

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN  
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



**MAKALAH  
OPTIMALISASI PERSIAPAN RUANG MUAT TERNAK  
GUNA MENUNJANG KELANCARAN OPERASIONAL  
DI ATAS KM. CAMARA NUSANTARA 5**

Oleh :  
**AHMAD KINGKIN TAUFIQ HASAN**  
NIS. 03123 / N-I

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT I  
JAKARTA  
2024**

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN  
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



**MAKALAH  
OPTIMALISASI PERSIAPAN RUANG MUAT TERNAK  
GUNA MENUNJANG KELANCARAN OPERASIONAL  
DI ATAS KM. CAMARA NUSANTARA 5**

**Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan  
Untuk Penyelesaian Program Diklat Pelaut ANT-I**

**Oleh :  
AHMAD KINGKIN TAUFIQ HASAN  
NIS. 03123 / N-I**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT I  
JAKARTA  
2024**

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN  
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



**TANDA PENGESAHAN MAKALAH**

Nama : AHMAD KINGIN TH  
NIS : 03123/N-I  
Program Pendidikan : Diklat Pelaut – I  
Jurusan : NAUTIKA  
Judul : OPTIMALISASI PERSIAPAN RUANG MUAT TERNAK  
GUNA MENUNJANG KELANCARAN OPERASIONAL  
DI ATAS KM. CAMARA NUSANTARA 5

Penguji I

**Capt. Tri Kismantoro, M.M.,M.mar**

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 19751012 199808 1 001

Penguji II

**Adin Sayekti, M.Tr.M**

Penata Tk. I (III/c)

NIP. 19870402 2014021400

Penguji II

**A.Chalid Pasyah, DIP.,TESL.,M.Pd**

Pembina (IV/a)

NIP. 196008141982021001

Mengetahui :

Ketua Jurusan Nautika

**Dr. Meilinasari N.H, S.Si.T. M.M.Tr**

Penata Tk I (III /d)

NIP.19810503 200212 2 001

## KATA PENGANTAR

Dengan penuh kerendahan hati, penulis memanjatkan puji serta syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmatnya serta senantiasa melimpahkan anugerahnya, sehingga penulis mendapat kesempatan untuk mengikuti tugas belajar program upgrading Ahli Nautika Tingkat I yang diselenggarakan di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta. Sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah ini sesuai dengan waktu yang ditentukan dengan judul :

**“OPTIMALISASI PERSIAPAN RUANG MUAT TERNAK GUNA MENUNJANG  
KELANCARAN OPERASIONAL DI ATAS KM. CAMARA NUSANTARA 5”**

Makalah ini diajukan dalam rangka melengkapi tugas dan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Ahli Nautika Tingkat - I (ANT -I).

Dalam rangka pembuatan atau penulisan makalah ini, penulis sepenuhnya merasa bahwa masih banyak kekurangan baik dalam teknik penulisan makalah maupun kualitas materi yang disajikan. Untuk itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Dalam penyusunan makalah ini juga tidak lepas dari keterlibatan banyak pihak yang telah membantu, sehingga dalam kesempatan ini pula penulis mengucapkan rasa terima kasih yang terhormat:

1. Bapak Dr. Capt. Tri Cahyadi, M.H., M. Mar, selaku Kepala Sekolah tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
2. Capt. Suhartini, S.SiT.,MM.,M.MTr, selaku Kepala Divisi Pengembangan Usaha Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
3. Ibu Meilinasari N. H., S.Si.T., M.M.Tr, selaku Ketua Jurusan Nautika Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
4. Bapak A. Chalid Pasyah,DIP.TESL,M.Pd, selaku dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran dan pikirannya mengarahkan penulis pada sistematika materi yang baik dan benar

5. Ibu Erika Dwi Sulistyorini,S.SiT,M.Mar, selaku dosen Pembimbing II yang telah memberikan waktunya untuk membimbing proses penulisan makalah ini.
6. Seluruh Dosen dan staf pengajar Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta yang telah memberikan bantuan dan dorongan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas makalah ini.
7. Keluarga tercinta yang membantu atas doa dan dukungan selama pembuatan makalah.
8. Semua rekan-rekan Pasis Ahli Nautika Tingkat I Angkatan LXX tahun ajaran 2024 yang telah memberikan bimbingan, sumbangsih dan saran baik secara materil maupun moril sehingga makalah ini akhirnya dapat terselesaikan.

Akhir kata semoga makalah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan semua pihak yang membutuhkannya.

Jakarta, Mei 2024

Penulis,



AHMAD KINGKIN TAUFIQ HASAN  
NIS. 03123/N-1

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
A. LATAR BELAKANG .....	1
B. IDENTIFIKASI MASALAH.....	4
C. BATASAN MASALAH .....	5
D. RUMUSAN MASALAH.....	5
E. TUJUAN DAN MANFAAT.....	5
F. METODE PENELITIAN / PENGUMPULAN DATA.....	6
G. LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN .....	9
H. SISTEMATIKA PENULISAN.....	10
BAB II.....	2
LANDASAN TEORI.....	2
A. TINJAUAN PUSTAKA .....	2
B. KERANGKA PEMIKIRAN .....	18
BAB III .....	20
PEMBAHASAN .....	20
A. DESKRIPSI DATA .....	20
B. ANALISIS DATA .....	22
C. PEMECAHAN MASALAH.....	33

BAB IV .....	45
PENUTUP.....	45
A. KESIMPULAN.....	45
B. SARAN .....	45
DAFTAR PUSTAKA .....	47
LAMPIRAN.....	48
PENJELASAN ISTILAH .....	60

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3. 1. Dampak Keterbatasan Waktu.....	20
Tabel 3. 2. Penyebab Faktor.....	23
Tabel 3. 3. Jadwal Perawatan Blower dalam Sistem Ventilasi .....	39



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Ship Particular .....	48
Lampiran 2 Crew List .....	49
Lampiran 3 SK Trayek KM. Camara Nusantara 5.....	50
Lampiran 4 Loading Plan.....	52
Lampiran 5 Form Survey Pra Pemuatan .....	53
Lampiran 6 Dokumentasi Proses Persiapan Ruang Muat Ternak.....	54

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Kapal laut merupakan salah satu sarana transportasi yang paling efisien dan dapat mengangkut berbagai jenis muatan. Muatan yang sering diangkut kapal laut antara lain adalah muatan peti kemas, komoditas, bahan bakar dan muatan ternak hidup. Pengangkutan ternak hidup di kapal menimbulkan tantangan tersendiri dibandingkan muatan lainnya. Hal ini dikarenakan ternak merupakan makhluk hidup yang memiliki kebutuhan fisiologis tertentu seperti pakan, air minum, udara segar dan kondisi lingkungan yang layak.

Untuk itu pemerintah Republik Indonesia memproduksi beberapa kapal khusus untuk mengangkut ternak. Dimana tujuan atau peran dari kapal ternak ini adalah sebagai pendukung program pemerintah yakni Tol Laut dengan maksud untuk pemerataan harga daging di seluruh Indonesia.

Operasional kapal laut melibatkan serangkaian kegiatan terkait pengoperasian kapal selama perjalanan laut, seperti navigasi, manajemen awak kapal, manajemen bahan bakar, serta pemeliharaan dan perawatan kapal. Sementara itu, muatan ternak melibatkan persiapan ruang muat yang sesuai, memperhatikan kesejahteraan hewan, pengawasan dan perawatan hewan selama perjalanan serta mematuhi regulasi terkait.

Ruang muatan ternak yang disiapkan dengan baik adalah faktor kunci dalam pelaksanaan kegiatan bongkar muat yang efektif dan efisien. Ketika kapal laut memuat dan membongkar muatan ternak, sangat penting untuk memastikan bahwa kondisi ruang muatan memenuhi standar yang ditetapkan. Beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam mempersiapkan ruang muatan ternak yang baik adalah ventilasi yang memadai, sistem pembuangan kotoran dan cairan lainnya, suhu yang sesuai, ketersediaan air dan makanan serta pencegahan penyebaran penyakit.

Ventilasi yang baik sangat penting dalam ruang muatan ternak untuk menjaga kualitas udara dan kesehatan hewan. Ventilasi yang memadai akan membantu mengurangi kelembaban dan bau yang tidak diinginkan di dalam ruang muatan serta

mencegah penumpukan gas berbahaya. Selain itu, suhu yang sesuai juga harus dipertimbangkan. Suhu yang terlalu tinggi atau terlalu rendah dapat menyebabkan stres pada ternak dan berpotensi menyebabkan kematian. Dalam hal ini, *blower* perangan cukup dengan suhu antara  $25^{\circ}\text{C} - 40^{\circ}\text{C}$  dan sistem ventilator pada setiap ruangan ternak di kapal sangat penting untuk menetralkan gas amoniak yang ditimbulkan dari kotoran hewan. *Blower system* dan sistem ventilator membantu dalam mengatur aliran udara yang masuk dan keluar ruang muatan, memastikan sirkulasi udara yang baik, dan menghilangkan gas amoniak yang berbahaya bagi kesehatan hewan. Dengan demikian, ventilasi yang baik dalam ruang muatan ternak merupakan faktor penting untuk menjaga kualitas udara yang sehat dan kesejahteraan hewan selama perjalanan di kapal.

Sistem pembuangan kotoran dan cairan lainnya yang memadai sangat penting untuk menjaga kebersihan dan mencegah insiden kesehatan ternak. Dalam hal ini, *sewage system* atau sistem pembuangan kotoran yang disiapkan pada ujung kandang ternak sangat penting. Sistem ini berfungsi untuk mengumpulkan dan mengalirkan kotoran dan cairan lainnya ke tempat pembuangan khusus yang terpisah dari area ternak. Dengan adanya sistem pembuangan yang baik, kotoran dan cairan dapat diolah atau dibuang dengan aman, mengurangi risiko penyebaran penyakit dan menjaga kebersihan lingkungan kandang. Dengan demikian, sistem pembuangan yang memadai merupakan faktor penting dalam menjaga kebersihan dan mencegah insiden kesehatan ternak.

Ketersediaan air dan makanan yang cukup sangat penting dalam ruang muatan ternak selama perjalanan laut. Ternak yang dipindahkan membutuhkan akses yang memadai terhadap air bersih dan makanan yang cukup untuk menjaga kesehatan dan kesejahteraan mereka. Dalam hal ini, *feeding system* atau sistem permakanan memainkan peran penting. Sistem ini umumnya menggunakan metode pemberian makanan secara manual, di mana petugas atau awak kapal bertanggung jawab untuk memberikan makanan yang sesuai dengan kebutuhan ternak selama perjalanan. Sistem permakanan yang baik akan memastikan bahwa ternak menerima makanan yang cukup dan sesuai dengan kebutuhan nutrisi mereka. Dengan demikian, ketersediaan air dan makanan yang memadai dalam ruang muatan ternak serta

implementasi *feeding system* yang baik sangat penting untuk menjaga kesehatan dan kesejahteraan ternak selama perjalanan laut.

Pencegahan penyebaran penyakit merupakan faktor penting yang harus diperhatikan dalam mempersiapkan ruang muatan ternak yang baik. Untuk mengatasi hal ini, dokter hewan akan melakukan pemeriksaan umum terhadap ternak sebelum naik ke atas kapal. Pemeriksaan ini bertujuan untuk memastikan kondisi kesehatan ternak sebelum perjalanan dimulai. Upaya pencegahan penyebaran penyakit ini sangat penting untuk menjaga kesehatan dan kesejahteraan ternak serta mencegah risiko penyebaran penyakit di antara populasi ternak yang dikirim melalui kapal laut.

Muatan ternak yang akan dikirim melalui kapal laut disiapkan dalam pengawasan khusus, yang biasa dikenal sebagai karantina, selama minimal 3-5 hari sebelum dikapalkan. Selama periode ini, ternak akan menjalani pemeriksaan kesehatan yang ketat untuk memastikan bahwa mereka bebas dari penyakit dan dalam kondisi yang baik untuk perjalanan. Pemeriksaan kesehatan ini dilakukan oleh dokter hewan yang berpengalaman dan melibatkan serangkaian tes dan pengamatan terhadap kondisi fisik dan kesehatan ternak. Tujuan dari karantina ini adalah untuk mencegah penyebaran penyakit dan memastikan bahwa ternak yang dikirim adalah sehat dan siap untuk perjalanan laut.

Di KM Camara Nusantara 5, keterbatasan waktu dalam persiapan ruang muat ternak dapat menjadi permasalahan yang timbul. Faktanya, dalam operasional kapal pengangkut ternak seperti KM Camara Nusantara 5, waktu yang terbatas menjadi kendala utama dalam proses persiapan ruang muat ternak sebelum keberangkatan. Sebagai contoh nyata yang terjadi pada tanggal 8 Februari 2020 dalam *short voyage* Palu – Samarinda, salah satu faktor yang mempengaruhi keterbatasan waktu adalah jadwal keberangkatan yang telah ditentukan. Kapal harus mematuhi jadwal yang telah ditetapkan untuk memastikan pengiriman ternak sesuai dengan rencana yang telah disepakati. Oleh karena itu, waktu yang tersedia untuk mempersiapkan ruang muat ternak menjadi terbatas.

Proses persiapan ruang muat ternak meliputi pembersihan, desinfeksi, dan pengecekan kondisi kandang. Semua ini membutuhkan waktu yang cukup untuk

memastikan bahwa ruang muat ternak siap digunakan dengan kondisi yang aman dan nyaman bagi hewan ternak yang akan diangkut.

Selain itu, ada juga prosedur dan peraturan yang harus dipatuhi dalam persiapan ruang muat ternak. Kepatuhan terhadap standar kesejahteraan hewan, penggunaan material yang sesuai, dan pemenuhan persyaratan sanitasi. Semua ini membutuhkan waktu ekstra untuk memastikan bahwa semua persyaratan telah terpenuhi sebelum keberangkatan.

Sebagai Nakhoda di KM Camara Nusantara 5, penulis menyadari bahwa keterbatasan waktu dalam persiapan ruang muat ternak dapat menjadi permasalahan yang signifikan. Untuk mengatasi hal ini, penulis telah mengidentifikasi solusi yang dapat membantu memaksimalkan waktu persiapan ruang muat ternak sebelum keberangkatan yaitu peningkatan koordinasi. Komunikasi yang efektif dan koordinasi yang baik antara anggota tim adalah kunci dalam mengatasi keterbatasan waktu. Penulis memastikan bahwa semua anggota tim bekerja secara sinergis dan saling mendukung dalam melaksanakan tugas masing-masing.

Berdasarkan uraian permasalahan maupun kendala yang pernah terjadi dalam persiapan ruang muat ternak, maka penulis tertarik untuk mengangkat dan membahas dalam Makalah yang berjudul

**OPTIMALISASI PERSIAPAN RUANG MUAT TERNAK  
GUNA MENUNJANG KELANCARAN OPERASIONAL  
DI ATAS KM. CAMARA NUSANTARA 5.**

**B. IDENTIFIKASI MASALAH**

Berdasarkan latar belakang yang telah penulis uraikan di atas, penulis mengidentifikasi beberapa permasalahan yang terjadi di KM. CAMARA NUSANTARA 5 sebagai berikut:

1. Keterbatasan waktu dalam persiapan ruang muat ternak.
2. Tidak ada fasilitas pengelolaan limbah ternak yang memadai.
3. Kurangnya peralatan dan fasilitas yang memadai.

“

### **C. BATASAN MASALAH**

Mengingat luasnya masalah yang ditulis pada identifikasi masalah, maka penulis membatasi permasalahan pada “Keterbatasan waktu dalam persiapan ruang muat ternak.”

### **D. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah yang telah penulis kemukakan pada pembahasan sebelumnya, maka penulis menetapkan rumusan masalah yang akan dibahas dalam Makalah ini adalah sebagai berikut:

1. Apa saja faktor – faktor keterbatasan waktu yang mempengaruhi persiapan ruang muat ternak di atas kapal KM. Camara Nusantara 5?
2. Bagaimana strategi optimalisasi keterbatasan waktu dalam persiapan ruang muat ternak guna menunjang kelancaran operasional di atas KM. Camara Nusantara 5?

### **E. TUJUAN DAN MANFAAT**

#### **1. Tujuan Makalah**

- a. Untuk melakukan identifikasi masalah faktor-faktor penyebab keterbatasan waktu dalam persiapan ruang muat ternak.
- b. Untuk melakukan analisis faktor penyebab keterbatasan waktu dalam persiapan ruang muat ternak.

#### **2. Manfaat Makalah**

##### **a. Aspek Teoritis**

Diharapkan Makalah ini dapat memberikan pemahaman yang lebih baik dan mendalam tentang penyebab keterbatasan waktu dalam persiapan ruang muat ternak. Dan membantu dalam pengembangan model dan kerangka konseptual yang berguna untuk memahami hubungan antara keterbatasan waktu dalam persiapan ruang muat ternak dan kelancaran operasional kapal.

Dan dapat membantu dalam pengembangan model dan kerangka konseptual yang berguna untuk memahami hubungan antara keterbatasan waktu dalam persiapan ruang muat ternak dan kelancaran operasional kapal.

**b. Aspek Akademis**

Diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi bagi Perwira Siswa di STIP Jakarta berupa peningkatan pengetahuan dan pemahaman mengenai pelaksanaan persiapan ruang muat ternak guna menunjang kelancaran operasional.

Serta dapat dijadikan perbendaharaan di perpustakaan STIP Jakarta dalam bentuk penyediaan referensi dan sumber bacaan yang berkualitas bagi Perwira Siswa yang berminat untuk melanjutkan penelitian lebih lanjut yang terkait dengan optimalisasi persiapan ruang muat ternak.

**c. Aspek Praktisi**

Sebagai masukan atau sumbang saran berupa rekomendasi dan saran yang berguna bagi pelaut dan pelaku 6tress6t pelayaran dalam meningkatkan keterampilan dan pengetahuan dalam mengidentifikasi tindakan perbaikan yang spesifik untuk mengatasi masalah keterbatasan waktu dalam persiapan ruang muat ternak. Dan berbagi pengalaman dan pengetahuan bagi rekan-rekan seprofesi dalam merencanakan persiapan ruang muat ternak yang tepat dan mengimplementasikan tindakan yang dapat menunjang kelancaran operasional kapal.

**F. METODE PENELITIAN / PENGUMPULAN DATA**

Adapun sumber data yang menjadi pertimbangan dalam menentukan metode pengumpulan data, sumber data terdiri dari data primer dan data sekunder.

**1. Data Primer**

Dalam penulisan Makalah ini, peneliti menggunakan metode pengumpulan data primer melalui observasi. Peneliti melakukan pengamatan langsung untuk memperoleh data berupa informasi dan dokumen terkait topik yang diteliti. Pengamat (dalam hal ini peneliti) memainkan peran yang sangat penting dalam metode observasi, karena harus teliti dalam mengamati kejadian, gerakan, dan proses yang terjadi, serta harus bersikap objektif dalam melakukan pengamatan.

Saat melakukan penelitian di kapal KM Camara Nusantara 5, pendekatan yang digunakan adalah metode yang sistematis dan terencana dengan baik. Metode ini melibatkan pengamatan langsung, penelitian, dan pengumpulan data secara langsung dari kapal tersebut.

Salim (2019: 103), data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti (penulis) secara langsung dari sumber datanya atau melalui pengamatan langsung, peneliti (penulis) dapat memperoleh data primer yang mendetail tentang kejadian atau apa yang terjadi pada saat itu juga, sehingga data primer ini disebut juga data asli atau memiliki sifat *up-to-date*.

Dalam Makalah ini, pengumpulan data primer dilakukan oleh peneliti secara langsung saat bekerja di atas kapal. Peneliti melakukan pengamatan dan pencatatan terkait dengan pola perilaku subjek, objek, atau kejadian yang sistematis. Peneliti terlibat secara aktif dan menjadi bagian integral dari sistem yang diamati atau menjadi bagian dari tim kerja di KM Camara Nusantara 5. Hal ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh data dan informasi yang relatif banyak, realistis, dan akurat.

Adapun data primer hasil pengamatan langsung oleh penulis terdiri dari informasi tentang persiapan ruang muat ternak di KM. Camara Nusantara 5. Data ini diperoleh langsung oleh penulis melalui proses observasi langsung terhadap aktivitas persiapan ruang muat ternak di kapal.

Selama proses observasi, penulis secara aktif mengamati dan mencatat semua aspek yang terkait dengan persiapan ruang muat ternak. Hal ini mencakup prosedur yang diikuti, peralatan yang digunakan, langkah-langkah yang dilakukan, waktu yang dibutuhkan, serta interaksi antara kru kapal dalam melaksanakan persiapan ruang muat ternak.

Data primer ini memberikan informasi yang langsung dan akurat mengenai proses persiapan ruang muat ternak di KM Camara Nusantara 5. Data tersebut dapat menjadi dasar untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi proses tersebut dan merancang strategi perbaikan yang sesuai guna meningkatkan produktivitas dan ketepatan waktu dalam aktivitas bongkar muat di kapal ini.

## **2. Data Sekunder**

Salim (2019: 104), data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan Penulis dari berbagai sumber yang telah ada (penulis sebagai tangan kedua)". Data yang telah diolah oleh pihak lain dalam hal ini peneliti sajikan dalam data sekunder yang bersifat mendukung dan melengkapi data primer. Data tersebut diperoleh dari perpustakaan, dokumen, buku-buku ilmiah, laporan penelitian, karangan ilmiah dan



sumber-sumber tertulis lain.

Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh atau dikumpulkan oleh penulis dari sumber-sumber lain. Penulis akan menggunakan beberapa sumber data sekunder, antara lain data dari perusahaan seperti *Ship Particular* (informasi tentang spesifikasi kapal) dan *Crew List* (daftar awak kapal). Selain itu, penulis juga akan menggunakan hasil penelitian terdahulu yang relevan untuk mengambil data yang relevan guna mendukung penelitian ini.

Dengan merujuk pada hasil penelitian terdahulu yang relevan, penulis memperoleh wawasan tambahan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi persiapan ruang muat ternak di kapal *livestock carrier*. Dengan menggabungkan data sekunder dengan data primer yang diperoleh melalui pengamatan langsung, penulis memiliki pemahaman yang lebih komprehensif dan mendalam tentang stres penelitian ini.

- a. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu Tegar Anggriyanto. Ketatalaksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, tahun 2020 yang berjudul “Efektifitas Angkutan Laut Khusus Ternak Dalam Program Tol Laut di KM. CAMARA NUSANTARA 1” yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan akan swasembada daging sapi di Indonesia. Tujuan dari penulisan penelitian mengenai efektifitas angkutan laut khusus ternak di KM. CAMARA NUSANTARA 1 adalah untuk mengetahui apa penyebab yang membuat angkutan laut khusus ternak di KM. CAMARA NUSANTARA 1 belum efektif dan untuk mengetahui cara untuk mengefektifkan program angkutan laut khusus ternak di KM. CAMARA NUSANTARA 1. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan mendeskripsikan secara terperinci penyebab dari program angkutan laut khusus ternak di KM. CAMARA NUSANTARA 1 yang belum berjalan efektif. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, observasi, studi pustaka terkait dengan program angkutan laut khusus ternak. Dengan kesimpulan bahwa Angkutan khusus ternak di KM. CAMARA NUSANTARA 1 belum efektif karena faktor kondisi perdagangan yang tidak menentu dan tidak ada muatan balik dari program angkutan laut khusus ternak di KM. CAMARA NUSANTARA 1. Upaya untuk mengefektifkan program angkutan laut khusus tersebut dengan cara memberikan subsidi operasional bagi

operator kapal ternak dan memberikan subsidi terhadap setiap hewan ternak.

- b. Penelitian terdahulu Laili Fithri Hidayati, Nahrowi, Luki Abdullah, Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI), Vol. 28 (3) tahun 2023 yang berjudul ” Efektivitas Kapal KM Camara Nusantara dalam Pelayanan Angkutan Ternak”. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengukur efektivitas pelaksanaan kapal ternak dan faktor-faktor yang memengaruhinya. Data didapatkan dari kuesioner, wawancara, dan kajian pustaka. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perhitungan bobot kriteria dan subkriteria, efektivitas pelaksanaan kapal ternak KM Camara Nusantara mencapai 78%, yakni pada tingkat capaian cukup efektif. Secara umum, untuk meningkatkan efektivitas pelayanan kapal angkutan ternak KM Camara Nusantara, faktor yang perlu mendapat prioritas adalah tersedianya ternak yang diangkut, tercapainya manfaat, dan regulasi yang mendukung. Adapun subfaktor yang perlu mendapat prioritas adalah jumlah ternak yang diangkut, ketersediaan, disparitas harga, jarak tempuh, dan sosialisasi pengangkutan.

## **G. LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN**

Lokasi penelitian untuk mengerjakan Makalah ini di Kapal KM. CAMARA NUSANTARA 5, berbendera Indonesia, tipe kapal *livestock carrier* yang memiliki panjang kapal seluruhnya (LOA) 69.78 meter dan lebar kapal 13.6 meter. Kapal ini dilengkapi dengan ruang muat yang mampu menampung 500 ekor sapi dan barang/*cargo* seberat 150 ton. Penelitian ini memiliki potensi besar untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi proses persiapan ruang muat ternak di kapal ini, merancang strategi perbaikan, dan memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan produktivitas dan ketepatan waktu dalam aktivitas bongkar muat di kapal KM. Camara Nusantara 5.

Waktu penelitian berlangsung pada saat peneliti bekerja sebagai Nakhoda di Kapal KM. CAMARA NUSANTARA 5 sebagaimana tercantum dalam *Crew List*, terhitung sejak bulan Januari 2020 sampai 19 Maret 2020.

## **H. SISTEMATIKA PENULISAN**

Penulisan makalah ini disajikan sesuai dengan sistematika penulisan makalah yang telah ditetapkan dalam buku pedoman penulisan makalah yang dianjurkan oleh STIP Jakarta. Dengan sistematika yang ada maka diharapkan untuk mempermudah penulisan makalah ini secara benar dan terperinci. Makalah ini terbagi dalam 4 (empat) bab sesuai dengan urutan penelitian ini. Adapun sistematika penulisan makalah ini adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisikan pendahuluan yang mengutarakan latar belakang, identifikasi, batasan dan rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian, waktu dan tempat penelitian, serta sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Berisikan teori-teori yang digunakan untuk menganalisa data-data yang didapat melalui buku-buku sebagai referensi untuk mendapatkan informasi dan juga sebagai tinjauan pustaka. Pada landasan teori ini juga terdapat kerangka pemikiran yang merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.

### **BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Data yang diambil dari lapangan berupa fakta-fakta yang terjadi selama penulis bekerja di atas KM. Camara Nusantara 5 sebagai Nakhoda. Dengan digambarkan dalam deskripsi data, kemudian dianalisis mengenai permasalahan yang terjadi dan menjabarkan pemecahan dari permasalahan tersebut sehingga permasalahan yang sama tidak terjadi lagi dengan kata lain menawarkan jalan keluar terhadap penyelesaian masalah tersebut.

### **BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisikan penutup yang mengemukakan kesimpulan dari perumusan masalah yang dibahas dan saran yang berasal dari evaluasi pemecahan masalah yang dibahas di dalam penulisan makalah ini dan merupakan masukan untuk perbaikan yang akan dicapai.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. TINJAUAN PUSTAKA**

Tinjauan Pustaka merupakan penjabaran teori-teori yang digunakan untuk menjelaskan landasan teori dalam penyusunannya agar dapat memahami cara penyiapan ruang pemuatan ternak, sehingga perlu adanya pembahasan bahan pustaka terkait dengan 2tres keterbatasan waktu dalam persiapan ruang muat ternak agar pembaca dapat memperoleh gambaran tentang tujuan dan hasil penyusunan makalah ini.

##### **1. Konsep Persiapan Ruang Muat Ternak**

John Smith dan Jane Doe (2020) berpendapat, persiapan adalah serangkaian langkah atau tindakan yang diambil untuk mempersiapkan sesuatu sebelum pelaksanaan atau tindakan tertentu dilakukan. Hal ini melibatkan perencanaan, pengorganisasian, dan kadang-kadang pelaksanaan langkah-langkah tertentu untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Sebelum kapal menerima muatan ternak, beberapa langkah persiapan penting harus diambil, yaitu:

##### **a. Pembersihan Ruang Muat**

Langkah pertama adalah membersihkan ruang muat di kapal. Ini termasuk membersihkan semua area yang akan digunakan untuk mengangkut ternak, seperti kandang atau ruang khusus untuk ternak. Pembersihan ini penting untuk memastikan kondisi yang bersih dan higienis agar ternak tidak terkena kontaminasi atau penyakit selama perjalanan.

##### **b. Pemeriksaan Ruang Muat**

Setelah membersihkan ruang muat, langkah berikutnya adalah melakukan pemeriksaan menyeluruh terhadap ruang muat tersebut. Pemeriksaan ini mencakup memastikan bahwa semua fasilitas dan peralatan yang diperlukan untuk mengangkut ternak dalam kondisi baik. Hal ini termasuk memeriksa kandang, ventilasi, sistem air dan pakan, serta peralatan khusus lainnya yang dibutuhkan untuk mengangkut ternak dengan aman dan nyaman.

## **2. Persiapan Kapal Sebelum Menerima Ternak**

Dalam *Form Survei* Pra-Pemuatan tahun 2023, kapal harus siap untuk mengangkut ternak dengan aman dan memenuhi semua persyaratan peraturan serta standar kesejahteraan hewan yang berlaku. Sebelum menerima ternak di kapal, ada beberapa persiapan yang harus dilakukan untuk memastikan keselamatan dan kesejahteraan hewan selama transportasi. Berikut adalah penjelasan mengenai persiapan kapal sebelum menerima ternak:

- a. Sebelum menerima ternak, Kadang angkutan dalam keadaan bersih, & telah disemprot *dissenfectan* sehari sebelumnya, dan bebas gas *12tress12t* dari kotoran ternak sebelumnya.
- b. Sebelum pemuatan, pastikan bahwa truk sejajar dengan jalan/*ramp* dengan tidak ada celah.
- c. *Blower* peranginan cukup dengan suhu antara 25 C – 40 C
- d. Jerami sebelumnya sudah ditebar sebagai alas buat ternak dikandang masing-masing, dan Juga makanan ternak disiapkan untuk persiapan selama dalam pelayaran.
- e. Jalur lintas yang akan dilalui hewan ternak harus diberi jerami untuk Menghindari ternak terjatuh dan cedera.

## **3. Strategi Optimalisasi Persiapan Ruang Muat Ternak**

Proses penerimaan ternak naik ke kapal melibatkan beberapa langkah dan prosedur yang harus diikuti untuk memastikan keselamatan dan kesejahteraan hewan selama transportasi. Berikut adalah penjelasan mengenai proses penerimaan ternak naik ke kapal dalam *Form Survei* Pra-Pemuatan tahun 2023:

*Truck* muatan ternak merapat ke *gangway*, dan ternak mulai masuk dan dituntun oleh *cleader* (pengawal ternak) masuk dengan jalur tersendiri

- a. Pengisian kandang hewan ternak dimulai dari kandang terbawah sampai dibagian atas
- b. Setiap hewan ternak setelah masuk pada masing-masing kandang harus diikat & pintu kandang dalam keadaan terlock (terkunci)
- c. Setiap kandang yang telah berisi hewan ternak harus langsung dijalankan fertilisasi blowernya, dan pakan ternak tiap unitnya harus mencukupi

- d. Kontrol pengamatan melalui CCTV dari anjungan harus mendapat pengawasan oleh Jurumudi jaga di anjungan.
- e. Dilakukan “*last check*” oleh *cleader* dan dilaporkan ke Mualim I dan segera harus memastikan dalam keadaan kandang terkunci dan terikat.
- f. Mualim II dan PUK mengecek jumlah pegawai hewan ternak yang akan berlayar termasuk administrasi dokumen kelengkapan lainnya, selanjutnya melaporkannya ke Mualim I, dan Mualim I melaksanakan *Safety Briefing* ke para Kleader.
- g. Dokter Hewan mengecek/ *General Check* untuk memastikan kondisi ternak yang naik ke atas kapal, dan bilamana diragukan unsur kelaikan / kesehatan ternak / tetap berkoordinasi dengan pihak Karantina Plebuan dan menyiapkan Berita Acara.

#### **4. Faktor Yang Mempengaruhi Ruang Muat Ternak**

Fasilitas kapal ternak adalah ruang atau area yang didesain khusus untuk mengangkut dan menjaga kesejahteraan ternak selama perjalanan laut. Fasilitas ini dirancang sedemikian rupa untuk memenuhi kebutuhan dasar ternak seperti makanan, air, ventilasi, dan perlindungan dari kondisi cuaca yang ekstrem. Berikut adalah beberapa fasilitas yang tersedia di kapal ternak:

##### **a. *Blower system***

Kapal dilengkapi dengan sistem ventilator pada setiap ruangan ternak *deck A, deck B, deck C* dan *deck D* untuk menetralsir gas amoniak yang ditimbulkan dari kotoran hewan.

##### **b. *Sewage system***

Sistem pembuangan kotoran yang disiapkan pada ujung kandang ternak akan dilokalisir pada tempat pembuangan khusus.

##### **c. *Feeding system***

Sistem permakanan menggunakan secara manual guna kebutuhan ternak selama perjalanan.

d. *Water system*

Dilengkapi secara otomatis yang diletakkan disetiap kandang ternak, yaitu air keluar dengan sendirinya setelah air yg tersedia habis. (untuk menjamin kebutuhan air minum ternak selama diperjalanan).

e. Ruang medis dan karantina

Disiapkan ruang medis khusus ternak yang sakit, 14tress atau depresi dimana petugasnya adalah Mantri dan Dokter Hewan.

f. Akomodasi ruang penumpang

Disiapkan fasilitas akomodasi ruang penumpang untuk Perawat Ternak dengan kapasitas 32 penumpang.

g. Pintu embarkasi dan debarkasi hewan

Pintu sudah disesuaikan dengan pasang surut pelabuhan yang akan disinggahi kapal dan disiapkan tangga portable yang memungkinkan akses ternak dari kapal langsung ke truk pengangkut ternak.

## **5. Penelitian Terdahulu Terkait Pemuatan Ternak**

Menurut Emily Johnson dan Mark Davis dalam jurnal yang berjudul “The Role of Standard Operating Procedures in Promoting Efficiency and Consistency in Organizations: A Review” (2022) mendefinisikan Pedoman Penyusunan Standar Operating Prosedur (SOP) adalah panduan tertulis yang merinci langkah-langkah spesifik yang harus diikuti oleh personel dalam sebuah organisasi atau entitas untuk menjalankan suatu proses atau aktivitas secara konsisten dan efisien. SOP bertujuan untuk menyediakan panduan yang jelas dan terstruktur tentang bagaimana suatu tugas harus dilakukan, termasuk langkah-langkah, prosedur, tanggung jawab, dan standar kinerja yang harus dipatuhi.

Dalam *Form Survei* Pra-Pemuatan tahun 2023, prosedur persiapan ternak sebelum dikapalkan adalah langkah-langkah yang harus diikuti untuk memastikan kesejahteraan dan keamanan ternak selama proses pengiriman melalui kapal. Persiapan yang baik sangat penting untuk meminimalkan 14tress dan risiko kesehatan ternak selama perjalanan laut yang biasanya

memakan waktu yang cukup lama. Berikut adalah prosedur persiapan yang dilakukan sebelum ternak dikapalkan:

- a. Muatan ternak yang akan dikirim disiapkan dalam pengawasan khusus (karantina) minimal 3-5 hari untuk pemeriksaan kesehatan ternak, sebelum dikapalkan.
- b. Ternak yang dinyatakan sehat, dibuktikan dengan Sertifikat Keterangan Kesehatan Hewan (SKKH) atau KH9 dari pihak karantina pelabuhan dan instansi yang berwenang.
- c. Setelah siap dikapalkan, dan armada pengangkut dinyatakan siap selanjutnya diterbitkan Surat Persetujuan Muat Ternak (Surat KH6).
- d. Selanjutnya ternak sebelum diangkut dengan Truck pengangkut, dilakukan penyemprotan "*Disinfectant*" terhadap ternak untuk menghindarkan ternak dari bibit penyakit.
- e. Pengangkutan hewan ternak hendaknya memadai dan leluasa untuk berdiri selama dalam perjalanan dari kandang sementara (lairage) sampai dikapalkan.
- f. Pemeriksaan ternak yang tidak sehat/tidak layak untuk di transportasikan dipisahkan dan tidak diberangkatkan
- g. Penggunaan obat-obatan penenang (*transquilizer*) untuk menguasai ternak dengan dosis tertentu pada individu ternak tertentu apabila diperlukan.
- h. Pemeriksaan dokumen persyaratan telah lengkap (identifikasi ternak, Sertifikat Kesehatan Ternak, jumlah petugas penanganan ternak, kepadatan).

#### **6. Penerapan Kesejahteraan Ternak Selama Dalam Pelayaran**

Menurut Petunjuk Pelaksanaan Tata Niaga Ternak Melalui Pemanfaatan Kapal Ternak Tahun 2019, tata cara penanganan ternak dengan menerapkan kesejahteraan hewan melalui pemanfaatan kapal ternak yang mengacu pada Badan Kesehatan Hewan Dunia (WOAH) meliputi:

- a. Pemeriksaan ternak yang tidak sehat/tidak layak untuk di transportasikan dipisahkan dan tidak diberangkatkan.



- b. Menggunakan obat-obatan penenang (transquilizer) untuk menguasai ternak dengan dosis tertentu pada individu ternak tertentu apabila diperlukan.
- c. Pemeriksaan dokumen persyaratan telah lengkap (identifikasi ternak, Sertifikat Kesehatan Ternak, jumlah petugas penanganan ternak, kepadatan)
- d. Pakan harus sudah tersedia dikapal sebelum ternak dimasukkan ke dalam kapal dan ditempatkan di ruang yang memudahkan untuk pemberian ke ternak.
- e. Dilakukan pengontrolan secara berkala agar pakan terkonsumsi secara optimum.
- f. Dipastikan kebutuhan pakan dan air tercukupi selama perjalanan, apabila memungkinkan lakukan pengisian pada saat kapal singgah di pelabuhan singgah
- g. Pencegahan ternak stress karena perlakuan yang kasar.
- h. Kapal ternak yang mengangkut ternak mendapatkan prioritas terlebih dahulu di darat dibandingkan kapal pengangkut benda mati dibawah persetujuan otoritas yang kompeten dalam menurunkan hewan
- i. Pemeriksaan dokumen persyaratan telah lengkap (identifikasi ternak, Sertifikat Kesehatan Ternak, jumlah petugas penanganan ternak, kepadatan).
- j. Kotoran, alas, dan bedding segera dibersihkan dan dimusnahkan untuk menghindari transmisi penyakit sesuai dengan 16 stress 16 kesehatan dan mempertahankan kesehatan lingkungan.

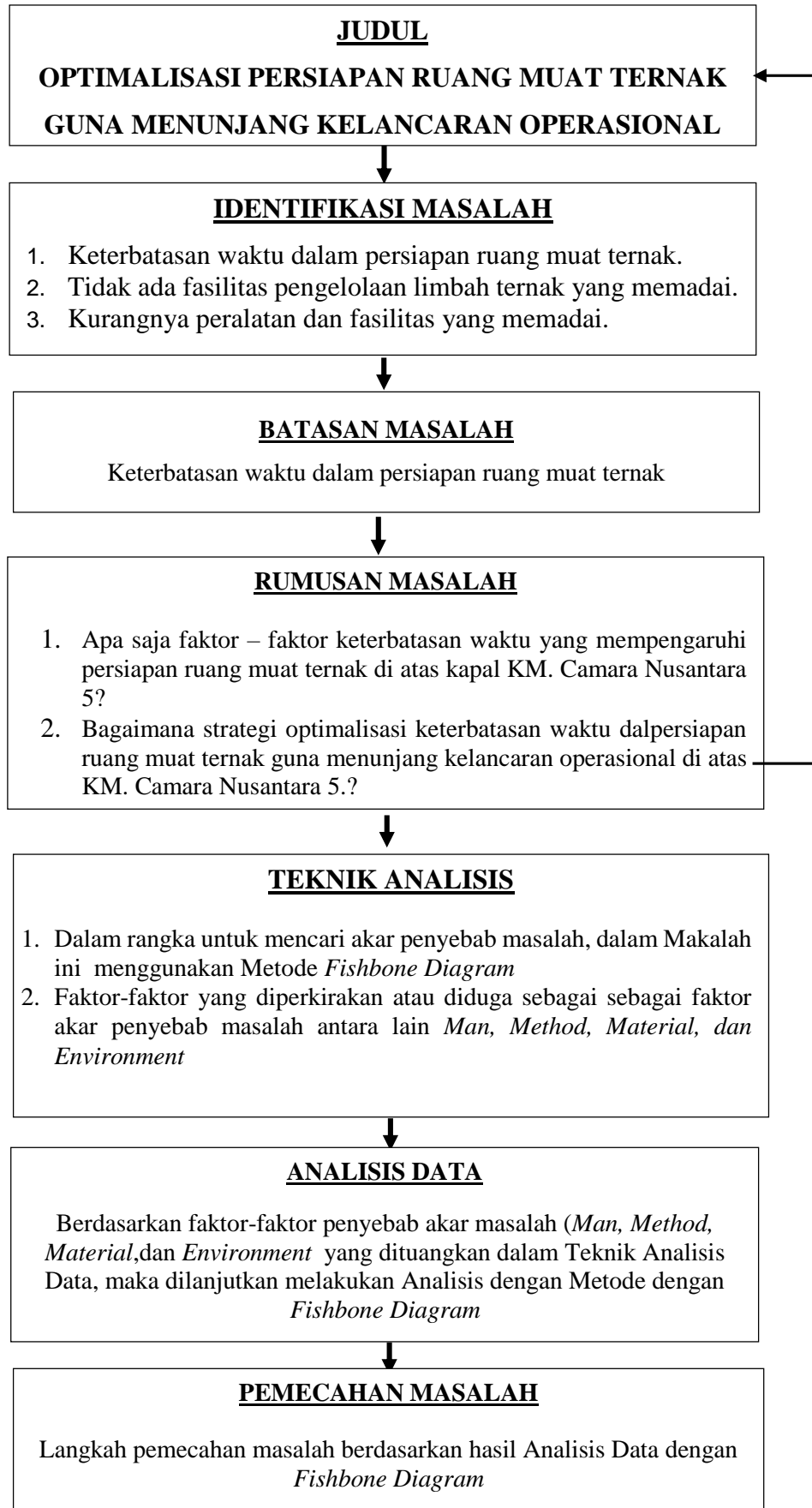
#### **7. Keterbatasan Waktu**

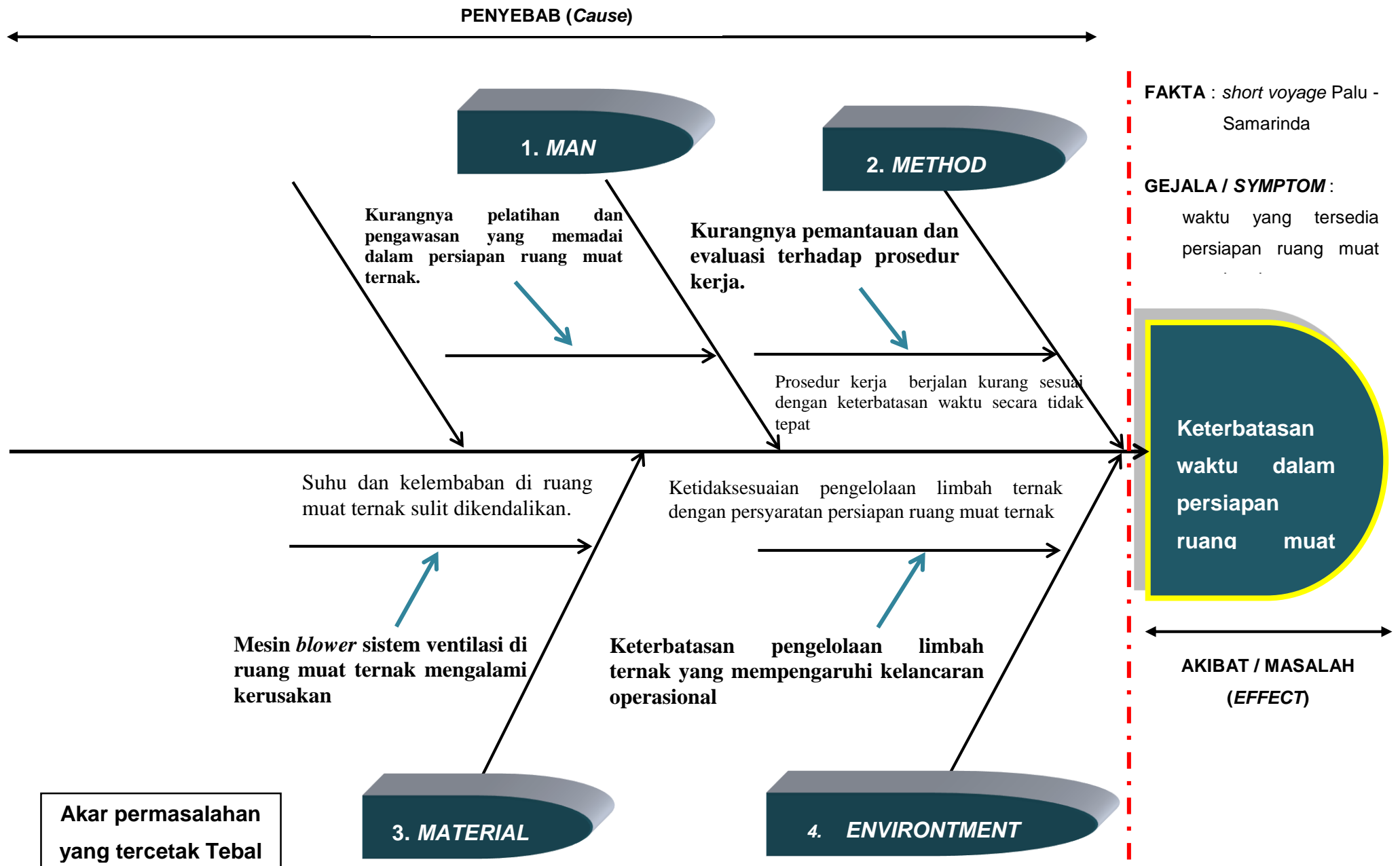
Banyak teori telah diajukan untuk menjelaskan bagaimana orang mengelola waktu mereka. Salah satunya adalah “Teori Manajemen Waktu” yang mengemukakan bahwa orang memiliki jumlah waktu yang terbatas dan harus mengatur tugas-tugas mereka sesuai dengan prioritas. Menurut Antonius Atosökhie Gea (2014:5), keterbatasan waktu adalah sebuah kondisi di mana seseorang atau suatu kegiatan terbatas oleh waktu yang terbatas. Dalam konteks pembelajaran atau aktivitas sehari-hari, keterbatasan waktu dapat

menjadi hambatan dalam mencapai tujuan atau melakukan tugas-tugas tertentu. Keterbatasan waktu dapat mempengaruhi produktivitas, efisiensi, dan kualitas hasil kerja.

Waktu adalah sumber daya yang pasti namun dengan mudah bisa berlalu tanpa bisa kembali untuk digunakan pada kesempatan berikutnya.

## B. KERANGKA PEMIKIRAN





Gambar . Fishbone Diagram

## **BAB III**

### **PEMBAHASAN**

#### **A. DESKRIPSI DATA**

Deskripsi data mencakup fakta bahwa KM CAMARA NUSANTARA 5 mengalami permasalahan terkait keterbatasan waktu dalam persiapan ruang muat ternak. Kapal menghadapi kendala dalam mengatur waktu yang cukup untuk mempersiapkan ruang muat yang diperlukan untuk mengangkut hewan ternak. Keterbatasan waktu dalam persiapan ruang muat ternak mengindikasikan bahwa kapal menghadapi tekanan atau batasan waktu yang ketat dalam menjalankan operasinya. Hal ini mempengaruhi kemampuan untuk melakukan persiapan yang teliti dan efisien sebelum mengangkut hewan ternak.

Konsekuensi dari keterbatasan waktu ini termasuk kurangnya waktu yang cukup untuk membersihkan dan menyiapkan ruang muat, memastikan ketersediaan sumber daya yang diperlukan serta memenuhi persyaratan dan standar kebersihan yang berlaku. Selain itu, terjadi penundaan atau ketidaksempurnaan dalam proses persiapan ruang muat ternak yang dapat berdampak negatif pada kesejahteraan hewan ternak yang diangkut.

Tabel di bawah ini menggambarkan dampak keterbatasan waktu dalam persiapan ruang muat ternak terhadap operasional kapal KM CAMARA NUSANTARA 5:

Tabel 3. 1. Dampak Keterbatasan Waktu

No.	Dampak
1.	Penundaan keberangkatan kapal
2.	Ketidaktepatan waktu kedatangan kapal
3.	Keterbatasan waktu untuk persiapan ruang muat
4.	Ketidaksempurnaan persiapan ruang muat

5.	Penurunan efisiensi dalam pengangkutan ternak
6.	Penurunan kualitas pelayanan kepada pelanggan
7.	Potensi peningkatan biaya operasional
8.	Dampak negatif pada kesejahteraan hewan ternak

Penjelasan dampak keterbatasan waktu dalam persiapan ruang muat ternak pada operasional kapal KM CAMARA NUSANTARA 5:

1. Keterbatasan waktu menyebabkan penundaan keberangkatan kapal yang berdampak pada jadwal perjalanan yang telah ditentukan.
2. Persiapan ruang muat ternak tidak diselesaikan dengan tepat waktu, kapal tiba di tujuan dengan keterlambatan, mengganggu jadwal kedatangan yang telah ditetapkan.
3. Kurangnya waktu yang cukup untuk persiapan ruang muat ternak menyebabkan persiapan yang kurang teliti dan efisien.
4. Keterbatasan waktu mengakibatkan ketidaksempurnaan dalam persiapan ruang muat seperti kebersihan yang tidak memadai atau kelengkapan fasilitas yang kurang.
5. Keterbatasan waktu menghambat efisiensi dalam pengangkutan ternak seperti kurangnya waktu untuk pengaturan yang optimal.
6. Keterbatasan waktu mempengaruhi persiapan ruang muat, hal ini berdampak negatif pada kualitas pelayanan yang diberikan kepada pelanggan.
7. Keterbatasan waktu menyebabkan peningkatan biaya operasional, misalnya akibat perluasan waktu pemuatan dan biaya tambahan untuk penanganan yang cepat.
8. Persiapan yang terburu-buru akibat keterbatasan waktu berdampak negatif pada kesejahteraan hewan ternak yang diangkut seperti kurangnya waktu untuk memastikan kondisi yang nyaman dan aman selama perjalanan.

## B. ANALISIS DATA

Berdasarkan permasalahan yang terjadi terkait apa yang menyebabkan keterbatasan waktu dalam persiapan ruang muat ternak, maka untuk mencari pemecahan masalah, terlebih dahulu penulis melakukan analisis data yang dianggap sebagai faktor penyebab terjadinya keterbatasan waktu dalam persiapan ruang muat ternak.

<b>Fakta</b>	: <i>short voyage</i> Palu – Samarinda
<b>Gejala/Symptom</b>	: waktu yang tersedia persiapan ruang muat ternak terbatas
<b>Masalah</b>	: keterbatasan waktu dalam persiapan ruang muat ternak

Tabel 3. 2. Penyebab Faktor

1.	<b>Man</b>		
	Penyebab Utama (L1)	: Penugasan dan tugas yang tidak efisien	Penyebab langsung
	Penyebab (L2)	: <b>Kurangnya pelatihan dan pengawasan yang memadai dalam persiapan ruang muat ternak</b>	Penyebab tidak langsung
2.	<b>Method</b>		
	Penyebab Utama (L1)	: <i>Prosedur kerja berjalan kurang sesuai dengan keterbatasan waktu secara tidak tepat</i>	Penyebab langsung
	Penyebab (L2)	: <b>Kurangnya pemantauan dan evaluasi terhadap prosedur kerja</b>	Penyebab tidak langsung
3.	<b>Material</b>		
	Penyebab Utama (L1)	: Suhu dan kelembaban di ruang muat ternak sulit dikendalikan	Penyebab langsung
	Penyebab (L2)	: <b>Mesin blower sistem ventilasi di ruang muat ternak mengalami kerusakan</b>	Penyebab tidak langsung
4.	<b>Environment</b>		
	Penyebab Utama (L1)	: Ketidaksesuaian pengelolaan limbah ternak dengan persyaratan persiapan ruang muat ternak	Penyebab langsung
	Penyebab (L2)	: <b>Keterbatasan pengelolaan limbah ternak yang mempengaruhi kelancaran operasional</b>	Penyebab tidak langsung



## **1. Faktor Penyebab Manusia (*Man*)**

Analisis faktor penyebab manusia (*man*) adalah analisis sebab-akibat terhadap unsur manusia yang mempunyai kontribusi timbulnya masalah keterbatasan waktu dalam persiapan ruang muat ternak. Berikut ini adalah uraian hasil analisis akar penyebab masalah dari faktor manusia.

### **a. Penugasan dan tugas yang tidak efisien**

Keterbatasan waktu dalam persiapan ruang muat ternak, terdapat beberapa penugasan dan tugas menjadi tidak efisien. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut :

- 1) Keterbatasan waktu menyebabkan penugasan yang tidak tepat waktu di mana pekerjaan atau tugas yang seharusnya diselesaikan pada waktu tertentu tidak dapat dilakukan dengan tepat waktu. Misalnya, penugasan pembersihan ruang muat ternak yang tertunda hingga mendekati waktu keberangkatan kapal.
- 2) Keterbatasan waktu mempengaruhi pembagian tugas di antara anggota tim atau kru kapal. Tidak ada perencanaan yang baik, tugas-tugas tidak didistribusikan dengan efisien, mengakibatkan beberapa anggota tim terlalu terbebani atau tugas tertentu tidak terlaksana dengan baik.
- 3) Dalam persiapan ruang muat ternak, berbagai tim atau departemen di kapal perlu bekerja sama secara terkoordinasi. Namun, keterbatasan waktu menghambat koordinasi yang efektif antar tim, karena tidak ada waktu yang cukup untuk berkomunikasi, berkolaborasi atau melakukan pertemuan yang diperlukan.
- 4) Keterbatasan waktu menyebabkan prioritas yang tidak tepat dalam persiapan ruang muat ternak. Misalnya, dalam upaya memenuhi tenggat waktu yang ketat, beberapa tugas penting diabaikan atau dilewatkan yang pada gilirannya mengganggu efisiensi keseluruhan proses.
- 5) Persiapan ruang muat ternak yang efisien melibatkan verifikasi dan pengujian untuk memastikan bahwa segala sesuatunya berfungsi

dengan baik sebelum keberangkatan. Namun, keterbatasan waktu menyebabkan kurangnya waktu yang cukup untuk melakukan verifikasi dan pengujian yang diperlukan, meningkatkan risiko kesalahan atau masalah yang terjadi selama perjalanan.

- 6) Keterbatasan waktu menyebabkan keterlambatan dalam pengambilan keputusan yang penting dalam persiapan ruang muat ternak. Tidak ada waktu yang cukup untuk melakukan analisis atau evaluasi yang mendalam, keputusan diambil dengan cepat tanpa mempertimbangkan semua faktor yang relevan.

Terjadinya masalah penugasan dan tugas yang tidak efisien, disebabkan oleh kurangnya pelatihan dan pengawasan yang memadai dalam persiapan ruang muat ternak.

**b. Kurangnya pelatihan dan pengawasan yang memadai dalam persiapan ruang muat ternak**

Keterbatasan waktu dalam persiapan ruang muat ternak, kurangnya pelatihan dan pengawasan yang memadai menjadi masalah yang merugikan. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut mengenai hal tersebut :

- 1) Keterbatasan waktu menghambat pelaksanaan pelatihan yang memadai bagi staf yang terlibat dalam persiapan ruang muat ternak. Tanpa pelatihan yang memadai, *rating deck* kurang memiliki pengetahuan atau keterampilan yang diperlukan untuk melakukan tugas dengan efektif dan efisien. Misalnya, kurang mengetahui detail prosedur pengaturan ruang muat yang optimal atau kurang terlatih dalam menangani hewan ternak dengan baik.
- 2) Persiapan ruang muat ternak yang baik melibatkan pemahaman yang mendalam tentang persyaratan dan standar yang berlaku. Namun, keterbatasan waktu menghambat upaya untuk mempelajari dan memahami persyaratan dan standar tersebut dengan baik. Hal ini mengakibatkan ketidaksesuaian dengan aturan yang berlaku,

meningkatkan risiko pelanggaran atau masalah yang dapat mempengaruhi operasional kapal.

- 3) Keterbatasan waktu mengurangi kesempatan untuk melakukan pengawasan yang memadai terhadap proses persiapan ruang muat ternak. Pengawasan yang efektif diperlukan untuk memastikan bahwa tugas-tugas dilakukan dengan benar, standar kebersihan terpenuhi dan kebijakan keselamatan hewan ternak diikuti. Tanpa pengawasan yang memadai, sulit untuk mendeteksi dan mengatasi masalah atau pelanggaran yang terjadi selama persiapan ruang muat.
- 4) Kurangnya pelatihan dan pengawasan yang memadai berdampak negatif pada keselamatan dan kesejahteraan hewan ternak yang diangkut. Tanpa pengetahuan yang cukup tentang penanganan yang baik dan tanpa pengawasan yang memadai, risiko cedera atau stres pada hewan ternak dapat meningkat. Hal ini tidak hanya berdampak buruk pada kesejahteraan hewan tetapi juga dapat melanggar peraturan yang berlaku.

Dibawah ini adalah tabel analisis kurangnya pelatihan dan pengawasan dalam persiapan ruang muat ternak:

## **2. Faktor Penyebab Metode (*Method*)**

Analisis faktor penyebab metode (*method*) adalah analisis sebab-akibat terhadap unsur metode yang mempunyai kontribusi timbulnya masalah keterbatasan waktu dalam persiapan ruang muat ternak. Berikut ini adalah uraian hasil analisis akar penyebab masalah dari faktor metode.

### **a. Prosedur kerja berjalan kurang sesuai dengan keterbatasan waktu**

Beberapa fakta yang menjelaskan mengapa prosedur kerja berjalan kurang sesuai:

- 1) Keterbatasan waktu menyebabkan tekanan pada prosedur kerja yang biasanya membutuhkan waktu yang cukup lama untuk diselesaikan. Misalnya, proses pembersihan dan desinfeksi ruang muat ternak, pemuatan hewan ternak dengan hati-hati dan penyusunan dokumen 26tress26trative yang diperlukan untuk pengiriman hewan ternak.

Dalam situasi keterbatasan waktu, prosedur-prosedur ini harus dipercepat atau diabaikan, yang mengganggu kelancaran operasional dan meningkatkan risiko kesalahan.

- 2) Persiapan ruang muat ternak yang efektif melibatkan koordinasi antara berbagai pihak yang terlibat, seperti pihak kapal dan petugas peternakan. Namun, dalam keterbatasan waktu, peluang untuk melaksanakan koordinasi yang tepat dapat terbatas. Hal ini menyebabkan kebingungan, kesalahan komunikasi dan ketidakefisienan dalam pelaksanaan prosedur kerja.
- 3) Dalam situasi keterbatasan waktu, ada risiko penurunan keamanan dan kesejahteraan hewan ternak yang diangkut. Proses persiapan ruang muat yang biasanya mencakup pemeriksaan kesehatan, desinfeksi, pemisahan hewan yang tidak cocok dan penanganan yang hati-hati, tidak dapat dilakukan dengan cermat dalam waktu yang terbatas. Hal ini mengakibatkan peningkatan risiko cedera atau stress pada hewan ternak, yang pada gilirannya mempengaruhi kesejahteraan mereka selama transportasi.
- 4) Persiapan ruang muat ternak yang memadai melibatkan pemeliharaan kebersihan, desinfeksi dan sanitasi yang baik. Namun, dalam situasi keterbatasan waktu, aspek-aspek ini tidak dikelola dengan baik. Hal ini meningkatkan risiko kontaminasi dan penyebaran penyakit di antara hewan ternak, serta menciptakan kondisi yang tidak sehat atau tidak aman bagi kru kapal.

Terjadinya masalah prosedur kerja berjalan kurang sesuai dengan keterbatasan waktu, disebabkan oleh kurangnya pemantauan dan evaluasi terhadap prosedur kerja.

**b. Kurangnya pemantauan dan evaluasi terhadap prosedur kerja**

Kurangnya pemantauan dan evaluasi terhadap prosedur kerja menyebabkan beberapa konsekuensi negatif. Berikut adalah beberapa fakta yang menjelaskan dampak kurangnya pemantauan dan evaluasi :

- 1) Tanpa pemantauan dan evaluasi yang memadai, sulit untuk mengetahui sejauh mana prosedur kerja dilaksanakan dengan benar dan efektif. Hal ini menyebabkan penurunan kualitas kerja secara keseluruhan. Proses-proses penting, seperti pembersihan ruang muat, pemuatan hewan ternak atau penanganan limbah ternak, tidak dilakukan dengan tepat atau sesuai standar yang ditetapkan. Akibatnya, ada risiko peningkatan kerugian, kecelakaan atau ketidaknyamanan bagi hewan ternak.
- 2) Pemantauan dan evaluasi yang kurang menghalangi kemampuan untuk mengidentifikasi kelemahan atau masalah dalam prosedur kerja. Tanpa pemantauan yang teratur, kesalahan atau kekurangan tidak ditemukan atau dilaporkan. Ini berarti bahwa peluang untuk memperbaiki dan meningkatkan prosedur kerja menjadi terbatas. Dalam jangka panjang, hal ini menyebabkan stagnasi dalam efisiensi dan keamanan operasional.
- 3) Tanpa pemantauan dan evaluasi yang memadai, risiko kesalahan berulang menjadi lebih tinggi. Ada kesalahan atau ketidaksesuaian dalam prosedur kerja yang tidak dideteksi atau diperbaiki, kesalahan serupa terjadi kembali di masa depan. Ini menciptakan siklus yang berulang dari masalah dan kegagalan yang sama di dalam persiapan ruang muat ternak. Kondisi ini mempengaruhi operasional secara keseluruhan dan menyebabkan kerugian finansial dan reputasi.
- 4) Kurangnya pemantauan dan evaluasi menyebabkan ketidakpatuhan terhadap standar dan regulasi yang berlaku. Persiapan ruang muat ternak harus mematuhi berbagai persyaratan kebersihan, desinfeksi, sanitasi, kesehatan hewan dan lingkungan. Tanpa pemantauan yang tepat sulit untuk memastikan bahwa semua persyaratan ini dipenuhi. Hal ini mengakibatkan pelanggaran regulasi, sanksi hukum, penundaan pengiriman atau penolakan untuk mengangkut ternak.

Berdasarkan rangkaian analisis sebab-akibat dari faktor metode (*method*), sehingga dapat diketahui bahwa akar masalah keterbatasan waktu

dalam persiapan ruang muat ternak adalah kurangnya pemantauan dan evaluasi terhadap prosedur kerja.

### **3. Faktor Penyebab Material (*Material*)**

Analisis faktor penyebab material (*material*) adalah analisis sebab-akibat terhadap unsur material yang mempunyai kontribusi timbulnya masalah keterbatasan waktu dalam persiapan ruang muat ternak. Berikut ini adalah uraian hasil analisis akar penyebab masalah dari faktor material.

#### **a. Suhu dan kelembaban di ruang muat ternak sulit dikendalikan**

Keterbatasan waktu dalam persiapan ruang muat ternak, mengendalikan suhu dan kelembaban di ruang muat ternak menjadi tantangan. Berikut adalah beberapa alasan mengapa suhu dan kelembaban sulit dikendalikan dalam situasi tersebut:

- 1) Sistem ventilasi/peranginan memainkan peran penting dalam menjaga suhu antara 25° C – 40° C dan kelembaban yang sesuai di ruang muat ternak. Namun, dalam keterbatasan waktu, pemeliharaan atau perbaikan yang diperlukan pada sistem ventilasi tidak dapat diselesaikan dengan cepat atau secara menyeluruh. Ini mengakibatkan kinerja yang tidak optimal dari sistem ventilasi dan kesulitan dalam menjaga suhu dan kelembaban yang diinginkan.
- 2) Dalam situasi keterbatasan waktu, ada keterbatasan peralatan yang tersedia untuk mengontrol suhu dan kelembaban. Peralatan seperti pendingin udara atau pengontrol kelembaban tidak dapat diakses dengan cepat dan efektif. Hal ini menyulitkan untuk mencapai kondisi lingkungan yang ideal di ruang muat ternak.
- 3) Mengendalikan suhu dan kelembaban membutuhkan pemantauan yang cermat dan penyesuaian yang tepat. Namun, dalam keterbatasan waktu, waktu dan sumber daya yang tersedia untuk memantau parameter-parameter ini terbatas. Tidak ada cukup waktu untuk memantau dengan cermat atau melakukan penyesuaian yang diperlukan, suhu dan kelembaban di ruang muat ternak menjadi sulit dikendalikan.

- 4) Beberapa faktor lingkungan, seperti suhu eksternal yang tinggi atau kelembaban yang tinggi, sulit untuk dikendalikan sepenuhnya dalam keterbatasan waktu. Meskipun upaya dapat dilakukan untuk mengurangi dampaknya, tetapi faktor-faktor lingkungan ini dapat mempengaruhi suhu dan kelembaban di dalam ruang muat ternak.

Terjadinya masalah suhu dan kelembaban di ruang muat ternak sulit dikendalikan, disebabkan oleh mesin *blower* sistem ventilasi di ruang muat ternak mengalami kerusakan.

**b. Mesin *blower* sistem ventilasi di ruang muat ternak mengalami kerusakan**

Mesin *blower* sistem ventilasi/peranginan di ruang muat ternak mengalami kerusakan, ini menyebabkan beberapa masalah yang mempengaruhi persiapan ruang muat ternak. Berikut adalah penjelasan mengenai yang terjadi:

- 1) Mesin *blower* berfungsi menghasilkan aliran udara yang cukup di ruang muat ternak. Mesin *blower* mengalami kerusakan atau tidak berfungsi, sirkulasi udara yang memadai di dalam ruang muat ternak tidak tercapai. Hal ini mengakibatkan kualitas udara yang buruk, peningkatan suhu dan penumpukan kelembaban yang tidak diinginkan. Hewan ternak membutuhkan udara segar dan sirkulasi yang baik untuk menjaga kesehatan dan kenyamanan mereka.
- 2) Kerusakan pada mesin *blower* mempengaruhi kemampuan sistem ventilasi untuk menyaring dan membersihkan udara di ruang muat ternak. Hal ini mengakibatkan penurunan kualitas udara dengan peningkatan kontaminan seperti debu, partikel dan bau yang tidak sehat. Kualitas udara yang buruk menyebabkan stres dan mempengaruhi kesehatan pada hewan ternak.
- 3) Mesin *blower* berperan dalam mengontrol suhu dan kelembaban di ruang muat ternak. Mesin *blower* mengalami kerusakan, suhu dan kelembaban sulit dikendalikan dengan baik. Hal ini mengakibatkan peningkatan suhu yang berlebihan dan peningkatan kelembaban di

dalam ruang muat. Kondisi ini menyebabkan ketidaknyamanan pada hewan ternak dan meningkatkan risiko stres, panas dan masalah kesehatan.

- 4) Mesin *blower* mengalami kerusakan, perbaikan atau penggantian yang diperlukan tidak dapat diselesaikan dengan cepat dalam keterbatasan waktu. Ini mengakibatkan penundaan dalam persiapan ruang muat ternak, karena waktu yang diperlukan untuk memperbaiki mesin *blower*. Penundaan semacam ini mempengaruhi jadwal keberangkatan kapal dan menyebabkan ketidaknyamanan bagi hewan ternak yang telah siap untuk diangkut.

Berdasarkan rangkaian analisis sebab-akibat dari faktor material (*material*), sehingga dapat diketahui bahwa akar masalah keterbatasan waktu dalam persiapan ruang muat ternak adalah mesin *blower* sistem ventilasi di ruang muat ternak mengalami kerusakan.

#### **4. Faktor Penyebab Lingkungan (*Environment*)**

Analisis faktor penyebab lingkungan (*environment*) adalah analisis sebab-akibat terhadap unsur lingkungan yang mempunyai kontribusi timbulnya masalah keterbatasan waktu dalam persiapan ruang muat ternak. Berikut ini adalah uraian hasil analisis akar penyebab masalah dari faktor lingkungan.

##### **a. Ketidaksesuaian pengelolaan limbah ternak dengan persyaratan persiapan ruang muat ternak**

Ketidaksesuaian pengelolaan limbah ternak dengan persyaratan persiapan ruang muat ternak menyebabkan beberapa masalah. Berikut adalah beberapa fakta yang perlu dipertimbangkan:

- 1) Dalam persiapan ruang muat ternak, pengelolaan limbah ternak yang tepat sangat penting untuk menjaga kebersihan ruang muat. Namun, dalam keterbatasan waktu yang tersedia untuk mengelola limbah ternak menjadi terbatas. Ini mengakibatkan limbah yang tidak diurus dengan baik, meningkatkan risiko kontaminasi dan kebersihan yang buruk di ruang muat ternak.



- 2) Pengelolaan limbah ternak yang tidak sesuai mengakibatkan peningkatan kontaminasi udara dan bau yang tidak diinginkan di ruang muat ternak. Limbah ternak yang tidak diurus dengan baik menghasilkan gas beracun, seperti amoniak, yang membahayakan kesehatan hewan ternak dan mengganggu kenyamanan mereka. Selain itu, bau yang kuat dan tidak sedap dari limbah ternak mengganggu kru kapal dan mempengaruhi lingkungan kerja.
- 3) Limbah ternak yang tidak dikelola dengan benar menjadi sumber infeksi dan penyebaran penyakit. Dalam situasi keterbatasan waktu, tindakan pengendalian penyakit yang diperlukan, seperti desinfeksi atau perlakuan limbah yang tepat, tidak dapat dilakukan secara menyeluruh. Ini meningkatkan risiko penyebaran penyakit di antara hewan ternak yang akan diangkut yang kemudian mengganggu kesehatan hewan ternak.
- 4) Persyaratan persiapan ruang muat ternak sering kali mencakup aturan dan regulasi terkait pengelolaan limbah ternak. Pengelolaan limbah ternak tidak sesuai dengan persyaratan ini, dapat terjadi pelanggaran regulasi yang dapat berdampak pada operasional kapal dan menyebabkan masalah hukum.

Terjadinya masalah ketidaksesuaian pengelolaan limbah ternak dengan persyaratan persiapan ruang muat ternak, disebabkan oleh keterbatasan pengelolaan limbah ternak yang mempengaruhi kelancaran operasional.

**b. Keterbatasan pengelolaan limbah ternak yang mempengaruhi kelancaran operasional**

Keterbatasan waktu dalam persiapan ruang muat ternak, keterbatasan pengelolaan limbah ternak mempengaruhi kelancaran operasional. Berikut adalah beberapa fakta yang menjelaskan dampak dari keterbatasan tersebut :

- 1) Dalam situasi keterbatasan waktu, pengelolaan limbah ternak tidak dapat dilakukan dengan baik atau terburu-buru. Hal ini

meningkatkan risiko kontaminasi di ruang muat ternak. Limbah ternak yang tidak diurus dengan baik mencemari lingkungan dan menyebabkan penyebaran patogen atau bakteri yang berbahaya bagi hewan ternak. Kontaminasi seperti ini menyebabkan masalah kesehatan pada hewan ternak.

- 2) Persyaratan regulasi yang ketat sering kali mengatur pengelolaan limbah ternak dalam persiapan ruang muat ternak. Namun, dalam keterbatasan waktu tidak memungkinkan untuk mematuhi persyaratan ini secara menyeluruh. Hal ini mengakibatkan pelanggaran regulasi dan berdampak pada kelancaran operasional kapal. Pelanggaran ini menghasilkan sanksi hukum, penundaan atau bahkan penolakan untuk mengangkut ternak.
- 3) Pengelolaan limbah ternak yang tidak memadai memberikan dampak negatif pada lingkungan. Limbah ternak yang tidak dikelola dengan benar dapat mencemari air laut. Ini dapat mengancam keberlanjutan lingkungan dan mengganggu ekosistem alami.
- 4) Pengelolaan limbah ternak membutuhkan waktu yang cukup lama untuk dilakukan, hal ini mengakibatkan penundaan dalam persiapan ruang muat ternak. Keterlambatan ini berdampak pada jadwal keberangkatan kapal dan dapat menyebabkan kerugian finansial. Selain itu, keterlambatan ini juga menyebabkan ketidaknyamanan dan kekhawatiran bagi hewan ternak yang telah siap untuk diangkut.

Berdasarkan rangkaian analisis sebab-akibat dari faktor lingkungan (*environment*), dapat diketahui bahwa akar masalah keterbatasan waktu dalam persiapan ruang muat ternak adalah keterbatasan pengelolaan limbah ternak yang mempengaruhi kelancaran operasional.

### **C. PEMECAHAN MASALAH**

Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan *Fishbone Diagram*, penulis telah memperoleh akar penyebab masing-masing faktor. Berikut ini adalah Pemecahan Masalah masing-masing Faktor.

## **1. Faktor Penyebab *Man***

Pemecahan masalah dari akar masalah pada faktor *man* adalah sebagai berikut:

### **a. Meningkatkan pengawasan dalam persiapan ruang muat ternak**

Pengawasan dalam persiapan ruang muat ternak dan mengoptimalkan persiapan ruang muat ternak, berikut adalah beberapa langkah yang dapat diambil:

- 1) Menggunakan sistem pemantauan yang terintegrasi membantu meningkatkan pengawasan dalam persiapan ruang muat ternak. Misalnya, sensor dan teknologi pemantauan digunakan untuk memantau suhu, kelembaban dan kualitas udara di dalam ruang muat. Selain itu, pemantauan visual melalui kamera atau penggunaan sistem identifikasi individu hewan dapat membantu memastikan kesehatan dan keamanan hewan ternak.
- 2) Evaluasi rutin terhadap persiapan ruang muat ternak merupakan langkah penting untuk memastikan kepatuhan terhadap standar dan prosedur yang ditetapkan. Evaluasi ini harus digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan dan peningkatan terus-menerus.
- 3) Meningkatkan pengawasan dalam persiapan ruang muat ternak juga melibatkan kolaborasi yang erat dengan pihak kapal dan petugas peternakan. Komunikasi yang terbuka dan koordinasi yang baik akan membantu memastikan pemahaman yang sama tentang persyaratan, meminimalkan kesalahan komunikasi dan meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan.

### **b. Memberikan pelatihan yang komprehensif kepada *rating deck* terkait persiapan ruang muat ternak**

Nakhoda memberikan pelatihan yang komprehensif kepada *rating deck* terkait persiapan ruang muat ternak dan mengoptimalkan persiapan ruang muat ternak di atas KM Camara Nusantara 5, berikut adalah beberapa langkah yang diambil:

- 1) Mengidentifikasi kebutuhan pelatihan yang spesifik untuk *rating*

*deck* yang terlibat dalam persiapan ruang muat ternak. Ini melibatkan pemahaman tentang standar dan persyaratan terkait persiapan ruang muat ternak, teknik pembersihan dan penanganan yang benar, pengetahuan tentang kesehatan dan kesejahteraan hewan serta prosedur keamanan yang relevan.

- 2) Berdasarkan kebutuhan pelatihan yang diidentifikasi, merancang pelatihan yang komprehensif. Mencakup materi-materi seperti standar dan persyaratan terkait persiapan ruang muat ternak, teknik pembersihan, desinfeksi dan penanganan yang benar, kesehatan dan kesejahteraan hewan dan prosedur keamanan. Selain itu, praktik langsung dan simulasi situasional dapat ditambahkan untuk memperkuat pemahaman dan keterampilan praktis.
- 3) Memastikan pelatihan disampaikan oleh tenaga ahli yang memiliki pengetahuan dan pengalaman yang memadai dalam persiapan ruang muat ternak. Tenaga ahli ini dapat berasal dari kru kapal yang berpengalaman, dokter hewan atau spesialis dalam manajemen ternak. Keahlian mereka akan membantu memberikan wawasan mendalam dan praktik terbaik kepada *rating deck*.
- 4) Industri dan persyaratan terkait persiapan ruang muat ternak dapat berubah dari waktu ke waktu. Oleh karena itu, penting untuk terus memperbarui dan meningkatkan pelatihan secara berkala. Tetap mengikuti perkembangan terkini dalam industri dan memperbarui pelatihan dapat membantu memastikan bahwa *rating deck* tetap memiliki pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan.

## **2. Faktor Penyebab *Method***

Pemecahan masalah dari akar masalah pada faktor *method* adalah sebagai berikut:

### **a. Meningkatkan koordinasi antara departemen dek dan mesin**

*Chief officer* meningkatkan koordinasi antara departemen dek dan mesin dalam konteks optimalisasi persiapan ruang muat ternak, berikut adalah beberapa langkah yang dilaksanakan:

- 1) Departemen dek dan mesin perlu memiliki pemahaman yang jelas tentang tujuan optimalisasi persiapan ruang muat ternak. Tujuan ini meliputi efisiensi operasional ruang muat ternak, keselamatan, kesejahteraan hewan dan kepatuhan terhadap peraturan.
- 2) Memastikan komunikasi yang terbuka dan efektif antara departemen dek dan mesin. Pertemuan rutin, *briefing* sebelum operasi dan penggunaan alat komunikasi yang tepat seperti radio atau sistem pesan internal dapat membantu memfasilitasi komunikasi yang lancar.
- 3) Membentuk tim kerja lintas departemen yang terdiri dari anggota departemen dek dan mesin. Tim ini bertugas untuk mengkoordinasikan persiapan ruang muat ternak, memastikan pemahaman yang saling melengkapi dan merancang prosedur kerja yang terkoordinasi.
- 4) Menentukan tugas dan tanggung jawab masing-masing departemen terkait persiapan ruang muat ternak. Departemen dek dapat bertanggung jawab untuk mengatur dan mengamankan ruang muat, sementara departemen mesin dapat bertanggung jawab untuk mengatur kestabilan kapal, sistem penggerak dan sistem permesinan yang mendukung ruang muat ternak.

**b. Menetapkan kebijakan dan prosedur yang jelas**

*Chief officer* menetapkan kebijakan dan prosedur yang jelas dalam konteks optimalisasi persiapan ruang muat ternak, berikut adalah beberapa penjelasan yang terkait dengan hal ini:

- 1) Menentukan tujuan utama dari optimalisasi persiapan ruang muat ternak, seperti meningkatkan efisiensi operasional, memastikan keselamatan atau meningkatkan kesejahteraan hewan. Mengidentifikasi kebutuhan yang harus dipenuhi, seperti kepatuhan terhadap peraturan.
- 2) Melaksanakan peraturan dan pedoman terkait persiapan ruang muat ternak. Ini meliputi regulasi lingkungan, keselamatan kerja,

kesejahteraan hewan dan persyaratan transportasi. Memastikan kebijakan dan prosedur yang ditetapkan mematuhi persyaratan ini.

- 3) Melibatkan pemangku kepentingan yang relevan dalam proses penetapan kebijakan dan prosedur. Ini termasuk personel departemen dek dan mesin, personel terkait kesejahteraan hewan dan pihak berwenang yang mengatur persyaratan transportasi dan lingkungan.
- 4) Mengidentifikasi risiko dan tantangan yang terkait dengan persiapan ruang muat ternak. Ini mencakup risiko keselamatan, masalah kesehatan hewan atau kegagalan dalam memenuhi persyaratan peraturan. Pertimbangkan juga faktor-faktor seperti kondisi cuaca atau keadaan laut yang dapat mempengaruhi persiapan ruang muat ternak.
- 5) Menggunakan informasi yang telah dikumpulkan untuk merancang kebijakan dan prosedur yang jelas dan terperinci. Pastikan kebijakan mencakup aspek-aspek seperti pengaturan ruang muat yang tepat, penggunaan alat bantu, tindakan pencegahan kecelakaan dan pemantauan kesejahteraan hewan. Proses persiapan ruang muat ternak harus dijelaskan langkah demi langkah dengan memperhatikan kebutuhan dan risiko yang telah diidentifikasi.
- 6) Mengkomunikasikan kebijakan dan prosedur yang ditetapkan kepada seluruh personel yang terlibat dalam persiapan ruang muat ternak. Lakukan sesi sosialisasi untuk menjelaskan secara rinci kebijakan baru, menjawab pertanyaan dan memastikan pemahaman yang jelas. Memastikan kebijakan dan prosedur dapat diakses secara mudah oleh personel terkait.

### **3. Faktor Penyebab *Material***

Pemecahan masalah dari akar masalah pada faktor *material* adalah sebagai berikut:

#### **a. Melaksanakan jadwal perawatan**

*Chief Engineer* melaksanakan jadwal perawatan yang teratur dan tepat pada *blower* sistem ventilasi/peranginan ruang muat ternak, berikut adalah beberapa langkah yang diambil:

- 1) Menentukan jadwal perawatan berkala untuk *blower* sistem ventilasi ruang muat ternak. Jadwal ini harus mempertimbangkan rekomendasi *maker blower*, persyaratan dari otoritas pengatur yang berlaku, serta faktor-faktor seperti frekuensi penggunaan, kondisi lingkungan dan umur *blower*. Jadwal perawatan berkala memastikan bahwa *blower* tetap dalam kondisi optimal dan berkinerja baik.
- 2) Meneliti manual dan panduan *maker blower* untuk memahami prosedur perawatan yang disarankan. Dalam panduan tersebut, biasanya dijelaskan langkah-langkah perawatan rutin seperti pembersihan, pelumasan, pemeriksaan komponen dan penggantian suku cadang yang aus. Memastikan untuk mengikuti petunjuk *maker* secara tepat agar perawatan dilakukan dengan benar.
- 3) Melakukan inspeksi visual secara berkala terhadap *blower*. Memeriksa kondisi fisik *blower*, termasuk baling-baling, motor, sabuk penggerak dan bagian lainnya. Cari tanda-tanda keausan, kerusakan atau kebocoran. Jika ditemukan masalah, catat dan evaluasi tingkat keparahannya. Inspeksi visual rutin membantu mendeteksi masalah potensial sebelum berkembang menjadi kerusakan yang lebih serius.
- 4) Melakukan pembersihan secara teratur pada *blower* untuk menghilangkan debu, kotoran dan akumulasi lainnya. Gunakan alat dan metode pembersihan yang sesuai dengan jenis *blower* yang digunakan. Memastikan untuk mematikan *blower* dan mencabut sumber daya sebelum membersihkannya. Bersihkan baling-baling, saringan udara dan bagian lainnya untuk memastikan aliran udara yang optimal dan mencegah hambatan yang dapat mempengaruhi kinerja *blower*.

- 5) *Blower* dilengkapi dengan bagian yang memerlukan pelumasan, pastikan untuk melumasi sesuai dengan jadwal yang ditetapkan. Gunakan pelumas yang direkomendasikan oleh *maker* dan ikuti petunjuk penggunaan yang tepat. Pelumasan yang tepat membantu mengurangi gesekan dan memperpanjang umur *blower*.
- 6) Selain perawatan fisik, lakukan pemeriksaan elektrikl secara berkala untuk memastikan koneksi listrik yang baik dan tidak ada masalah pada komponen listrik *blower*. Periksa kabel, soket dan saklar untuk memastikan tidak ada kerusakan atau kebocoran arus listrik yang membahayakan kinerja *blower*.
- 7) Selama proses perawatan, catat semua kegiatan perawatan yang dilakukan, termasuk tanggal perawatan, jenis perawatan, masalah yang ditemukan dan tindakan yang diambil. Evaluasi catatan perawatan secara berkala untuk melacak kinerja *blower* dari waktu ke waktu, mengidentifikasi pola masalah dan membuat perbaikan atau penyesuaian yang diperlukan pada jadwal perawatan.
- 8) Setelah perawatan dilakukan, terus monitor kinerja *blower* secara berkala. Perhatikan perubahan dalam suara, getaran atau performa *blower* yang tidak biasa. Jika ada indikasi masalah, segera ambil tindakan perbaikan atau panggil teknisi yang berkualifikasi untuk memeriksa lebih lanjut.

Tabel di bawah mencantumkan beberapa kegiatan perawatan yang diperlukan untuk menjaga kinerja optimal *blower* dalam sistem ventilasi atau peranginan ruang muat ternak:

Tabel 3. 3. Jadwal Perawatan Blower dalam Sistem Ventilasi

No.	Kegiatan Perawatan	Frekuensi	Penanggung Jawab	Catatan
1.	Pemeriksaan visual <i>blower</i>	Setiap hari	<i>Rating deck</i>	Memeriksa apakah <i>blower</i> berfungsi dengan baik,



No.	Kegiatan Perawatan	Frekuensi	Penanggung Jawab	Catatan
				tanpa kerusakan fisik atau kebocoran.
2.	Pembersihan filter <i>blower</i>	Mingguan	Masinis 2	Membersihkan filter <i>blower</i> dari debu, kotoran dan sisa-sisa yang dapat mengganggu aliran udara.
3.	Pemeriksaan suhu dan tekanan <i>blower</i>	Bulanan	Masinis 2	Memeriksa suhu dan tekanan <i>blower</i> untuk memastikan berada dalam rentang normal sesuai spesifikasi <i>maker</i> .
4.	Pelumasan bantalan <i>blower</i>	Setiap 3 bulan	Masinis 2	Melumasi bantalan <i>blower</i> dengan pelumas yang direkomendasikan untuk mengurangi gesekan dan memperpanjang umur <i>blower</i> .

No.	Kegiatan Perawatan	Frekuensi	Penanggung Jawab	Catatan
5.	Pemeriksaan dan perbaikan <i>blower</i>	Tahunan	Masinis 2	Memeriksa secara menyeluruh <i>blower</i> , termasuk motor dan bagian mekanis lainnya, serta melakukan perbaikan jika diperlukan.

**b. Mengembangkan sistem manajemen yang terstruktur**

*Chief Enginer* mengembangkan sistem manajemen yang terstruktur untuk *blower* sistem ventilasi/peranginan di ruang muat ternak merupakan langkah penting dalam optimalisasi persiapan ruang muat ternak. Berikut adalah beberapa langkah yang dapat dilakukan untuk mengembangkan sistem manajemen yang terstruktur:

- 1) Mengimplementasikan sistem pemantauan dan pengendalian untuk *blower* sistem ventilasi. Ini dapat melibatkan penggunaan sensor suhu, kelembaban, kecepatan aliran udara dan parameter lainnya yang relevan. Sistem pemantauan harus dapat mengumpulkan data secara *real-time*, memvisualisasikan data dengan jelas dan memberikan peringatan atau alarm jika ada kondisi di luar batas normal. Sistem pengendalian harus memungkinkan pengaturan dan pengatur *blower* sesuai dengan kebutuhan.
- 2) Memanfaatkan teknologi otomatisasi untuk meningkatkan efisiensi dan responsifitas sistem manajemen. Misalnya, terapkan pengaturan otomatis untuk mengatur kecepatan *blower* berdasarkan parameter suhu atau kelembaban tertentu. Ini akan membantu menjaga kondisi

yang optimal di ruang muat ternak tanpa memerlukan intervensi manusia yang berkelanjutan. Automatisasi memungkinkan pemantauan jarak jauh dan pengendalian sistem ventilasi melalui sistem kontrol terpusat.

- 3) Menetapkan jadwal perawatan terjadwal untuk *blower* sistem ventilasi dan memastikan perawatan tersebut dilakukan dengan konsisten. Jadwal perawatan harus mencakup pembersihan rutin, pelumasan, pemeriksaan komponen dan penggantian suku cadang yang aus. Gunakan sistem manajemen yang terstruktur untuk mengingatkan dan melacak jadwal perawatan yang telah ditetapkan sehingga tidak ada perawatan yang terlewatkan.
- 4) Mengumpulkan dan analisis data kinerja *blower* secara berkala. Gunakan data pemantauan yang dikumpulkan untuk mengidentifikasi pola, tren dan anomali yang menunjukkan masalah atau perlu dilakukan tindakan perbaikan. Analisis ini dapat membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih baik terkait perawatan, penjadwalan penggantian suku cadang dan perbaikan efisiensi sistem ventilasi.
- 5) Memastikan bahwa teknisi yang bertanggung jawab atas sistem ventilasi dan *blower* memiliki pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mengelola sistem manajemen yang terstruktur. Memberikan pelatihan yang sesuai tentang perawatan, pemantauan dan pengoperasian sistem ventilasi. Juga, memastikan mendapatkan pemahaman yang baik tentang sistem manajemen yang terstruktur dan kepentingan optimalisasi persiapan ruang muat ternak.
- 6) Meningkatkan sistem manajemen yang terstruktur dengan menerapkan pembaruan perangkat lunak, teknologi baru atau metode terbaik yang relevan. Mengikuti perkembangan terbaru dalam teknologi ventilasi dan manajemen energi untuk memastikan sistem tetap efisien dan *up-to-date*.

#### **4. Faktor Penyebab *Environment***

Pemecahan masalah dari akar masalah pada faktor *Environment* adalah sebagai berikut:

##### **a. Meningkatkan pengelolaan limbah ternak yang diperlukan**

*Chief officer* meningkatkan pengelolaan limbah ternak dalam optimalisasi persiapan ruang muat ternak, berikut adalah beberapa langkah yang dapat dilakukan:

- 1) Mengidentifikasi jenis limbah ternak yang dihasilkan. Limbah ternak umumnya meliputi kotoran, urine, sisa pakan dan limbah organik lainnya. Penting untuk memahami komposisi dan karakteristik limbah agar dapat merencanakan pengelolaan yang tepat.
- 2) Rancang sistem pemisahan dan pengumpulan limbah yang efektif. Memastikan ada wadah yang sesuai dan cukup untuk menyimpan limbah dengan aman.
- 3) Memastikan limbah ternak disimpan dengan aman dan diatasi dengan benar untuk mencegah pencemaran lingkungan dan masalah kesehatan. Memastikan ada sistem pembuangan yang memadai untuk mengelola air limbah dan sisa limbah lainnya. Juga, melakukan tindakan kebersihan dan sanitasi yang tepat untuk mencegah penyebaran penyakit dan infeksi.
- 4) Melakukan pemantauan secara teratur terhadap sistem pengelolaan limbah untuk memastikan bahwa proses berjalan dengan baik. Meninjau kembali rencana dan prosedur pengelolaan limbah secara berkala dan melakukan pembaruan jika diperlukan.
- 5) Memberikan pelatihan kepada personel yang terlibat dalam pengelolaan limbah ternak. Meningkatkan kesadaran mereka tentang pentingnya pengelolaan limbah yang baik serta praktik-praktik yang sesuai. Ini akan membantu memastikan kepatuhan dan partisipasi yang lebih baik dalam pengelolaan limbah.

**b. Menjalin komunikasi dengan pihak darat agar tersedianya pengelolaan limbah ternak**

Nakhoda menjalin komunikasi dengan pihak darat guna memastikan tersedianya pengelolaan limbah ternak dalam optimalisasi persiapan ruang muat ternak, ada beberapa langkah yang dilakukan:

- 1) Menentukan pihak-pihak yang terlibat dalam pengelolaan limbah ternak dan persiapan ruang muat ternak. Misalnya, peternak, pelabuhan, otoritas pemerintah setempat, perusahaan pengelola limbah dan operator transportasi ternak.
- 2) Melakukan penelitian dan identifikasi kebutuhan serta kendala yang terkait dengan pengelolaan limbah ternak dan persiapan ruang muat ternak. Misalnya, peraturan pemerintah, infrastruktur yang ada, sumber daya manusia atau masalah teknis.
- 3) Mensosialisasikan pentingnya pengelolaan limbah ternak dan persiapan ruang muat ternak kepada pihak terkait. Melakukan penyuluhan mengenai praktik-praktik terbaik dalam pengelolaan limbah ternak dan langkah-langkah yang harus diambil untuk memastikan optimalisasi persiapan ruang muat ternak.
- 4) Mengkoordinasikan upaya dengan pihak darat untuk mencapai kesepakatan dan kesepahaman bersama dalam pengelolaan limbah ternak dan persiapan ruang muat ternak. Membentuk kerjasama yang erat antara peternak, pelabuhan, otoritas pemerintah, perusahaan pengelola limbah dan operator transportasi ternak sangat penting untuk mencapai hasil yang optimal.
- 5) Menetapkan mekanisme evaluasi dan pemantauan untuk memastikan bahwa pengelolaan limbah ternak dan persiapan ruang muat ternak berjalan sesuai rencana. Melakukan tinjauan berkala dan evaluasi kinerja untuk mengidentifikasi area di mana perbaikan lebih lanjut dapat dilakukan.

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pembahasan pada bab-bab sebelumnya maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kerusakan *blower* sistem peranginan mempengaruhi peningkatan suhu dan peningkatan kelembaban ruang muat sehingga menciptakan kondisi yang tidak sesuai bagi hewan ternak.
2. a. Kurangnya pelatihan dan pengawasan yang memadai dalam persiapan ruang muat ternak menyebabkan masalah penugasan dan tugas yang tidak efisien.  
b. Pemeliharaan dan perawatan *auxiliary engine* no. 2 berjalan kurang memadai sehingga kurang mendukung sistem ventilasi di ruang muat ternak.  
c. Prosedur kerja berjalan kurang sesuai dengan keterbatasan waktu menyebabkan masalah dalam pengendalian dan pengawasan proses persiapan ruang muat ternak.  
d. Kurang memadai pengelolaan limbah ternak berdampak waktu yang diperlukan untuk menangani limbah ternak menjadi lebih lama.

#### **B. SARAN**

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi diatas, maka penulis memberikan saran yang dapat dijadikan langkah konkrit sebagai berikut:

1. Nakhoda sebaiknya mendapat meningkatkan pelatihan dan pengawasan dari pihak manajemen darat agar bisa memberikan bimbingan lebih baik lagi kepada *rating deck* yang terlibat persiapan ruang muat ternak guna meningkatkan pemahaman tentang tugas dan tanggung jawab, sementara pengawasan yang efektif akan memastikan bahwa proses persiapan berjalan dengan efisien.

2. *Chief engineer* sebaiknya melakukan perbaikan pemeliharaan dan perawatan pada *auxiliary engine* no. 2 dan memastikan mesin berfungsi dengan baik guna mendukung sistem ventilasi di ruang muat ternak.
3. *Chief officer* sebaiknya mengevaluasi dan menyesuaikan prosedur kerja yang saat ini digunakan dalam persiapan ruang muat ternak dan memastikan bahwa prosedur tersebut sesuai dengan waktu yang tersedia.
4. *Chief officer* sebaiknya memperbaiki sistem peranganin untuk mencegah peningkatan suhu dan kelembaban yang tidak sesuai bagi hewan ternak.
5. Nakhoda sebaiknya menjalin kerjasama yang intensif dengan peternak, pelabuhan, otoritas pemerintah setempat, perusahaan pengelola limbah dan operator transportasi ternak untuk pengelolaan dan pemrosesan yang efisien limbah ternak sehingga mengurangi waktu yang diperlukan dalam penanganan limbah ternak di atas kapal.


## DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2019. *Petunjuk Pelaksanaan Tata Niaga Ternak Melalui Pemanfaatan Kapal Ternak*.
- Gea, Antonius Atosökhi. 2014. *Time management: Menggunakan Waktu Secara Efektif dan Efisien*. Humaniora 5, no. 2.
- Jhonson, Emily., & Davis, Mark. (2022). The Role of Standard Operating Procedures in Promoting Efficiency and Consistency in Organizations: A Review. *Journal of Management Studies*
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. 2023. *Form Survei Pra – Pemuatan (ISM Code)*.
- Peraturan Presiden No. 70 Tahun 2017 Tentang *Penyelenggaraan Kewajiban Pelayanan Publik untuk Angkutan Barang Dari dan ke Daerah Tertinggal, Terpencil, Terluar, dan Perbatasan*.
- Salim, and Haidir. 2019. *Penelitian Pendidikan: Metode, Pendekatan, Dan Jenis*. Jakarta.
- Smith, Jhon., & Doe, Jane. (2020). The Role of Preparation in Achieving Success: A Review. *Journal of Applied Psychology*.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. PT Alfabet. Bandung.




## LAMPIRAN

### Lampiran 1



### SHIP PARTICULAR

1. NAMA KAPAL	: KM. CAMARA NUSANTARA 5
2. NAMA PENDAFTARAN	: 2018 Ka No. 8006/L
3. GROSSE AKTE NOMOR	: 8006
4. DIKELUARKAN OLEH	: TANJUNG PERAK
5. NOMOR IMO	: 9848405
6. NOMOR MMSI	: 525101075
7. TANDA SELAR	: GT. 1586 No. 3193/Ka
8. PEMILIK KAPAL	: DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT KEMENTERIAN PERHUBUNGAN REPUBLIK INDONESIA
9. NAMA PANGGILAN ( C/S )	: YCCK2
10. NAMA GALANGAN / TAHUN PEMBUATAN	: MADURA / 2015
11. BENDERA	: INDONESIA
12. TYPE KAPAL	: LIVESTOCK CARRIER
13. UKURAN POKOK	
A. PANJANG KAPAL SELURUHNYA ( LOA )	: 69.78 M
B. PANJANG ANTARA GARIS TEGAK ( LBP )	: 65.89 M
C. LEBAR KAPAL	: 13.6 M
D. DALAM ( H )	: 4.3 M
E. DRAFT KAPAL	
1. SUMMER DRAFT	: 3.48 M
2. WINTER DRAFT	: 3.5 M
3. DRAFT PADA AIR TAWAR	: 3.56 M
4. TROPICAL DRAFT	: - M
F. ISI KOTOR ( GT )	: 1587
G. BOBOT MATI	: 783
	NT : 783
14. KECEPATAN RATA – RATA	: 9 KNOT
15. JUMLAH AWAK KAPAL ( CREW )	: 22 ORANG
16. MESIN INDUK	
A. MERK	: YANMAR/YANMAR 6EY-17-W 2 X 1100 HP
B. TAHUN	: 2018
C. NOMOR	: 076810769
17. MESIN BANTU	
A. MERK	: BOUDUOIN 3 X 129 KW 6W105S 6W0331
B. TAHUN	: 2016
C. NOMOR	: -



# Lampiran 2

## CREW LIST

Rum 22  
IMMIGRATION ACT  
(CHAPTER 133)

### IMMIGRATION REGULATIONS CREW LIST

Name of Vessel / Nama Kapal : KM. CAMARA NUSANTARA 5

Gross Tonnage / GT Kapal : 1587 T

Agent in Port / Negerman :

Owner's / Pemilik : PT. ASDP

Date of Arrival / Tanggal Tiba :

Date of Departure / Tanggal Berangkat :

Last Port / Pelabuhan Set :

Next Port / Pelabuhan Set :

No.	Name / Nama Awak	Sex / Jenis Kelamin	Date of Birth / Tanggal Lahir	Nationality / Kebangsaan	Travel Document No. / No. Buku Pelaut	Doc. of Travel Expired / Tanggal Berakhir Buku Pelaut	Duties on Board / Jabatan	Seafarer Code / Kode Pelaut	No. PKL	Date of Sign On / Tanggal Sign On	Certificate / Sertifikat Jajarah Pelaut	Certificate No. / No. Sertifikat Jajarah Pelaut
1	IMRAN	M	01-05-1978	INDONESIA	G 0502793	6-Apr-2024	NAKHODA	6200159062	62113642	19-Jun-2021	ANT II	6200159062N 20418
2	ANDRI SUPRATOGI	M	02-01-1992	INDONESIA	E 100709	26-Jun-2026	MUALIM I	6201325036	PA.107/2/16/ASDP SBA-2020	1-Jul-2019	ANT II	6201325036N 20521
3	MOH. FAKRI IMAM FARIS	M	30-06-1992	INDONESIA	F 022247	15-Apr-2024	MUALIM II	6201869222	PA.107/2/16/ASDP SBA-2020	1-Jul-2019	ANT II	6201869222N 10521
4	SUNARTI SANDY SITOMPUL	M	26-06-1988	INDONESIA	F 057450	12-Aug-2025	KRM/MASINIS I	620199129	137PA.104/10/ASDP-CQ8/2021	19-Jul-2022	ANT II	62019912970218
5	AGUSTINUS SANGGALAYUK	M	01-08-1991	INDONESIA	F 207565	4-Apr-2024	MASINIS II	6201473407	52165203	16-Nov-2022	ANT III	6201473407S 30421
6	YAYAN MURDIANTO	M	06-05-1992	INDONESIA	G 040083	11-Dec-2023	MASINIS III Sr	6202004316	PA.107/2/16/ASDP SBA-2020	17-Dec-2018	ANT II	6202004316T 20521
7	HAULUDIN	M	05-08-1978	INDONESIA	F 234532	29-May-2024	MASINIS III Jr	6200067649	PA.107/2/16/ASDP SBA-2020	2-Jul-2018	ANT IV	6200067649S 40716
8	PETRUS SAMBIRA BUALANGI	M	29-05-1982	INDONESIA	F 040696	10-Apr-2024	BOSON	6201002088	12102959	7-Dec-2020	ANT V	6201002088S 0616
9	ANDI SURYADI	M	09-05-1976	INDONESIA	H 054014	1-Nov-2025	MANDOR	6200472421	012107953	2-Jul-2018	ANT V	6200472421S 0616
10	SULHIADI	M	05-11-1991	INDONESIA	F 111620	23-Aug-2025	JURUMUDI	6201498363	PA.107/2/16/ASDP SBA-2020	24-Aug-2018	ANT V	6201498363S 07416
11	SABRI ANZAL	M	04-02-1991	INDONESIA	F 320589	15-Apr-2025	JURUMUDI	6202009590	SPERU.724/PA.108/ASDP-2021	2-Jul-2018	ABLE D	6202009590S 34316
12	KHAGUS RAMADHANI FEBRIANTO	M	27-02-1993	INDONESIA	G 008223	6-Jul-2025	JURUMUDI	6202083954	SPERU.724/PA.108/ASDP-2021	2-Jul-2018	ABLE D	6202083954S 30517
13	JUNAED SIREGAR	M	13-05-1996	INDONESIA	F 027464	30-Jul-2024	JURUMINTAK	6211527731	SPERU.731/PA.108/ASDP-2020	2-Jul-2018	ANT V	6211527731T 10521
14	TAGORIK HIDAYAT	M	18-08-1993	INDONESIA	E 114776	20-Sep-2023	JURUMINTAK	6211602173	PA.107/2/16/ASDP SBA-2020	2-Jul-2018	RATING F	6211602173S 0517
15	SYAIFULLAH LESSY	M	01-01-1995	INDONESIA	G 054012	3-Jun-2025	JURUMINTAK	6211501717	PA.107/2/16/ASDP SBA-2021	15-Apr-2020	ABLE T	6211501717S 0719
16	JOHAN MAESAELI MANGULIANG	M	17-06-1994	INDONESIA	E 114797	22-Sep-2023	KELASI	6211597777	PA.107/2/16/ASDP SBA-2021	2-Jul-2018	RATING F	6211597777S 0517
17	ANGGI BATU ALI	M	14-10-1997	INDONESIA	F 226999	22-Aug-2026	KELASI	6211545036	PA.107/2/16/ASDP SBA-2021	3-Jul-2018	RATING F	6211545036S 32410
18	AHMAD MURTADLO	M	09-08-1993	INDONESIA	F 326999	15-Apr-2025	KOKI	6201667163	SPERU.600/PA.108/ASDP-2020	2-Jul-2018	ABLE D	6201667163S 40719
19	ELVAS HERBERTUS TARI BINA	M	24-03-1993	INDONESIA	E 159819	25-Feb-2025	DOKTER HEWAN	6212003347	PA.107/13/10/ASDP SBA-2021	16-Aug-2020	BST	6212003347S 0520
20	INAA OCTAVIANI TEWUHI	F	16-10-1991	INDONESIA	E 159451	18-Dec-2024	PARAMEDIS	6211752057	PA.107/13/10/ASDP SBA-2021	2-Jul-2018	BST	6211752057S 32417
Total Crews / Total Awak : 20												



Acknowledge  
Harbour Master

### Lampiran 3

Lampiran : Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut Tentang Perubahan Pertama Atas Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut Nomor Al.107/6/II/DJPL-18 Tentang Jaringan Trayek Kapal Khusus Angkutan Ternak Tahun Anggaran 2019

Nomor : KP.416/DJPL/2019

Tanggal : 07 Mei 2019


#### JARINGAN TRAYEK KAPAL KHUSUS ANGKUTAN TERNAK TAHUN ANGGARAN 2019

No.	Pangkalan/ Provinsi	Kode Trayek	Nama Kapal	Jumlah Jarak (Nautical Mil)	Jumlah Jarak (Nautical Mil)	Lama Pelayaran 1 Round Voyage	Target Frekuensi Per Tanggal 1 Januari 2019 s/d 31 Desember 2019
1	Kupang, NTT	RT-1	KM. Camara Nusantara 1	Kupang -201- Waingapu -867- Tanjung Priok -150- Cirebon - 1038 – Kupang	2256	15	24
2	Kupang, NTT	RT-2	KM. Camara Nusantara 3	Kupang -99-Wini-26-Atapupu- 1121- Tanjung Priok -1054- Kupang	2300	17	22
3	Kupang, NTT	RT-3	KM. Camara Nusantara 2	Kupang / Bima – 1179/771 - Tanjung Priok - 1179 – Kupang	2423	26	14



4	Kupang, NTT	RT-4	KM. Camara Nusantara 4	Kupang – 99-Wini-26-Atapupu- 955,5- Samarinda/Balikpapan- 782,5-Kupang	1406	14	26
5	Kupang, NTT	RT-5	KM. Camara Nusantara 6	Kupang-720-Banjarmasin-429- Bima-429-Banjarmasin-720- Kupang	2298	18	21
6	Gorontalo	RT-6	KM. Camara Nusantara 5	Gorontalo - 706 – Tarakan – 408 – Balikpapan/ Samarinda – 191 - Palu – 191 – Balikpapan/ Samarinda - 809 - Gorontalo	2305	28	13

**DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT**

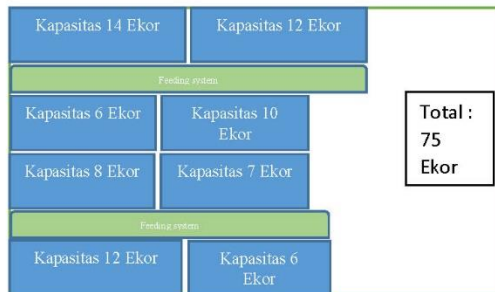
  
R. AGUS H. PURNOMO

## Lampiran 4

## Loading plan KM. CAMARA NUSANTARA 5

Geladak C

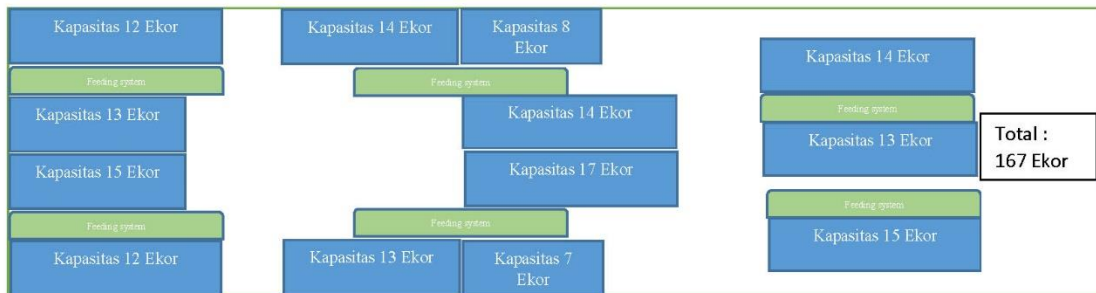
Tanggal : 01 Juli 2022, Voy No : -



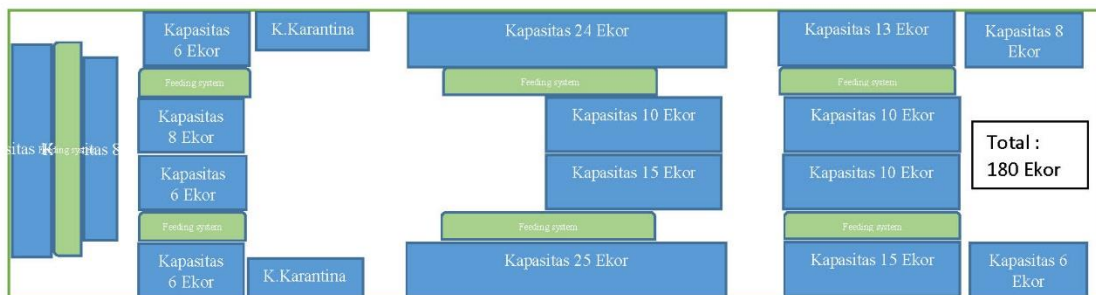
## PRINCIPAL DIMENSION

LENGTH OVER ALL	(LOA) : 69.78 M
LENGTH PERPENDICULAR	(LPP) : 65.80 M
BREADTH MOULDED	( B ) : 13.60 M
DEFTH MOULDED	( H ) : 4.30 M
DRAFT	( T ) : 3.10 M
SERVICE SPEED	: 12.00 KNOTS
FRAME SPACING	: 600 MM
CREW	: 20 P
TATAMI	: 22 P
HEWAN ( SAPI )	: 500 EKOR

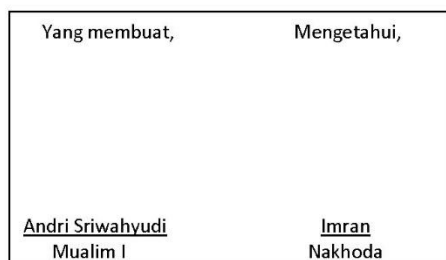
Geladak B





Geladak A



Geladak Dasar / Alas



## Lampiran 5

 <p>KEMENTERIAN PERHUBUNGAN RI Jl. Medan Merdeka Barat 10/110 Telp. (021) 381-1876 JAKARTA</p>		<b>Form Survei Pra - Pemuatan</b>					
		<b>(ISM Code)</b>					
		Kapal Ternak	(D/M/Y)	Selasa, 20 Juni 2023			
				1587 GT			
<b>PERSIPAN PENERIMAAN TERNAK</b>							
<b>Prosedur Persiapan Ternak Sebelum Di Kapalkan</b>							
No.	Item	Jumlah	Keterangan	Foto			
1	Muatan ternak yang akan dikirim disiapkan dalam pengawasan khusus (Karantina) minimal 3-5 hari untuk pemeriksaan kesehatan ternak, sebelum dikapalkan	:	YA				
2	Ternak yang dinyatakan sehat, dibuktikan dengan Sertifikat Keterangan Kesehatan Hewan (SKKH) atau KH9 dari pihak karantina pelabuhan dan instansi yang berwenang	:	YA				
3	Selanjutnya ternak sebelum diangkat dengan Truck pengangkut, dilakukan penyemprotan "Disinfectant" terhadap ternak untuk menghindarkan ternak dari bibit penyakit.	:	YA				
<b>Prosedur Persiapan Kapal Sebelum Menerima Ternak</b>							
4	Blower perangan cukup dengan suhu antara 35 C – 39 C	:	YA				
5	Jerami sebelumnya sudah ditebar sebagai alas buat ternak dikandang masing-masing, dan Juga makanan ternak disiapkan untuk persiapan selama dalam pelayaran.	:	YA				
<b>Proses Penerimaan Ternak Naik Ke Kapal</b>							
6	Setiap kandang yang telah berisi hewan ternak harus langsung dijalankan ventilasi blowernya, dan pakan ternak tiap unitnya harus mencukupi	:	YA				
7	Dokter Hewan mengecek/ General Check untuk memastikan kondisi ternak yang naik ke atas kapal, dan bilamana diragukan unsur kelaikan / kesehatan ternak / tetap berkoordinasi dengan pihak Karantina Pelabuhan dan menyiapkan Berita Acara.	:	YA				



## Lampiran 6

### Proses Persiapan Ruang Muat Ternak

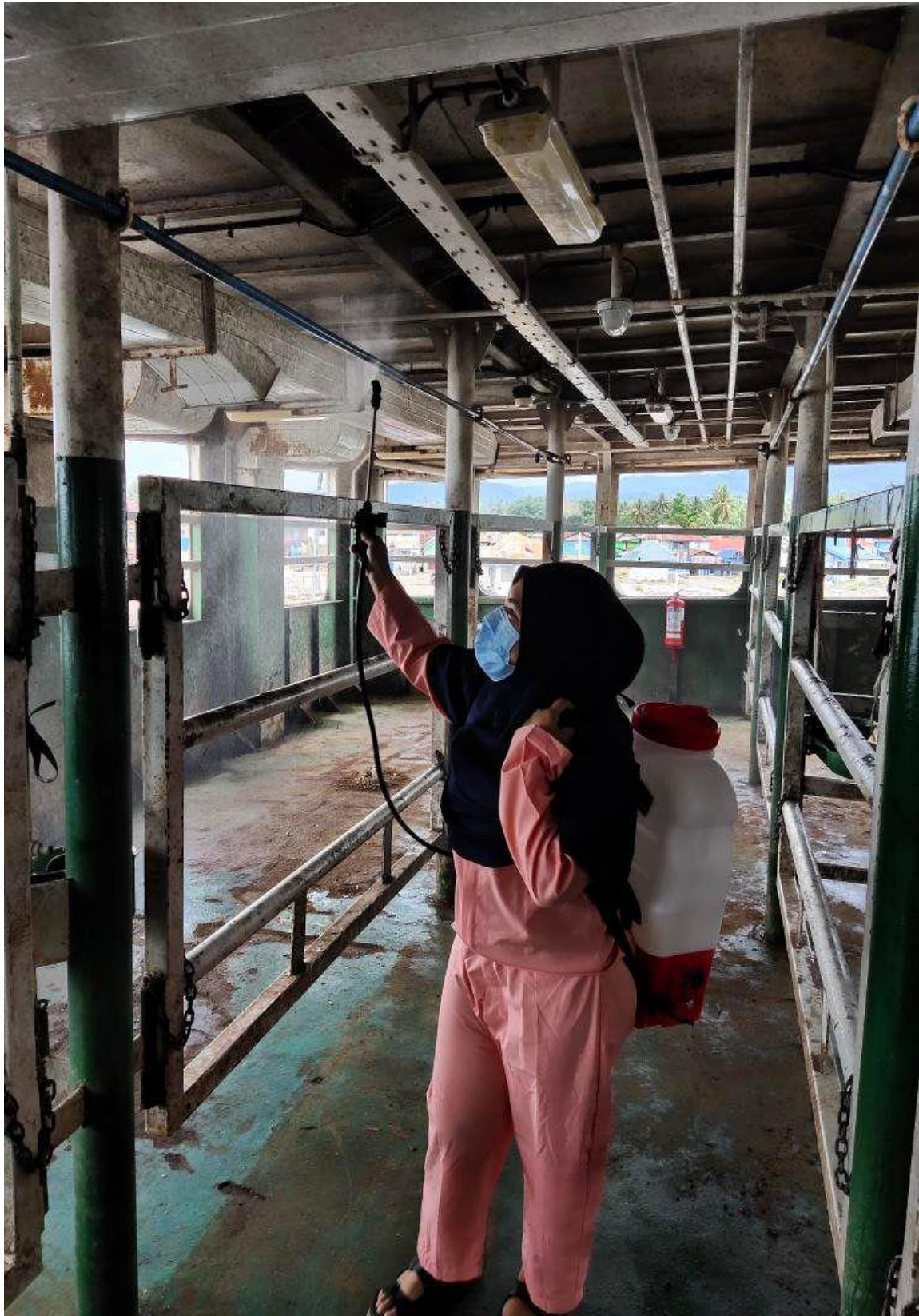
1 dari 6





















## PENJELASAN ISTILAH

<i>CCTV System</i>	: merupakan sistem <i>Closed Circuit Television</i> yang digunakan untuk memantau aktivitas di dalam kapal ternak. Sistem ini membantu petugas kapal dalam memantau kondisi hewan dan memastikan kesehatan serta kesejahteraan mereka.
<i>Feed System</i>	: merupakan sistem yang digunakan untuk memberikan pakan kepada hewan ternak selama perjalanan di kapal. Sistem ini terdiri dari wadah pakan, pengumpan otomatis, dan pipa pengiriman pakan.
<i>Health Certificate/HC</i>	: surat yang diterbitkan oleh petugas karantina di pos/stasiun Karantina setempat, sebagai bukti Ternak telah diperiksa kesehatannya oleh petugas karantina.
Inspeksi Hewan Hidup	: pemeriksaan yang dilakukan sebelum, selama, dan setelah transportasi hewan hidup. Inspeksi ini bertujuan untuk memastikan bahwa hewan-hewan tersebut dalam kondisi yang baik dan sehat sepanjang perjalanan.
Kapal Ternak	: kapal yang dibangun dengan bentuk dan desain untuk sarana pengangkutan Ternak dengan memperhatikan kaidah Kesejahteraan Hewan.
Kesejahteraan Hewan	: segala urusan yang berhubungan dengan keadaan fisik dan mental hewan menurut ukuran perilaku alami hewan yang perlu diterapkan dan ditegakkan untuk melindungi hewan dari perlakuan setiap orang yang tidak layak terhadap hewan yang dimanfaatkan manusia.
Kleder	: orang yang bertugas mengawasi dan mengurus hewan yang diangkut kapal selama pelayaran sampai ke tempat tujuan
Pakan	: bahan makanan tunggal atau campuran, baik yang diolah maupun yang tidak diolah, yang diberikan kepada hewan untuk kelangsungan hidup, berproduksi, dan berkembang biak.

Pengumpanan	: proses memberikan makanan dan air kepada hewan ternak di kapal. Pengumpanan yang baik dan teratur sangat penting untuk memastikan kesehatan dan kesejahteraan hewan-hewan tersebut selama perjalanan.
Penurunan Ternak	: proses penurunan Ternak dari kapal menuju armada transportasi darat.
Sertifikasi Hewan Hidup	: proses memberikan sertifikat yang menunjukkan bahwa hewan-hewan ternak yang akan diangkut memenuhi persyaratan kesehatan dan kesejahteraan yang ditetapkan. Sertifikasi ini sering kali diperlukan untuk memenuhi persyaratan hukum dan peraturan negara tujuan.
Sistem Ventilasi dan Pemanasan	: sistem yang dirancang untuk menjaga sirkulasi udara yang baik dan suhu yang nyaman di dalam kandang kapal ternak. Sistem ini penting untuk menjaga kesehatan dan kesejahteraan hewan ternak selama perjalanan.
SKKH	: Surat Keterangan Kesehatan Hewan yang diterbitkan oleh Dinas Peternakan Kabupaten/Kota sebagai dasar pemberian Rekomendasi Pengeluaran Ternak di wilayah Negara Indonesia, sebagai bukti Ternak telah diperiksa fisik/kesehatannya dan tidak dalam keadaan sakit.
Standar Kesejahteraan Hewan	: pedoman dan peraturan yang mengatur perlakuan dan kondisi hewan ternak selama transportasi di kapal ternak. Standar ini bertujuan untuk memastikan kesehatan, kenyamanan, dan kesejahteraan hewan-hewan tersebut.
<i>Waste Management System</i>	: merupakan sistem yang digunakan untuk mengelola limbah yang dihasilkan oleh hewan ternak selama perjalanan di kapal. Sistem ini meliputi tangki limbah, pipa pengiriman limbah, dan fasilitas pengolahan limbah.
<i>Water Supply System</i>	: merupakan sistem yang digunakan untuk menyediakan air minum kepada hewan ternak selama perjalanan di kapal. Sistem ini terdiri