



**ANALISIS PENGHAMBAT OPERASIONAL UNTUK
MENEKAN KERUGIAN OPERASIONAL
KAPAL-KAPAL DI PT. PERTAMINA
(PERSERO) SEMARANG**

SKRIPSI

**Untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran pada
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang**

Oleh:

YOSEPH DWI KRISNANDA

NIT. 541711306511 K

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV TATA LAKSANA
ANGKUTAN LAUT DAN KEPELABUHAN
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG**

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN APLIKASI IPT (*INTEGRATED PORT TIME*) UNTUK
MENEKAN KERUGIAN OPERASIONAL KAPAL-KAPAL DI
PT. PERTAMINA (PERSERO) SEMARANG**

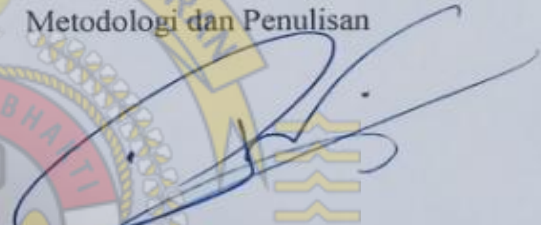
DISUSUN OLEH :

YOSEPH DWI KRISNANDA
NIT. 541711306511 K

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan
Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran
Semarang, Agustus 2021

Dosen Pembimbing I
Materi

Dosen Pembimbing II
Metodologi dan Penulisan



ROMANDA ANNAS., S.ST, MM

PRANYOTO, S.Pi, M.AP

Penata Muda Tk.I (III/b)

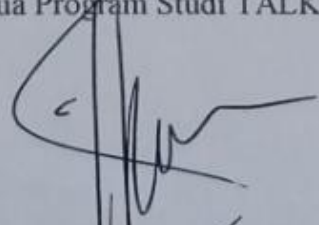
Pembina Utama Madya (IV/d)

NIP. 19840623 201012 1 005

NIP. 19610214 201510 1 001

Mengetahui

Ketua Program Studi TALK



NUR ROHMAH, SE., MM

Penata Tk. I, (III/d)

NIP. 19750318 200312 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Analisis faktor penghambat operasional untuk menekan kerugian operasional kapal-kapal di PT. Pertamina (Persero) Semarang”

Nama : Yoseph Dwi Krisnanda

NIT : 541711306511 K

Program Studi : D.IV Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang pada hari


tanggal 4 Oktober 2021


Semarang, 4 Oktober 2021

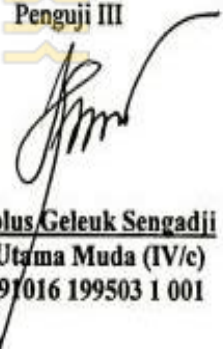
Penguji I

Penguji II

Penguji III



Slamet Riyadi, M.Si./M.Mar
Pembina (IV/a)
NIP. 19750502 199808 1 001


Romanda Annas A., S.ST, MM
Penata Muda Tk. I (III/b)
NIP. 19840623 201012 1 005


Capt. Karolus Geleuk Sengadji
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 19597016 199503 1 001

Mengetahui

Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang


Dr. Capt. MASHUDI ROFIK, M. Sc.
Pembina Tk. I (IV/b)
NIP. 19670605 199808 1 001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : YOSEPH DWI KRISNANDA

NIT : 541711306511 K

Program Studi : TALK


Skripsi dengan judul “Pengembangan Aplikasi IPT (*Integrated Port Time*) untuk menekan kerugian operasional kapal-kapal di PT. Pertamina (Persero) Semarang ”

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi ini benar-benar hasil karya (penelitian dan tulisan) sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini saya menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, 4 Oktober 2021

Yang menyatakan




YOSEPH DWI KRISNANDA
NIT. 541711306511 K

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

1. Selalu persiapkan dirimu, sebelum kesempatan yang Tuhan beri itu datang (Yoseph Dwi Krisnanda)
2. Hidupku untuk Tuhan dan sesama (Pdt. Dr. Petrus Octavianus)
3. *If you can't fly then run, if you can't run then walk, if you can't walk then crawl, but whatever you do you have to keep moving forward* (Martin Luther King Jr)

Persembahan :

1. Kedua orang tua saya, Bapak Yennuri dan Ibu Lia Lestari yang selalu memberikan saya motivasi, semangat serta doa dalam penyusunan skripsi saya.
2. Kakak saya Jonathan Kristianto dan adik perempuan saya Grace Triana yang selalu memberikan semangat dan motivasi dalam mencapai cita-cita saya.
3. Dosen prodi TALK dan teman-teman Angkatan 54 Politeknik Ilmu Pelayaran yang selalu memberi dorongan dan semangat dalam jiwa korsa.

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas rahmat dan berkat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengembangan aplikasi IPT (*Integrated Port Time*) untuk menekan kerugian operasional kapal-kapal di PT. Pertamina (Persero) Semarang” dengan baik dan tepat waktu.

Skripsi berjudul “ Pengembangan aplikasi IPT (*Integrated Port Time*) untuk menekan kerugian operasional kapal-kapal di PT. Pertamina (Persero) Semarang ” ini disusun oleh penulis guna memenuhi persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Sains Terapan Pelayaran di bidang Tatalaksana Angkutan Laut dan Keplabuhan.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan secara materiil dan spiritual dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr. Capt. Mashudi Rofik, M.Sc selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Ibu Nur Rohmah, SE., MM selaku Ketua Program Studi Tata Laksana Angkutan Laut dan Keplabuhan.
3. Bapak Romanda Annas A., S.ST, MM selaku Dosen Pembimbing Materi Skripsi.
4. Bapak Pranyoto, S.Pi, M.AP selaku Dosen Pembimbing Metodologi dan Penulisan Skripsi.
5. Bapak/Ibu Dosen Civitas Akademika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
6. PT. Pertamina (Persero) yang memberikan kesempatan penulis untuk melaksanakan praktek darat.
7. Seluruh karyawan PT. Pertamina Semarang (Warga Delli), yang dengan ikhlas menularkan ilmu kepada penulis saat melaksanakan praktek darat.

8. Seluruh teman-teman seangkatan LIV terkhusus kelas K VIII C (Keluarga Cupang), yang selalu memberikan semangat dan hiburan dalam penyusunan skripsi ini.

penulis berharap skripsi ini dapat menjadikan ladang ilmu dan bermanfaat bagi pembaca.

Semarang, Agustus 2021

Penulis,

YOSEPH DWI KRISNANDA
NIT. 541711306511 K



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
Bab I Pendahuluan	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Manfaat Penelitian	6
1.5. Sistematika Penulisan	7
Bab II Landasan Teori	
2.1. Tinjauan Pustaka	11
2.2. Kerangka Pikir Penelitian	22
Bab III Metode Penelitian	

3.1.	Waktu dan Tempat Penelitian	24
3.2.	Jenis Data	26
3.3.	Metode Pengumpulan Data	27
3.4.	Teknik Analisi Data	28
Bab IV	Hasil Penelitian dan Pembahasan	
4.1.	Gambaran Umum Objek Penelitian	33
4.2.	Analisa Masalah	43
4.3.	Pembahasan Masalah	45
Bab V	Penutup	
5.1.	Kesimpulan	64
5.2.	Saran	65
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Tabel faktor internal penghambat proses bongkar	45
Tabel 4.2	Tabel faktor eksternal penghambat proses bongkar	51
Tabel 4.3	Tabel faktor internal upaya	57
Tabel 4.4	Tabel faktor eksternal upaya.....	57



ABSTRAK

Krisnanda, Yoseph Dwi, 2021, NIT : 541711306511 K. “Analisis faktor penghambat operasional untuk menekan kerugian operasional kapal-kapal di PT. Pertamina (Persero) Semarang ”, Program Diploma IV, Tatalaksana Angkutan Laut dan Kepelabuhanan, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Romanda Annas A., S,ST, MM dan Pembimbing II : Pranyoto, S.Pi, M.AP

Dalam melaksanakan proses operasional distribusi bahan bakar minyak dan gas yang dilakukan PT. Pertamina (Persero) Semarang di nilai belum optimal, dikarenakan masih terdapat beberapa faktor hambatan internal maupun eksternal, maka penulis melakukan penelitian yang membahas permasalahan: faktor apa saja penyebab kecelakaan kerja di kapal, dampak apa yang di alami akibat proses operasional yang kurang optimal, dan bagaimana upaya yang di ambil PT. Pertamina dalam menangani masalah tersebut.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan mendeskripsikan secara terperinci proses bongkar muatan bahan bakar minyak maupun gas. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, observasi, studi pustaka, dokumentasi, dan keabsahan data.

Faktor-faktor penyebab kurang optimalnya proses operasional antara lain adalah: *ullage* yang kurang memadai, kapal-kapal *assist* yang menunjang operasional kurang memadai, *florate*, antrian kapal, informasi kedatangan kapal yang tidak tepat, dan kebijakan baru KKP (Kantor Kesehatan Pelabuhan) tentang pemeriksaan di masa pandemi covid-19. Dampak dari kurang optimalnya proses operasional adalah: Munculnya biaya tambahan, kerugian pihak eksternal, dan keterlambatan distribusi bahan bakar minyak dan gas di provinsi jawa tengah. Upaya yang di lakukan untuk pengoptimalisasian proses operasional adalah dengan: penambahan dermaga dan tanki penimbunan baru, peremajaan kapal, penetapan minimum *flowrate*, pengurangan jumlah kapal, penambahan AIS (*Automatic Identification System*), dan kordinasi dengan pihak eksternal.

Kata Kunci: Keterlambatan, Operasional, Bahan Bakar Minyak, Bahan Bakar Gas

ABSTRATION

Krisnanda, Yoseph Dwi, 2021, NIT : 541711306511 K. “Operation inhibiting factor analysis to reduce operational losses of ships at PT. Pertamina (Persero) Semarang”, Program Diploma IV, *Port and Shipping Departement*, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, *Advisor I*: Romanda Annas A., S,ST, MM dan *Advisor II* : Pranyoto, S.Pi, M.AP

In carrying out the operational process of distribution of fuel oil and gas carried out by PT. Pertamina (Persero) Semarang is considered not optimal, because there are still several factors of internal and external obstacles, the authors conduct research that discusses the problems: what factors cause work accidents on ships, what impacts are experienced due to less than optimal operational processes, and how the efforts taken by PT. Pertamina in dealing with the problem.

This study uses a qualitative descriptive method by describing in detail the process of loading and unloading fuel oil and gas. Data was collected by interview, observation, literature study, documentation, and data validity.

Factors causing the operational process to be less than optimal include: inadequate ullage, inadequate assist ships supporting operations, florate, ship queues, incorrect ship arrival information, and the new policy of the KKP (Port Health Office) regarding inspections. during the covid-19 pandemic. The impact of less than optimal operational processes are: The emergence of additional costs, losses to external parties, and delays in the distribution of fuel oil and gas in the province of Central Java. Efforts are being made to optimize operational processes by: adding new docks and stockpiling tanks, rejuvenating vessels, determining minimum flowrates, reducing the number of vessels, adding AIS (Automatic Identification System), and coordinating with external parties.

Key Word: Delay, Operational, Gas Oil, Liquid Petroleum Gas

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Secara geografis, Indonesia berada di antara garis silang Benua Australia dengan Asia, serta antara Samudra Pasifik dan Hindia. Selain itu, Indonesia juga mempunyai kurang lebih 77% perairan dari luas negara Indonesia, yang menuntut proses pendistribusian minyak serta gas antar pulau ke segala penjuru Indonesia menggunakan armada laut yang tangguh. (<http://www.beritasatu.com>)

Perdagangan minyak dan gas ini sangat bergantung pada kesiapan transportasi, baik angkutan darat ataupun laut. Moda transportasi laut digunakan untuk menunjang kelancaran aktivitas ekonomi orang dagang dalam negeri ataupun internasional. Moda transportasi laut yang memakai kapal sebagai fasilitas pengangkut dinilai lebih efisien sebab sanggup mengangkat muatan dalam jumlah besar.

Menurut *Statistic Review of World Energy* untuk saat ini PT. Pertamina mempunyai kurang lebih 76 unit kapal tanker yang beroperasi di Indonesia ataupun mancanegara untuk kepentingan mobilitas penyebaran minyak serta gas, dengan jumlah unit kapal tersebut di rasa kurang untukenuhi kebutuhan konsumsinasional yang berjumlah 12.704,000 barrel ber hari hingga dari itu PT. Pertamina mengambil keputusan untuk menyewa kapal dari bermacam industri dalam negeri ataupun mancanegara untuk memenuhi kapasitas mobilitas penyebaran minyak dan gas di Indonesia, dengan bermacam sistem sewa (*charter party*).

Dalam sistem *Charter party*, pihak yang menyewakan kapal memberikan dokumen perjanjian bagi pihaknya dengan pihak penyewa kapal. Hal yang disewakan yaitu berupa seluruh bagian kapal maupun seluruh ruang kargo, atau bahkan hanya sebagian dari ruang kargo, ataupun lainnya sesuai dengan kesepakatan penyewaan dalam *charter party* (shipapps.co.id/artikel).

Dalam urusan transportasi, pelabuhan pada zaman sekarang terhubung dengan banyak cara yang beragam, pusat-pusat kegiatan industri pun tumbuh berkembang di area pelabuhan. Pelabuhan merupakan vital dari bidang perekonomian di Indonesia karena dapat menjadi penunjang mobilitas barang maupun manusianya dari sebuah tempat ke tempat lainnya. Pelabuhan ialah sebuah tempat yang berupa daratan serta perairan yang memiliki batasan tertentu yang digunakan sebagai terlaksananya aktivitas pemerintahan dan usaha. Pelabuhan yaitu terminal yang memiliki kelengkapan fasilitas keselamatan dan keamanan pelayaran yang digunakan sebagai tempat sandar kapal, menaik turunkan penumpang, bongkar dan muat barang, serta sebagai tempat perpindahan intra dan antar moda transportasi.

Peran pelabuhan dalam kontribusinya dengan pembangunan di Indonesia dapat terwujud dalam seluruh kegiatan industri di dalamnya yang berpengaruh dengan perdagangan sebagai komponen usaha. Dengan adanya hal tersebut, dalam mengelola pelabuhan perlu dilakukan dengan efektif, sehingga kelancaran, keamanan, dan kecepatan pekerjaan dapat tercipta dan biaya yang dikeluarkan dapat diperkecil (Romanda Annas Amrullah).

Pelabuhan Tanjung Emas ialah sebuah gerbang keluar dan masuknya kapal serta barang dalam jangkauan domestik maupun internasional. Dengan hal itu, pelabuhan tersebut masuk dalam golongan pelabuhan Kelas I yang memiliki kelengkapan fasilitas untuk melakukan kegiatan bongkar muat barang. Pelabuhan Tanjung Emas ialah satu perusahaan yang berada dalam naungan PT (Persero) Pelabuhan Indonesia III. Dalam mengantisipasi tumbuhnya perekonomian, Pelabuhan Tanjung Emas mempunyai beberapa dermaga umum dan TUKS (Terminal Untuk Kepentingan Sendiri) termasuk diantaranya ada TUKS yang dimiliki oleh PT. Pertamina (Persero) yaitu SBM (*Single Bouy Mooring*) untuk tempat dimana kapal yang memuat bahan bakar dalam bentuk cair melakukan kegiatan bongkar muat, dan dermaga PT. OPSICO untuk tempat dimana kapal yang memuat bahan bakar dalam bentuk gas (LPG) melakukan kegiatan bongkar muat.

Kegiatan operasional dengan efektif dan tepat waktu sangat penting bagi kelancaran proses bongkar muat yang dilakukan di TUKS PT. Pertamina di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang, dikarenakan selain menghemat waktu operasional kita juga menghemat biaya *charter* kapal yang dilakukan oleh PT. Pertamina. Dikarenakan armada kapal merupakan sesuatu armada yang kompleks dan dalam kapasitas besar membuat harga sewa kapal yang tidak murah, jika dalam proses bongkar muat tidak efektif dan tepat waktu hal itu membuat biaya sewa semakin membengkak.

Dari pengamatan yang dilakukan oleh peneliti, kejadian di atas akan saling mempengaruhi dan ketika proses operasional tidak berjalan optimal dan tepat waktu maka akan berpengaruh terhadap biaya *charter party*. Masalah tersebut perlu

ditangani dengan cara membuat sebuah penelitian yang bertujuan untuk mengoptimalkan kegiatan bongkar muat minyak dan gas di TUKS PT. Pertamina (Persero) Semarang. Penelitian tersebut dilakukan oleh peneliti saat ini yang memiliki ketertarikan dengan permasalahan tersebut diangkatnya masalah tersebut dalam sebuah penelitian dengan judul **“Analisis Faktor Penghambat Operasional Untuk Menekan Kerugian Operasional Kapal-Kapal di PT. Pertamina (Persero) Semarang.”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasar pada paparan latar belakang tersebut, peneliti menyimpulkan permasalahan sebagai berikut:

- 1.2.1 Apa penyebab tidak tercapainya target dalam proses operasional kapal-kapal di PT. Pertamina (Persero) Semarang ?
- 1.2.2 Apa dampak yang terjadi akibat dari tidak tercapainya target dalam proses bongkar muat kapal-kapal di PT. Pertamina (Persero) Semarang ?
- 1.2.3 Apa upaya yang dilakukan PT. Pertamina (Persero) Semarang untuk menekan kerugian operasional kapal-kapal ?

1.3 Tujuan Penelitian

Dengan dirumuskan permasalahan penelitian tersebut, maka diketahui tujuan dari penelitian ini ialah:

- 1.3.1 Untuk mengetahui penyebab apa saja yang membuat tidak tercapainya target dalam keberlangsungan proses bongkar muat di PT. Pertamina Semarang.
- 1.3.2 Untuk mengetahui dampak yang terjadi apabila tidak tercapainya target dalam proses bongkar muat di PT. Pertamina Semarang.
- 1.3.3 Untuk mengetahui tindakan apa yang di ambil oleh PT. Pertamina (Persero) Semarang untuk menekan kerugian operasional kapal-kapal.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan di PT. Pertamina (Persero) Semarang ini diharapkan dapat membawa manfaat berupa:

- 1.4.1 Manfaat Teoritis
 - 1.4.1.1 Sebagai penambah informasi serta ilmu pengetahuan bagi pembaca mengenai operasional dari proses sandar hingga proses bongkar muat.
 - 1.4.1.2 Sebagai acuan penelitian selanjutnya sehingga hasil yang didapatkan dapat lebih akurat.
 - 1.4.1.3 Memberikan tambahan ilmu pengetahuan untuk para akademika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang mengenai pengoptimalisasian operasional

1.4.1.4 Materi pengembang pengetahuan lanjutan demi meningkatkan kualitas pendidikan pada Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

1.4.2 Manfaat Praktis

1.4.2.1 Dapat dijadikan masukan untuk TUKS (Terminal Untuk Kepentingan Sendiri) PT. Pertamina (Persero) supaya dapat mengoptimalkan kegiatan bongkar muat.

1.4.2.2 Dapat dijadikan bahan pertimbangan solusi permasalahan untuk PT. Pertamina Semarang dalam upaya pengoptimalisasian proses operasional

1.5 Penelitian Terdahulu

1.5.1 Hasil penelitian yang berjudul “Analisa kekuatan struktur global *single point mooring* akibat beban gelombang ekstrim” dilakukan oleh Ardhan Wishu Pradhana.

(Ardhan Wishu Pradhana, 2015)

1.5.2 Hasil penelitian yang berjudul “Analisis faktor - faktor yang mempengaruhi waktu tunggu kapal di pelabuhan Tanjung Emas Semarang” dilakukan oleh Harmaini Wibowo

(Harmaini Wibowo, 2010)

Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah disebutkan diatas serta

pengalaman yang dialami penulis pada saat melaksanakan tugas sebagai cadet di PT.Pertamina Semarang terdapat kesamaan topik, namun dalam penelitian ini peneliti memiliki bahan bahasan mengenai keterlambatan kegiatan sandar. Karena keterlambatan menjadi penyebab utama dalam kelancaran operasional.

1.6 Sistematika Penulisan

Dengan tujuan mudah dipahaminya penelitian ini, peneliti menyusun sistematika penulisan mengenai pokok pembahasan penelitian sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan ini dijelaskan oleh peneliti mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, serta sistematika penulisan dalam penelitian dan juga penelitian terdahulu yang digunakan sebagai pembandingan dengan penelitian saat ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini diberikan landasan teori yang memiliki keterkaitan dengan penelitian yang berisikan tinjauan pustaka dan kerangka pikir penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian dijabarkan pada bab ini dengan rincian waktu dan tempat penelitian, serta teknik pengumpulan dan analisa data.

BAB IV ANALISA HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Seluruh hasil dalam penelitian dipaparkan di sini dengan juga memberikan gambaran umum perusahaan, analisa dan pembahasan permasalahan untuk diambil kesimpulan.

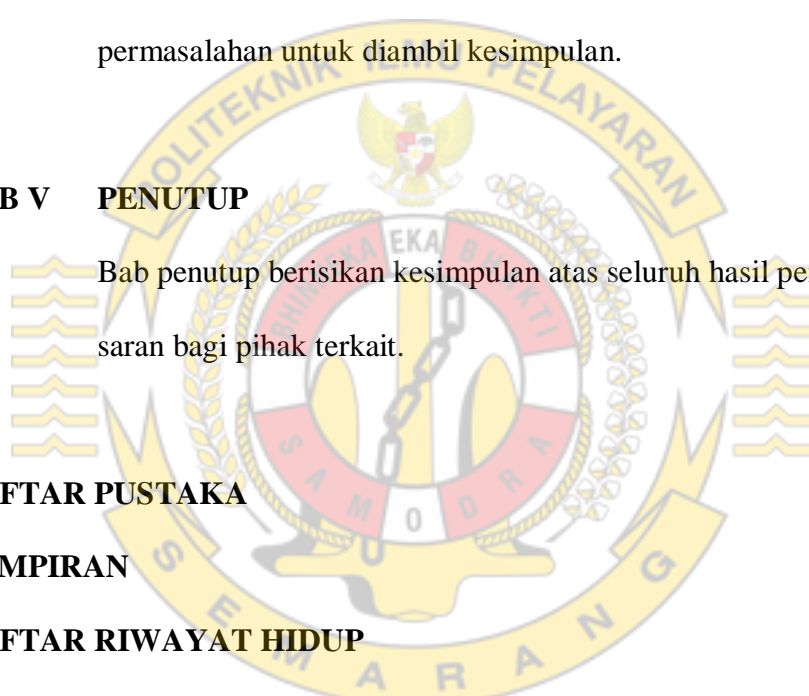
BAB V PENUTUP

Bab penutup berisikan kesimpulan atas seluruh hasil penelitian serta saran bagi pihak terkait.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Dengan tujuan memperkuat penelitian, peneliti memberikan paparan landasan teori terkait dengan pengoptimalan proses penambatan di SBM (*Single Buoy Mooring*) dan *Jetty Opsico* Semarang.

Peneliti memberikan tinjauan pustaka demi memudahkan pembaca dalam memahami isi penelitian. Seluruh komponen dalam tinjauan pustaka bersumber dari buku, jurnal, maupun penelitian sebelumnya yang telah dipilah oleh peneliti untuk memperdalam pengetahuan mengenai topik penelitian. Teori dan konsep yang didapatkan digunakan sebagai acuan bagi peneliti dalam memahami dan memecah masalah mengenai proses tambat di *Single Buoy Mooring* dan *Jetty Opsico*.

2.1.1 Optimal

Kata optimal menurut beberapa ahli memiliki arti sebagai berikut:

2.1.1.1 Berdasarkan Tim Redaksi Departemen Pendidikan Nasional pada

Kamus Besar Bahasa Indonesia edisi ke-tiga (2005:800), dinyatakan

bahwa:

- a. Optimal adalah kondisi yang terbaik atau yang paling menguntungkan
- b. Mengoptimalkan adalah usaha menjadikan paling baik, atau menjadi paling tinggi

2.1.1.2 Berdasarkan opini dari Pius Abdillah dan Danu Prasetya pada

Kamus Lengkap Bahasa Indonesia (2009:243), disebutkan bahwa:

- a. Optimal adalah tertinggi, paling baik, terbaik, sempurna, paling menguntungkan.
- b. Mengoptimalkan adalah menjadikan sempurna, menjadikan paling tinggi, menjadikan maksimal.
- c. Optimum adalah dalam kondisi yang baik, dalam kondisi yang paling menguntungkan.

2.1.1.3 Berdasarkan Panitia Istilah Manajemen Lembaga Pendidikan dan

pembinaan Manajemen (PPM) pada Kamus Istilah Manajemen (1981:182), dinyatakan bahwa:

- a. Optimum adalah tingkatan yang tersangat menguntungkan dalam batas-batas tertentu.
- b. Pengoptimuman adalah penyempurnaan suatu sistem supaya berprestasi sebaik-baiknya atas dasar kriteria tertentu.

2.1.2 Proses Penambatan

Menurut TIM FIP-IKIP (1989:121), proses penambatan adalah “Proses mengolah gerak kapal sedemikian rupa untuk menyandarkan kapal ke dermaga sehingga kapal terbatas pergerakannya.” Dalam prosesnya, seorang pandu kapal atau Nahkoda yang memiliki pengalaman sangat diperlukan demi kelancarannya. Nahkoda juga memiliki peran utama dalam sebuah kerjasama

dalam sebuah *team*.

Pada proses tambat kapal, seorang Nahkoda perlu dilengkapi dengan sarana prasarana untuk menunjang pekerjaannya dalam menambatkan kapal pada *Single Buoy Mooring* dan *Jetty Opsico*. Hal tersebut di antaranya:

2.1.2.1 Kapal Tunda (*Tugboat*)

Kapal yang berfungsi sebagai pengolah gerak/*maneuver*.

Cara kerja kapal jenis ini yaitu menarik atau juga mendorong kapal lain yang berada di pelabuhan, lautan lepas, maupun di sungai-sungai. Di pelabuhan, kapal tunda digunakan sebagai alternatif dalam memudahkan proses penyandaran dan pelepasan sandar kapal. Kapal ini bertugas menarik dan mendorong kapal lain dikarenakan kapal tunda memiliki tenaga yang lebih kuat/besar apabila dibandingkan dengan kapal lain yang memiliki ukuran sama.

2.1.2.2 Motor Kepil (*Mooring Launch*)

Kapal jenis ini memiliki tugas sebagai pengantar tali yang digunakan untuk menambatkan kapal. Kapal ini memiliki desain yang dapat digunakan sebagai *fastrescue boat* yang dapat digunakan untuk penanganan cepat ketika terjadi cuaca buruk di lepas pantai.

2.1.2.3 Perlengkapan Keselamatan Pandu

Seorang pandu perlu memiliki alat keselamatan khusus, yaitu:

- a. Pelampung (*life jacket*) dengan desain sesuai ketentuan.
- b. *Handy talky* dengan *channel* 12, 14, dan 16 yang memiliki jangkauan dalam batas minimal 5 Mil.
- c. Lampu sorot (*flash highlight*)

2.1.3 Faktor Penambatan

Ketika akan melakukan penambatan, pemilihan sisi kapal perlu dilakukan dengan mempertimbangkan arah angin dan arus laut, serta juga perlu melakukan penghitungan pemasangan tali tross atau kawat kapal untuk memastikan bahwa penambatan kapal dapat berjalan dengan lancar dan kapal bertambat pada posisi yang benar. Pada prosesnya, beberapa faktor seperti cuaca, konstruksi kapal, tenaga penggerak, sarat kapal dengan kedalaman air sekitar, arus air, dan pasang surut sangat berdampak.

Meskipun dalam prosesnya tiap kapal memiliki cara yang tidak sama, namun penambatan kapal memiliki prinsip yang serupa. Faktor dari olah gerak penambatan kapal, ialah:

2.1.3.1 Faktor Luar

a. Keadaan Laut

Keadaan laut dapat berubah-ubah karena faktor cuaca seperti hujan, ombak, angin, maupun arus.

b. Keadaan Perairan

Keadaan air perlu diperhatikan dikarenakan jika air laut surut akan mengakibatkan penurunan air di tengah dan penambahan sarat di belakang.

2.1.3.2 Faktor Dalam

a. Bentuk Kapal

Gerak putar kapal banyak dipengaruhi oleh perbandingan ukuran panjang lebar kapal. Maka dari itu, kapal dengan ukuran pendek akan lebih mudah dalam melakukan belokan atau putaran dibandingkan dengan kapal yang berukuran lebih panjang.

b. Macam dan Kekuatan Mesin

c. Jumlah, Tempat, dan Macam Baling-Baling

Jumlah baling-baling ganda yang dimiliki kapal akan lebih memudahkan olah geraknya, jika dibandingkan dengan kapal dengan baling-baling tunggal.

d. Jumlah, Bentuk, Macam, dan Ukuran Daun Kemudi

Bentuk daun kemudi perlu didesain dengan benar sehingga dapat memudahkan pembelokan kapal serta mempertahankan haluan.

e. Sarat Kapal

Draft/sarat kapal berkaitan dengan keterbatasan pergerakan kemudi.

f. Keadaan Pemuatan

g. *Trim* dan *list* Kapal

Dalam olah gerak kapal, *trim* yang baik yaitu dalam keadaan sedikit mendongak ke atas di bagian depan dengan *list* nol.

h. Stabilitas Kapal

Stabilitas positif perlu dimiliki kapal ketika melakukan olah gerak.

2.1.4 *Single Buoy Mooring*

Menurut *Oil Companies International Marine Forum, Mooring Equipment Guidelines (1997:xiv)*, “*Single Buoy Mooring* adalah *buoy* yang dibuat untuk mengikat kapal, dan *buoy* tersebut harus terikat dengan kuat di dasar air dengan memakai rantai dan pemberat seperti beton yang tenggelam atau jangkar.” *Buoy* banyak dipengaruhi oleh angin, gerakan ombak, serta pasang surut, maka dari itu panjang rantainya perlu dibuat dengan panjang tiga kali lebih lipat dari kedalaman air. Dibangunnya *Single Buoy Mooring*

bertujuan untuk menambah tempat penampung kapal besar dikarenakan adanya keterbatasan pada kedalaman serta fasilitas di area pelabuhan.

Area *Single Buoy Mooring* perlu berada di tempat yang mempunyai keadaan laut yang memenuhi persyaratan, seperti kedalaman yang cukup, terbebas dari karang, dapat digunakan untuk tempat bertambatnya kapal dengan ukuran besar, dan memiliki wilayah cuaca sedang (*mild moderate*). Lokasi seperti tersebut sangat dibutuhkan dikarekan untuk memudahkan penambatan kapal dengan pengikatan tali *tross* dan rantai pengikat *buoy* yang bertujuan untuk menjaga posisi aman kapal sandar. Pengikatan tersebut harus terus diperhatikan tegang dan kendornya untuk menghindari tertabraknya kapal atau terputusnya tali tersebut. Buoy juga berfungsi untuk menyambung rantai jangkar.

Faktor yang perlu diperhatikan ketika membangun *Single Buoy Mooring* ialah:

- 2.1.4.1 Permukaan dasar laut harus berupa tanah liat atau pasir yang kokoh, bebas dari karang dan tidak melandai terlalu cepat.
- 2.1.4.2 Kedalaman laut minimal dari *draft* terdalam dari kapal yang akan sandar.
- 2.1.4.3 Dalam penempatan *Single Buoy Mooring* lebih efisien berada di wilayah cuaca yang sedang (*mild moderate*).
- 2.1.4.4 Adanya penyediaan fasilitas kapal kecil/*crewboat*.

2.1.4.5 Memberi tanda-tanda navigasi untuk area *manuver* kapal dan area laut yang luas untuk kapal-kapal berukuran besar dalam melakukan olah gerak dalam kondisi cuaca yang buruk.

2.1.4.6 Harus aman dari area nelayan (*fishing area*).

2.1.4.7 *Buoy* yang sudah terpasang harus dapat menahan kapal ketika berputar 360° pada saat cuaca sangat buruk.

2.1.5 Pelabuhan Tanjung Emas

Pelabuhan Tanjung Emas ialah salah satu pelabuhan kelas I di Indonesia yang di dalamnya terdapat TUKS (Terminal Untuk Kepentingan Sendiri) khusus Pertamina yang terletak di Kota Semarang, Jawa Tengah. Pengelola dari TUKS tersebut ialah PT. Pertamina dan digunakan sebagai penunjang berjalannya kegiatan bongkar muat serta distribusi bahan bakar gas dan minyak bumi.

Pertamina memiliki regulasi khusus yang didapatkan dari Departemen Perhubungan untuk mengelola pelabuhan khusus tersebut. Pelabuhan khusus tersebut digunakan oleh Pertamina untuk melangsungkan aktivitas kepelabuhan, seperti melakukan bongkar muat bahan bakar gas dan minyak bumi, mengatur lalu lintas kapal di pelabuhan, dan lainnya. Sarana tambat yang dioperasikan oleh pelabuhan khusus milik Pertamina terdapat dua sarana, yaitu:

2.1.5.1 *Single Buoy Mooring* (SBM) 30.000 DWT, yang berfungsi sebagai sarana tambat dan bongkar muat untuk bahan bakar minyak jadi

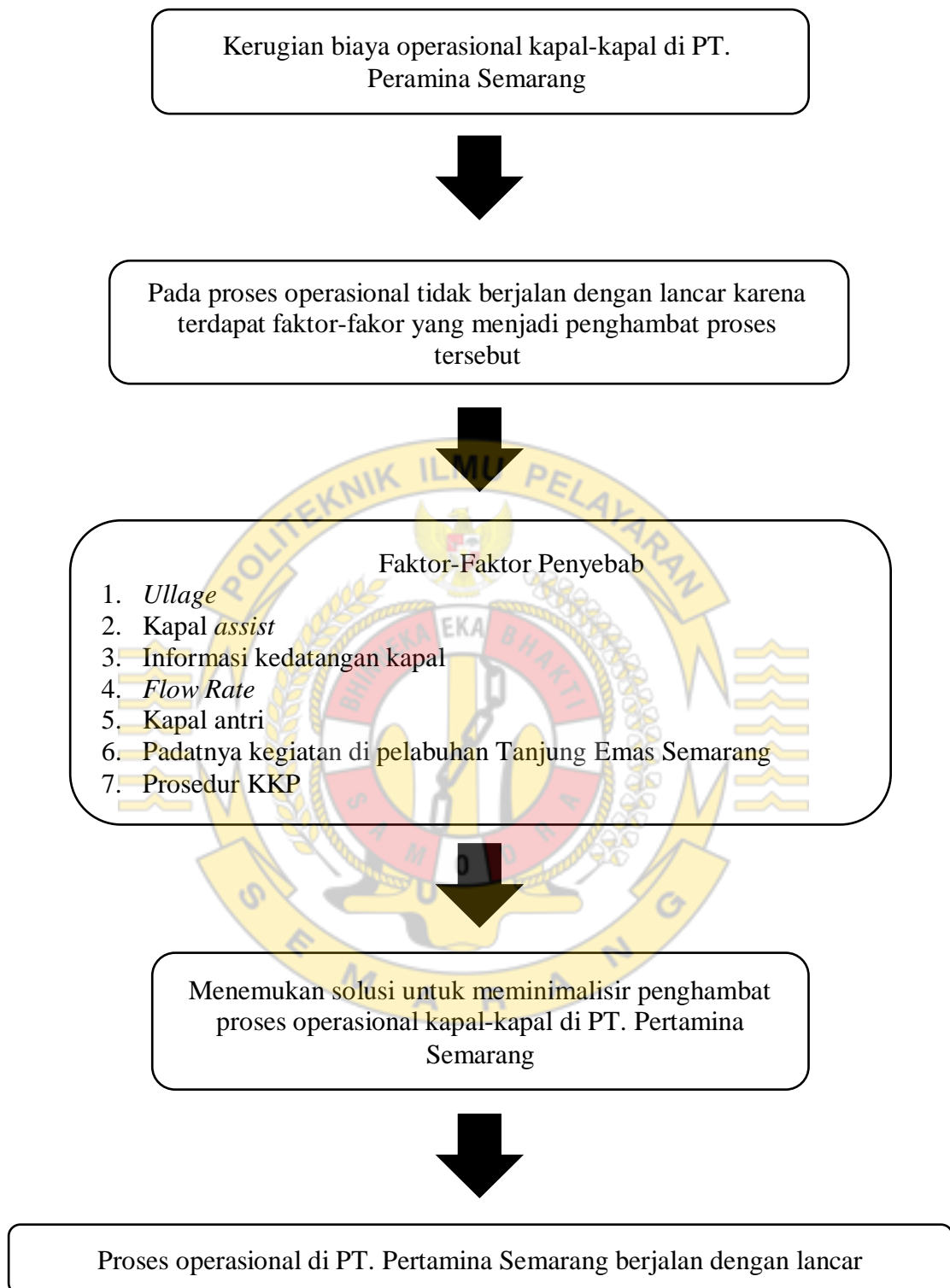
(*product*) yang siap di distribusikan, antara lain: pertamax, pertalite, premium, pertadex dan solar.

2.1.5.2 *Jetty Opsico*, berfungsi untuk bongkar muat bahan *Propane* dan *Butane* untuk bahan dasar pembuatan LPG.

2.2 Kerangka Pikir Penelitian

Dalam memberikan pemaparan bahasan penelitian dengan teratur dan sistematis, dibuatlah kerangka pikir mengenai bahasan pokok penelitian.

Proses penambatan sampai terlaksananya bongkar muat merupakan proses yang penting pada terealisasinya *Supplay* bahan bakar sesuai target. Adanya kesalahan ataupun kelalaian dalam menjalankan operasional dapat berpengaruh terhadap pencapaian target operasional, yang berimbas terhadap beberapa kerugian operasional, sehingga perlu dilakukan pengoptimalan guna mengefektifkan jalannya operasional. Untuk mempermudah pembahasan skripsi mengenai “Analisis Faktor Penghambat Operasional Untuk Menekan Kerugian Operasional Kapal-Kapal di PT. Pertamina (Persero) Semarang”. Maka dari itu, data penelitian mengenai proses tambat kapal perlu diperhatikan demi pengambilan kesimpulan yang tepat.



Gambar 2.1 Kerangka Pikir Penelitian

BAB V

PENUTUP

Berdasarkan hasil uraian-uraian pada bab sebelumnya mengenai penekanan kerugian operasional kapal-kapal di PT. Pertamina Semarang, pada bagian akhir skripsi ini peneliti memberikan simpulan dan saran sebagai berikut:

5.1 Simpulan

Meskipun dalam sebuah proses operasional tidak terlepas dengan yang namanya kesalahan dari faktor pendukung (*tools*) ataupun faktor manusia (*humam error*), bukan berarti tidak bisa di cegah dan di minimalisir.

Dalam penelitian ini penulis melakukan penelitian tentang faktor-faktor penghambat proses operasional di PT. Pertamina (Persero) Semarang, serta dampak dan upaya yang di lakukan oleh PT. Pertamina (Persero) Semarang untuk menekan biaya operasional kapal-kapal, berikut adalah simpulan dari hasil penelitian tersebut.

5.1.1 Faktor-faktor penghambat operasional kapal-kapal di PT. Pertamina

(Persero) Semarang :

5.1.1.1 *Ullage* atau tempat penimbunan bahan bakar sementara yang kurang memadai.

5.1.1.2 Performa kapal *assist* yang kurang memadai untuk membantu proses operasional.

5.1.1.3 Informasi ETA (*estimation time arrival*) dari kapal yang

akan melaksanakan proses bongkar muat di TUKS PT. Pertamina kurang akurat.

5.1.1.4 *Flowrate* atau kecepatan bongkar yang tidak sesuai standar pada beberapa kapal.

5.1.1.5 Kapal antri untuk melakukan proses bongkar muat.

5.1.1.6 Padat aktivitas

5.1.1.7 Kebijakan KKP tentang pandemic covid-19

5.1.2 Dampak dan upaya yang di lakukan PT. Pertamina (Persero)

Semarang untuk meminimalisir kerugian operasional :

5.1.2.1 Dampak yang di alami :

5.1.2.1.1 Timbulnya biaya tambahan

5.1.2.1.2 Merugikan banyak pihak eksternal

5.1.2.1.3 Terlambatnya distribusi bahan bakar

5.1.2.2 Upaya yang di lakukan :

5.1.2.2.1 Penambahan sarana.

5.1.2.2.2 Peremajaan kapal.

5.1.2.2.3 Pemasangan AIS (*Autumatic Identification System*)

di kantor operasional.

5.1.2.2.4 Pemberian *standart flowrate*.

5.1.2.2.5 Penambahan dermaga baru .

5.1.2.2.6 Pengurangan jumlah kapal.

5.1.2.2.7 Negoisasi dengan pihak KKP untuk kelancaran

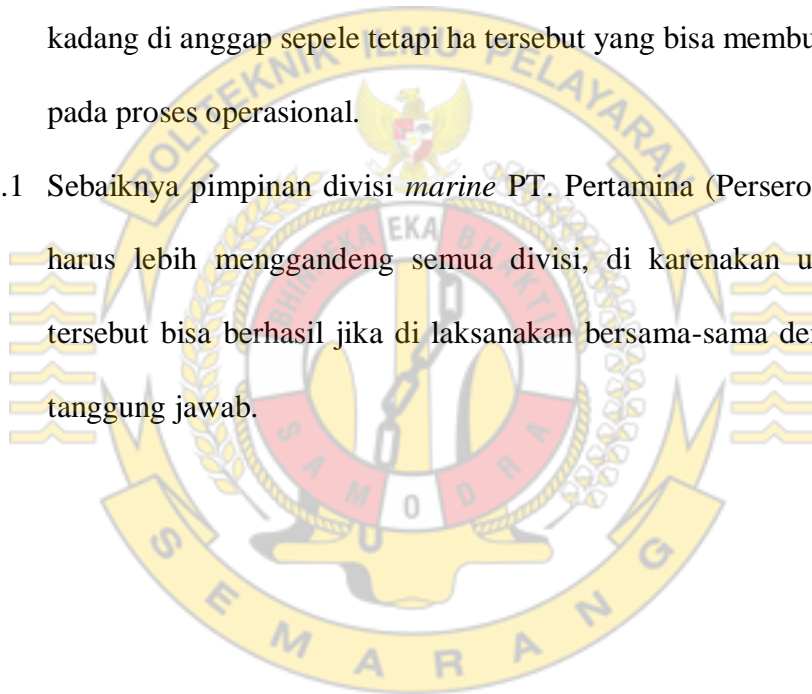
pemeriksaan awak kapal pada masa pandemic covid-19.

5.2 SARAN

Berkaitan dengan permasalahan dan kesimpulan di atas penulis menyampaikan saran yang semoga dapat bermanfaat sebagai bahan pertimbangan dan masukan bagi PT. Pertamina Semarang:

5.2.1 Sebaiknya setiap faktor permasalahan lebih di perhatikan lagi, meskipun kadang di anggap sepele tetapi ha tersebut yang bisa membuat kerugian pada proses operasional.

5.2.1 Sebaiknya pimpinan divisi *marine* PT. Pertamina (Persero) Semarang harus lebih menggandeng semua divisi, di karenakan upaya-upaya tersebut bisa berhasil jika di laksanakan bersama-sama dengan penuh tanggung jawab.



DAFTAR PUSTAKA

- Annas, Romanda, 2020 *Pelabuhan dan Serba-Serbinya (Bisnis, Jasa & Fasilitas)*
- Afifudin, 2012, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Pustaka Setia, Bandung.
- Azwar, Saifudin. 2004, *Data Primer dan Data Sekunder*.
- Best, John W. 1982, *Metodologi Penelitian dan Pendidikan*, Usaha Nasional, Surabaya. (Sumandinata, 2005:74).
- Dezin dan Lincoln. 1987, *Handbook of Qualitative Research*, SAGE Publication, United Kingdom.
- Fathoni, Abdurrahmat. 2005:104, *Pengertian Observasi*.
- Fathoni, Abdurrahmat. 2006:112, *Sumber Data*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Hadi, Sutrisno. 2015:136, *Pengertian Observasi*.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), *Pengertian Kapal Curah (Bulk Carrier)*.
- Keputusan Menteri 14 tahun 2002, (Bab I pasal 1), *Tentang Penyelenggaraan Dan Pengusahaan Bongkar Muat Barang Dari Dan Ke Kapal*.
- Lasse, D. A. 2014, *Pengertian Anchorage*, Manajemen Kepelabuhanan.
- Margono, 1997:165, *Pengertian Wawancara*.
- McKinsey, 2017, *China Merupakan Negara Terbesar Yang Menjadi Tujuan Komoditi Ekspor Perdagangan Dunia*, International Chamber Of Shipping.
- Nasution, S. 1996:129-130, *Pengertian Teknik Analisis Data*.
- Suparno, Paul. 2014:62, *Pengertian Dokumentasi*.
- Undang-Undang No. 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran

LAMPIRAN 01



Tug Boat Assist PT. Pertamina Semarang

LAMPIRAN 02

Mooring Boat Assist PT. Pertamina Semarang

LAMPIRAN 03

Single Bouy Mooring

LAMPIRAN 04



Team Operasional Penunjang operasional



LAMPIRAN 05



Team KKP (Kantor Kesehatan Pelabuhan)

Statement of Fact (SOF)



LAMPIRAN 06
HASIL WAWANCARA

- Penulis : Yoseph Dwi Krisnanda
 Narasumber : Suparno (Kepala Operasional)
 Tempat : Kantor PT. Pertamina Semarang
-
- Penulis : Selamat Pagi pak. Maaf mengganggu waktunya, izin bertanya pak
 Narasumber 1 : Iyaa Yoseph silahkan mau tanya apa?
 Penulis : Pada saat pandemi *Covid-19* ini, bagaimana proses pelayanan kedatangan kapal di pelabuhan Tanjung Emas Semarang ?
 Narasumber 1 : Pada saat pandemi *Covid-19* begini, proses alur pelayanannya ya tentu saja berubah. Adanya kebijakan antara KSOP, KKP, dan Kepanduan yang memberlakukan kebijakan kepada pihak KKP untuk memeriksa terlebih dahulu sebelum kapal bisa di tarik oleh tunda pandu untuk sandar
 Penulis : Kalo begitu dengan adanya kebijakan kekarantinaan, apakah berpengaruh terhadap toleransi keterlambatan operasional pak ?
 Narasumber 1 : Untuk sejauh ini belum ada toleransi keterlambatan yang signifikan, maka dari itu pemaksimalan waktu operasional harus tetap kita jaga, setiap pekerja harus profesional terhadap pekerjaannya dan tidak mentoleransi terhadap keterlambatan *human error* agar IPT (*Integrated Port Time*) tetap terjaga.
 Penulis : Baik terimakasih pak atas infonya.
 Narasumber 1 : Oke Yoseph. Kalau nanti ada yang ditanyakan lagi, langsung tanya saja.
 Penulis : Siap pak.

LAMPIRAN 07
HASIL WAWANCARA

Penulis : Yoseph Dwi Krisnanda
Narasumber : Aziz (*Superintendent* KKR)
Tempat : Kantor PT. Pertamina Semarang

Penulis : Selamat pagi Pak Aziz, izin bertanya Pak.
Narasumber 2 : Iya Yoseph pagi. Mau tanya apa Rio?
Penulis : Bagaimana prosedur *crew change* pada kapal-kapal *assist* di PT. Pertamina Semarang ?
Narasumber 2 : Dikarenakan pekerjaan di PT. Pertamina ini di perlukan ke *Profesionalan* dan efektifitas waktu, kami menyeleksi dengan ketat dari setiap *crew* kapal yang akan kita pekerjaan, dan biasanya kita mempertahankan pekerja tersebut jika bersikap profesional dan bersertifikasi
Penulis : Setelah itu bagaimana prosedur pengurusan sijiil para *crew* pak ?
Narasumber 2 : Kami mengambil kebijakan untuk sijiil *crew* setiap 3 bulan sekali, jadi setiap *crew* yang masih berkompeten kita pertahankan dengan *extend* dan semua kita urus untuk dokumen nya setiap 3 bulan sekali, dan sebagai proses *evaluasi* untuk kinerja kita juga.
Penulis : Baik terimakasih Bapak atas informasinya yang telah Bapak berikan.
Narasumber 2 : Sama-sama Yoseph.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



1. Nama : YOSEPH DWI KRISNANDA
2. Tempat dan Tanggal Lahir : BATU, 19 JUNI 1999
3. NIT : 541711306511K
4. Agama : KRISTEN PROTESTAN
5. Alamat Asal : JL. HASANUDIN GG. 4 NO. 5C
KEC. BATU KEL. PESANGGRAHAN,
BATU, JAWA TIMUR.
6. Nama OrangTua
 - a. Ayah : YENNURI
Pekerjaan : WIRASWASTA
 - b. Ibu : LIA LESTARI
Pekerjaan : SEKERTARIS NOTARIS
7. **Riwayat Pendidikan**
 - a. SDN NGAGLIK 04 BATU : TAHUN 2005 - 2011
 - b. SMPN 03 BATU : TAHUN 2011 - 2014
 - c. SMA IMMANUEL BATU : TAHUN 2014 - 2017
 - d. PIP SEMARANG : TAHUN 2017 - 2021
8. **Pengalaman PraktekDarat (PRADA)**
 - a. PT. PERTAMINA (PERSERO) SEMARANG
1 AGUSTUS 2019 – 1AGUSTUS 2020