

TUGAS AKHIR
EVALUASI PENGUASAAN ALAT NAVIGASI *CREW*
KAPAL DI PT. PELINDO 1 CABANG DUMAI

*Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
program Studi Diploma III Nautika*



Oleh :

MUARIF ABDULLAH

8103221152

PROGRAM STUDI NAUTIKA
JURUSAN KEMARITIMAN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS-RIAU

2025

LEMBAR PENGESAHAN

EVALUASI PENGUASAAN ALAT NAVIGASI CREW KAPAL DI PT. PELINDO 1 CABANG DUMAI

*Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Studi Diploma III Nautika*

Oleh :

MUARIF ABDULLAH

NIT:8103221152

Disusun Oleh Tim Penguji Tugas Akhir

Tanggal Ujian : 28 Juli 2025
Priode Wisuda : 2025



1. Bobi Saria, S.ST.PEL.,M.M.Tr

(Pembimbing 1)



2. Venty Dwi Putri, S.E., M.M

(Pembimbing 2)



3. Dr. Hardiyanto, S.Pd.,M.Si

(Penguji 1)



4. Dr. Rajabal Akbar, S.Si., M.Sc

(Penguji 2)



5. Aprizawati, S.Pd.,M.Pd.I

(Penguji 3)

Bengkalis, 8 Agustus 2025

Ketua Jurusan Kemaritiman
Politeknik Negeri Bengkalis



Zulvanti, S.EI.MM
NIP. 198503112018031001

ACCEPTANCE SHEET
EVALUATION OF NAVIGATION EQUIPMENT
PROFICENCY OF SHIP CREW AT PT. PELINDO 1
DUMAI BRANCH

*As one of the requirements for completing the
Diploma III Nautical Study Program*

By :

MUARIF ABDULLAH

NIT:8103221152

This final project has been accepted by examiners

Date : 28 July 2025

Graduation Period : 2025



1. Bobi Sutria, S.ST.PE1, M.M.Tr

(Advisor I)



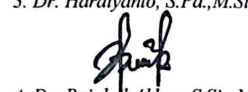
2. Venty Dwi Putri, S.E., M.M

(Advisor II)



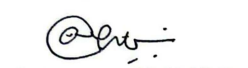
3. Dr. Hardiyanto, S.Pd., M.Si

(Examiner I)



4. Dr. Rajabul Akbar, S.Si., M.Sc

(Examiner II)



5. Aprizawati, S.Pd., M.Pd.I

(Examiner III)

Bengkalis, August 8, 2025

**Head of the Maritime Department
Bengkalis State Polytechnic**



Zulfitri, S.EI.MM

NIT:198508112018031001

LEMBAR PENGESAHAN

Kami dengan ini sebenarnya menyatakan bahwa, kami telah membaca keseluruhan dari Tugas Akhir dan Skripsi ini dan kami berpendapat bahwa Tugas Akhir dan Skripsi ini layak dan memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md)

Tanda tangan : 
Nama Penguji I : Dr. Hardiyanto, S.Pd., M.Si
Tanggal Pengujian : 28 Juli 2025

Tanda tangan : 
Nama Penguji II : Dr. Rajabal Akbar, S.Si., M.Sc
Tanggal Pengujian : 28 Juli 2025

Tanda tangan : 
Nama Penguji III : Aprizawati, S.Pd., M.Pd.I
Tanggal Pengujian : 28 Juli 2025

ACCEPTANCE SHEET

We certify that we have read the whole of this final project and we agree that this final project fulfill the requirements for three-year Diploma Program.

Signature

: 

Name of Examiner I

: *Dr. Hardiyanto, S.Pd., M.Si*

Date of Examination

: *28 July 2025*

Signature

: 

Name of Examiner II

: *Dr. Rajabal Akbar, S.Si., M.Sc*

Date of Examination

: *28 July 2025*

Signature

: 

Name of Examiner III

: *Aprizawati, S.Pd., M.Pd.I*

Date of Examination

: *28 July 2025*

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR DAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dan Skripsi ini adalah asli hasil karya saya dan tidak terdapat karya yang pernah dilakukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disebutkan sumbernya dalam naskah dan dalam daftar pustaka.

Bengkalis, Agustus 2025



Muarif Abdullah
8103221152

EVALUASI PENGUASAAN ALAT NAVIGASI *CREW* KAPAL DI PT. PELINDO 1 CABANG DUMAI

Nama : Muarif Abdullah
NIT : 8103221152
Dosen Pembimbing1 : Bobi Satria, S.ST.PEL,M.M.Tr
Dosen Pembimbing 2 : Venty Dwi Putri, S.E., M.M

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor penyebab evaluasi penguasaan alat navigasi *crew* kapal, mengidentifikasi tingkat pemahaman keterampilan *crew* kapal, dan dampak dari kurang optimalnya keterampilan *crew* kapal dalam menggunakan alat-alat navigasi di PT. PELINDO 1 Cabang Dumai. Adapun awak kapal yang diteliti berjumlah 10 orang dari 8 kapal yang mengoperasikan alat-alat navigasi yaitu kapal Hangtuah, Bima IX , Bima I, Bayu III, Bayu I, Hangtuah VIII, Sea Deli II, Sea Deli IV. Tempat penelitian ini dilakukan di PT. PELINDO 1 Cabang Dumai yang dilaksanakan dari Februari hingga Juli 2025. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif bersifat deskriptif dengan menggunakan pengumpulan data yaitu observasi, kuesioner, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian ini yaitu : 1) Tingkat penguasaan sudah memuaskan. Kru telah memiliki pengalaman kerja latar belakang pendidikan sudah sesuai dan bersertifikat ANT IV dan ANT III. 2) Penguasaan dipengaruhi oleh faktor keterampilan hubungan, keterampilan hubungan yang baik pendidikan formal, umur yang sesuai standar, pengalaman kerja yang cukup, serta keahlian teknik yang mumpuni. 3) Program pelatihan terbukti efektif dalam meningkatkan efektifitas kemampuan kru yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan kru. Pelatihan yang berbasis simulasi dan praktik langsung di atas kapal terbukti lebih efektif dibandingkan pelatihan teoritis.

Kata Kunci: Keterampilan, kru, kapal, navigasi.

EVALUATION OF NAVIGATION EQUIPMENT PROFICIENCY OF SHIP CREW AT PT. PELINDO 1 DUMAI BRANCH

Cadet Name : Muarif Abdullah
NIT : 8103221152
Advisor 1 : Bobi Satria, S.ST.PEL, M.M.Tr.
Advisor 2 : Venty Dwi Putri, S.E., M.M

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the factors causing the evaluation of ship crew navigation equipment proficiency, identify the level of understanding of ship crew skills, and the impact of suboptimal ship crew skills in using navigation equipment at PT. PELINDO 1 Dumai Branch. Total of crew were 10 people from 8 ships operating navigation equipment, namely the Hangtuah, Bima IX, Bima I, Bayu III, Bayu I, Hangtuah VIII, Sea Deli II, Sea Deli IV. The location of this research was conducted at PT. PELINDO 1 Dumai Branch which was carried out from February to July 2025. This research was descriptive qualitative research using data collection, they were observation, questionnaires, interviews, and documentation. The results of this study were: 1) The level of proficiency is satisfactory. The crew has work experience and educational background that is appropriate and certified ANT IV and ANT III. 2) Control was influenced by relationship skills factors, good relationship skills education, appropriate formal education, adequate work experience, and adequate technical skills. 3) Training programs had proven effective in significantly improving crew capabilities. Simulation-based training and hands-on practice on board have proven more effective than theoretical training.

Keywords: Skills, crew, ship, navigation.

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Allah SWT yang senantiasa memberikan kemudahan bagi penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir (TA) ini dengan baik, Shalawat beserta salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan alam Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umatnya dari alam kegelapan hingga ke alam yang penuh kecerahan serta dengan ilmu pengetahuan.

Penulis menyadari berkat Do'a, usaha dan kerja keras melalui proses kerjasama, bimbingan, pengarahan, dan motivasi yang telah di berikan kepada penulis sehingga penulis dapat memahami dari orang orang yang berilmu pengetahuan, serta do'a yang selalu di berikan oleh orang yang ada disekeliling penulis sehingga penulis biar fokus dan menyelesaikan Tugas Akhir (TA) ini dapat terselesaikan dengan baik.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa syukur dan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Jhony Custer,ST.,MT Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Zulyani, S.El.,MM Ketua Jurusan Kemaritiman Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Ibu Zusniati, A.Md.,ANT II Ketua Program Studi Nautika.
4. Bapak Bobi Satria, S.S.T.PEL., M.M.Tr. sebagai Dosen pembimbing 1 dan Ibu Venty Dwi Putri, S.E., M.M. sebagai dosen Pembimbing 2 selaku Dosen Pembimbing Proposal Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan, masukan, saran serta tata cara penulisan Proposal Tugas Akhir ini.
5. Segenap Dosen Jurusan Kemaritiman Politeknik Negeri Bengkalis yang telah memberikan ilmunya kepada Peneliti.
6. Seluruh Civitas Akademika Jurusan Kemaritiman Politeknik Negeri

Bengkalis yang telah memberikan dukungan moril kepada Peneliti.

7. Yang teristimewa buat keluarga terutama Kedua orangtua Ibunda Naten, Bapak Mamat serta seluruh keluarga besarku yang telah memberikan dukungan moril dan materil.
8. Bapak Fuji harto, ANT V, Selaku Mualim 1 HANGTUAH. Bapak Vicky Zulfiqar, ANT III, Selaku Mualim 2 HANGTUAH.
9. Terima kasih kepada Bapak/Ibu, Staff Karyawan Kantor PT. Pelindo Marine Service (PMS) Cabang Dumai yang memberi ilmu pengetahuan pada saat Saya melakukan kerja praktek darat.
10. Taruna/I Jurusan Kemaritiman Politeknik Negeri Bengkalis Prodi NAUTIKA dan Ketatalaksanaan Pelayaran Niaga (KPN) angkatan ke-VIII yang banyak membantu dari segi pemikiran dan informasi selama penyusunan Tugas Akhir (TA).

Semoga Allah, SWT memberikan imbalan yang setimpal kepada mereka atas amal baik mereka. Penulis berharap Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi Penulis khususnya bagi pembaca pada umumnya untuk menambah pengetahuan, serta menjadi semangat dan motivasi bagi rekan-rekan yang melaksanakan penelitian.

Penulis mengucapkan permohonan maaf apabila ada kesalahan dan tingkah laku yang kurang berkenaan di hati Bapak/Ibu selama Penulisan Tugas Akhir ini, baik dari teknik penyajiannya, mengingat kurangnya pengetahuan penulis oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

Bengkalis, Juli 2025

Penulis

MUARIF ABDULLAH

NIT.8103221152

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
<i>ACCEPTANCE SHEET</i>	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
<i>ACCEPTANCE SHEET</i>	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR DAN SKRIPSI.....	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Pembatasan Masalah	4
1.4 Tujuan dan Kegunaan Penelitian	4
1.5 Sistematika Peneilitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Landasan Teori.....	8
2.2 Studi Penelitian Terdahulu.....	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1 Waktu Dan Tempat Penelitian	20
3.2 Teknik Pengumpulan Data	20

3.3 Teknik Analisis Data.....	21
3.4 Jadwal Penelitian.....	21
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1 Deskripsi Data.....	23
4.2 Analisis data	24
4.3 alternatif pemecahan masalah	37
4.4 evaluasi pemecahan masalah	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	41
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	45
BIODATA PENELITI.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Studi Penelitian Terdahulu.....	15
Tabel 3.1 : Jadwal Penelitian	22
Tabel 4.1 : Respdn den kuesioner	24
Tabel 4.2 : wawancara beserta jawaban narasumber	29
Tabel 4.3 : alternatif pemecahan masalah.....	38
Tabel 4.4 : evaluasi pemecahan masalah	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Daigram Usia kru	25
Gambar 4.2 Diagram Keterampilan Teknik.....	26
Gambar 4.3 Diagram Keterampilan Hubungan	26
Gambar 4.4 Diagram Tingkat Pendidikan	27
Gambar 4.5 Diagram Umur Umur Kru.....	27
Gambar 4.6 Diagram Pengalaman Kru	28
Gambar 4.7 Diagram Keahlian Teknik	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I : Notulen Wawancara.....	45
Lampiran 2 : Bukti Pengisian Kuesioner Oleh Responden.....	47
Lampiran 3 : Briefing dan alat navigasi.....	49
Lampiran 4 : CV Narasumber.....	51
Lampiran 5 : Surat-Surat Kapal Tunda.....	52

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu alasan mengapa Indonesia disebut sebagai negara *maritime* karna memiliki daerah perairan yang sangat luas dari pada daratan. Di Indonesia transportasi laut memainkan peran yang sangat penting karena negara ini terdiri dari ribuan pulau yang tersebar di seluruh kepulauan nusantara. Peranan sektor perhubungan khususnya perhubungan laut sangat menunjang kelancaran arus barang dari suatu daerah ke daerah lainnya.

Kemajuan teknologi membawa perkembangan yang merubah sistem pelayaran yang lebih modern. Banyak mesin-mesin, bahan-bahan maupun proses-proses baru yang ditemui sebagai hasil kemajuan teknologi. Tetapi kemajuan teknologi juga tidak efektif bila tidak dimanfaatkan dengan baik, apabila *crew* kurang terampil, maka hal ini dapat mengakibatkan kecelakaan kerja.

Kecelakaan terjadi akibat kegagalan dalam mengoperasikan sistem navigasi, salah satunya kesalahan manusia dalam memahami atau menggunakan teknologi. Kurangnya keterampilan *crew* dalam mengoperasikan alat navigasi bisa menjadi titik lemah dalam sistem keselamatan kapal. Kesalahan kecil dalam penggunaan alat, seperti radar atau GPS dapat menyebabkan kecelakaan besar.

Penyebab terjadinya kecelakaan sering diakibatkan oleh lebih dari satu sebab. Kecelakaan dapat dicegah dengan menghilangkan hal-hal yang menyebabkan kecelakaan. Pertama, tindakan yang tidak aman. Kedua, kondisi kerja yang tidak aman. Orang yang mendapat kecelakaan sering kali disebabkan oleh orang lain atau *human error* karena tindakannya sendiri yang tidak menunjang keamanan (Jayanti, 2023).

Menurut Undang-Undang RI No.17 Tahun 2008 tentang Pelayaran Bab I Ketentuan Umum Pasal 1 Ayat 40, “Awak Kapal adalah orang yang bekerja atau dipekerjakan di atas kapal oleh pemilik atau operator kapal untuk melakukan tugas di atas kapal sesuai dengan jabatannya yang tercantum dalam buku sijiil”. Semua

posisi di kapal dari Kapten sampai Messboy adalah awak kapal. Dalam ayat 41 disebutkan bahwa “Nahkoda adalah salah seorang dari awak kapal yang menjadi pemimpin tertinggi di kapal dan mempunyai wewenang dan tanggung jawab tertentu sesuai dengan ketentuan peraturan perundang undangan, dan pada ayat 42 Nahkoda cukup diistimewakan oleh Undang-Undang Negara yang berbunyi, “Anak buah kapal adalah awak kapal selain nahkoda”.

Dalam hal nya kapal juga memiliki banyak jenis berdasarkan fungsinya dalam penelitian ini kapal tunda yang digunakan adalah jenis *harbour tug* atau kapal tunda pelabuhan. Kapal tunda pelabuhan (*harbour tug*) adalah jenis kapal tunda yang digunakan dalam kegiatan sandar dan lepas sandar di dermaga. Harbour tug rata-rata memiliki kekuatan sebesar 2400 sampai 4000 horsepower. Dalam kegiatan sandar dan lepas sandar biasanya menggunakan 1 sampai 2 kapal tunda tergantung besar kapal yang akan ditunda.

PT Pelindo 1 Cabang Dumai atau disebut Pelindo Marines merupakan salah satu anak perusahaan PT Sub-holding Pelindo Jasa Maritim (SPJM) yang bergerak di bidang pelayanan jasa kapal. Layanan Pelindo Marines diantaranya yaitu jasa penundaan kapal di pelabuhan, operasional kapal pandu, jasa kapal *tug-assist* untuk operasional *offshore*, jasa perbaikan kapal, jasa keagenan kapal, dan lainnya. Pelindo Marines telah memiliki 3 anak perusahaan, yakni PT Alur Pelayaran Barat Surabaya yang mengelola layanan alur pelayaran serta revitalisasi alur dan kolam pelabuhan. Berikutnya PT Pelindo Energi Logistik di bidang layanan logistik energi. Kemudian PT Berkah Multi Cargo yang melayani transportasi multimodal.

PT Pelindo Marine Service memiliki perkembangan bisnis perkapalan semakin meningkat belakangan ini. Kunjungan kapal di pelabuhan juga semakin banyak, baik dari sisi jumlah unit, ukuran, maupun ragam kapal angkutan seiring dengan perkembangan teknologi perkapalan. Sementara itu, persaingan bisnis angkutan laut juga semakin ketat, yang secara umum menuntut peningkatan kualitas pelayanan jasa kepelabuhan dengan harapan tercapainya efisiensi dan

efektifitas pengelolaan kapal dalam menjalankan operasional pelayaran. Oleh karena itu, pemenuhan kualitas jasa pelayanan bagi kapal adalah hal yang mutlak.

Jasa pelayanan bagi kapal tidak hanya saat kapal bersandar di pelabuhan, tetapi juga menjelang masuk maupun keluar dari pelabuhan. Bahkan saat berlabuh, kapal juga perlu dilayani segala keperluannya. Kapal juga harus dipandu dengan tepat untuk menjamin saat menuju atau meninggalkan pelabuhan. Perkembangan demikian menuntut pelayanan kepelabuhan yang prima.

Jika pelayanan tersebut kurang baik, maka akan membuat berbagai dampak negatif yang sangat mungkin terjadi yang akan membuat hambatan atau permasalahan, misalnya keterlambatan armada, ketidaksiapan kapal, dan sejenisnya. Hal tersebut melatar belakangi diadakannya kegiatan pengecekan pada kapal tunda. Pengecekan kapal ini dilakukan untuk melihat kelayakan suatu kapal untuk beroperasi. Keadaan kapal yang baik perlu dijaga dan dipantau terus menerus demi keamanan dan keselamatan para kapal maupun crew kapal.

Alat-alat navigasi memiliki fungsi vital dalam menentukan arah, posisi, dan kondisi lingkungan sekitar kapal, sehingga meminimalkan risiko kecelakaan atau kesalahan operasional. Pemeriksaan ini penting dilakukan untuk mendeteksi kerusakan, memastikan alat-alat berfungsi dengan baik, serta mematuhi standar keselamatan pelayaran yang ditetapkan oleh otoritas terkait, seperti International Maritime Organization (IMO) dan Kementerian Perhubungan Indonesia (Maulia, 2022).

Kurangnya pelatihan dan pendidikan banyak kru kapal yang belum mendapatkan pelatihan khusus atau pembaruan pengetahuan terkait teknologi navigasi modern. Alat-alat navigasi terus berkembang, namun pelatihan untuk menggunakannya tidak selalu tersedia secara berkala. Minimnya fasilitas pelatihan seperti penggunaan simulator atau perangkat navigasi seringkali terbatas atau tidak memadai.

Hal ini menyulitkan kru kapal untuk mempraktikkan kemampuan mereka di dunia kerja. Kurangnya kesadaran akan pentingnya keterampilan mengoperasikan alat navigasi modern, sebagian kru kapal masih terbiasa dengan metode navigasi

konvensional dan kurang memahami pentingnya penguasaan alat navigasi modern, seperti GPS, radar, atau ECDIS (*Electronic Chart Display and Information System*). Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik mengangkat penelitian dengan judul **“Evaluasi Penguasaan Alat Navigasi Crew Kapal Di PT. PELINDO 1 Cabang Dumai”**.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun masalah yang di temukan penulis pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat penguasaan kru kapal terhadap alat navigasi yang digunakan di kapal?
2. Apa saja faktor yang mempengaruhi penguasaan kru kapal dalam penggunaan alat navigasi?
3. Bagaimana efektifitas program pelatihan dalam meningkatkan penguasaan kru kapal terhadap alat navigasi yang ada?

1.3 Pembatasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian tugas akhir penulis adalah hanya mengevaluasi keterampilan *crew* dalam penguasaan alat navigasi di PT. PELINDO 1 cabang Dumai.

1.4 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk memberi arah dalam melangkah sesuai dengan maksud penelitian. Adapun penelitian yang ingin dicapai oleh Peneliti dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengukur seberapa baik kru kapal memahami dan mengoperasikan alat navigasi di kapal.
2. Untuk mengetahui berbagai faktor, seperti pelatihan, pengalaman, dan pemahaman teknis yang mempengaruhi penguasaan kru kapal terhadap alat navigasi.

3. Untuk mengukur dampak program pelatihan terhadap peningkatan kemampuan kru kapal dalam menggunakan alat navigasi.

1.4.2 Kegunaan Penelitian

Dengan adanya penyusunan Tugas Akhir yang telah ditentukan dan merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program Diploma III (D-III) maka kegunaan dari Penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi perusahaan

- a. Peningkatan kinerja operasional hasil penelitian dapat membantu perusahaan memahami kelemahan keterampilan crew kapal, sehingga dapat diatasi untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas operasional kapal.
- b. Pengurangan resiko kesalahan dengan meningkatkan keterampilan *crew* kapal, perusahaan dapat meminimalkan risiko kesalahan penggunaan alat-alat, yang berpotensi mengurangi kerugian operasional atau kecelakaan kerja.
- c. Optimalisasi program pelatihan penelitian dapat memberikan masukan bagi perusahaan untuk merancang atau memperbaiki program pelatihan yang lebih efektif sesuai dengan kebutuhan crew kapal.

2. Bagi Civitas Akademik Politeknik Negeri Bengkalis

Bagi Civitas Politeknik Negeri Bengkalis khususnya Jurusan Kemaritiman Penelitian ini dapat menjadi perhatian untuk lebih meningkatkan mutu pendidikan dan pelatihan untuk dapat menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan terampil sehingga mampu bersaing di dunia kerja di dalam negeri maupun internasional.

3. Bagi Taruna

- a. Menjadi wacana umum di kampus Politeknik Negeri Bengkalis Jurusan Kemaritiman.

- b. Meningkatkan pemahaman praktis memberikan wawasan kepada Taruna mengenai pentingnya penguasaan alat-alat operasional, navigasi, dan keselamatan kapal, sehingga mereka lebih siap menghadapi tantangan di dunia kerja.

4. Bagi Peneliti

- a. Pengembangan kemampuan Penelitian ini dapat membantu Peneliti mengembangkan kemampuan penelitiannya.
- b. Peningkatan pengetahuan Penelitian ini dapat membantu peneliti meningkatkan pengetahuannya tentang bidang penelitian.
- c. Pengembangan kreativitas penelitian ini dapat membantu Peneliti mengembangkan kreativitasnya dalam menyelesaikan masalah.

1.5 Sistematika Peneilitian

Guna mempermudah pemahaman dan memberikan gambaran rencana penyusunan Proposal Tugas Akhir (TA). Adapun penyusunan adalah sebagai berikut :

HALAMAN SAMPUL

LEMBAR PENGESAHAN

ACCEPTANCE SHEET

LEMBAR ASISTENSI

ABSTRAK

ABSTRACT

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN

BAB I PENDAHULUAN

Latar Belakang

Rumusan Masalah

Batasan Masalah

Tujuan Penelitian

Sistematika Penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Landasan Teori

Studi Penelitian Terdahulu

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Waktu Dan Tempat Penelitian

Teknik Pengumpulan Data

Populasi Dan Sampel

Teknik Analisa Data

Jadwal Penelitian

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data

Analisis Data

Alternatif Pemecahan Masalah

Evaluasi Pemecahan Masalah

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Saran

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BIODATA PENULIS

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1. Keterampilan *Crew* Kapal

Keterampilan dalam penelitian ini adalah keterampilan awak kapal dalam penggunaan peralatan navigasi, dimana yang dimaksud adalah totalitas seluruh keahlian dan keterampilan yang profesional dari seorang pelaut yang dipercaya untuk bekerja diatas kapal dalam menghasilkan kinerja dan memberikan kepuasan kepada pemilik dan penumpang kapal yang diperoleh melalui pendidikan, pelatihan dan pengalaman selama bekerja. Indikator dari kecakapan awak kapal adalah keahlian, keterampilan, pendidikan, pelatihan, pengalaman, dan kesejahteraan (Jayanti, 2023).

Pada dasarnya keterampilan merupakan hal yang bersifat individual, setiap individu akan memiliki tingkat keterampilan yang berbeda tergantung pada kemampuan dan pengalamannya. Keterampilan kerja memiliki manfaat yang besar bagi individu, perusahaan dan masyarakat. Bagi individu keterampilan kerja dapat meningkatkan prestasinya sehingga memperoleh balas jasa yang sesuai dengan prestasinya.

Keterampilan merupakan aplikasi dari pengetahuan sehingga tingkat keterampilan seseorang berkaitan dengan tingkat pengetahuan, dan pengetahuan dipengaruhi oleh :

Keterampilan Teknik (*technical skills*). Keterampilan teknik merupakan kompetensi spesifik untuk melaksanakan tugas atau kemampuan menggunakan teknik-teknik, alat-alat, prosedur-prosedur dan pengetahuan tentang lapangan yang dispesialisasi secara benar dan tepat dalam pelaksanaan tugasnya.

Keterampilan Hubungan Manusia. Keterampilan hubungan manusia adalah kemampuan untuk memahami dan memotivasi orang lain, sebagai individu atau dalam kelompok. Kemampuan ini berhubungan dengan kemampuan menseleksi

pegawai, menciptakan dan membina hubungan yang baik, memahami orang lain, memberi motivasi dan bimbingan, dan mempengaruhi para pekerja, naik secara individual atau kelompok.

- a. Tingkat Pendidikan. Semakin tinggi pendidikan seseorang, semakin baik pengetahuan yang dimiliki. Sehingga, seseorang tersebut akan lebih mudah dalam menerima dan menyerap hal-hal baru. Selain itu, dapat membantu mereka dalam menyelesaikan hal-hal baru tersebut.
- b. Umur. Ketika umur seseorang bertambah maka akan terjadi perubahan pada fisik dan psikologi seseorang. Semakin cukup umur seseorang, akan semakin matang dan dewasa dalam berfikir dan bekerja.
- c. Pengalaman. Pengalaman dapat dijadikan sebagai dasar untuk menjadi lebih baik dari sebelumnya dan sebagai sumber pengetahuan untuk memperoleh suatu kebenaran. Pengalaman yang pernah didapat seseorang akan mempengaruhi kematangan seseorang dalam berpikir dalam melakukan suatu hal.
- d. Keahlian Teknik. Keahlian yang dimiliki seseorang akan membuat terampil dalam melakukan keterampilan tertentu. Keahlian akan membuat seseorang mampu melakukan sesuatu sesuai dengan yang sudah diajarkan.

2.1.2 Kapal

Menurut pasal 309 ayat (1) KUHD, “kapal” adalah semua alat berlayar, apapun nama dan sifatnya. Termasuk didalamnya adalah: kapal karam, mesin pengeruk lumpur, mesin penyedot pasir, dan alat pengangkut terapung lainnya. Meskipun benda-benda tersebut tidak dapat bergerak dengan kekuatannya sendiri, namun dapat digolongkan kedalam “alat berlayar” karena dapat terapung/mengapung dan bergerak di air.

Undang-undang nomor 17 tahun 2008 tentang Pelayaran menyatakan kapal adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu, yang digerakkan dengan tenaga angin, tenaga mekanik, dan energi lainnya, ditarik atau ditunda, termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis, kendaraan dibawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang dapat berpindah-pindah. Oleh karena itu

kapal yang digunakan untuk keperluan transportasi antara pulau maupun untuk keperluan eksploitasi hasil laut, harus memenuhi persyaratan kelayakan laut.

Adapun kelayakan laut kapal adalah kendaraan kapal yang memenuhi persyaratan keselamatan kapal pencegahan pencemaran perairan dari kapal, pengawakan, garis muat, pemuatan, kesejahteraan awak kapal, dan kesehatan penumpang, status hukum kapal. maka kapal merupakan salah satu sarana transportasi yang sangat penting, terutama bagi negara maritim, terutama negara Indonesia.

a. Jenis - Jenis Kapal

Beberapa Jenis kapal menurut Undang - undang Pelayaran UU RI No. 17 Tahun 2008 sebagai berikut :

- 1) Kapal-Kapal Perang adalah kapal Tentara Nasional Indonesia (TNI) yang ditetapkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang -undangan.
- 2) Kapal Negara adalah kapal milik negara digunakan oleh instansi pemerintah tertentu yang diberi fungsi dan kewenangan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang - undangan untuk menegakkan hukum serta tugas - tugas pemerintah lainnya.
- 3) Kapal Asing adalah kapal yang berbendera selain bendera Indonesia dan tidak dicatat dalam daftar kapal Indonesia.

2.1.3 Alat-Alat Navigasi

Navigasi maritim adalah proses menentukan posisi dan pergerakan kapal di laut. Dalam konteks ini, alat navigasi menjadi sangat penting untuk memastikan bahwa kapal dapat beroperasi dengan aman dan efisien. Navigasi mencakup pemahaman tentang penggunaan berbagai alat, pemetaan, serta hukum dan regulasi yang berlaku di perairan.

Navigasi adalah tindakan menentukan posisi serta mengatur arah perjalanan, baik dalam medan fisik maupun melalui peta. Oleh karena itu, pengetahuan terkait penggunaan alat seperti kompas, peta, Radar, GMDSS, Peralatan Penyelamatan. Serta pemahaman literatur dan teknik terkait merupakan hal penting bagi awak kapal yang mengkhususkan diri di dalam bidang ini. Dengan demikian, navigasi

menjadi unsur kunci dalam aktivitas pelayaran yang melibatkan pergerakan kapal dari satu lokasi ke lokasi lainnya. Memahami penggunaan alat navigasi adalah hal yang sangat vital bagi pelaut dalam mengendalikan kapal mereka. Dalam konteks navigasi yang aman dan efisien (Jayanti, 2023).

a. GPS (*Global Positioning System*)

GPS adalah sistem navigasi satelit yang memberikan informasi posisi secara akurat. Keterampilan dalam menggunakan GPS sangat penting, karena kesalahan dalam interpretasi data dapat berakibat fatal. Nama formalnya adalah NAVSTAR GPS kependekan dari *Navigation Satellite and Ranging Global Positioning System*. Dalam hal penentuan posisi, GPS dapat memberikan ketelitian posisi yang spektrumnya cukup luas. Dari yang sangat teliti sampai yang biasa-biasa saja. Ketelitian posisi yang diperoleh secara umum akan bergantung pada empat faktor, yaitu : Metode penentuan posisi yang digunakan, Geometri dan distribusi dari satelit-satelit yang diamati, Ketelitian data yang digunakan, Strategi / metode pengolahan data yang diterapkan. Selain memberikan informasi tentang waktu, GPS juga dapat digunakan untuk mentransfer waktu dari satu tempat ke tempat lain. Ketelitian sampai beberapa nanodetik dapat diberikan oleh GPS untuk transfer waktu antar benua (Jayanti,2023)

Fungsi pokok GPS adalah untuk menentukan posisi lintang dan bujur kapal, kecepatan kapal, jarak tempuh kapal, memperkirakan jarak waktu datang di pelabuhan tujuan, sisa waktu tempuh, menyimpan posisi kapal yang diinginkan, menentukan jejak pelayaran dalam bentuk peta.

b. RADAR (*Radio Detection And Ranging*)

Radar digunakan untuk mendeteksi objek di sekitar kapal, terutama dalam kondisi visibilitas yang rendah. Penggunaan radar memerlukan pemahaman tentang sinyal dan interpretasi gambar yang dihasilkan.

Kompetensi Operator Radar berpengaruh terhadap optimalisasi penggunaan Radar. Seorang operator Radar harus dapat mengoperasikan Radar dengan benar dan mengikuti *Standart Operational Procedure* (SOP) untuk memastikan navigasi kapal berlangsung aman dan selamat. Selain itu, kompetensi operator Radar berpengaruh terhadap dimensi atau indikator optimalisasi penggunaan Radar dengan menggunakan metode dan prosedur yang tepat sehingga dapat mencegah terjadinya tubrukan dan memastikan navigasi Radar berfungsi untuk menjaga keselamatan kapal (Arleiny et al., 2018).

c. AIS (*Automatic Identification System*)

AIS Adalah sistem elektronik yang digunakan di kapal untuk mengidentifikasi dan melacak posisi kapal lain di laut. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan keselamatan pelayaran dengan memberikan informasi real-time tentang kapal yang berada di sekitar, serta membantu pengawasan lalu lintas laut. AIS sangat penting di kapal untuk navigasi yang aman, terutama di perairan yang padat dan dalam kondisi visibilitas rendah.

AIS diperkenalkan pada tahun 1990-an oleh Organisasi Maritim Internasional (IMO) sebagai sistem pelengkap untuk radar frekuensi tinggi, dengan tujuan utama untuk menghindari tabrakan kapal. Pada tahun 2002, perjanjian SOLAS (*Safety of Life at Sea*) mengharuskan kapal di atas ukuran tertentu untuk dilengkapi dengan AIS. Penerima AIS yang dipasang di satelit kemudian digunakan untuk meningkatkan jangkauan penerimaan, memungkinkan pengawasan global terhadap kapal besar. Salah satu teknologi yang kini banyak digunakan untuk mendukung pengawasan maritim adalah Sistem Identifikasi Otomatis atau *Automatic Identification System* (AIS) (Suharto, 2023).

Implementasi Automatic Identification System (AIS) dalam pengawasan maritim telah terbukti meningkatkan efektivitas dalam menjaga keamanan dan keselamatan jalur pelayaran. AIS memberikan manfaat signifikan seperti

peningkatan keselamatan pelayaran melalui deteksi dan identifikasi kapal secara real-time, efisiensi operasional dengan optimasi rute dan koordinasi lalu lintas maritim, serta peningkatan keamanan dengan kemampuan mendeteksi aktivitas ilegal dan merespons keadaan darurat dengan cepat. Dengan memanfaatkan teknologi AIS dan analisis jarak yang akurat, seperti yang ditunjukkan dalam rute pelayaran kapal Gunung Dempo dari Surabaya ke Makassar, otoritas maritim dapat memastikan pengawasan yang lebih baik dan navigasi yang lebih aman bagi kapal-kapal yang beroperasi di perairan internasional.

2.1.4 Crew Kapal

Menurut Undang-Undang RI No.17 Tahun 2008 tentang Pelayaran Bab I Ketentuan Umum Pasal 1 Ayat 40, “Awak Kapal adalah orang yang bekerja atau dipekerjakan di atas kapal oleh pemilik atau operator kapal untuk melakukan tugas di atas kapal sesuai dengan jabatannya yang tercantum dalam buku siji”.

Semua posisi di kapal dari Kapten sampai Messboy adalah awak kapal. Dalam ayat 41 disebutkan bahwa “Nahkoda adalah salah seorang dari awak kapal yang menjadi pemimpin tertinggi di kapal dan mempunyai wewenang dan tanggung jawab tertentu sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan, dan pada ayat 42 Nahkoda cukup di istimewakan oleh Undang-Undang Negara yang berbunyi, “Anak Buah Kapal adalah Awak Kapal selain Nahkoda”. Jabatan diatas kapal dibagi dua yaitu Perwira kapal dan Anak Buah Kapal (ABK) :

- a. Perwira kapal, terdiri dari *Captain, Chieff Officer, Second Officer*, dan *Third Officer* untuk bagian *deck*. Sedangkan untuk bagian *Engine* adalah *Chieff Enginer, First Enginer, Second Enginer, Third Enginer*.
- b. Anak Buah Kapal, terdiri dari *Bosun, Able Seaman (AB), Ordinary Seaman (OS), Mess Boy, Chief Cook* untuk bagian *deck*. Sedangkan untuk bagian *Engine* adalah *Oiler* dan *Wiper*.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *crew* atau awak kapal adalah seseorang yang bekerja atau dipekerjakan di atas kapal oleh pemilik atau operator kapal untuk melakukan tugas sesuai dengan jabatannya yang tercantum dalam

buku siji yang dibagi menjadi dua bagian kedudukan yaitu Perwira kapal dan Anak Buah Kapal (Kurniawan, 2017).

2.1.5 SOP (Standar Operasional Prosedur) Alat Navigasi

a. Pengecekan Peralatan:

SOP harus mencakup prosedur rinci untuk memeriksa semua peralatan navigasi, seperti kompas, GPS, radar, dan AIS. Pengecekan ini meliputi pemeriksaan fisik, pengujian fungsi, dan pencatatan hasil pemeriksaan.

b. Pengoperasian Peralatan:

SOP harus menjelaskan cara mengoperasikan setiap alat navigasi dengan benar, termasuk langkah-langkah menghidupkan, mematikan, dan menggunakan fitur-fitur yang tersedia.

c. Perawatan Peralatan:

SOP harus mencakup prosedur untuk perawatan rutin peralatan, seperti membersihkan, melumasi, dan mengganti suku cadang yang aus.

d. Penanganan Masalah:

SOP harus memberikan panduan tentang cara mengatasi masalah yang mungkin timbul saat menggunakan peralatan navigasi, termasuk langkah-langkah perbaikan sementara atau tindakan darurat.

e. Keamanan:

SOP harus menekankan pentingnya keselamatan dalam penggunaan peralatan navigasi dan memberikan instruksi tentang tindakan yang harus diambil untuk mencegah kecelakaan.

f. Penyimpanan Peralatan:

SOP harus mencakup prosedur penyimpanan peralatan navigasi yang benar untuk melindunginya dari kerusakan dan memperpanjang masa pakainya.

2.2 Studi Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu ini menjadi salah satu acuan penulisan dalam melakukan penelitian melakukan penelitian sehingga penulis dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Dari penelitian yang

terdahulu, Penulis tidak menemukan penelitian dengan judul yang sama seperti judul penelitian Penulis. Namun, penulis mengambil referensi dari penelitian lain. Penelitian terdahulu yang terkait dalam penelitian ini antara lain :

Tabel 2.1 Studi Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1	Rudiana (2021). Meteor STIP Marunda	Peranan Alat Navigasi Elektronik Berdampak Pada Keselamatan Pelayaran Diatas Kapal.	Kurangnya kompetensi pengetahuan dan keterampilan mualim dalam penggunaan ECDIS dikarenakan kurangnya kesadaran mualim untuk mempelajari teori-teori yang relevan dengan penggunaan ECDIS yang baik dari buku panduan atau Standard Operation Procedure (SOP) sehingga mengakibatkan ketidakmampuan dalam pengoperasian dan pembaharuan data ECDIS yang tentunya dapat mengancam keselamatan pelayaran.
2	Jayanti & Noreng (2023) Sekolah Tinggi Manajemen Transportasi Malahayati Jakarta, Indonesia	“Pengaruh Keterampilan Awak Kapal dalam Penggunaan Peralatan Navigasi terhadap Keselamatan Pelayaran pada PT. Al Jazeera Shipping Co.W.L.L”	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh keterampilan awak kapal dalam penggunaan peralatan navigasi terhadap keselamatan pelayaran armada kapal pada PT. AL JAZEERA SHIPPING.CO.W.L.L. Populasi dalam penelitian ini adalah awak kapal pada PT. AL JAZEERA SHIPPING.CO.W.L.L yang berjumlah 21 orang dari 7 kapal yaitu Sea Monarch, Sea Thunder, Al Aali 1, Al Faisal 1, Valian Eagle, Sea Dragon, Sea Majestic. Sampel yang digunakan adalah seluruh awak kapal PT. AL JAZEERA SHIPPING.CO.W.L.L yaitu Sea Monarch, Sea Thunder, Al Aali 1, Al Faisal 1, Valian Eagle, Sea Dragon, Sea Majestic yang berjumlah 21 orang dengan teknik sensus”. langsung, pelatihan dan peningkatan keterampilan tenaga kerja.
3	Kurniadi, dkk. (2023) Politeknik Pelayaran Malahayati	“Optimalisasi penggunaan Radar: Kompetensi Operator Radar, Perencanaan Pemasangan Radar dan Spesifikasi Radar”	Penelitian ini dilatarbelakangi sering terjadinya kecelakaan kapal di Indonesia yang disebabkan oleh tidak optimalnya penggunaan RADAR dan menimbulkan kerugian cukup besar, baik bagi pemilik kapal maupun masyarakat. RADAR merupakan teknologi yang berfungsi untuk mendeteksi objek disekitar kapal

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
			sehingga dapat mencegah terjadinya kecelakaan kapal. Artikel ini mereview faktor-faktor yang memengaruhi optimalisasi penggunaan Radar, termasuk kompetensi operator Radar, perencanaan pemasangan RADAR dan Spesifikasi Radar, Ini merupakan tinjauan literatur dalam bidang manajemen transportasi.
4	Apriliani, dkk. (2018) FPIK Universitas Padjadjaran	“Pengenalan Teknologi <i>Global Positioning System</i> (GPS) Sebagai Alat Bantu Operasi Penangkapan Ikan Di Pangandaran”	Tujuan Penelitian ini Letak Pangandaran yang berhadapan dengan Samudera Hindia membuat sebagian penduduknya bermata pencaharian sebagai nelayan dengan peralatan menangkap ikan yang sederhana. Teknologi <i>Global Positioning System</i> (GPS) ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas dan kuantitas tangkapan nelayan yang dapat menaikkan pendapatan dan kesejahteraan kehidupan nelayan.
5	Iryani (2023) Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar	“Optimalisasi penggunaan alat navigasi radar dalam keselamatan pelayaran di mt. Gede”	Dalam bernavigasi, radar digunakan sebagai alat pencegah tubrukan di laut yang sangat penting, khususnya pada kondisiberkabut dan atau malam hari. Karena radar mampu memberikan informasi yang sama di setiap kondisi. Dengan demikian pada malam hari pun kita dapat melihat kapal dan pergerakannya seperti layaknya pada siang hari.
6	Dika (2018) Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang	“Peningkatan kemampuan Perwira jaga <i>fresh graduate</i> dalam menggunakan alat-alat navigasi untuk mencegah bahaya tubrukan di MV. Energy midas”	Kemampuan perwira jaga dalam menggunakan alat-alat navigasi perlu ditingkatkan karena didapati penggunaan dan persiapan alat-navigasi kurang optimal, selain itu pengetahuan dan keterampilan perwira jaga khususnya Perwira <i>fresh graduate</i> dalam menggunakan alat-alat navigasi kurang. Tujuan penelitian yang dilaksanakan penulis adalah untuk mengetahui sebab peningkatan kemampuan perwira jaga dalam menggunakan alat-alat navigasi dan mengetahui upaya meningkatkan kemampuan Perwira jaga dalam menggunakan alat-alat navigasi.

Adapun perbedaan penelitian Penulis dengan penelitian terdahulu ialah:

1. Pada studi penelitian terdahulu yaitu” Peranan Alat Navigasi Elektronik Berdampak Pada Keselamatan Pelayaran Diatas Kapal” yang dimana dilakukan oleh Rudiana Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta (2021). Yang membahas: Peranan Alat Navigasi Elektronik Berdampak Pada Keselamatan Pelayaran Diatas Kapal. Perbedaan dari penelitian terdahulu adalah Proposal ini bertujuan untuk mengetahui faktor tentang evaluasi penguasaan alat navigasi *crew* kapal di PT. PELINDO 1 Cabang Dumai, sementara jurnal membahas tentang Peranan Alat Navigasi Elektronik Berdampak Pada Keselamatan Pelayaran Diatas Kapal.
2. Pada studi penelitian terdahulu yaitu “ Pengaruh Keterampilan Awak Kapal dalam Penggunaan Peralatan Navigasi terhadap Keselamatan Pelayaran pada PT. Al Jazeera Shipping Co.W.L.L” yang dimana dilakukan oleh Anjani Sekolah Tinggi Manajemen Transportasi Malahayati Jakarta (2023). Yang membahas: bagaimana pengaruh keterampilan awak kapal dalam penggunaan peralatan navigasi terhadap keselamatan pelayaran armada kapal pada PT. AL JAZEERA SHIPPING.CO.W.L.L. Perbedaan dari penelitian terdahulu adalah Proposal ini bertujuan untuk mengetahui faktor tentang evaluasi penguasaan alat navigasi *crew* kapal di PT. PELINDO 1 Cabang Dumai, sementara jurnal membahas tentang bagaimana pengaruh keterampilan awak kapal dalam penggunaan peralatan navigasi terhadap keselamatan pelayaran armada kapal pada PT. AL JAZEERA SHIPPING.CO.W.L.L.
3. Pada studi penelitian terdahulu yaitu” Optimalisasi penggunaan Radar: Kompetensi Operator Radar, Perencanaan Pemasangan Radar dan Spesifikasi Radar” yang dimana dilakukan oleh Dedy Kurniadi Afandi Sahputra, capt zainal Arifin Politeknik Pelayaran Malahayati (2023). Yang dibahas; sering terjadinya kecelakaan kapal di Indonesia yang disebabkan oleh tidak optimalnya penggunaan RADAR dan menimbulkan kerugian cukup besar, baik bagi pemilik kapal maupun masyarakat. Perbedaan dari penelitian terdahulu adalah Proposal ini bertujuan untuk mengetahui factor tentang

evaluasi penguasaan alat navigasi *crew* kapal di PT. PELINDO 1 Cabang Dumai, sementara jurnal membahas tentang tidak optimalnya penggunaan RADAR yang mengakibatkan kecelakaan kapal.

4. Pada studi penelitian terdahulu yaitu “Pengenal Teknologi Global Positioning System (GPS) Sebagai Alat Bantu Operasi Penangkapan Ikan Di Pangandaran” yang dimana dilakukan oleh Apriliani, dkk FPIK Universitas Padjadjaran (2018). Yang dibahas: Teknologi *Global Positioning System* (GPS) ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas dan kuantitas tangkapan nelayan yang dapat menaikkan pendapatan dan kesejahteraan kehidupan nelayan. Perbedaan dari penelitian terdahulu adalah proposal ini bertujuan untuk mengetahui faktor tentang evaluasi penguasaan alat navigasi *crew* kapal di PT. PELINDO 1 Cabang Dumai, sementara jurnal membahas tentang *Global Positioning System* (GPS) mampu meningkatkan kualitas dan kuantitas tangkapan nelayan yang dapat menaikkan pendapatan dan kesejahteraan kehidupan nelayan.
5. Pada studi penelitian terdahulu yaitu “Optimalisasi penggunaan alat navigasi radar dalam keselamatan pelayaran di MT. Gede” yang dimana dilakukan oleh Iryani, Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar (2023). Yang dibahas: Karena radar mampu memberikan informasi yang sama di setiap kondisi. Dengan demikian pada malam hari pun kita dapat melihat kapal dan pergerakannya seperti layaknya pada siang hari. Perbedaan dari penelitian terdahulu adalah Proposal ini bertujuan untuk mengetahui factor tentang evaluasi penguasaan alat navigasi *crew* kapal di PT. PELINDO 1 Cabang Dumai, sementara jurnal membahas tentang RADAR mampu mencegah tubrukan di laut yang sangat penting pada kondisi berkabut atau malam hari.
6. Pada studi penelitian terdahulu yaitu “peningkatan kemampuan perwira jaga fresh graduate dalam menggunakan alat-alat navigasi untuk mencegah bahaya tubrukan di MV. Energy Midas” yang dimana dilakukan oleh Dika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang (2018). Yang dibahas: Tujuan penelitian yang dilaksanakan penulis adalah untuk mengetahui sebab

peningkatan kemampuan perwira jaga dalam menggunakan alat-alat navigasi dan mengetahui upaya meningkatkan kemampuan perwira jaga dalam menggunakan alat-alat navigasi. Perbedaan dari penelitian terdahulu adalah Proposal ini bertujuan untuk mengetahui factor tentang evaluasi penguasaan alat navigasi *crew* kapal di PT. PELINDO 1 Cabang Dumai, sementara jurnal membahas tentang kemampuan perwira jaga dalam menggunakan alat-alat navigasi.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Februari sampai dengan Juli 2025. Adapun tempat penelitian ini dilaksanakan di PT. PELINDO 1 Cabang Dumai.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dimaksudkan untuk memperoleh bahan- bahan yang akurat, relavan, dan nyata. Untuk memperoleh data tersebut, antara lain observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Metode pengumpulan data ialah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Masing-masing data memiliki kelebihan dan kekurangan tersendiri. Oleh karena itu, penulis menggunakan lebih dari satu teknik pengumpulan data, sehingga dapat saling melengkapi satu sama lain untuk menuju kesempurnaan proposal tugas akhir ini.

Dalam proposal tugas akhir ini penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, antara lain :

1. Metode Observasi

Pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung ditempat penelitian yaitu PT. Pelindo Marine Service (PMS) Cabang Dumai dan badan usaha pelabuhan untuk memahami dan mencatat secara sistematis terhadap hal terkait penelitian.

2. Kuesioner

Pengumpulan data untuk mengidentifikasi aspek-aspek penting dalam mengukur keterampilan kru kapal seperti, pengalaman, kemampuan mengenai alat navigasi, kemampuan navigasi, yang akan digunakan untuk mengukur keterampilan crew kapal yang dapat mendukung penelitian.

3. Wawancara

Wawancara ialah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab secara langsung maupun tidak langsung antara

Peneliti dan narasumber. Wawancara juga dapat dilakukan melalui telepon, email, chatting, ataupun skype. Sehingga dalam mengumpulkan data ini Peneliti menggunakan bentuk wawancara secara langsung kepada narasumber serta menggunakan sistem aplikasi tersebut, adapun teknologi yang digunakan Peneliti ialah teknologi telepon yang berbasis chatting.

4. Dokumentasi

Suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk arsip, dokumen, foto, yang berupa laporan serta keterangan dapat mendukung penelitian.

3.3 Teknik Analisis Data

Penelitian ini bersifat penjelasan terhadap fenomena yang ada dengan mengembangkan konsep dan menghimpun fakta, tetapi tidak melakukan hipotesa. Jadi disini bermaksud menganalisis data yang ada pada PT Pelindo Marine Service (PMS) Cabang Dumai dan menjelaskan fenomena yang terjadi di lokasi penelitian (PT. Pelindo Marine Service).

Analisis data adalah proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya kedalam suatu pola, kategori, dan satu uraian dasar. Analisis data yang dilakukan untuk menjawab permasalahan dalam penelitian ini yaitu data yang diperoleh dari hasil observasi, kuesioner, wawancara dan dokumen dari instansi terkait dari sumber-sumber lain.

Kemudian data-data tersebut dianalisa secara kualitatif yang selanjutnya dijabarkan secara deskriptif atau dijabarkan sesuai dengan kenyataan di lapangan. Kemudian dibandingkan dengan konsep maupun teori-teori yang mendukung pembahasan dalam penelitian ini, yang mendukung untuk mengambil kesimpulan dan disajikan dalam bentuk uraian kalimat dengan diberi penjelasan.

3.4 Jadwal Penelitian

Untuk menyelesaikan penelitian ini penulis telah mempersiapkan rencana kegiatan. Kegiatan ini berfungsi agar semua kegiatan penelitian dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan selesai dengan tepat waktu. Terhitung dari

bulan Februari 2025 sampai dengan bulan Juli 2025 yang dikerjakan dengan bijaksana.

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Bulan/2025					
		Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul
1	Penulisan Proposal Tugas Akhir						
2	Pengumpulan Data						
3	Analisis Data						
4	Penulisan Tugas Akhir						

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Data

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif, data hasil penelitian yang diperoleh melalui metode pengumpulan data. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi sebagai metode pokok dan metode wawancara.

Metode observasi digunakan sebagai metode untuk memperoleh data tentang evaluasi penguasaan alat navigasi *crew* kapal. Sedangkan metode wawancara, digunakan untuk menggali lebih dalam mengenai penguasaan alat navigasi *crew* kapal yang sesuai dengan SOP yang berlaku. Metode wawancara tersebut digunakan untuk memperkuat data yang diperoleh dari metode observasi. Adapun narasumber yang diwawancarai adalah Bapak Vicky Zulfiqar ANT III selaku Mualim II di KT HANGTUAH dan bapak Bayu Berlian ANT V selaku Mualim II di KT BAYU III.

Metode kuesioner penjelasan mengenai karakteristik responden dan data yang dikumpulkan melalui kuesioner. Deskripsi ini biasanya mencakup informasi demografis responden (seperti usia, jenis kelamin, pendidikan), serta gambaran umum mengenai jawaban responden terhadap pertanyaan dalam kuesioner. Tujuannya adalah untuk memberikan pemahaman awal tentang data yang terkumpul dan membantu dalam analisis lebih lanjut.

Metode wawancara tersebut digunakan untuk memperkuat data yang diperoleh dari metode observasi. Selanjutnya metode dokumentasi yang digunakan untuk memperoleh data-data tambahan sebagai pendukung dan pelengkap, yang diperoleh melalui metode observasi dan wawancara. Adapun narasumber yang diwawancarai adalah Bapak Vicky Zulfiqar ANT III selaku Mualim II di KT HANGTUAH dan bapak Bayu Berlian ANT V selaku Mualim II di KT BAYU III.

Metode dokumentasi cara atau teknik yang digunakan untuk mengumpulkan, mencatat, dan menyimpan data atau informasi dari dokumen-

dokumen tertulis atau rekaman lainnya yang relevan dengan topik penelitian atau kegiatan tertentu. Metode ini sering digunakan dalam penelitian kualitatif maupun kuantitatif, terutama untuk mengakses data historis, administratif, atau resmi.

4.2 Analisis data

Mengenai keterampilan kru kapal dalam menggunakan alat navigasi tunda melibatkan pengumpulan dan pemrosesan data tentang kemampuan kru dalam berbagai aspek navigasi tunda. Data tersebut dapat mencakup penggunaan GPS, radar, dan sistem komunikasi. Analisis dapat dilakukan untuk mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan, menilai efektivitas pelatihan yang ada, dan mengoptimalkan prosedur navigasi tunda.

4.1 Tabel Responden Kuesioner

No	Pernyataan	Jawaban Responden
1	Saya mampu mengoperasikan alat navigasi dan menjalankan prosedur kerja sesuai dengan bidang kerja secara tepat dan benar.	TS KS CS S SS ☒ ☒ ☒ ☒ ☒
2	Saya dapat berkomunikasi dan bekerja sama dengan rekan kerja secara baik dalam menyelesaikan tugas.	TS KS CS S SS ☒ ☒ ☒ ☒ ☒
3	latar belakang Pendidikan saya sesuai dan mendukung tugas yang saya kerjakan saat ini.	TS KS CS S SS ☒ ☒ ☒ ☒ ☒
4	Saya mampu bekerja produktif dan menyesuaikan diri dengan tuntutan pekerjaan diusia saya saat ini.	TS KS CS S SS ☒ ☒ ☒ ☒ ☒
5	Saya mampu menyelesaikan tugas sebagai crew kapal berkat pengalaman sebelumnya.	TS KS CS S SS ☒ ☒ ☒ ☒ ☒

6	Saya memiliki keahlian teknik yang diperlukan untuk menjalankan tugas dengan baik sebagai crew kapal.	TS	KS	CS	S	SS
		●	●	●	●	●

Keterangan:

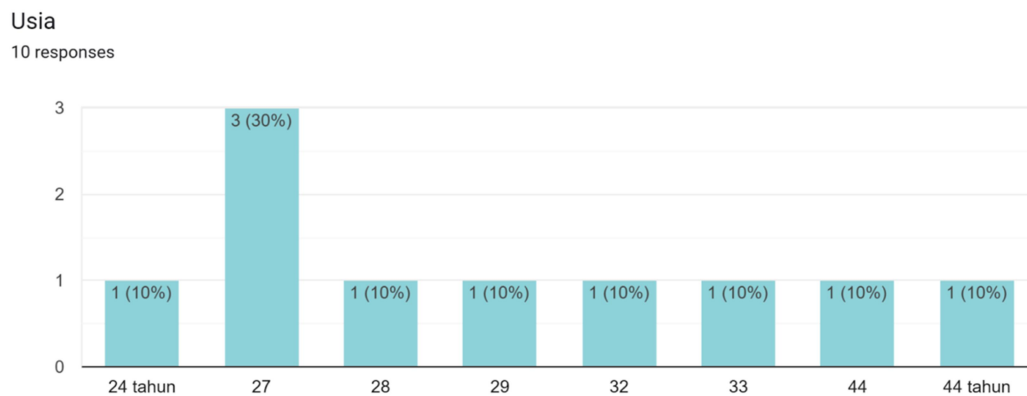
TS= Tidak Setuju

KS= Kurang Setuju

CS= Cukup Setuju

S= Setuju

SS= Sangat Setuju



Gambar 4.1 Diagram Usia kru

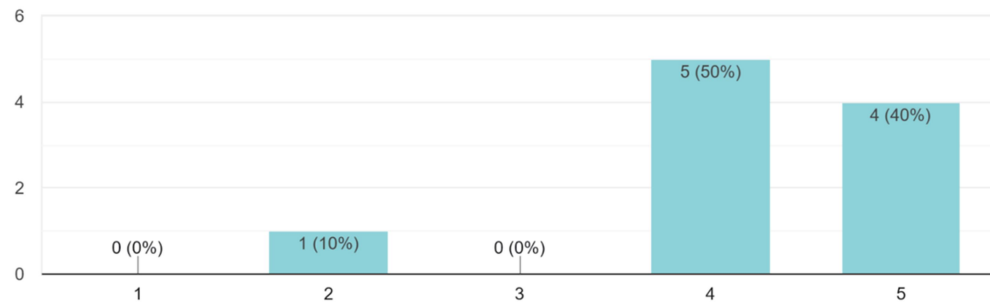
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Distribusi usia kru kapal menunjukkan variasi usia yang cukup luas (24–44 tahun), yang dapat mencerminkan tingkat keterampilan yang beragam. Usia muda (24–29) lebih cenderung berada pada fase pengembangan keterampilan. Usia menengah (27–33) berada pada puncak performa, dengan keseimbangan antara tenaga dan pengalaman. Usia lebih tua (44 tahun) biasanya memiliki pengalaman luas dan kemampuan kepemimpinan, berperan dalam posisi strategis.

Berikut merupakan hasil dari jawaban responden dari google form sebagai berikut:

Saya mampu mengoperasikan alat navigasi dan menjalankan prosedur kerja sesuai dengan bidang kerja secara tepat dan benar.

10 responses



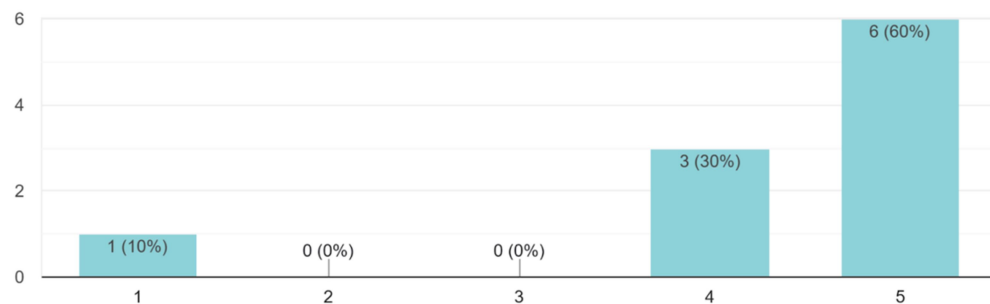
Gambar 4.2 Diagram rekapitulasi pernyataan kuesioner pertama

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Berdasarkan Diagram 4.2 pernyataan kuesioner pertama mendapatkan respon “Setuju” terbanyak berjumlah 5 Orang (50%) dari seluruh responden. Sedangkan respon “Tidak Setuju” dan “Cukup Setuju” merupakan respon terkecil berjumlah 0 responden.

Saya dapat berkomunikasi dan bekerja sama dengan rekan kerja secara baik dalam menyelesaikan tugas.

10 responses



Gambar 4.3 Diagram rekapitulasi pernyataan kuesioner kedua

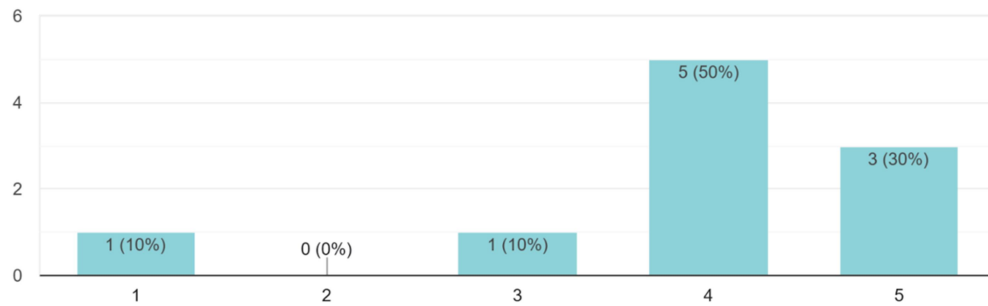
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Berdasarkan Diagram 4.3 pernyataan kuesioner kedua mendapatkan respon “Sangat Setuju” terbanyak berjumlah 6 Orang (60%) dari seluruh

responden. Sedangkan respon “Kurang Setuju” dan “Cukup Setuju” merupakan respon terkecil berjumlah 0 responden.

latar belakang Pendidikan saya sesuai dan mendukung tugas yang saya kerjakan saat ini.

10 responses



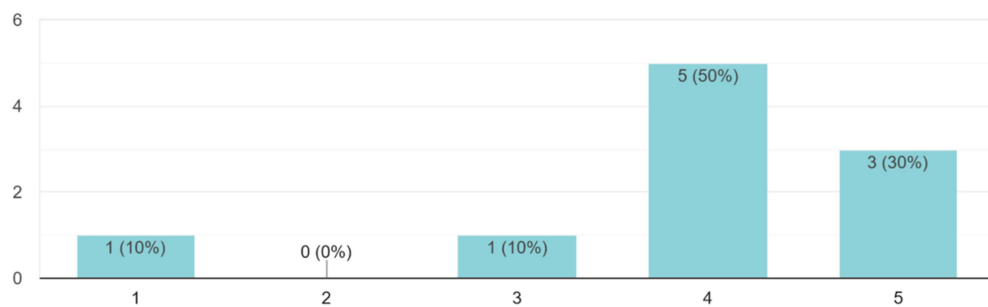
Gambar 4.4 Diagram rekapitulasi pernyataan kuesioner ketiga

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Berdasarkan Daigram 4.4 pernyataan kuesioner ketiga mendapatkan respon “Setuju” terbanyak berjumlah 4 Orang (40%) dari seluruh responden. Sedangkan respon “Kurang Setuju” merupakan respon terkecil berjumlah 0 responden.

Saya mampu bekerja produktif dan menyesuaikan diri dengan tuntutan pekerjaan diusia saya saat ini.

10 responses

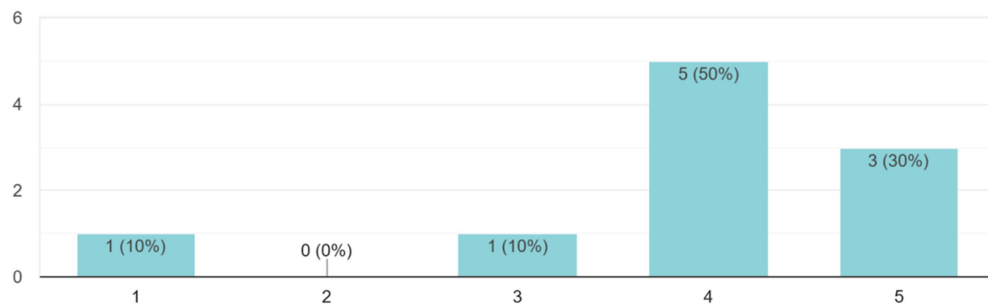


Gambar 4.5 Diagram rekapitulasi pernyataan kuesioner keempat

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Berdasarkan Diagram 4.5 pernyataan kuesioner keempat mendapatkan respon “Setuju” terbanyak berjumlah 4 Orang (40%) dari seluruh responden. Sedangkan respon “Kurang Setuju” merupakan respon terkecil berjumlah 0 responden.

Saya mampu menyelesaikan tugas sebagai crew kapal berkat pengalaman sebelumnya.
10 responses

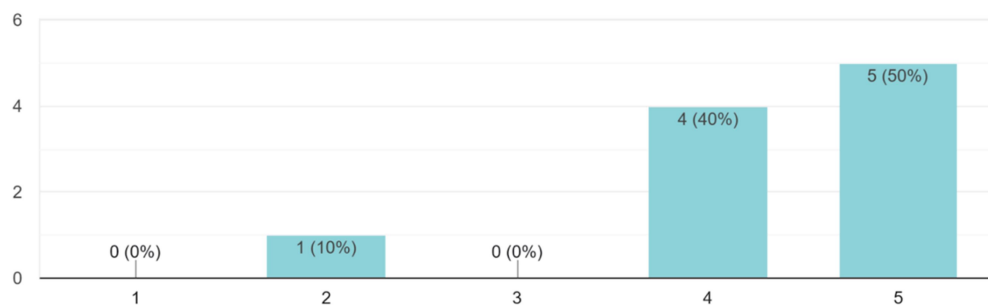


Gambar 4.6 Diagram rekap pitulasi pernyataan kuesioner kelima

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Berdasarkan Diagram 4.6 pernyataan kuesioner kelima mendapatkan respon “Setuju” terbanyak berjumlah 5 Orang (50%) dari seluruh responden. Sedangkan respon “Kurang Setuju” merupakan respon terkecil berjumlah 0 responden.

Saya memiliki keahlian teknik yang diperlukan untuk menjalankan tugas dengan baik sebagai crew kapal.
10 responses



Gambar 4.7 Diagram rekapitulasi pernyataan kuesioner keenam

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Berdasarkan Diagram 4.7 pernyataan kuesioner keenam mendapatkan respon “Sangat Setuju” terbanyak berjumlah 5 Orang (50%) dari seluruh responden. Sedangkan respon “Tidak Setuju” dan “Cukup Setuju” merupakan respon terkecil berjumlah 0 responden.

Tabel 4.2 Wawancara Beserta Jawaban Narasumber

No	Rumusan Masalah	Pertanyaan	Jawaban Narasumber
1	Bagaimana tingkat penguasaan kru kapal terhadap alat navigasi yang digunakan di kapal?	1. Sejauh mana kru kapal memahami cara kerja dan fungsi alat navigasi yang ada di kapal?	Kru Berpengalaman sudah terbiasa menggunakan berbagai jenis alat navigasi, baik tradisional (seperti kompas, peta laut) maupun modern (seperti GPS, ECDIS, radar, AIS). Mereka biasanya tahu bagaimana mengoperasikan informasi dari alat-alat ini secara efektif. Kru baru masih dalam tahap belajar. Mereka mungkin tahu secara teori, tapi belum sepenuhnya mahir dalam praktik, terutama dalam kondisi darurat atau ketika sistem elektronik gagal.
		2. Apakah terdapat kesulitan saat mengoperasikan alat navigasi tersebut?	Terdapat kemungkinan kesulitan saat mengoperasikan alat navigasi, tergantung pada tingkat pemahaman pengguna dan kompleksitas alat tersebut. Beberapa kesulitan yang mungkin muncul antara lain kurangnya pelatihan, antarmuka yang tidak intuitif, gangguan sinyal (seperti GPS di area tertutup), atau kesalahan dalam memasukkan data tujuan. Namun, dengan pemahaman yang cukup dan panduan yang jelas, sebagian besar alat navigasi modern sebenarnya cukup mudah dioperasikan.

No	Rumusan Masalah	Pertanyaan	Jawaban Narasumber
2	Apa saja faktor yang mempengaruhi penguasaan kru kapal dalam penggunaan alat navigasi?	1. Apakah tingkat pendidikan memengaruhi penguasaan kru kapal alat navigasi, latarbelakang pendidikan apa yang di butuhkan untuk berada di posisi navigasi?	Ya,tingkat pendidikan dan latar belakang pelatihan kru sangat memengaruhi penguasaan alat navigasi. Contoh: Tingkat Pendidikan Formal .Pendidikan tinggi dibidang pelayaran (Akademi Maritim) Membekali kru dengan pemahaman teori yang kuat tentang prinsip navigasi, hukum laut, meteorologi, dan keselamatan pelayaran. Lulusan dari institusi ini biasanya telah menjalani pelatihan simulator dan praktik di kapal. Contoh: Pendidikan non-formal atau tingkat dasar Memberi pengalaman langsung, tapi seringkali tidak sistematis atau terdokumentasi.Tingkat penguasaan alat bisa sangat bervariasi tergantung siapa yang membimbing dan bagaimana proses belajarnya.
		2. Bagaimana peran pengalaman kerja dapat membantu kru kapal menguasai alat navigasi?	Pengalaman kerja memiliki peran yang sangat penting dalam membantu kru kapal menguasai alat navigasi. Semakin sering kru menggunakan alat-alat tersebut dalam situasi nyata, semakin mahir mereka dalam mengoperasikannya, memahami fungsinya secara mendalam, dan menangani berbagai kondisi darurat atau gangguan teknis. Pengalaman juga membantu kru mengenali pola-pola navigasi, mempercepat pengambilan keputusan, serta meningkatkan kepercayaan diri saat berlayar. Selain itu, pengalaman memungkinkan mereka belajar dari kesalahan atau kendala yang pernah terjadi, sehingga keterampilan navigasi menjadi lebih matang dan profesional.

No	Rumusan Masalah	Pertanyaan	Jawaban Narasumber
3	Bagaimana efektifitas program pelatihan dalam meningkatkan penguasaan kru kapal terhadap alat navigasi yang ada?	1. Bagaimana bapak memulai proses pelaksanaan program pelatihan alat navigasi yang telah di ikuti?	Saya memulai proses pelaksanaan program pelatihan alat navigasi dengan terlebih dahulu memahami materi yang telah dipelajari selama pelatihan, kemudian menerapkannya secara bertahap di lapangan. Langkah awal biasanya dimulai dengan berbagi pengetahuan kepada rekan kerja atau kru lain melalui diskusi atau sesi praktik bersama. Selanjutnya, saya mencoba menggunakan alat navigasi secara langsung dalam situasi kerja nyata, sambil tetap mengacu pada prosedur dan standar keselamatan. Dengan pendekatan ini, saya tidak hanya memperkuat pemahaman pribadi, tetapi juga membantu tim meningkatkan keterampilan secara kolektif.
		2. Apakah materi yang disampaikan dalam pelatihan relevan dengan pekerjaan kru kapal di posisi pengoprasian alat navigasi?	Materi yang biasa digunakan untuk kru kapal adalah dasar-dasar navigasi, alat navigasi modren, keselamatan dan tanggap darurat Metode pelatihan biasanya teori dikelas, simulasi di simulator navigasi, peraktek langsung diatas kapal, ujian dan sertifikasi.
		3. Apakah ada peningkatan kemampuan kru kapal mengikuti pelatihan tersebut?	Ya, ada peningkatan kemampuan kru kapal setelah mengikuti pelatihan tersebut. Pelatihan membantu mereka lebih memahami cara kerja alat navigasi secara teori maupun praktik. Kru menjadi lebih terampil dalam mengoperasikan alat, membaca data navigasi dengan akurat, serta mengambil keputusan yang tepat saat menghadapi situasi di laut. Selain itu, pelatihan juga meningkatkan kesadaran akan keselamatan pelayaran dan memperkuat kerja sama tim dalam mengelola navigasi kapal.

4.2.1 Tingkat penguasaan kru kapal terhadap alat navigasi.

Tingkat penguasaan kru terhadap alat navigasi dipengaruhi oleh kombinasi faktor teknis dan non-teknis. Untuk meningkatkan keselamatan dan efisiensi pelayaran, pelatihan berkelanjutan dan pembaruan teknologi perlu terus diberikan kepada seluruh kru kapal.

Kru berpengalaman sudah terbiasa menggunakan berbagai jenis alat navigasi, baik tradisional maupun modern. Mereka tidak hanya tahu cara mengoperasikan alat seperti kompas, peta laut, GPS, ECDIS, radar, dan AIS, tetapi juga mampu menginterpretasikan informasi dari semua alat tersebut secara cepat dan tepat. Dalam praktiknya, mereka bisa memadukan data dari berbagai sumber untuk mendapatkan gambaran yang lebih akurat tentang posisi kapal, kondisi lalu lintas laut, dan potensi bahaya. Kemampuan ini sangat penting, terutama saat menghadapi situasi darurat atau ketika salah satu sistem mengalami gangguan. Misalnya, jika sistem GPS gagal, kru berpengalaman masih bisa mengandalkan teknik navigasi tradisional, seperti pelayaran berdasarkan bearing kompas dan penggunaan peta laut manual, untuk menentukan posisi kapal dan merencanakan jalur pelayaran secara aman.

Sementara itu, kru baru umumnya masih dalam tahap belajar. Mereka mungkin sudah mempelajari berbagai alat navigasi secara teori, namun pengalaman praktik mereka masih terbatas. Dalam kondisi normal, mereka mungkin mampu menjalankan instrumen navigasi modern dengan cukup baik. Tetapi ketika dihadapkan dengan tekanan, seperti cuaca buruk, kepadatan lalu lintas laut, atau gangguan sistem elektronik, mereka bisa mengalami kebingungan atau kesalahan dalam pengambilan keputusan. Hal ini wajar dalam proses pembelajaran, karena keterampilan navigasi sejati tidak hanya datang dari pengetahuan, tetapi juga dari jam terbang, pengalaman langsung, dan pembiasaan terhadap berbagai skenario pelayaran.

Oleh karena itu, transfer pengetahuan dari kru senior ke kru junior sangat penting dalam dunia pelayaran. Pelatihan rutin, simulasi kondisi darurat, serta pendampingan di lapangan adalah cara yang efektif untuk mempercepat proses

pembelajaran kru baru agar mereka bisa mencapai tingkat kemahiran seperti kru berpengalaman. Di atas kapal, kerja tim antar kru dengan tingkat pengalaman berbeda menjadi salah satu kunci keselamatan dan efisiensi pelayaran.

Latar belakang pendidikan pelaut adalah pendidikan formal atau non-formal yang ditempuh oleh seseorang untuk menjadi tenaga profesional di bidang pelayaran laut. Pendidikan ini biasanya meliputi: Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran, Akademi Maritim atau Sekolah Pelayaran Swasta dan Sertifikat keahlian pelaut adalah dokumen resmi yang menunjukkan bahwa seorang pelaut telah memenuhi standar pelatihan dan kompetensi sesuai peraturan STCW dan Peraturan Pemerintah Indonesia. Ada pun gelar bagi yang sudah mendapatkan gelar ANT(Ahli Nautika Tingkat) ATT(Ahli Teknik Tingkat) Serta Sertifikat pendukung tugas khusus di kapal BST, AFF, MFA.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dapat diketahui Tingkat penguasaan kru kapal terhadap alat navigasi berada pada kategori memuaskan dilihat dari pengalaman kerja kru kapal dilihat dari pengalaman kerja masing-masing individu. Kru yang telah memiliki pengalaman kerja lebih dari lima tahun menunjukkan pemahaman yang lebih baik terhadap penggunaan alat-alat navigasi modern seperti GPS, Radar, ECDIS, dan AIS. Latar belakang pendidikan mempengaruhi tingkat penguasaan kru kapal terhadap alat navigasi. Latar belakang pendidikan kru kapal yang mengoperasikan alat navigasi sudah sesuai dan memiliki sertifikat keahlian yaitu minimal ANT V sampai ANT III.

4.2.2 Faktor yang mempengaruhi kru kapal dalam penggunaan alat navigasi.

Penggunaan alat navigasi oleh kru kapal sangat dipengaruhi oleh perpaduan antara kemampuan teknis, pengalaman, pendidikan, dan kemampuan interpersonal. Agar alat navigasi dapat digunakan secara optimal, diperlukan pengembangan kompetensi secara menyeluruh, baik dari segi pengetahuan, keterampilan, maupun sikap profesional.

Keterampilan awak kapal dalam penggunaan peralatan navigasi, dimana yang dimaksud adalah totalitas seluruh keahlian dan keterampilan yang

profesional dari seorang pelaut yang dipercaya untuk bekerja diatas kapal dalam menghasilkan kinerja dan memberikan kepuasan kepada pemilik dan penumpang kapal yang diperoleh melalui pendidikan, pelatihan dan pengalaman selama bekerja (Jayanti,2023).

Keterampilan hubungan Kru kapal harus memiliki kemampuan berkomunikasi dan bekerja sama dalam tim yang solid. Lingkungan kerja kapal yang padat dan multikultural menuntut pelaut untuk disiplin, mampu beradaptasi dengan perbedaan budaya, serta menjaga sikap profesional agar operasi kapal berjalan lancar dan aman.

Tingkat pendidikan minimal untuk kru kapal biasanya adalah SMA/SMK bagi posisi awal (rating). Untuk jabatan perwira atau teknisi, diperlukan pendidikan formal di bidang pelayaran seperti D3 atau S1 maritim. Pendidikan ini menjadi dasar untuk mendapatkan sertifikasi dan kompetensi yang diakui secara internasional.

Usia minimum pelaut adalah 18 tahun, sesuai peraturan internasional. Umur ideal untuk bekerja di kapal berkisar antara 18 sampai 55 tahun. Pada jabatan senior, usia bisa lebih tinggi jika kesehatan dan sertifikat medis masih memenuhi syarat.

Pengalaman kerja di kapal sangat penting untuk meningkatkan keterampilan dan kepercayaan diri pelaut. Pengalaman panjang memungkinkan pelaut menguasai situasi dan prosedur di laut, serta membuka kesempatan untuk naik jabatan dan mendapatkan tanggung jawab lebih besar.

Keahlian teknis meliputi penguasaan alat navigasi, mesin kapal, sistem kelistrikan, dan prosedur keselamatan. Keahlian ini diperoleh melalui pendidikan formal dan pelatihan khusus sesuai standar internasional (STCW), serta pengalaman kerja langsung di kapal.

Dengan kata lain, pengalaman kerja tidak hanya meningkatkan kemampuan teknis, tetapi juga membentuk pola pikir yang adaptif, kritis, dan profesional. Oleh karena itu, dalam dunia pelayaran, pengalaman kru sering kali

menjadi salah satu indikator utama dalam menilai kesiapan dan kelayakan seseorang untuk menjalankan tugas-tugas penting di atas kapal.

Keterampilan juga merupakan kecakapan atau kemahiran yang dimiliki kru kapal untuk melakukan suatu pekerjaan dan hanya dapat diperoleh melalui praktek, baik latihan maupun melalui pengalaman. Keterampilan teknik, pengalaman, dan pendidikan merupakan tingkat penguasaan kru kapal, sementara umur dan keterampilan hubungan menjadi pendukung penting dalam praktik sehari-hari.

Keterampilan juga merupakan hal yang harus dimiliki setiap kru kapal karena keterampilan adalah kecakapan, kemampuan, kecekatan seorang karyawan dalam menyelesaikan pekerjaannya maupun tugas yang diberikan perusahaan. Oleh karena itu tingkat keterampilan kerja kru kapal dapat ditentukan oleh :

- a. Kecakapan (*ability*) adalah kemampuan atau keterampilan seseorang dalam melakukan suatu tugas atau pekerjaan secara efektif dan efisien.
- b. Pengalaman (*experience*) adalah pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh seseorang melalui keterlibatan langsung dalam kegiatan atau pekerjaan tertentu dalam jangka waktu tertentu.

Maka dari itu kecakapan dan pengalaman merupakan hal yang membentuk keterampilan seseorang (Jayanti,2023). Berdasarkan hasil wawancara, observasi dan literasi yang di dapat, kru kapal idealnya memiliki perpaduan keterampilan hubungan yang baik, pendidikan formal yang memadai, umur yang sesuai standar, pengalaman kerja yang cukup, serta keahlian teknik yang mumpuni agar dapat menjalankan tugasnya dengan efektif dan aman di lingkungan kerja yang kompleks dan menantang.

4.2.3 Efektifitas program pelatihan dalam meningkatkan penguasaan kru kapal terhadap alat navigasi yang ada.

Program pelatihan terbukti efektif dalam meningkatkan penguasaan kru kapal terhadap alat navigasi, terutama jika dirancang secara praktis, bertahap, dan disesuaikan dengan latar belakang kru (usia, pendidikan, pengalaman).

Keberhasilan pelatihan dipengaruhi oleh metode penyampaian, relevansi materi, dan frekuensi pembaruan. Kombinasi teori, praktik, dan simulasi nyata menghasilkan dampak pelatihan yang optimal di semua level kru.

Dalam proses pelaksanaan program pelatihan alat navigasi, pendekatan sistematis yang diawali dari pemahaman teori hingga penerapan langsung di lapangan. Tahap awal yang dilakukan adalah menelaah kembali materi yang telah diberikan selama pelatihan, baik dalam bentuk teori, simulasi, maupun studi kasus. Tujuan dari tahap ini adalah memastikan bahwa kru benar-benar memahami prinsip kerja setiap alat navigasi seperti GPS, radar, ECDIS, AIS, serta alat navigasi tradisional seperti kompas dan peta laut termasuk fungsinya, cara pengoperasiannya, serta prosedur keselamatannya.

Setelah memahami dasar teoritisnya, kru kapal menerapkan ilmu tersebut secara bertahap dalam lingkungan kerja nyata. penting berbagi kru kapal pengetahuan dengan rekan kerja atau kru lainnya, dengan cara diskusi informal, tanya jawab, maupun sesi praktik bersama di atas kapal. Kegiatan ini sangat membantu dalam menciptakan suasana kerja yang kolaboratif dan memperkuat pemahaman kru kapal, sekaligus memperkaya wawasan kru lainnya dengan pengalaman dan perspektif berbeda.

Selanjutnya, kru kapal mengoperasikan alat navigasi secara langsung dalam situasi kerja operasional. Pada tahap ini, kru kapal tetap berpedoman pada prosedur standar operasional (SOP) serta prinsip-prinsip keselamatan pelayaran. dalam navigasi, ketelitian dan kepatuhan terhadap prosedur sangat krusial, terutama ketika menghadapi kondisi dinamis seperti cuaca buruk, area sempit, atau perlintasan kapal lain. Oleh karena itu, setiap praktik yang dilakukan selalu diawali dengan perencanaan, dilanjutkan dengan evaluasi setelah pelaksanaan.

Dengan pendekatan bertahap ini, kru kapal dapat memperkuat pemahaman pribadi secara lebih efektif dan berkelanjutan. Di sisi lain, disisi lain dapat memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kompetensi tim secara kolektif, keberhasilan pelatihan bukan hanya dilihat dari kemampuan individu,

tetapi juga dari bagaimana seluruh kru dapat bekerja sama, saling mengisi, dan menjaga standar keselamatan serta profesionalisme dalam navigasi kapal.

Peningkatan keterampilan dan pelatihan-pelatihan khusus akan menambah kecakapan awak kapal dalam bekerja sehingga keselamatan kapal akan lebih terjamin. Keahlian awak kapal harus disesuaikan dengan jenis kapal, ukuran dan kebutuhan operasional kapal. Untuk itu rekrutmen awak kapal harus memperhatikan keahlian yang telah dimiliki awak kapal bersangkutan, sehingga didalam pekerjaan sehari-hari tidak mengalami hambatan dan gangguan secara teknis. Hal ini terlihat dari tabel keselamatan kerja terkait dengan penerapan *International Safety Management Code* (Jayanti,2023).

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dapat diketahui efektifitas program pelatihan dalam meningkatkan penguasaan kru kapal terhadap alat navigasi memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan kru. Pelatihan yang berbasis simulasi dan praktik langsung di atas kapal terbukti lebih efektif dibandingkan pelatihan teoritis semata. Namun, efektivitas program pelatihan juga dipengaruhi oleh frekuensi pelatihan, kualitas instruktur, serta kesesuaian materi dengan perkembangan teknologi terbaru di bidang navigasi.

4.3 Alternatif Pemecahan Masalah

Alternatif penyelesaian masalah atau *problem solving* adalah suatu tindakan yang dilakukan untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan cara mendefinisikan masalah. Menentukan penyebab utama dari suatu permasalahan. Mencari sebuah solusi dan alternatif untuk pemecahan masalah dan mengimplementasikan solusi tersebut sampai masalah benar benar dapat terselesaikan dengan baik dan efisien.

Berdasarkan hasil wawancara dan jawaban kuesioner maka dapat ditemukan masalah dalam penguasaan keterampilan kru kapal dalam mengoperasikan peralatan navigasi. Yang dituangkan pada Tabel 4.3 alternatif pemecahan masalah yang diuraikan sebagai berikut.

Tabel 4.3 Alternatif Pemecahan Masalah

No	Permasalahan	Deskripsi	Alternatif pemecahan masalah
1	Pelatihan kru kapal	Industri maritim modern sangat bergantung pada kompetensi dan keahlian kru kapal untuk memastikan operasi yang aman, efisien, dan sesuai dengan regulasi. Pelatihan kru kapal merupakan investasi penting untuk meningkatkan keselamatan pelayaran, melindungi lingkungan laut, dan meningkatkan produktivitas. Namun, terdapat berbagai tantangan dalam merancang dan melaksanakan program pelatihan yang efektif.	Mengembangkan standar kompetensi yang jelas dan terukur untuk setiap posisi di kapal, berdasarkan kebutuhan industri dan regulasi internasional. Membuat kurikulum pelatihan yang terstandarisasi dan diakui secara global, dengan fokus pada keterampilan praktis dan pemecahan masalah.
2	Pengalaman kru kapal	Pengalaman kru kapal merupakan faktor krusial yang memengaruhi kinerja, keselamatan, dan efisiensi operasional kapal. Pengalaman yang memadai memungkinkan kru untuk mengatasi tantangan di laut, membuat keputusan yang tepat dalam situasi kritis, dan berkontribusi pada lingkungan kerja yang positif. Namun, terdapat berbagai permasalahan terkait pengalaman kru kapal yang perlu diatasi.	Menyediakan akses ke pelatihan lanjutan dan sertifikasi profesional untuk membantu kru mengembangkan keterampilan dan pengetahuan mereka. Memberikan insentif finansial atau promosi untuk kru yang memperoleh sertifikasi.
3	Alat navigasi yang kurang memadai	Alat navigasi merupakan komponen vital dalam operasi kapal, memungkinkan kru untuk menentukan posisi, merencanakan rute, menghindari bahaya, dan mencapai tujuan dengan aman dan efisien. Namun, penggunaan alat navigasi yang kurang memadai, baik karena keterbatasan teknologi, kurangnya	Mengembangkan dan menerapkan program pemeliharaan preventif yang terjadwal untuk semua alat navigasi, termasuk pemeriksaan rutin, kalibrasi, dan penggantian suku cadang yang bagus.

		pemeliharaan, dapat menimbulkan risiko serius bagi keselamatan kapal, kru, dan lingkungan laut.	
--	--	---	--

4.4 Evaluasi Pemecahan Masalah

Evaluasi dapat diartikan sebagai kegiatan mengumpulkan informasi tentang kinerja manusia, sistem, atau alat yang kemudian digunakan untuk menentukan alternatif terbaik dalam membuat keputusan. Sedangkan evaluasi pemecahan masalah adalah proses identifikasi untuk mengukur atau menilai apakah solusi atau pemecahan masalah yang dilaksanakan sesuai perencanaan dan berhasil mencapai tujuan atau tidak. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan hasil akhir dengan yang seharusnya dicapai.

Table 4.4 Evaluasi Pemecahan Masalah

No	Permasalahan	Alternatif pemecahan masalah	Evaluasi pemecahan masalah
1.	Pelatihan kru kapal	Mengembangkan standar kompetensi yang jelas dan terukur untuk setiap posisi di kapal, berdasarkan kebutuhan industri dan regulasi internasional. Membuat kurikulum pelatihan yang terstandarisasi dan diakui secara global, dengan fokus pada keterampilan praktis dan pemecahan masalah.	Memastikan bahwa pelatihan yang diberikan memenuhi standar regulasi yang berlaku, termasuk sertifikasi dan lisensi yang diperlukan.
2.	Pengalaman kru kapal	Menyediakan akses ke pelatihan lanjutan dan sertifikasi profesional untuk membantu kru mengembangkan keterampilan dan pengetahuan mereka. Memberikan insentif finansial atau promosi untuk kru yang memperoleh sertifikasi.	Mengembangkan program pelatihan yang mencakup simulasi situasi nyata untuk meningkatkan keterampilan praktis dan kesiapan menghadapi situasi darurat.

No	Permasalahan	Alternatif pemecahan masalah	Evaluasi pemecahan masalah
3.	Alat navigasi yang kurang memadai	Mengembangkan dan menerapkan program pemeliharaan preventif yang terjadwal untuk semua alat navigasi, termasuk pemeriksaan rutin, kalibrasi, dan penggantian suku cadang yang bagus.	Menetapkan jadwal pemeliharaan dan inspeksi berkala untuk memastikan alat navigasi selalu dalam kondisi baik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dan penelitian tentang Evaluasi Penguasaan Alat Navigasi *Crew* Kapal Di PT. Pelindo 1 Cabang Dumai yang sudah dilakukan oleh Peneliti, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Tingkat penguasaan kru kapal terhadap alat navigasi sudah memuaskan. Kru yang memiliki pengalaman kerja lebih dari lima tahun menunjukkan pemahaman yang lebih baik terhadap penggunaan alat-alat navigasi modern. Latar belakang pendidikan mempengaruhi tingkat penguasaan kru kapal terhadap alat navigasi. Latar belakang pendidikan kru kapal yang mengoperasikan alat navigasi sudah sesuai dan memiliki sertifikat keahlian yaitu minimal ANT V sampai ANT III.
2. Penguasaan alat navigasi kru kapal dipengaruhi oleh kombinasi faktor yaitu. Kru kapal idealnya memiliki perpaduan keterampilan hubungan yang baik, pendidikan formal yang memadai, umur yang sesuai standar, pengalaman kerja yang cukup, serta keahlian teknik yang mumpuni agar dapat menjalankan tugasnya dengan efektif dan aman di lingkungan kerja yang kompleks dan menantang.
3. Program pelatihan yang diselenggarakan oleh perusahaan pelayaran atau institusi pelatihan maritime terbukti efektif dalam meningkatkan efektifitas kemampuan kru yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan kru. Pelatihan yang berbasis simulasi dan praktik langsung di atas kapal terbukti lebih efektif dibandingkan pelatihan teoritis semata, efektivitas program pelatihan juga dipengaruhi oleh frekuensi pelatihan, kualitas instruktur, serta kesesuaian materi dengan perkembangan teknologi terbaru di bidang navigasi.

5.2 Saran

Berdasarkan simpulan diatas maka Peneliti memberikan saran kepada PT. Pelindo 1 Cabang Dumai beserta jajarannya sebagai berikut. memastikan pemahaman dan kompetensi awak kapal, pemeliharaan alat navigasi secara rutin, penggunaan teknologi terkini, serta pelatihan dan simulasi berkala untuk menghadapi berbagai situasi. Selain itu, penting untuk memperhatikan regulasi dan standar internasional terkait navigasi.

- a. Peningkatan akses terhadap pelatihan teknis perusahaan pelayaran diharapkan memberikan kesempatan lebih luas bagi kru kapal untuk mengikuti pelatihan alat navigasi secara berkala, khususnya untuk alat-alat navigasi berbasis digital dan teknologi terbaru. Penyusunan modul pelatihan yang relevan dan praktis. Lembaga pelatihan maritim perlu menyusun materi pelatihan yang disesuaikan dengan kondisi nyata di atas kapal, menggunakan pendekatan berbasis simulasi, studi kasus, dan evaluasi kompetensi.
- b. Setiap kru baru sebaiknya didampingi oleh kru senior atau perwira yang berpengalaman selama masa awal penugasan di kapal. Sistem mentoring ini akan mempercepat proses adaptasi dan transfer pengetahuan praktis yang tidak selalu diajarkan dalam pelatihan formal.
- c. Perusahaan pelayaran perlu mengalokasikan anggaran untuk modernisasi alat navigasi, terutama bagi kapal-kapal yang masih menggunakan peralatan usang atau tidak sesuai standar internasional. Alat-alat baru yang memiliki sistem backup dan akurasi tinggi perlu diprioritaskan.

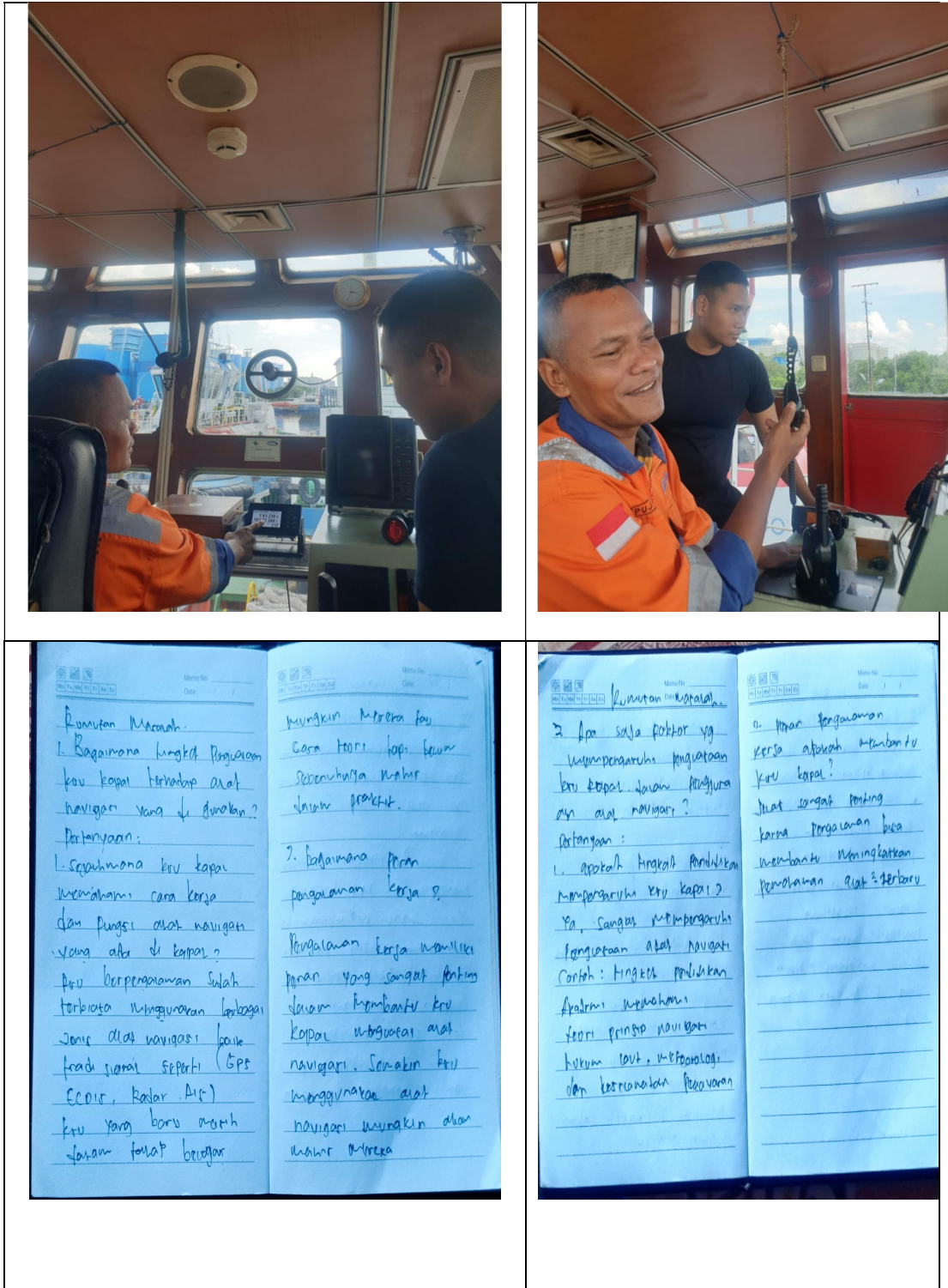
DAFTAR PUSTAKA

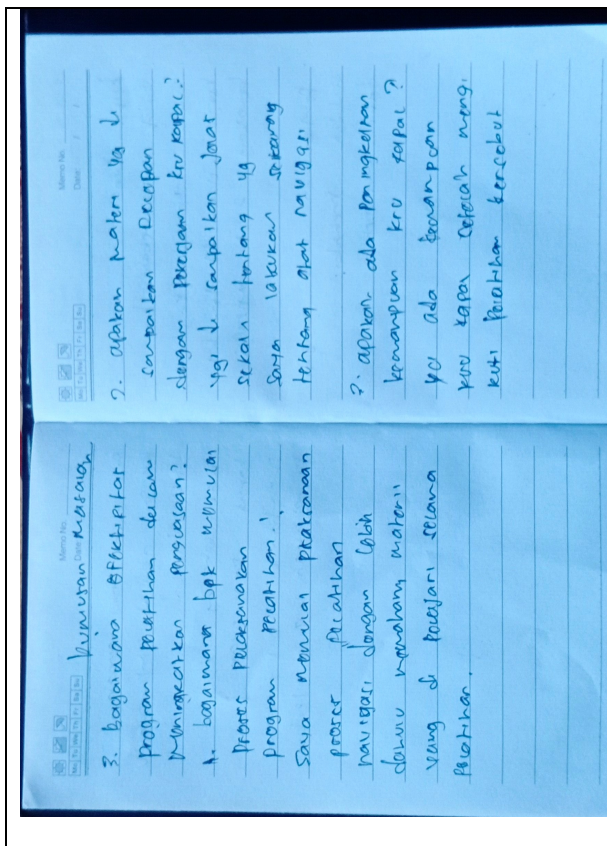
- Apriliani. (2018). Pembekalan Teknologi Global Positioning System (GPS) Sebagai Alat Bantu Operasi Penangkapan Ikan Di Pangandaran. *DHARMAKARYA: Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*, 7(3), 213-215.
- Arleiny, dkk. (2018). Optimalisasi Penggunaan Radar oleh Perwira Jaga untuk Mengetahui Posisi Target dan Mengurangi Bahaya Navigasi di Atas Kapal. *Jurnal 7 Samudra*, 3(2), 1–8.
<https://doi.org/10.54992/7samudra.v3i2.33>
- Bachtiar, dkk. (2024). "Pengawasan Maritim Efektif Melalui Implementasi Automatic Identification System (Ais) Untuk Jalur Pelayaran Surabaya-Makassar." *Majalah Ilmiah Globe* 26, no. 2 (2024): 57-66.
- Dika (2018). Peningkatan Kemampuan Perwira Jaga Fresh Graduate dalam Menggunakan Alat-Alat Navigasi untuk Mencegah Bahaya Tubrukan di Mv. Energy Midas. Polteknik Ilmu Pelayaran Semarang.
<https://repository.pip-semarang.ac.id/587/>
- International Maritime Organization (IMO). (2021). *International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS)*.
- Iryani. (2023). Optimalisasi Penggunaan Alat Navigasi Radar dalam Keselamatan Pelayaran di Mt. Gede. Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.
<http://eprints.pipmakassar.ac.id/39/>
- Jayanti, dkk. (2023). Pengaruh Keterampilan Awak Kapal dalam Penggunaan Peralatan Navigasi terhadap Keselamatan Pelayaran pada PT. Al Jazeera Shipping Co. WLL. *Jurnal Pendidikan Manajemen Transportasi*, 3(3), 23-48.
- Kurniadi, dkk. (2023). Optimalisasi penggunaan Radar: Kompetensi Operator Radar, Perencanaan Pemasangan Radar dan Spesifikasi Radar. *Journal of Engineering and Transportation*, 1(1), 1-9.

- Kurniawan. (2017). Upaya Peningkatan Pelaksanaan Rencana Rotasi Awak Kapal (*Crew*) Terhadap Kesesuaian Kontrak Perjanian Kerja Laut (Pkl) Di Kapal Milik PT. Pupuk Indonesia Logistik. Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta.
<http://repository.stipjakarta.ac.id/handle/123456789/442>
- Maulia. (2022). Upaya Indonesia Sebagai Anggota Dewan International Maritime Organization (IMO) Dalam Mewujudkan Keamanan Maritim Di Indonesia Periode 2018-2021. Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
<https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/71771>
- Rudiana. (2021). Peranan Alat Navigasi Elektronik Berdampak Pada Keselamatan Pelayaran Diatas Kapal. *Jurnal Ilmiah Nasional*, 14.2 (2021): 40-45.
- Suharto. (2023). Penerapan Teknologi AIS dalam Pengawasan Maritim: Studi Kasus di Selat Malaka. *Jurnal Navigasi Dan Keselamatan Pelayaran*, 15(2), 78–92.
- Undang – Undang KUHD Pasal 309 Ayat 1 Tentang Hak - Hak dan Kewajiban-Kewajiban Yang Terbit dari Pelayaran.
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran.

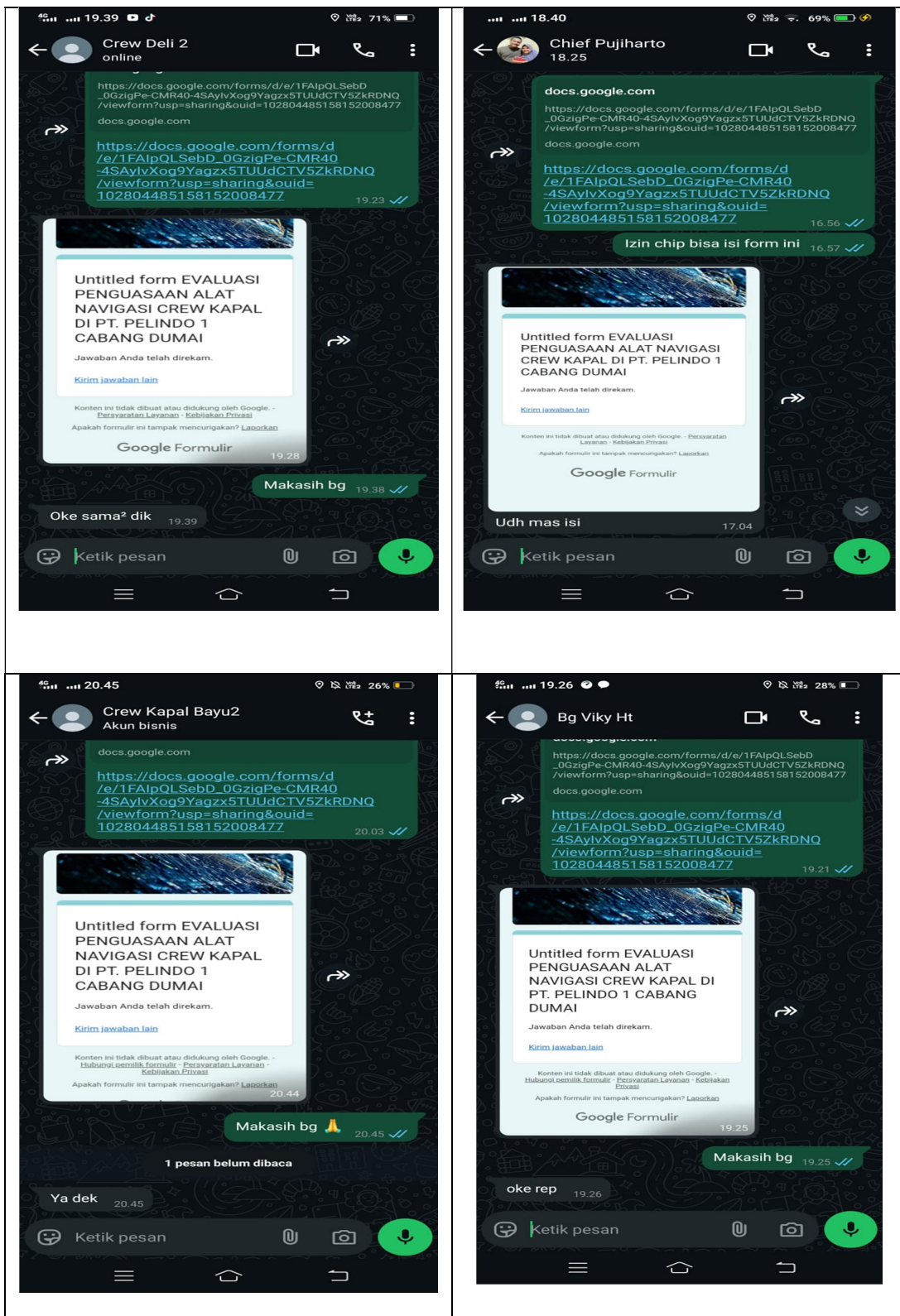
LAMPIRAN

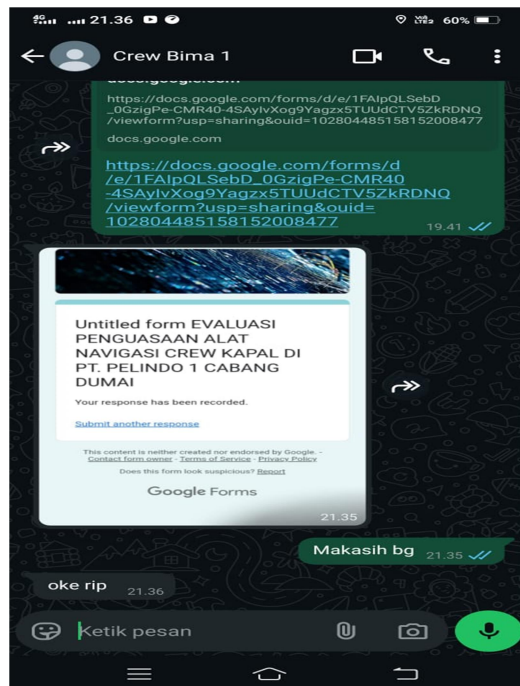
Lampiran 1 : Notulen dan Wawancara





Lmpiran 2 : Bukti pengisian kuesioner oleh responden





Lampiran 3 : Brifing dokumentasi dan alat navigasi



Lampiran 4 : CV Narasumber

CURRICULUM VITAE

Name : Vicky Zulfiqar
Place & Date of Birth : Meral Karimun / 05 Mei 1996
Marital Status : Single
Nationality : Indonesian
Height(cm)/Weight(kg) : 168 cm / 63 Kg / AB+
Blood Group :
Religion : ISLAM
Contact Person : +62 85265970006
Email Address : vickyzulfiqar96@gmail.com
Seafarer Code : 6211705411



Document

Name Of Document	Number	Date of Issued	Expired Date	Place of Issued
Passport	X2732303	16 Feb 2024	16 Feb 2034	Dumai
Seamans Book	F 165013	04 Sept 2023	05 Oct 2025	Medan
Yellow fever	--	-	-	-

Certificate of Competency

Certificate Name	Certificate Number	Date of Issued	Place of Issued
DIPLOMA III (A.Md. Pel)	019111605963082RQSD.III	23 Nov 2019	Medan
ANT III / (DOC III) Management	6211705411M35323	21 June 2023	Jakarta
Endorsement ANT III / (DOC III) Management	6211705411M35323	18 July 2023	Jakarta

Certificate Of Proviency

Certificate Name	Certificate Number	Date of Issued	Place of Issued
Basic Safety Training	6211705411013821	27 Apr 2021	Aceh Besar
Advanced Fire Fighting	6211705411060121	21 Oct 2021	Jakarta
Medical First Aid	6211705411070718	11 Jan 2018	Jakarta
Security Awareness Training	6211705411310118	04 Jan 2018	Jakarta
Basic Training for Oil and Chemical Tanker	6211705411390121	21 Oct 2021	Jakarta
General Operator Certificate	G086932	01 Feb 2021	Jakarta
Global Maritime Distress Safety System	6211705411G10121	18 Feb 2021	Jakarta
Medical Care on Board Ship	6211705411080121	03 Mar 2021	Jakarta
Radar Simulator	6211705411030121	25 Feb 2021	Jakarta
Arpa Simulator	6211705411020121	25 Feb 2021	Jakarta
Bridge Resource Management	6211705411230120	18 Dec 2020	Jakarta
Ship Security Officer	6211705411240120	18 Dec 2020	Jakarta
Proficiency In Survival Craft and Rescue Boat	6211705411040121	19 Mar 2021	Jakarta
Advanced Training for Oil Tanker Cargo Operations	6211705411410121	31 Mar 2021	Jakarta
Operational Use Of ECDIS Training Programme	6211705411280121	31 Mar 2021	Jakarta
International Safety Management Code	BS-ISM/121-02063	22 Jan 2021	Jakarta
Oxbridge Institute Certificate	00720-00181041	21 Sept 2020	Medan

Sea Service

Name Of Vessel	Type	GT	Rank	Sign On/Sign Off	Company
SP 4 BSI	SPOB	2371	CADET	29.01.2019 / 12.07.2019	PT. BERJAYA SAMUDERA INDONESIA
SP 6 BSI	SPOB	2432	CADET	12.07.2019 / 05.02.2020	PT. BERJAYA SAMUDERA INDONESIA
KT. SEI DELI II	ASSIST TUG	326	CHIEF OFFICER	16.12.2021 / 21.03.2022	PT. PELABUHAN INDONESIA (PELINDO)
KT. SEI DELI II	ASSIST TUG	326	NAKHODA	21.03.2022 / 11.07.2022	PT. PELABUHAN INDONESIA (PELINDO)
KT. HANGTUAH	ASSIST TUG	321	NAKHODA	11.07.2022 / 26.01.2023	PT. PELABUHAN INDONESIA (PELINDO)
KT. HANGTUAH	ASSIST TUG	321	SECOND OFFICER	13.03.2023 / 06.11.2023	PT. PELABUHAN INDONESIA (PELINDO)

Regard

VICKY ZULFIQAR

Lampiran 5 : Surat-Surat Kapal Tunda



BIRO KLASIFIKASI INDONESIA
SERTIFIKAT KLASIFIKASI LAMBUANG
CERTIFICATE OF CLASSIFICATION FOR HULL

No. : 10018
No. IMO : 9068782

HANG TUAH

Dengan ini diterangkan bahwa **KAPAL TUNDA**, **RAJA**
tersebut diatas telah disurvei dalam rangka **SURVEY PEMERIKHAAN KLAS KEMBALI**
pada tanggal **07.04.2022** di **BATAM** oleh Surveyor
di **BATAM**

Biro Klasifikasi Indonesia, sesuai dengan ketentuan-ketentuan Peraturan Biro Klasifikasi Indonesia,
in the Rules of Classification Indonesia, in compliance with the requirements of the Rules of the Bureau of Classification Indonesia.

Pemilik Kapal : **PT. PELABUHAN INDONESIA 1 (PERSERO)**
Bendera : **INDONESIA** Pelabuhan Pendaftaran : **DUMAI**
Flag : **INDONESIA** Port of Registry : **DUMAI**
Tonnage Kotor : **321** Tonnage Bersih : **97**
Gross Tonnage : **321** Net Tonnage : **97**
Dibangun di : **JAKARTA** oleh : **PT. DOK & PERKAPALAN KODJA BARAKA (PERSERO)** pada : **2004**
Built at : **JAKARTA** By : **PT. DOK & PERKAPALAN KODJA BARAKA (PERSERO)** in : **2004**

Kapal tersebut didaftarkan dalam Register dengan karakter kelas
The vessel will be entered in Register with the character

A100 P Tug

dan dinyatakan berlaku sampai Survey Pemeliharaan Kelas pada tanggal
and will remain valid until Class Renewal Survey on

03 OKTOBER 2027

dengan syarat bahwa survey yang ditetapkan dalam Peraturan BKI untuk dapat mempertahankan kelas dipenuhi.
provided that survey as required by the BKI Rules for maintenance of the class are fulfilled.

Tanggal survey atas terakhir **03 OKTOBER 2022**
Date of last bottom survey

Diketahui di JAKARTA tanggal **07 MARET 2023**
Issued at

BIRO KLASIFIKASI INDONESIA
A. A. Direktur Operasi
O. A. Direktur Operasi
Kepala Departemen Operasi Klasifikasi
S. P. P. Classification Operation

(ARIE PERMANA)
NUP-42996-KJ

305273

F31.1-04-2013 Rev.0



BIRO KLASIFIKASI INDONESIA
SERTIFIKAT KLASIFIKASI MESIN
CERTIFICATE OF CLASSIFICATION FOR MACHINERY

No. : 10018
No. IMO : 9068782

HANG TUAH

Dengan ini diterangkan bahwa instalasi mesin **KAPAL TUNDA**, **RAJA**
tersebut diatas telah disurvei dalam rangka **SURVEY PEMERIKHAAN KLAS KEMBALI**
pada tanggal **07.04.2022** di **BATAM** oleh Surveyor
di **BATAM**

Biro Klasifikasi Indonesia, sesuai dengan ketentuan-ketentuan Peraturan Biro Klasifikasi Indonesia,
in the Rules of Classification Indonesia, in compliance with the requirements of the Rules of the Bureau of Classification Indonesia.

1. MESIN UTAMA (jumlah, merk, tipe dan daya)
Main Engine (Number, make, type and power)
2 (dua) buah **WARTISILA DIESEL**, **WARTISILA**, **6 L 20**, **4 Tak** **Rarja** **Tunggal**
Effective power : **2 x 1200 HP** pada putaran : **1000** Rpm
Dibangun di : **FINLAND** oleh : **WARTISILA DIESEL OY** pada : **2004**
Built at : **FINLAND** By : **WARTISILA DIESEL OY** in : **2004**
No. Mesin : **22591 (PS)**, **22592 (SB)**

2. MESIN BANTU (jumlah, merk, tipe dan daya)
Auxiliary Engine (Number, make, type and power)
2 (dua) buah **TANABE**, **6 RAL2-RTN**, **2 x 299 HP**
Dibangun di : **JAPAN** oleh : **TANABE CO., LTD.** pada : **2005**
Built at : **JAPAN** By : **TANABE CO., LTD.** in : **2005**

Instalasi mesin tersebut akan didaftarkan dalam Register dengan karakter kelas
The machinery will be entered in the Register with the character

MSM

dan dinyatakan berlaku sampai Survey Pemeliharaan Kelas pada tanggal
and will remain valid until Class Renewal Survey on

03 OKTOBER 2027

dengan syarat bahwa survey yang ditetapkan dalam Peraturan BKI untuk dapat mempertahankan kelas dipenuhi.
provided that survey as required by the BKI Rules for maintenance of the class are fulfilled.

Periode halving-baling : **Periodic survey** 5 (lima) tahun
Propeller shaft : **Periodic survey**

Diketahui di JAKARTA tanggal **07 MARET 2023**
Issued at

BIRO KLASIFIKASI INDONESIA
A. A. Direktur Operasi
O. A. Direktur Operasi
Kepala Departemen Operasi Klasifikasi
S. P. P. Classification Operation

(ARIE PERMANA)
NUP-42996-KJ

305274

F31.1-04-2013 Rev.0



CV. AIDIN PERKASA
Jl. Daeng Taugek Gg. Rahmad No. 30 Purnama - Dumai
e-mail : aidinperkasa@yahoo.com

SERTIFIKAT PEMERIKSAAN TAHUNAN
SEKOCI TIUP
(RE-INSPECTION CERTIFICATE FOR INFLATABLE LIFERAFT/ILR)

Nomor : 10352/BTKP/PT/V/2024

Kapal Ship	: KT. HANG TUAH	Pemilik Owner	: PT. (PERSERO) PELABUHAN I
Tonnage Kotor Gross Tonnage	: 321	Nomor Permohonan Registration Number	: 241/AP/DMI/V/2024
Call Sign	: YDDU	IMO Number	: 9068782

Tipe Type	Jumlah Quantity	Fabrikasi Manufacture	Nomor Seri Serial Number
RAFT - A - 15	1	C S M	A.1015330
SGF - 15	1	SAMGONG	15-99-D-038

Tanggal Pemeriksaan
Date Of Reinspection by : 07 Mei 2024
Marine Inspector

Tanggal Pemeriksaan
Selanjutnya
Next Reinspection Date : 06 Mei 2025

Berdasarkan laporan pemeriksaan tahunan yang dilakukan CV. Aidin Perkasa, maka dinyatakan sudah memenuhi kelayakan untuk digunakan kembali.
Based on the results of re-inspection reports conducted by CV. Aidin Perkasa, it was declared to have met the eligibility for reuse

10352/BTKP/PT/V/2024

RAFLI OKTARIANDA

SERTIFIKAT KESELAMATAN PERLENGKAPAN KAPAL BARANG
CARGO SHIP SAFETY EQUIPMENT CERTIFICATE

No. SAL-501 / 25 / NSOP-DMI-2024

Diterbitkan menurut Ketentuan
Issued under the provisions of the
UNDANG - UNDANG REPUBLIK INDONESIA NO. 17 TAHUN 2008
TENTANG PELAYARAN
INDONESIAN SHIPPING ACT NO. 17/2008
REPUBLIK INDONESIA
The Republic of Indonesia

Oleh DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT
By Directorate General of Sea Transportation

Nama kapal Name of ship	Angka stas huruf pengenal Distinctive number or letters	Pelabuhan pendaftaran Port of registry	Ton kotor Gross tonnage
HANG TUAH	YDDU	DUMAI	321

Jenis kapal Type of ship	Bobot mati kapal (ton) Deadweight of ship (Metric ton)	Panjang kapal (Aturan IIS.12) Length of ship (Reg. IIS.12)	Nomor IMO IMO Number
☐ Kapal angkut Bulk carrier ☐ Kapal tangki kimia Chemical tanker ☒ Kapal tangki minyak Oil tanker ☐ Kapal tangki gas Gas carrier	☒ Kapal barang seluler deri yang dibebaskan disamping Cargo ship other than any of the aside	29,66 M	9068782

Tanggal pelayaran lama stas kapal pada tahap pembangunan yang setara atau jika ada tanggal dimulainya pekerjaan konversi, perubahan atau modifikasi bagian penting kapal
Date on which keel was laid or ship was at a similar stage of construction or, where applicable date on which work for a conversion or an alteration or modification of a major character was commenced

08 SEPTEMBER 2003

DENGAN INI BINYAKAN
THIS IS TO CERTIFY

- Bahwa kapal telah diperiksa sesuai dengan persyaratan peraturan perundang - undangan
That the ship has been surveyed in accordance with the requirements of Act
- Bahwa pemeriksaan menunjukkan bahwa :
That the survey showed that :
 - kapal memenuhi persyaratan Konvensi berkaitan dengan sistem dan sarana keselamatan kebakaran serta bagian pengendali kebakaran
the ship complied with the requirements of the Convention as regards fire safety system and appliances and fire control plans
 - sarana dan perlengkapan penyelamatan diri dari sekoci penyelamat, rakit penyelamat dan sekoci penyelamatan dilengkapi sesuai dengan persyaratan Perundang - undangan
the life-saving appliances and the equipment of the lifeboats, liferfts and rescue boats were provided in accordance with the requirements of the Act
 - kapal dilengkapi dengan sarana pemancar tali dan instalasi radio yang digunakan pada sarana penyelamatan diri sesuai dengan persyaratan peraturan - peraturan Perundang - undangan
the ship was provided with line-throwing appliances and radio installations used in life-saving appliances in accordance with the requirements of the Act

DIT. KAPPEL

N 109 327

**SERTIFIKAT DANA JAMINAN GANTI RUGI
PENYINGKIRAN KERANGKA KAPAL
CERTIFICATE OF INSURANCE OR OTHER FINANCIAL SECURITY
IN RESPECT OF LIABILITY FOR THE REMOVAL OF WRECKS**
No. **AL-602/134/19/DK/2023**

Diterbitkan sesuai dengan ketentuan Pasal 12 Konvensi Internasional Nairobi tentang Penyungkiran Kerangka Kapal, 2007.
Issued in accordance with the provisions of article 12 of the Nairobi International Convention on the Removal of Wrecks, 2007.

Nama Kapal Name of ship	Tonase Kotor Gross Tonnage	Angka stasi Berkas Pengenal Distinctive number of letters	Nomor IMO IMO Number	Pelabuhan Port of registry	Nama dan Alamat Lengkap Kedudukan Usaha Pemilik, Terdaftar Name and Full Address of the Principal Place of Business of the Registered Owner
HANG TUAH	321	YDDU	9068782	DUMAI	PT. (PERSERO) PELABUHAN INDONESIA JL. PASOPO NO.1, TANJUNG PRIOK, KOTA JAKARTA UTARA, INDONESIA

Dengan ini menyatakan bahwa kapal yang namanya terdapat di atas telah memiliki polis asuransi atau jaminan keuangan lainnya yang memenuhi persyaratan Pasal 12 Konvensi Internasional Nairobi tentang Penyungkiran Kerangka Kapal, 2007.
This is to certify that there is in force, in respect of the above named ship, a policy of insurance or other financial security satisfying the requirements of article 12 of the Nairobi International Convention on the Removal of Wrecks, 2007.

Jenis Jaminan
Type of Security : **Protection And Indemnity**

Jangka Waktu Jaminan
Duration of Security : **31 Desember 2022** sampai dengan **31 Desember 2023**
December 31st, 2022 to December 31st, 2023

Nama dan Alamat Perusahaan Asuransi dan/atau Pemberi Jaminan
Name and address of the Insurer(s) and/or Guarantor(s) : **PT. Asuransi Kredit Indonesia**

Nama
Name : **Jl. Angkasa Blok B No.9 Kav.8 Kota Baru Bandar Kemayoran , Jakarta Pusat 10616**

Alamat
Address : **31 Desember 2023**
The Certificate is valid until December 31st, 2023

Sertifikat ini berlaku sampai dengan
This Certificate is valid until : **31 Desember 2023**
December 31st, 2023

Diterbitkan atas perintah dan/atau Pemerintah Republik Indonesia
Issued or certified by the Government of the Republic of Indonesia

Di
At : **Jakarta**

Pada tanggal **29 Maret 2023**
March 29th, 2023

**AN. MENTERI PERUBUHAN
OF MINISTER OF TRANSPORTATION
DIREKTUR JENDERAL PERUBUHAN LAUT
DIRECTOR GENERAL OF SEA TRANSPORTATION
DIREKTUR PERKAPALAN DAN KEPULAUTAN
DIRECTOR OF MARINE SAFETY AND SEAFARERS**

**KEPALA SUBDIREKTORAT PENCEGAHAN PENCEMARAN DAN
KESELAMATAN LINGKUNGAN KAPAL DAN
DIREKTORAT OPERASI SUMBER DAYA DAN INFORMATIKA
DIRECTORATE GENERAL OF RESOURCE MANAGEMENT AND EQUIPMENT STANDARDS OF PORTS
AND INFORMATION TECHNOLOGY
DIREKTORAT OPERASI SUMBER DAYA
DIRECTORATE OF SPECTRUM LICENSING**

**MANUS RISDIYANTO
Pembina (IV/a)
NIP. 19770920200021001**

DIT. KAPPEL

ARMADA KAPAL CABANG DUMAI



Nama Kapal : **KT HANG TUAH**
Jenis Kapal : **Harbour Tug**

SHIP PARTICULAR

Panjang seluruhnya (LOA)	: 32.50 meter	Tanda Selar	: GT.321 No.2294/Ba
Panjang pada garis air (Lpp)	: 29.66 meter	Call Sign	: YDDU
Lebar kapal (B)	: 09.60 meter	Gross Tonnage	: 321 GT
Dalam/Tinggi (H)	: 04.38 meter	Net Tonnage	: 97 NT
Draft Maximum (d)	: 03.28 meter	Tahun Pembuatan	: JAKARTA 2003
Bollard Pull	: ABT. 35 Tonnes	Tahun Pemakaian	: 2004
Speed	: 12 Knots	Tanda Pendaftaran	: 2006 PP/ No.1502/L
		Tempat Pendaftaran	: Dumai

PERMESINAN

MAIN ENGINE		AUXILIARY ENGINE	
Merk	: WARTSILA	Merk	: YANMAR
Type/Model	: 620	Type/Model	: 6 HAL2 HTN
Daya/Power	: 2 X 1200 KW/1600 HP	Daya/Power	: 2 X 220 KW/ 295 HP
Serial Number	: 22591/22592	Serial Number	: 3028/3029
RPM Max	: 1000 Rpm	RPM Max	: 1500 Rpm
Running hours	:	Power KVA	: 2 X 130 KVA
		Running Hours	:

FIJI ENGINE		HARBOUR GENERATOR	
Merk	: CUMMIN	Merk	: YANMAR
Type/Model	: 6 BTA 5.9-M3	Type/Model	: 4CHL-TN
Daya/Power	: 315 HP/235 KW	Daya/Power	: 30 KW / 40 HP
Serial Number	: 46470107	Serial Number	:
RPM Max	: 2800 RPM	RPM Max	: 1500 Rpm
Running Hours	:	Power KVA	:
		Running Hours	:

Z-DRIVE		GEAR BOX	
Merk	: Ulstein Agumaster	Merk	:
Type/Model	: AQM US 155 - 2750	Type/Model	:
Serial Number	: 61997 / 61998	Serial Number	:
		Ratio	:

**KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA RI
DIREKTORAT JENDERAL SUMBER DAYA DAN PERANGKAT POS DAN INFORMATIKA
DIREKTORAT OPERASI SUMBER DAYA
IZIN STASIUN RADIO KAPAL LAUT
SHIP STATION LICENSE**

Gedung Menara Danareksa Lantai LG, Jl. Medan Merdeka Selatan No. 14 Jakarta 10110, Indonesia
Contact Center: 159 Eas. 2 | WhatsApp Pelayanan: 08111001019
Email: callcenter_idp@kominf.go.id | Live-chat: www.podsi.go.id

No. Panggilan **02163393** **No. Aplikasi** **0204032** **No. Iden** **M72LSDPP0203** **Tanggal Berlaku** **13 November 2023** **dst** **12 November 2028**

Diberikan Izin-panggilan untuk 36 bulan terhitung sejak tanggal terbitnya dari Peraturan Radio Internasional yang telah disetujui dengan Komisi dan Komite Internasional Telekomunikasi untuk yang terbit saat ini. Dokumen diterbitkan untuk memenuhi persyaratan yang tercantum dalam peraturan.

In accordance with Telecommunication Act No. 36 of 1999, and with the Radio Regulations which implement the Constitution and the Convention of the International Telecommunication Union in force, the authorization is hereby issued for the installation and for the use of the radio equipment described below:

Nama Stasiun Name of Station	Gras Tonnage	Tanda Panggilan Call Sign	Pemegang Izin Owner of License	Waktu Time	Alamat Address	Kota City	Provinsi Province	ANAC
HANG TUAH	321	YDDU	PELABUHAN INDONESIA (PERSERO) PT.	525 020 441	Jl. PASOPO NO.1, KEL. TANJUNG PRIOK, TANJUNG PRIOK, KOTA ADMINISTRASIAKARTA UTARA, DKI JAKARTA 14310 021430080	KOTA ADMINISTRASIAKARTA UTARA	DKI	JA

Perangkat Equipment	Type/No Seri Type/Serial No.	Daya Power (Watt)	Kelas Emisi Class of Emission	Frekuensi Frequencies
VHF	ICOM IC4A220 No.	25.0	G2E-G2B	156-025-162.025 MHz
AIS	ICOM MA 500 TR No.	2.0		157.075 MHz; 162.025 MHz
EPHIB	NER NER-2000C No.	5.0		406.0-405.1 MHz

**A.N. DIREKTUR JENDERAL SUMBER DAYA DAN PERANGKAT POS DAN INFORMATIKA
DIREKTORAT OPERASI SUMBER DAYA
DIRECTORATE GENERAL OF RESOURCE MANAGEMENT AND EQUIPMENT STANDARDS OF PORTS
AND INFORMATION TECHNOLOGY
DIRECTORATE OF SPECTRUM LICENSING**

TTE
Dwi Handoko

QR Code: 

Catatan: Iden Kapal Laut
1. Dokumen Iden ini merupakan dokumen asli yang berlaku elektronik.
2. Hasil cetak dokumen ini merupakan salinan.
3. Masa berlaku Iden ini 36 bulan sejak tanggal diterbitkan dan dapat diperpanjang 1 kali untuk 36 bulan berikutnya.
4. Dalam hal terdapat perubahan data administratif dan/atau data parameter teknis Iden, pemegang Iden wajib mengajukan permohonan perubahan data Iden dan melampirkan persyaratan pendaftaran data.
5. Penggunaan Infrastruktur harus sesuai dengan Appendix 15, 16 dan 18 ISG 55, 552 ITU-R M.54-8 Annex 5 Permen Kominf No.12/2022

**SERTIFIKAT NASIONAL
PENCEGAHAN PENCEMARAN DARI KAPAL
NATIONAL POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE
No. **AL-601/916/02K/2022****

Diterbitkan menurut ketentuan
Issued under the provisions of the
**UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NO.17 TAHUN 2008
TENTANG PELAYARAN
INDONESIAN SHIPPING ACT NO. 17, 2008**

Untuk Memenuhi
To comply with
**Peraturan Menteri Perhubungan No.29 Tahun 2014 tentang Pencegahan Pencemaran Lingkungan Maritim
Minister of Transportation Regulation No. 29, 2014 on the Maritime Environment Pollution Prevention**

Nama Kapal Name of ship	Angka stasi Berkas Pengenal Distinctive number of letters	Pelabuhan pendaftaran Port of registry	Tonase kotor Gross tonnage	Nomor IMO IMO Number
HANG TUAH	YDDU	DUMAI	321	9068782

DENGAN INI DINYATAKAN :
THIS IS TO CERTIFY :

1. Bahwa kapal telah diperiksa sesuai Pasal 57 Peraturan Menteri Perhubungan No. 29 tahun 2014 tanggal 6 Agustus 2014 tentang Pencegahan Pencemaran Lingkungan Maritim.
That the ship has been surveyed in accordance with Article 57 of Minister of Transportation Regulation No. 29, 2014, which entered into force on 6 August 2014 on the Maritime Environment Pollution Prevention.

2. Bahwa hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa bangunan, perlengkapan, sistem, kelenyapan, tata susunan dan material dari kapal serta kondisinya secara keseluruhan memuaskan dan bahwa kapal telah memenuhi persyaratan sesuai ketentuan Peraturan tersebut diatas.
That the survey shows that the structure, equipment, systems, fittings, arrangement and material of the ship and the condition thereof are in all respects satisfactory and that the ship complies with the applicable requirements of the above regulation.

Untuk pencegahan pencemaran :
Prevention Pollution by :
- Minyak dari kapal
By Oil From Ship
- Bahan Cair-Beracun
By Noxious Liquid Substances in Bulk
- Kotoran dari kapal
By Sewage from Ship
- Sampah dari kapal
By Garbage From Ship
- Udara dari Kapal
By Air From Ship

Sertifikat ini berlaku sampai dengan 25 Agustus 2025 berdasarkan pemeriksaan sesuai dengan Pasal 58 Peraturan Menteri Perhubungan No. 29 tahun 2014 tentang Pencegahan Pencemaran Lingkungan Maritim
This Certificate is valid until August 25th, 2025, subject to survey in accordance with Article 58 of Ministry of Transportation Regulation Number PM 29, 2014, on the Maritime Environment Pollution Prevention

Tanggal selesainya pemeriksaan yang dijadikan dasar penerbitan sertifikat ini : **26 Agustus 2022**
Completion date of the survey on which this certificate is based : **August 26th, 2022**

Diterbitkan di : **Jakarta** **Pada tanggal** **07 Desember 2022**
Issued at : **December 7th, 2022**

PUP 1 No. 8022120797062

**AN. MENTERI PERUBUHAN
OF MINISTER OF TRANSPORTATION
DIREKTUR JENDERAL PERUBUHAN LAUT
DIRECTOR GENERAL OF SEA TRANSPORTATION
DIREKTUR PERKAPALAN DAN KEPULAUTAN
DIRECTOR OF MARINE SAFETY AND SEAFARERS**

**KEPALA SUBDIREKTORAT PENCEGAHAN PENCEMARAN DAN
KESELAMATAN LINGKUNGAN KAPAL DAN
DIREKTORAT OPERASI SUMBER DAYA DAN INFORMATIKA
DIRECTORATE GENERAL OF RESOURCE MANAGEMENT AND EQUIPMENT STANDARDS OF PORTS
AND INFORMATION TECHNOLOGY
DIREKTORAT OPERASI SUMBER DAYA
DIRECTORATE OF SPECTRUM LICENSING**

**MANUS RISDIYANTO
Pembina (IV/a)
NIP. 19770920200021001**

QR Code: 

Catatan: Sertifikat ini harus disertai dengan catatan kapal dan perlengkapan yang tercantum
Note: This Certificate shall be supplemented by a Record of Construction and Equipment (RCE)
1. Dokumen Iden Kapal
1. Dokumen Iden Kapal

7/9/24, 6:55 PM https://api-inaportnet.dephub.go.id/index.php/buatinmanage/sptgetah/SPS.SPOG.IDDUM.2407.000411  KEMENTERIAN PERHUBUNGAN DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT KANTOR KESYAHBANDARAN DAN OTORITAS PELABUHAN KELAS I DUMAI JALAN YOS SUDARSO NO. 09 DUMAI (28814) Telp :- Hotline : Fax :- Email : kaop.dumai@gmail.com SURAT PERSETUJUAN OLAH GERAK No : SPOG.IDDUM.0724.000422 DASAR HUKUM - Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran; - Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Pelayaran; - Peraturan Pemerintah Nomor 5 Tahun 2010 tentang Kelayaran; - Permenhub No. 16 Th 2023 Tentang Organisasi dan Tata Kerja K/ Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan; - Peraturan Bandar (rederegulation) 1925; - Peraturan Penempatan Tindakan di Laut (Colreg) 1972. Yang berdatangan di bawah ini Kepala KANTOR KESYAHBANDARAN DAN OTORITAS PELABUHAN KELAS I DUMAI. Sesuai surat permohonan dari PT. DIAN BAHARI PERKASA, Nomor SPS.SPOG.IDDUM.2407.000411, Tanggal 06 Jul 2024. Perihal : Perseujuan Olah Gerak Kapal Dengan ini memberikan persetujuan kepada kapal tersebut dibawah ini: Nama Kapal : HANG TUAH Jenis Kapal : KAPAL MOTOR TUNDA (TUG BOAT) Bendera : INDONESIA Isi Kotor : 321 Nakhoda : Vicky Zulfikar Milik / Agen : PT. DIAN BAHARI PERKASA Untuk bergerak dari : Area Labuh Kolam Bandar ke Area Labuh Kolam Bandar (dalam DLK/DLKP) Waktu Gerak : 2024-07-06 12:05:00 Kebutuhan : MELAKSANAKAN PENUNDAAN KAPAL YANG SANDAR / LEPAS SANDAR Nama Pandu : Persetujuan ini diberikan untuk maksud dan tujuan diatas dengan ketentuan sebagai berikut : 1. Radio VHF harus stand by pada channel 12 / 16; 2. Tidak mengganggu alir masuk dan keluar kapal; 3. Tidak mengganggu kelancaran kegiatan kapal lainnya; 4. Memasang semboyan sosok benda / penempatan sesuai ketentuan yang berlaku; 5. Diawasi dengan cukup sesuai ketentuan; 6. Kogiatan hanya di Perairan Bandar; 7. Dokumen kapal harus tetap disimpan di Kantor; 8. Mematuhi semua peraturan dan ketentuan yang berlaku di Wilayah kerja KANTOR KESYAHBANDARAN DAN OTORITAS PELABUHAN KELAS I DUMAI. Nakhoda bertanggungjawab setiap kegiatan pergerakan kapal Persetujuan ini mulai tanggal 06 Jul 2024 s.d 03 Aug 2024 Dikeluarkan di : Dumai Pada Tanggal : 06 Jul 2024 KEPALA KANTOR KESYAHBANDARAN DAN OTORITAS PELABUHAN KELAS I DUMAI 		Kementerian Kesehatan Republik Indonesia  Ministry Of Health Republic Of Indonesia SERTIFIKAT PENGAWASAN OBAT-OBATAN DAN ALAT KESEHATAN KAPAL SHIP'S CERTIFICATE OF MEDICINE CHEST BALAJI KEKARANTINAAN KESEHATAN : DUMAI / DUMAI (PELABUHAN LAUT DUMAI) HEALTH QUARANTINE OFFICE Dengan ini menyatakan bahwa : Hereby certify that : Nama Kapal : KT. HANG TUAH Name of Vessel : Nomor Registrasi/IMO No. : 9068782 Registration Number/IMO No : Bendera Kapal : INDONESIA Flag of Vessel : Berat(GT) : 321 Gross tonnage : Telah dilengkapi dengan obat-obatan dan perlengkapan pertolongan pertama pada kecelakaan berikut penunjuk cara pemakaiannya sesuai dengan rekomendasi IMO. / Has been equipped with medicines and first-aid equipment along with the instructions for use in accordance with IMO recommendations. Dibuktikan di : DUMAI Issued in : Tanggal : 19-07-2024 Issued on (dd-mm-yy) : Berlaku sampai dengan tanggal : 18-01-2025 Valid until (dd-mm-yy) : Petugas : DR. LUPK Petersonika : Health Quarantine Officer : NIP : 196601132001122001 Tandatangan Petugas dan Cap BKK : Signature and Health Quarantine Officer's Stamp  BE4B18FC5C9B4CAEAAABAJCC Dokumen ini dihasilkan oleh proses komputerisasi. Untuk konfirmasi keaslian dokumen, silahkan kunjungi website kami di alamat This document is computer generated. To confirm the authenticity of this document please visit our website at https://linkarkes.kemkes.go.id/welcome/check_document													
REPUBLIK INDONESIA REPUBLIC OF INDONESIA  SURAT UKUR INTERNASIONAL (1969) INTERNATIONAL TONNAGE CERTIFICATE (1969) NO. : 2294/78a Dikeluarkan berdasarkan ketentuan-ketentuan Konvensi Internasional Tentang Pengukuran Kapal, 1969, oleh Pemerintah Republik Indonesia. Issued under the provision of International Convention on Tonnage Measurement of Ships, 1969, under the authority of the government of the Republic of Indonesia. <table><tr><th>Nama Kapal Name of Ship</th><th>Nomor atau Huruf Pengenal Distinctive Number or Letters</th><th>Tempat Pendaftaran Port of Registry</th><th>Tanggal *) * Date</th></tr><tr><td>HANG TUAH</td><td>Y D D U</td><td></td><td>08-09-2003</td></tr></table> * Tanggal pelantikan hanya satu pada tahap pembangunan semula (Pbl. 2163), atau tanggal dimana kapal mengalami perubahan atau perubahan besar (Pbl. 212X9). * Date on which the keel was laid on the ship was at a similar stage of construction (article 2163), or date on which the ship underwent alterations or modifications of major character (article 212X9), as appropriate. UKURAN-UKURAN POKOK MAIN DIMENSIONS <table><tr><th>Penjang (pasal 2 (1)) Length (article 2(1))</th><th>Lebar (Peraturan 2(3)) Breadth (Reg. 2(3))</th><th>Ukuran dalam terbesar di tengah kapal hingga Geladak teratas (Peraturan 2(2)) Moulded Depth amidships to upper Deck (Regulation 2(2))</th></tr><tr><td>29,66 Meter</td><td>9,60 Meter</td><td>4,38 Meter</td></tr></table> INI KAPAL ADALAH THE TONNAGES OF THE SHIP ARE: TONASE KOTOR GROSS TONNAGE : 321 TONASE BERSIH NET TONNAGE : 97 Dengan ini diterangkan bahwa tonase kapal ini telah ditentukan sesuai ketentuan-ketentuan dalam Konvensi Internasional Tentang Pengukuran Kapal 1969. This is to certify that the tonnage of this ship have been determined in accordance with the provisions of the International Convention on Tonnage Measurement of Ships 1969. Nomor dan tanggal pengubahan : PT. 671/34/1970.11-05, Tsl. 24-11-2005.- Dikeluarkan di : TANJUNG PRIOK Issued at : Tanggal : 13 OKTOBER 2005.- date : MENTERI PERHUBUNGAN MINISTER OF COMMUNICATION OTRIS PELABUHAN TG. PRIOK KAPAL KELAUTAN KAPAL 		Nama Kapal Name of Ship	Nomor atau Huruf Pengenal Distinctive Number or Letters	Tempat Pendaftaran Port of Registry	Tanggal *) * Date	HANG TUAH	Y D D U		08-09-2003	Penjang (pasal 2 (1)) Length (article 2(1))	Lebar (Peraturan 2(3)) Breadth (Reg. 2(3))	Ukuran dalam terbesar di tengah kapal hingga Geladak teratas (Peraturan 2(2)) Moulded Depth amidships to upper Deck (Regulation 2(2))	29,66 Meter	9,60 Meter	4,38 Meter
Nama Kapal Name of Ship	Nomor atau Huruf Pengenal Distinctive Number or Letters	Tempat Pendaftaran Port of Registry	Tanggal *) * Date												
HANG TUAH	Y D D U		08-09-2003												
Penjang (pasal 2 (1)) Length (article 2(1))	Lebar (Peraturan 2(3)) Breadth (Reg. 2(3))	Ukuran dalam terbesar di tengah kapal hingga Geladak teratas (Peraturan 2(2)) Moulded Depth amidships to upper Deck (Regulation 2(2))													
29,66 Meter	9,60 Meter	4,38 Meter													

DIT. KAPPELDIT. KAPPEL

Kondisi Khusus Special Condition	Dokumen ini mensyaratkan Nakhoda dan 1 (satu) orang Muallim atau 2 (dua) Muallim wajib memiliki sertifikat kompetensi Operator Radio GMDSS atau 1 (satu) Operator Radio. <i>This Document required the Master and 1(one) of the Deck Officer or 2 (two) Deck Officers on board should hold the valid Certificate of GMDSS Radio Operator, or 1 (one) dedicated Radio Officer.</i>
-------------------------------------	--



BIODATA PENELITIAN

A. Data Pribadi

Nama : Muarif Abdullah
Nit : 8103221152
Tempat/Tanggal Lahir : Siak, 14 Maret 2004
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Laki-laki
Alamat : Jl. Sultan syarif Kasim, Desa Temusai
Kec. Bunga Raya, Kab. Siak, Prov. Riau
Telepon/HP : 085376995589
Email : muarifabdullah@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan Formal

SDN 03 Langsung Permai	(2010 - 2016)
SMPN 02 Bunga Raya	(2016 - 2019)
SMK Negeri 1 Bukit Batu	(2019 - 2022)
Politeknik Negeri Bengkalis Jurusan Kemaritiman	(2022- Sekarang)

C. Pengalaman Praktek Darat

PT. PELINDO 1, Dumai.
(5 Agustus 2024 – 25 Desember 2024)