkar muat kendaraan ke *car deck* terutama pada saat cuaca ekstrem yang sangat membahayakan bagi ABK dan penumpang. Dan perlu mempersiapkan semua dengan baik dan benar, ialah dengan cara :

1. Memastikan pemasangan *lashing* dilakukan dengan optimal, pemasangan yang baik dan benar sesuai SOP yang sudah di tetapkan oleh perusahaan dan Peraturan Menteri Perhubungan maupun Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat.
2. Melakukan pembersihan pada bagian - bagian kapal yang krusial terutama tumpahan oli pada *car deck* dan *ramp door* untuk mencegah terjadinya ban yang tergelincir, di tambah faktor air hujan yang terkena oli membuat *deck* semakin licin dan berbahaya bagi keselamatan pengendara dan penumpang
3. Memanfaatkan waktu dengan efisien, dengan cara menambahkan personel untuk mengatur bongkar muat sehingga bongkar muat bisa terlaksana dengan cepat dan aman. Dengan membagi tugas pada tiap personel sehingga kegiatan dapat terstruktur dengan rapi.
4. Melaksanakan perawatan alat-alat keselamatan secara rutin sesuai prosedur yang telah di tetapkan sehingga dapat mencegah terjadinya hal yang tidak diinginkan ketika terjadi keadaan darurat di atas kapal.

Tabel 2. 4 Kerangka Penelitian



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Pada penelitian ini, peneliti membahas dan menguraikan masalah penelitian. menyaksikan dan melihat apa yang dialami peneliti selama praktek kerja nyata atau praktek laut (PRALA) di atas kapal KMP. Jagantara dimiliki oleh perusahaan PT Jemla Ferry yang berpusat di Jakarta Selatan. Penelitian ini berdasarkan pengalaman yang diperoleh selama penerapan Prala, setahun di PT. Jemla Ferry Indonesia

Penelitian ini menerapkan metode pendekatan kualitatif. Metode kualitatif merupakan upaya sistematis untuk mengeksplorasi teori daripada menguji teori atau hipotesis. Menurut David Williams (1995) dalam Ratnaningtyas dkk. (2022), penelitian kualitatif dilakukan dengan mengumpulkan data berdasarkan pada keadaan alami atau situasi yang ada. Karena dilakukan secara natural atau alami, hasil penelitian ini memiliki sifat ilmiah dan dapat dipertanggungjawabkan serta dianalisis lebih lanjut.

Pendekatan ini dipilih atas dasar dua pertimbangan utama. Pertama, masalah yang diteliti dalam penelitian ini mengenai optimalisasi penanganan car deck pada kondisi cuaca ekstrem memerlukan pengumpulan data lapangan yang aktual dan kontekstual. Kedua, pendekatan ini dipilih karena keterkaitan langsung antara masalah yang diteliti dengan data primer yang tidak terpisahkan dari konteks alamiahnya. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif untuk menggambarkan dan menjelaskan objek penelitian, sebagaimana diungkapkan oleh Danim (2002), di mana data yang dikumpulkan meliputi

angka, gambar, dan kata-kata. Dengan menggunakan metode ini, diharapkan peneliti dapat memperoleh informasi yang mendalam tentang pelaksanaan penanganan *car deck* saat cuaca ekstrem.

## **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

### 1. Lokasi Penelitian

Penulis berencana melaksanakan penelitian di pelabuhan penyebrangan Merak-Bakauheni pada semester VI dan VII. Berikut data dari tempat penelitian :

Nama Perusahaan : PT. Jemla Ferry Cabang Merak  
Alamat : Jl. Pelabuhan Merak, Merak, Tamansari, Kec.  
Pulomerak, Kota Cilegon, Banten  
Telepon : (021) 7266777  
Email : [info@jemlaferry.com](mailto:info@jemlaferry.com)  
Jenis Usaha : Perusahaan pelayaran yang menyediakan jasa angkutan transportasi laut

### 2. Waktu Penelitian

Penulis telah melaksanakan penelitian selama kurang lebih 6 bulan 13 hari selama melaksanakan Praktek Laut di kapal KMP. Jagantara pelabuhan penyebrangan Merak-Bakauheni pada 01 Februari 2023 sampai dengan 14 Agustus 2023.

### **C. Sumber Data**

Data yang digunakan dalam penulisan karya tulis ilmiah ini adalah informasi yang diperoleh penulis melalui pengamatan langsung, pengumpulan data, dan wawancara. Dari data ini diperoleh:

1. Data primer merupakan informasi yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti dari sumbernya. Data primer juga dikenal sebagai data asli, data lama, atau data baru. Untuk mendapatkan data primer, penulis mengumpulkannya secara langsung selama pelaksanaan PRALA (Praktik Laut). Metode yang akan digunakan oleh penulis untuk menginvestigasi data primer adalah melalui observasi dan wawancara di kapal saat menjalani PRALA (Praktik Laut).
2. Data sekunder adalah informasi yang dikumpulkan oleh penulis atau diperoleh dari berbagai sumber yang telah tersedia. Penulis mengumpulkan data sekunder dari berbagai sumber seperti buku jurnal, laporan, dan sumber lainnya, baik dari kapal maupun perusahaan pelayaran di mana penulis melakukan PRALA (Praktik Laut). Selain itu, penulis juga menggunakan informasi yang berasal dari pengalaman praktik sebelumnya di perusahaan.

### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik data merupakan hal yang penting dalam penelitian, karena dengan adanya teknik pengumpulan data penulis dapat mengumpulkan informasi untuk penyelesaian dan jawaban dari permasalahan. Setiap data memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing jadi penulis memutuskan menggunakan beberapa data agar saling melengkapi dan menyempurnakan karya ilmiah ini.

Berikut ini beberapa teknik pengumpulan data penelitian yang digunakan oleh penulis sebagai berikut :

#### 1. Metode wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan informasi langsung dari sumbernya. Proses wawancara melibatkan pertanyaan dan jawaban secara verbal, di mana orang yang melakukan wawancara berinteraksi langsung dengan responden untuk saling bertukar informasi. Sebagai alat pengumpulan data, wawancara memerlukan komunikasi tatap muka antara peneliti dan subjek penelitian sesuai dengan tujuan penelitian. Sumber wawancara langsung dari *Third Officer* atau Muallim III selaku yang bertanggung jawab atas alat keselamatan. Memberikan penjelasan singkat tentang “Bagaimana caranya menunjang kelancaran dan penanganan bongkar muat yang baik dan benar menggunakan alat keselamatan di kapal KMP. Jagantara”.

#### 2. Metode Observasi

Menurut Ridwan (2003:57), observasi adalah melakukan pengamatan langsung terhadap subjek penelitian untuk mendapatkan pemahaman tentang kegiatan yang sedang berlangsung. Subjek penelitian dapat berupa tindakan manusia, fenomena alam (peristiwa alamiah yang terjadi di sekitarnya), proses kerja, atau penggunaan oleh sejumlah kecil responden. Teknik observasi digunakan dengan tujuan untuk mengumpulkan data secara langsung pada saat proses pelaksanaan PRALA dalam pengoperasian *windlass, ramp door, moveable bridge* dimana penulis

memantau dan berpartisipasi langsung dalam mengoperasikan untuk memastikan setiap insiden terjadi.

### 3. Dokumentasi

Teknik dokumentasi adalah metode pengumpulan data yang melibatkan penggunaan dokumen tertulis seperti arsip, buku, pendapat, teori, postulat, undang-undang, dan hal-hal lain yang relevan dengan masalah penelitian. Metode pencatatan ini merupakan bagian integral dari penelitian tertulis, di mana penulis melakukan analisis terhadap semua dokumen yang terkait dengan topik yang dibahas dalam karya ilmiah ini, termasuk dokumen mengenai barang yang diangkut dengan kapal dan data mengenai kapal itu sendiri.

## **E. Teknik Analisis Data**

Setelah melakukan wawancara dan evaluasi terhadap data primer dan sekunder, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis dan meninjau kembali hasil dari pengujian dan wawancara yang telah dilakukan.

Menurut Sugiyono (2019: 320), analisis data adalah langkah-langkah sistematis untuk mengumpulkan dan merapikan data dari berbagai sumber seperti wawancara, catatan lapangan, dan dokumen. Proses ini melibatkan pengorganisasian data ke dalam kategori, pembagian menjadi unit-unit terpisah, serta integrasi untuk membentuk pola yang jelas. Dalam konteks ini, penting untuk memilih informasi yang relevan, menentukan fokus pembelajaran, dan menyusun kesimpulan yang dapat dimengerti dengan mudah oleh semua pihak yang terlibat.

Menurut Miles & Huberman (1992:16), analisis melibatkan tiga kegiatan sekaligus: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Dari ketiga alur tersebut maka dapat dijelaskan lebih lengkapnya sebagai berikut:

### 1. Reduksi Data

Reduksi data merupakan proses esensial dalam penelitian kualitatif yang bertujuan untuk menyederhanakan, mengabstraksi, dan mentransformasi data awal yang diperoleh dari catatan lapangan. Proses ini berlangsung secara kontinu sepanjang proyek penelitian.

Data kualitatif dapat disederhanakan dengan berbagai teknik, seperti seleksi ketat, rangkuman singkat, pengelompokan ke dalam pola yang lebih komprehensif, dan lain sebagainya. Meskipun mungkin untuk mengubah data menjadi angka atau peringkat, pendekatan tersebut tidak selalu memberikan manfaat yang signifikan.

Reduksi data merupakan bagian integral dari proses analisis, yang melibatkan kegiatan fokus, pengelompokan, penyaringan informasi yang tidak relevan, dan pengaturan data agar memungkinkan pembuatan kesimpulan yang dapat diverifikasi pada akhirnya.

### 2. Penyajian Data

Miles & Huberman mengartikan penyajian data sebagai koleksi informasi yang terstruktur dengan tujuan memfasilitasi penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan.

Mereka meyakini bahwa penyajian yang efektif merupakan elemen kunci dalam melakukan analisis kualitatif yang efektif. Ini mencakup

berbagai jenis matriks, grafik, jaringan, dan diagram yang dirancang untuk menyatukan informasi terstruktur dalam format yang konsisten dan mudah diakses.

Pendekatan ini memungkinkan analisis untuk memahami peristiwa yang terjadi dan menentukan apakah kesimpulan yang ditarik tepat atau apakah analisis harus dilanjutkan sesuai dengan petunjuk yang diberikan dalam penyajian data.

### 3. Penarikan Kesimpulan

Miles & Huberman menyatakan bahwa menarik kesimpulan hanyalah salah satu komponen dari keseluruhan kegiatan komposisi. Hal ini juga mengarah pada validasi kesimpulan.

Makna-makna yang timbul dari data lain harus dipastikan kebenaran, kekokohan, dan validitasnya sebelum diambil sebagai kesimpulan akhir. Kesimpulan tidak segera dibuat selama proses pengumpulan data, tetapi harus divalidasi agar dapat diimplementasikan secara praktis. Secara diagramatik, proses analisis data menggunakan model interaktif Miles dan Huberman dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 3. 1 Analisis Data Interaktif Miles dan Huberman

