

LAPORAN TUGAS AKHIR
KARYA ILMIAH TERAPAN

**ANALISIS PROSES *CREW CHANGE* TERHADAP
KELANCARAN OPERASIONAL KAPAL ASING DI PT.
PERTAMINA TRANS KONTINENTAL BALIKPAPAN**



FAZEEL GENDRAN PANGGAYUH

NIT 09.21.011.1.08

Disusun sebagai salah satu syarat
Menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Terapan

POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TRANSPORTASI LAUT

TAHUN 2025

LAPORAN TUGAS AKHIR
KARYA ILMIAH TERAPAN

**ANALISIS PROSES *CREW CHANGE* TERHADAP
KELANCARAN OPERASIONAL KAPAL ASING DI PT.
PERTAMINA TRANS KONTINENTAL BALIKPAPAN**



FAZEEL GENDRAN PANGGAYUH

NIT 09.21.011.1.08

Disusun sebagai salah satu syarat
Menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Terapan

POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TRANSPORTASI LAUT

TAHUN 2025

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fazeel Gendran Panggayuh
Nomor Induk Taruna : 09.21.011.1.08
Program Studi : Sarjana Terapan Transportasi Laut

Menyatakan bahwa KIT yang saya tulis dengan judul:

**“ANALISIS PROSES CREW CHANGE TERHADAP KELANCARAN
OPERASIONAL KAPAL ASING DI PT. PERTAMINA TRANS
KONTINENTAL”**

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

Surabaya, 14 Juni 2025



**Fazeel Gendran Panggayuh
NIT. 09.21.011.1.08**

**PERSETUJUAN UJI KELAYAKAN
PROPOSAL TUGAS AKHIR**

Judul : **ANALISIS PROSES CREW CHANGE TERHADAP KELANCARAN OPERASIONAL KAPAL ASING DI PT. PERTAMINA TRANS KONTINENTAL BALIKPAPAN**

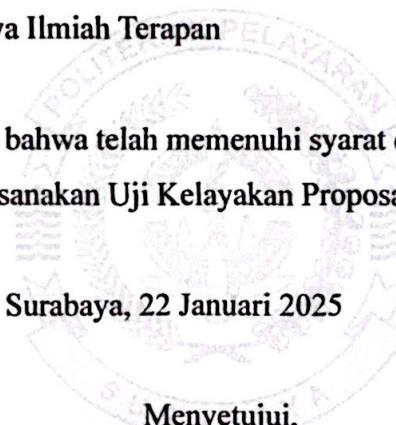
Program Studi : Sarjana Terapan Transportasi Laut

Nama : Fazeel Gendran Panggayuh

NIT : 09.21.011.1.08

Jenis Tugas Akhir : Karya Ilmiah Terapan

Dengan ini dinyatakan bahwa telah memenuhi syarat dan disetujui untuk dilaksanakan Uji Kelayakan Proposal



Surabaya, 22 Januari 2025

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Intan Sianturi, S.E.,M.M.Tr

NIP. 19940205201902 2 003

Dosen Pembimbing II

Prima Yudha Yudianto,MM

NIP. 19780717200502 1 001

Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Transportasi Laut
Politeknik Pelayaran Surabaya

Dr. Romanda Annas Amrullah, S.ST., M.M.

NIP. 19840623 201012 1 005

PERSETUJUAN SEMINAR

HASIL TUGAS AKHIR

Judul : ANALISIS PROSES CREW CHANGE TERHADAP KELANCARAN OPERASIONAL KAPAL ASING DI PT. PERTAMINA TRANS KONTINENTAL BALIKPAPAN

Program Studi : Sarjana Terapan Transportasi Laut

Nama : Fazeel Gendran Panggayuh

NIT : 0921002212

Jenis Tugas Akhir : Karya Ilmiah Terapan

Dengan ini dinyatakan bahwa telah memenuhi syarat dan disetujui untuk dilaksanakan Seminar Hasil Tugas Akhir

Surabaya, 01 Juli 2025

Menyetujui,

Pengaji I

Faris Nofandi, S.Si.T., M.Sc.

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 19841118 200812 1 003

Pengaji II

Intan Sianturi, S.E.,M.M.Tr

Penata Muda Tk. I (III/b)

NIP. 19940205201902 2 003

Pengaji III

Prima Yudha Yudianto,MM

Penata (III/c)

NIP. 19780717200502 1 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Laut
Politeknik Pelayaran Surabaya



Dr. Romanda Annas Amrullah, S.ST., M.M.

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 19840623 201012 1 005

PENGESAHAN
PROPOSAL TUGAS AKHIR
KARYA ILMIAH TERAPAN

ANALISIS PROSES CREW CHANGE TERHADAP KELANCARAN
OPERASIONAL KAPAL ASING DI PT. PERTAMINA TRANS
KONTINENTAL BALIKPAPAN

Disusun oleh:

FAZEL GENDRAN PENGGAYUH
NIT 09.21.011.1.08

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Hasil Tugas Akhir
Politeknik Pelayaran Surabaya

Surabaya, 22 Januari 2025

Penguji I

Faris Nofandi, S.Si.T., M.Sc.
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19841118 200812 1 003

Penguji II

Intan Sianturi, S.E.,M.M.Tr
Penata Muda Tk. I (III/b)
NIP. 19940205201902 2 003

Penguji III

Prima Yudha Yudianto,MM
Penata (III/c)
NIP. 19780717200502 1 001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Laut
Politeknik Pelayaran Surabaya


Dr. Romanda Annas Amrullah, S.ST., M.M.
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19840623 201012 1 005

PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR
KARYA ILMIAH TERAPAN

ANALISIS PROSEDUR PENGURUSAN CREW CHANGE TERHADAP
KELANCARAN OPERASIONAL KAPAL ASING DI PT. PERTAMINA
TRANS KONTINENTAL BALIKPAPAN



Disusun oleh:

FAZEL GENDRAN PENGGAYUH
NIT 09.21.011.1.08

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Hasil Tugas Akhir
Politeknik Pelayaran Surabaya

Surabaya, 01 Juli 2025

Penguji I


Faris Nolandji, S.Si.T., M.Sc.
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19841118 200812 1 003

Penguji II


Intan Sianturi, S.E.,M.M.Tr
Penata Muda Tk. I (III/b)
NIP. 19940205201902 2 003

Penguji III


Prima Yudha Yudianto, MM
Penata (III/c)
NIP. 19780717200502 1 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Laut
Politeknik Pelayaran Surabaya



Dr. Romanda Annas Amrullah, S.ST., M.M.
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19840623 201012 1 005

ABSTRAK

FAZEEL GENDRAN PANGGAYUH, Analisis Proses Pengurusan *Crew Change* Terhadap Kelancaran Operasional Kapal Asing di PT. Pertamina Trans Kontinental Balikpapan dibimbing ibu Intan Sianturi. dan Bapak Prima Yuda Yudianto, MM

Industri pelayaran memiliki peran penting dalam dunia transportasi khususnya dalam akses angkutan antar wilayah. Salah satu aspek penting yang menjadi prioritas adalah dengan menjaga kelancaran proses operasional angkutan salah satunya di PT Pertamina Trans Kontinental Balikpapan. Berdasarkan pada studi survey lapangan, maka didapatkan hasil bahwa faktor pergantian *crew* yang ada pada PT Pertamina Trans Kontinental Balikpapan menjadi permasalahan diantaranya dokumen pendukung yang belum siap saat waktunya naik dan adanya faktor internal keluarga seperti sakit ataupun gaji yang belum sesuai. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dan kendala yang dihadapi dalam proses *crew change* terhadap kelancaran operasional kapal. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif. Berdasarkan hasil penelitian ini maka didapatkan bahwa proses pengurusan *Crew Change* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kelancaran operasional kapal. Hal itu dibuktikan dari persamaan regres linier sederhana yaitu $Y = 33,514 + 0.611 X$ yang berarti bahwa semakin cepat proses *crew change* maka tingkat kelancaran operasional kapal akan meningkat. Hal itu didukung dari hasil uji t dengan nilai t hitung > t tabel. Disamping itu hasil uji koefisien determinasi menyatakan nilai R *square* sebesar 0,644 yang artinya pengurusan *crew change* berpengaruh terhadap kelancaran operasional kapal sebesar 64,4 %.

Kata Kunci : *Crew Change*, Kelancaran , Pengaruh

ABSTRACT

FAZEEL GENDRAN PANGGAYUH, Analysis of the Crew Change Management Process on the Smooth Operation of Foreign Ships at PT. Pertamina Trans Kontinental Balikpapan is guided by Mrs. Intan Sianturi. and Mr. Prima Yuda Yudianto, MM

The shipping industry has an important role in world transportation, especially in transportation access between regions. One important aspect that is a priority is maintaining the smoothness of transportation operational processes, one of which is PT Pertamina Trans Kontinental Balikpapan. Based on the field survey study, the results obtained were that the crew change factors at PT Pertamina Trans Kontinental Balikpapan were problems, including supporting documents that were not ready when it was time to board and internal family factors such as illness or inadequate salaries. The aim of this research is to determine the influence and obstacles faced in the crew change process on the smooth operation of the ship. The method used in this research is descriptive quantitative. Based on the results of this research, it was found that the process of managing Crew Change has a significant influence on the smooth operation of the ship. This is proven by the simple linear regression equation, namely $Y = 33.514 + 0.611$ This is supported by the results of the t test with the calculated t value $> t$ table. Apart from that, the results of the coefficient of determination test stated that the R square value was 0.644, which means that crew change management had an effect on the smooth operation of the ship by 64.4%.

Keywords: *Crew Change, Smoothness, Influence*

KATA PENGANTAR

Pada kesempatan ini disampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam mengerjakan penelitian ini sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan dan diselesaikan diantaranya yang terhormat:

1. Politeknik Pelayaran Surabaya sebagai jembatan dan mendidik peneliti menjadi seorang perwira pelayaran yang bisa diandalkan di bidangnya
2. Bapak Moejiono, M.T., M.Mar.E selaku Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya.
3. Bapak Dr. Romanda Annas Amrullah, S.ST., M.M, selaku Ketua program sarjana terapan Transportasi Laut.
4. Ibu Intan Sianturi, S.E., M.M.Tr, selaku dosen pembimbing I yang telah membantu dalam memberikan ajaran serta arahan tentang penulisan skripsi ini.
5. Bapak Prima Yudha Yudianto M.M, selaku pembimbing II yang telah membantu dalam memberikan ajaran serta arahan dalam penulisan skripsi ini.
6. Seluruh manajemen civitas akademik, staf serta dosen pengajar program Sarjana terapan Transportasi Laut Politeknik Pelayaran Surabaya.
7. Superhero dan panutanku, Bapak Sugiyono, terimakasih atas berjuangan untuk kehidupan peneliti, beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun beliau mampu mendidik peneliti, memotivasi, memberikan dukungan hingga peneliti mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.
8. Pintu surgaku, Mama terimakasih untuk semuanya yang telah melahirkan dan mendidik peneliti menjadi orang kuat dan bisa bertahan sampai sekarang.

Surabaya, 15 Juni 2025

Fazeel Gendran Panggayuh
NIT. 09.21.011.1.08

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PERSETUJUAN UJI KELAYAKAN PROPOSAL	iii
PERSETUJUAN SEMINAR HASIL	iv
PENGESAHAN SEMINAR PROPOSAL	v
PENGESAHAN SEMINAR HASIL	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Review Penelitian Sebelumnya	7
B. Landasan Teori	8
C. Kerangka Pikir Penelitian	12

BAB III METODE PENELITIAN	14
A. Jenis Penelitian	14
B. Lokasi Dan Waktu Penelitian	15
C. Teknik Pengumpulan Data	16
D. Teknik Analisis Data	18
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	21
A. Gambaran Umum PT Pertamina Trans Kontinental	21
B. Hasil Penelitian	24
C. Pembahasan	43
BAB V PENUTUP	47
A. Simpulan	47
B. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	51

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Review Penelitian Sebelumnya	6
Tabel 4. 1 Gambaran Umum PT Pertamina Trans Kontinental.....	28
Tabel 4. 2 Hasil Rekapitulasi Kuisioner Variabel X.....	30
Tabel 4. 3 Hasil Rekapitulasi Kuisioner Variabel Y	30
Tabel 4. 4 Uji Validitas.....	31
Tabel 4. 5 Uji Reliabilitas.....	35
Tabel 4. 6 Uji Regresi Linier Sederhana	36
Tabel 4. 7 Koefisien Korelasi.....	37
Tabel 4. 8 Hasil Persamaan Uji regresi Linier Sederhana.....	38
Tabel 4. 9 Uji t.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	11
Gambar 4. 1 Jumlah Kunjungan kapal Asing.....	28
Gambar 4. 2 Uji Smornov	33
Gambar 4. 3 Uji Korelasi Pearson	34

DAFTAR LAMPIRAN

Gambar 1 Data kapal.....	44
Gambar 2 Manifest Kapal	45
Gambar 3 List Pertanyaan X	46
Gambar 4 List Pertanyaan Y	47
Gambar 5 Kuisioner	47
Gambar 6 List Data Kuisioner	48
Gambar 7 Hasil SPSS	49
Gambar 8 Proses Pergantian Crew.....	50

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Perdagangan melalui transportasi laut merupakan salah satu bidang terpenting bagi pembangunan perekonomian suatu negara. Perkembangan perekonomian global yang semakin maju dan berkembang dapat memberikan pengaruh pesat terhadap perkembangan disektor perdagangan.(Nofandi et al., 2024) Transaksi perdagangan akan lebih maju secara kualitas dan kuantitasnya, jika sarana transportasi untuk menjangkau pasar baik antar pulau maupun antar Negara tersedia sesuai kebutuhannya. Tidak hanya sarananya saja, transportasinya pun menjadi hal penting dalam transaksi perdagangan antar negara. Tanpa adanya transportasi sebagai sarana penunjang, maka tidak tercapainya hasil yang positif dalam upaya mengembangkan pertumbuhan ekonomi. Oleh karena itu, keberadaan jasa transportasi laut sebagai salah satu sumber penunjang diharapkan semakin meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan masyarakat (Najmuddin & Katsiran, 2023)

Kapal sebagai alat transportasi laut, merupakan salah satu sarana yang sangat penting dalam menunjang perpindahan barang atau manusia dari satu tempat ke tempat lainnya dengan menempuh jalur laut. Hal ini dapat melancarkan arus barang dan menunjang perkembangan pembangunan untuk daerah-daerah tertinggal, sehingga perlu disadari akan pentingnya jasa

pelayanan laut sebagai alat transportasi dalam menunjang mobilitas (Hanik et al., 2024)

Masalah kapal yang tidak dapat beroperasi akibat masalah terkait awak kapal (*crew*) sering kali melibatkan beberapa aspek yang dapat menghambat kelancaran operasional kapal seperti Keterlambatan pergantian kru, Terkendala perjalanan atau lokasi kapal, Dokumen yang tidak lengkap atau kadaluarsa. *Crew change* kapal adalah proses pergantian atau perubahan awak kapal yang dilakukan untuk memastikan kelancaran operasional kapal. Pada umumnya, *crew change* dilakukan secara berkala untuk menjaga kesehatan, keselamatan, dan kesejahteraan awak kapal, serta memastikan bahwa kapal tetap beroperasi sesuai dengan peraturan dan standar keselamatan yang berlaku.

Masalah keterlambatan pergantian kru kapal adalah salah satu isu yang dapat memengaruhi operasional kapal dan perusahaan pelayaran. Keterlambatan ini bisa terjadi karena berbagai faktor yang saling berkaitan, baik internal maupun eksternal seperti prosedur administrasi yang rumit, masalah transportasi, kondisi kesehatan *crew*, dan perubahan jadwal kedatangan serta keberangkatan kapal.(Rohmah et al., n.d.)

PT. Pertamina Trans Kontinental Balikpapan (PTK) merupakan anak perusahaan Pertamina (persero) yang bergerak di bidang industri jasa maritime yang berfungsi untuk memberikan dukungan secara total terhadap aktifitas perseroan. PTK menawarkan berbagai layanan seperti pengoperasian dan penyewaan kapal, keagenan kapal, pengelolaan peabuhan, pangkalan logistic, oseanografi dan pemetaan, sertifikasi ISPS Code. Melihat dari

pelayanan yang ditawarkan oleh PTK yaitu salah satunya tentang keagenan kapal diperlukan adanya *crew change* untuk mendukung kelancaran operasional kapal. Di PTK sendiri masih terdapat adanya masalah tentang *crew change* yang mempengaruhi kelancaran operasional kapal.(Fujayani Munthe & Yuna Sutria, 2024) Hal ini salah satu nya dipengaruhi oleh ketidak efisienan prosedur pengurusan *crew change* sehingga menyebabkan masalah operasional kapal menjadi terkendala.

Oleh karena itu melalui penelitian ini peneliti bertujuan untuk memberikan evaluasi terhadap prosedur pengurusan *crew change* guna memperlancar operasional kapal. Dari hasil uraian tersebut peneliti membuat karya tulis dengan judul “ANALISIS PROSES PENGURUSAN *CREW CHANGE* TERHADAP KELANCARAN OPERASIONAL KAPAL ASING DI PT. PERTAMINA TRANS KONTINENTAL BALIKPAPAN”.

B. Rumusan Masalah

Dengan merujuk pada latar belakang yang telah dijelaskan, maka untuk lebih memudahkan penyusunan skripsi ini peneliti terlebih dulu merumuskan masalah yang akan peneliti jelaskan, berikut antara lain:

1. Apa saja kendala Proses Pengurusan *Crew Change* Terhadap Kelancaran Operasional Kapal Asing Di PT. Pertamina Trans Kontinental Balikpapan?
2. Bagaimana pengaruh Evaluasi Proses Pengurusan *Crew Change* Terhadap Kelancaran Operasional Kapal Asing Di PT. Pertamina Trans Kontinental Balikpapan?

C. Tujuan Penelitian

Agar efektif, penulisan skripsi harus menyatakan tujuan penelitian.

Adapun beberapa tujuan penelitian disebutkan di bawah ini diantara nya:

1. Untuk menganalisa pengaruh Evaluasi Prosedur Pengurusan *Crew Change* Terhadap Kelancaran Operasional Kapal Asing Di Pt. Pertamina Trans Kontinental Balikpapan.
2. Untuk menganalisa kendala Prosedur Pengurusan *Crew Change* Terhadap Kelancaran Operasional Kapal Asing Di Pt. Pertamina Trans Kontinental Balikpapan.

D. Manfaat Penelitian

Di bawah ini beberapa manfaat dari penelitian ini yang memiliki banyak manfaat bagi perusahaan, dunia pendidikan, masyarakat dan peneliti sendiri.

1. Manfaat secara teoritis
 - a. Guna meningkatkan pemahaman peneliti mengenai Prosedur Pengurusan *Crew Change* Terhadap Kelancaran Operasional Kapal Asing Di Pt. Pertamina Trans Kontinental Balikpapan.
 - b. dilakukan upaya untuk meningkatkan pengetahuan peneliti di bidang tersebut.
 - c. Sebagai entitas pembelajaran, pengalaman dan pemahaman yang lebih mendalam terkait dengan masalah yang sedang dibahas.

- d. Sebagai sumber atau acuan untuk mengaplikasikan pengetahuan Prosedur Pengurusan *Crew Change* Terhadap Kelancaran Operasional Kapal Asing Di Pt. Pertamina Trans Kontinental Balikpapan.
2. Manfaat secara praktis

- a. Bagi Pembaca

Terutama yang memiliki pendidikan di bidang maritim dan juga masyarakat umum, penelitian ini memberikan wawasan mengenai Prosedur Pengurusan *Crew Change* Terhadap Kelancaran Operasional Kapal Asing Di Pt. Pertamina Trans Kontinental Balikpapan..

- b. Bagi Lembaga Pendidikan

Meningkatkan pemahaman dasar bagi taruna yang akan melaksanakan praktek darat, sehingga dengan pemahaman mengenai Prosedur Pengurusan *Crew Change* Terhadap Kelancaran Operasional Kapal Asing Di Pt. Pertamina Trans Kontinental Balikpapan. Selain itu, juga dapat menjadi tambahan koleksi di perpustakaan yang nantinya bisa menjadi bahan referensi untuk adik-adik tingkat.

- c. Bagi Perusahaan

Hubungan yang positif antara lembaga pendidikan dengan perusahaan. Selain itu, juga dapat memberikan inspirasi kepada perusahaan lain.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. *Review Penelitian Sebelumnya*

Review penelitian sebelumnya merupakan upaya untuk mencari referensi-referensi terkait dalam memperdalam literatur penulisan peneliti terhadap topik yang akan dibahas. Beberapa referensi penelitian terdahulu tentang evaluasi dan optimalisasi layanan publik angkutan perintis akan disajikan dalam tabel berikut

Tabel 2. 1 *Review Penelitian Sebelumnya*

Sumber: Rangkuman Peneliti, 2025

No	Penulis	Judul Penelitian	Hasil	Perbedaan
1	Suwarso, Janoko, Linggar Sandhy Pratama	Prosedur Pergantian awak kapal (<i>crew change</i>) melalui PT Pelayaran Bahtera Adhiguna cabang Paiton	Hasil penelitian proses yang dilaksanakan pada kegiatannya telah memenuhi standard <i>crewing agency</i> tetapi dalam pelaksanaannya ada beberapa yang perlu diperbaiki seperti control waiting list kapal yang belum rapi dan permintaan <i>crew</i> kapal yang mendadak harus dihindari.	Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian saya adalah Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif, penelitian ini bertujuan untuk memberikan jawaban dari rumusan masalah yang telah disusun, yaitu tentang kendala apa yang dihadapi dalam pelaksanaan mekanisme replacement <i>crew</i> kapal guna memperlancar <i>crewing</i> sedangkan penelitian saya menggunakan metode penelitian kuantitatif. penelitian saya membahas terkait evaluasi prosedur pengurusan terhadap kelancar <i>crew change</i> an operasional kapal asing
2	Kumila Hanik, Windy	Analisis Mekanisme <i>Crew Change</i>	Hasil penelitian menunjukkan proses <i>crew change</i> di Tanah Merah Coal	Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian saya adalah

No	Penulis	Judul Penelitian	Hasil	Perbedaan
	Sofia Saputra, Ratna Kurnia Dewi. 1 Februari 2024	Dan <i>Pre Joint Mandatory Training</i>	Terminal guna memperlancar jalannya operasional kapal melewati beberapa tahapan diantaranya tahap analisis kebutuhan crew, tahap seleksi & pemilihan calon karyawan laut yaitu mencalonkan ex crew/ re join, perekrutan crew baru (new applicant) dan pengarsipan dokumen prosedur alur crew. PJMT sebelum crew berangkat ke lokasi kerja/ site PJMT dilakukan setiap satu minggu sekali setiap hari Kamis oleh tim crewing training di Jakarta hal tersebut mengakibatkan proses pergantian <i>crew change</i> terhambat dan tidak bisa flexibel karena crew harus mengikuti PJMT terlebih dahulu sebelum diberangkatkan ke lokasi kerja.	penelitian ini membahas analisis mekanisme <i>crew change</i> dan pre joint mandatory training (PJMT) di Tanah Merah Coal Terminal untuk memperlancar operasional kapal PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk, dengan penekanan pada tahapan analisis kebutuhan crew, seleksi dan pemilihan calon karyawan laut, serta masalah yang dihadapi dalam pelaksanaan PJMT yang hanya dilakukan seminggu sekali. Sedangkan penelitian saya membahas langkah penting dalam memastikan kelancaran operasional kapal asing. <i>Crew change</i> melibatkan berbagai proses administratif, logistik, dan operasional yang dapat memengaruhi efektivitas dan efisiensi kapal selama berada di wilayah operasional tertentu. Berikut adalah beberapa aspek evaluasi terkait <i>crew change</i> dan kaitannya dengan kelancaran operasional kapal asing

B. Landasan Teori

1. Evaluasi

Menurut Kustawan (2012), evaluasi merupakan suatu proses sistematis dalam mengumpulkan, menganalisis dan menginterpretasikan informasi untuk mengetahui tingkat keberhasilan pelaksanaan pendidikan inklusi dengan kriteria tertentu yang telah ditetapkan untuk pengambilan

suatu keputusan. Evaluasi adalah proses sistematis untuk mengumpulkan dan menganalisis informasi tentang suatu program, kegiatan atau proyek dengan tujuan untuk menilai seberapa efektif atau berhasilnya hal tersebut dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Menurut Sugiyono (2015), evaluasi adalah proses untuk mengetahui seberapa jauh perencanaan dapat dilaksanakan dan seberapa jauh tujuan program tercapai. Proses evaluasi merupakan langkah penting dalam program apa pun. Kegiatan salah satunya adalah mengidentifikasi keberlangsungan program, kendala yang terjadi di dalamnya dan memberikan masukan bagi kelanjutan program.

2. *Crew Change*

Efisiensi operasional mengacu pada optimalisasi proses bisnis dan sumber daya untuk tujuan mengurangi biaya operasional dengan tetap mempertahankan atau meningkatkan produktivitas. Menurut IMO (International Maritime Organization), *Crew change* adalah pergantian awak kapal yang dilakukan untuk memastikan kru memiliki waktu istirahat yang cukup, memenuhi persyaratan kontrak kerja, dan menjaga keselamatan serta efisiensi operasional kapal. Proses ini melibatkan aspek administratif, logistik, dan hukum internasional.(Najmuddin & Katsiran, 2023b)

Terjadinya proses pergantian crew disebabkan oleh beberapa kondisi diantaranya yaitu cuti, menunggu penempatan, sakit, habis masa kontrak, pemeriksaan kesehatan ataupun melakukan revalidasi sertifikat serta melaksanakan diklat kepelautan. Dalam proses *crew change* tentunya ada

SOP yang diharuskan untuk dilaksanakan. SOP ini berfungsi dalam membentuk sistem kerja yang lebih teratur, sistematis dan dapat dipertanggungjawabkan. Dalam operasionalnya, Mekanisme standart SOP pada PT Pertamina Trans Kontinental dalam pergantian crew diantaranya yaitu

- a. Komitmen bekerja 1 tahun
- b. Apabila sudah memenuhi masa 1 tahun maka diperkenankan untuk mengajukan permohonan off
- c. Pengajuan OFF dilaksanakan 2 bulan sebelumnya kepada pihak HRD dan nahkoda kapal
- d. Apabila terdapat kondisi yang harus memaksa turun, maka wajib untuk mencari pengganti.

3. Prosedur *Crew Change*

Menurut *International Maritime Organization (IMO)*, *crew change* harus dilakukan dengan memperhatikan keselamatan, kesehatan, dan kepatuhan terhadap peraturan yang ada. *IMO* mengeluarkan pedoman untuk memastikan bahwa pergantian kru berjalan lancar, terutama dalam situasi darurat seperti pandemi *COVID-19*. Dalam prosedur ini, *IMO* mengusulkan beberapa langkah yang harus diperhatikan:

- a. Koordinasi antara berbagai pihak: *IMO* menyarankan koordinasi yang baik antara perusahaan pelayaran, pelabuhan, agen perjalanan, otoritas imigrasi, serta pihak terkait lainnya untuk memastikan kelancaran proses pergantian kru.

- b. Protokol kesehatan: Khususnya pada masa pandemi, *IMO* menekankan pentingnya pemeriksaan kesehatan yang ketat dan penyusunan protokol kesehatan untuk kru yang baru datang dan kru yang akan diganti.
- c. Dokumentasi dan izin yang diperlukan: Prosedur administrasi harus lengkap dan sesuai, termasuk pengurusan visa, izin bekerja, dan dokumen perjalanan yang diperlukan untuk kru kapal.

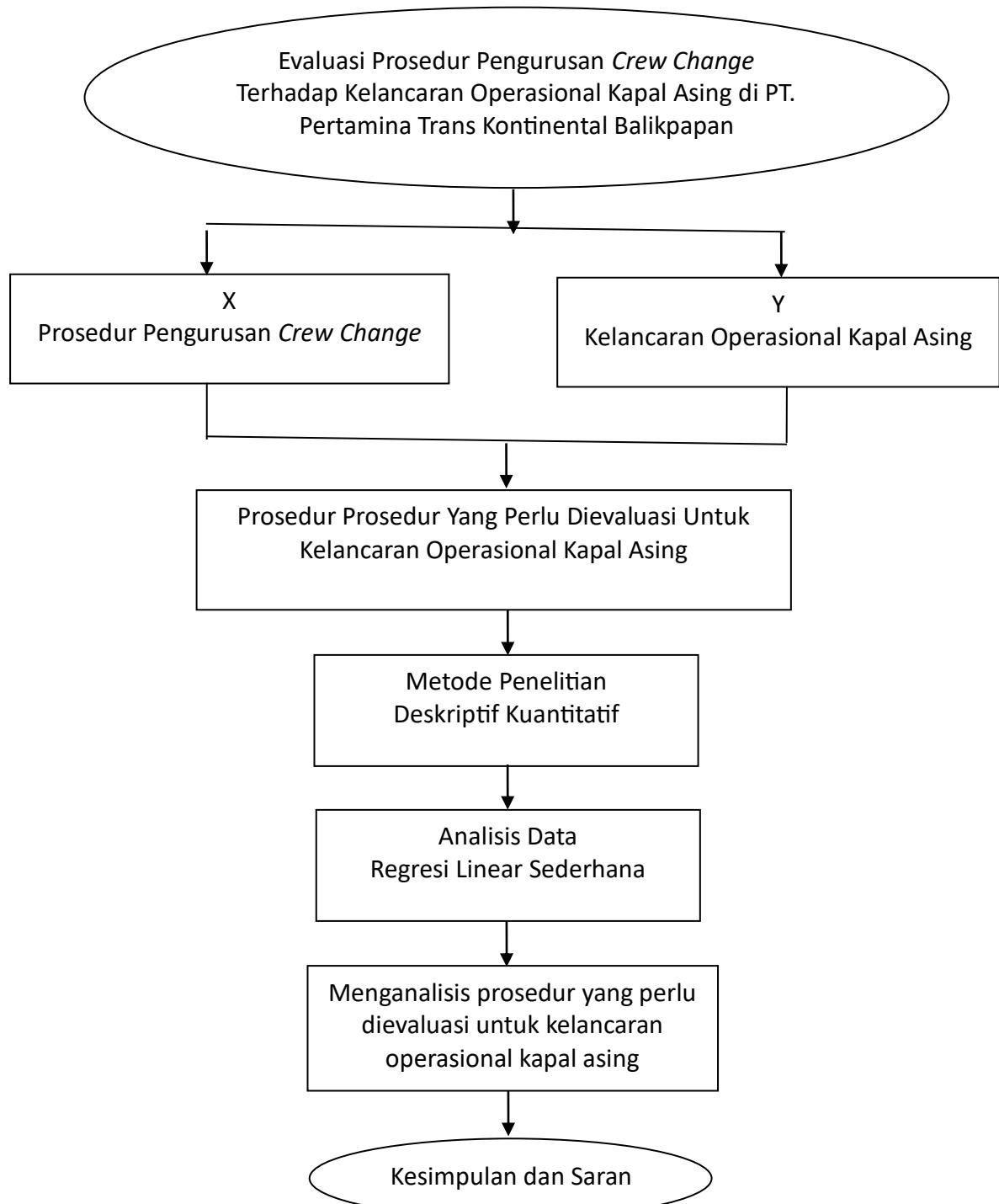
4. Operasional Kapal

Operasional kapal adalah seluruh kegiatan yang berkaitan dengan pengelolaan dan pelaksanaan operasi kapal, mulai dari perencanaan hingga pelaksanaan secara teknis di lapangan, termasuk pengaturan sumber daya manusia, pemeliharaan kapal, serta keselamatan dan keamanan kapal selama pelayaran. Operasional kapal ini sangat penting untuk memastikan bahwa kapal dapat beroperasi dengan efektif, efisien, dan aman

Berikut adalah definisi operasional kapal menurut beberapa ahli atau sumber. Menurut Heri Setiawan (2015), Operasional kapal adalah proses pengelolaan berbagai aspek teknis, ekonomi, dan manajemen sumber daya manusia yang berkaitan dengan aktivitas pelayaran, sehingga kapal dapat menjalankan fungsi transportasinya dengan efektif dan efisien. Menurut Kamaluddin (2011), Operasional kapal mencakup semua proses teknis, administratif, dan logistik yang mendukung fungsi kapal sebagai alat transportasi laut, termasuk pengelolaan bahan bakar, pemeliharaan mesin, keselamatan pelayaran, dan jadwal perjalanan. Menurut Purnama (2013), Operasional kapal adalah kegiatan yang melibatkan manajemen

armada, pengoperasian kapal, pemeliharaan dan perawatan kapal, serta pengawasan keselamatan dan keamanan kapal di laut.

C. Kerangka Pikir Penelitian



Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir

Kerangka penelitian adalah panduan yang bertujuan untuk mempermudah penulisan untuk memaparkan alur tulisannya. Sebelum karya ilmiah ditulis maka kerangka ilmiah merupakan langkah awal yang harus ditulis oleh penulis. Untuk pembahasan skripsi ini secara sistematis, penulis membuat suatu kerangka pemikiran terhadap hal-hal yang menjadi pembahasan pokok-pokok yang terjadi untuk Evaluasi Prosedur Pengurusan *Crew Change* Terhadap Kelancaran Operasional Kapal Asing di PT. Pertamina Trans Kontinental Balikpapan.

D. Hipotesis

Pada penelitian ini, berdasarkan kerangka berpikir yang telah dibahas sebelumnya, hipotesis yang akan diuji dengan data adalah pengaruh antara variabel X terhadap variabel Y. Rumusan hipotesis dalam penelitian ini adalah :

Ho : Tidak terdapat pengaruh signifikan antara prosedur pengurusan *crew change* (X) terhadap kelancaran operasional kapal (Y) pada PT Pertamina Trans Kontinental Balikpapan.

H1 : Terdapat pengaruh signifikan antara prosedur pengurusan *crew change* (X) terhadap kelancaran operasional kapal (Y) pada PT Pertamina Trans Kontinental Balikpapan.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian adalah suatu proses mengumpulkan pengetahuan baru yang sumbernya berasal dari sumber primer atau sekunder, dan juga untuk mengembangkan dan menguji kebenaran pengetahuan baru dengan menggunakan metode dan Teknik tertentu. Jenis penelitian ada dua yaitu penelitian kualitatif dan penelitian kuantitatif. Penelitian kualitatif adalah metode yang menggunakan data deskriptif berupa bahasa tertulis atau lisan dari orang dan pelaku yang dapat diamati, sedangkan penelitian kuantitatif adalah metode yang mengandalkan pengukuran objektif dan analisis matematis (statistik).

Berdasarkan penjelasan diatas, jenis penelitian yang peneliti gunakan adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan jenis penelitian yang memakai data numerik untuk mendapatkan jawaban dari permasalahan penelitian dan untuk melakukan uji hipotesis. Menurut (Irfan M Syahroni, 2022) Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang banyak menuntut penggunaan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Penelitian kuantitatif berisi unsur-unsur kuantitatif (angka, frekuensi, persentase) dimana data diarahkan untuk menguji hipotensis, dan sifat-sifat lain yang secara umum berhubungan dengan ilmu universalis kuantitatif.

B. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Untuk penelitian dilaksanakan penulis di Perusahaan Pelayaran PT. Pertamina Transkontinental Balikpapan. Berikut data-data dari PT. Pertamina Transkontinental Balikpapan :

1. Lokasi

Penentuan lokasi bagi satu perusahaan adalah sangat penting, karena akan mempengaruhi kedudukan perusahaan dalam persaingan dan menentukan kelangsungan perkembangan perusahaan tersebut. Pemilihan dan penentuan lokasi perusahaan diperlukan untuk pertimbangan faktor-faktor yang mempengaruhi terhadap keputusan menempatkan perusahaan pada suatu tempat yang selaras dengan tujuan yang diinginkan serta sesuai dengan bisnis dari perusahaan tersebut.

PT. Pertamina Transkontinental Balikpapan yang bertempat di Jl. Longikis No.119, Mekar Sari, Kec. Balikpapan Tengah, sebagai tempat perusahaan menunjang aktifitas perusahaan. Lokasi ini masuk di dalam area Kilang PT Pertamina Balikpapan yang mana merupakan lokasi yang sangat strategis karena dekat dengan instansi-instansi lain yang saling berkaitan dengan operasional perusahaan seperti Otoritas Pelabuhan, Kantor Bea Cukai, Kantor Kesehatan Pelabuhan, Kantor Imigrasi, Balai Karantina dan instansi pendukung lainnya.

Tabel 3.1 Data Lokasi Penelitian
Sumber : Website Profil Perusahaan (2024)

Nama Perusahaan	PT Pertamina Transkontinental Balikpapan
Alamat	Jl. Longikis No.119, Mekar Sari, Kec. Balikpapan Tengah, Kota Balikpapan, Kalimantan Timur (76123)
Telepon	(0542) 734693
Email	pusat.ptk@pertamina.com
Website	www.ptk-shipping.com
Jenis Usaha	Shipping Agency

PT Pertamina Trans Kontinental (PTK) awalnya didirikan dengan nama PT Pertamina Tongkang didirikan pada tanggal 9 September 1969 di Jakarta, dengan statusnya sebagai anak perusahaan dari PT Pertamina (Persero). Pada tahun 1988, perusahaan mensepadankan perizinan dari izin bisnis yang berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 17 tahun 1988 (Penataan Ulang dan Pengusaha dari Transportasi Laut) dari perusahaan Pelayaran yang spesifik di bidang Lepas Pantai menjadi Perusahaan Pelayaran dengan SIUPP No.3.XXX-256/AL.58.

Direktorat Umum Komunikasi Kelautan dengan peraturan barunya telah mengeluarkan SIUPAL B.XV-1203/AL.58 pada tanggal 26 Maret 2002 untuk PTK. Mulai tanggal 29 Nopember 2011 sesuai dengan Akta No. 012 tanggal 26 Oktober 2011 Notaris Dewantari Handayani, MPA yang disetujui dengan Keputusan Menteri Hukum dan HAM Republik Indonesia No : AHU-58581.AH.01.02 Tahun 2011 tanggal 29 Nopember 2011, nama PT Pertamina Tongkang berubah menjadi PT Pertamina Trans Kontinental.

Seiring dengan perkembangannya, saat ini, diawali dengan perubahan nama dari PT Pertamina Tongkang menjadi PT Pertamina Trans Kontinental (PTK), yang secara hukum berlaku efektif 29 November 2011,

dengan rekam jejak selama 53 tahun, sebagai bagian dari Pertamina Group khususnya *Subholding Integrated Marine & Logistics*, PTK telah memantapkan diri menjadi Perusahaan terkemuka dalam bidang Pelayaran Sektor Energi, Jasa Marine, dan Jasa Logistik.

Perubahan organisasi Holding – Subholding di Pertamina, tentu semakin meningkatkan kekayaan kompetensi Perusahaan terutama dalam pengelolaan Terminal yang memegang peranan penting dalam value chain distribusi Migas Nasional. Hal ini makin menunjukkan bukti PTK merupakan *One Stop Integrated Marine Solution*, didukung 344 armada dengan berbagai jenis mulai dari *offshore support vessel*, angkutan BBM, dan kapal sarana Pelabuhan, Shorebase penunjang kegiatan Upstream baik di Kabil Batam, dan Tanjung Batu Kalimantan Timur.

Bahkan perluasan lini bisnis jasa galangan kapal di Sorong dan Bagus Kuning. Sampai dengan saat ini, Pertamina Transkontinental selalu mendapat kepercayaan dari Stakeholders terutama para pelanggan baik dari Internal group maupun eksternal. Brand TRANSKO adalah bentuk komitmen kami untuk konsisten menjadi yang terbaik dalam menunjang kegiatan Jasa Marine di negeri.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan oleh peneliti pada saat melaksanakan praktek darat (prada) dimulai pada tanggal 01 Agustus 2023 sampai dengan 31 Juli 2024 di PT Pertamina Trans Kontinental Kalimantan.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian adalah keseluruhan subjek dari penelitian yang memiliki karakteristik tertentu dan menjadi fokus penelitian tersebut. Populasi adalah objek atau subjek yang mempunyai kualitas serta karakteristik yang berbeda dengan ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan(Sugiyono, 2013 : 117). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah crew kapal pada PT Pertamina Trans Kontinental Kalimantan. Dalam periode 6 bulan pertama selama melaksanakan praktik darat, terdapat 42 kapal yang terlayani dengan rata-rata crew yang ada adalah 20-30 orang. Sehingga dalam penelitian ini jumlah populasi yang ada yaitu sebanyak 870 orang.

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian kecil dari populasi dengan karakter yang sama. Dalam penelitian ini peneliti mengambil sampel yang relevan dengan variabel penelitian yaitu mengambil dari sebagian dari populasi. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode purposive sampling dan termasuk dalam metode sampling nonprobabilitas. Dengan teknik ini, maka dalam pemilihan sampel secara tidak acak dan dilakukan dengan mendapatkan kriteria tertentu untuk memenuhi tujuan akhir dalam penelitian.Kriteria inti yaitu crew kapalnya yang signifikan pada PT Pertamina Trans Kontinental Kalimantan.

Dalam penentuan jumlah sampel ini, maka didapatkan dengan menggunakan rumus slovin yaitu sebagai berikut :

$$n = N / (N(d^2) + 1)$$

Keterangan :

n = Ukuran Sampel

N = Populasi

d = Taraf nyata atau batas kesalahan

Dalam penentuan jumlah sampel disini, nilai standart taraf nyata digunakan adalah 10%. Berdasarkan pada hasil perhitungan matematisnya disajikan dalam perhitungan berikut dengan jumlah populasi 870 selama periode berjalan.

$$n = 870 / (820(0.1^2) + 1)$$

$$n = 870 / 9,2$$

$$n = 89,6 \text{ (dibulatkan menjadi 90 sampel)}$$

D. Definisi Operasional Variabel

Para ahli mengartikan definisi operasional variabel, menurut Sugiyono, (2017) definisi operasional variabel adalah penjelasan yang sangat spesifik mengenai variabel yang digunakan dalam penelitian. Ini menjelaskan cara variabel tersebut akan diproses dan dihitung sehingga dapat mengurangi kemungkinan perbedaan penafsiran antara peneliti satu dengan peneliti lain. Dengan definisi operasional variabel maka dapat membantu peneliti dalam mencari hubungan varibel satu dengan variabel lainnya.

1. Variabel Dependen

Variabel dependen diartikan sebagai variabel yang nilainya bergantung terhadap variabel independent, sehingga sering disebut variabel terikat.

Variabel dependen menjadi variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel independen. Pada penelitian ini variabel dependennya yaitu kelancaran operasional kapal asing. Kelancaran operasional kapal asing mengacu pada proses yang memastikan bahwa kapal-kapal dari luar negeri dapat beroperasi dengan efisien saat berada di perairan atau pelabuhan suatu negara. Kelancaran operasional kapal asing disimbolkan ke dalam variabel Y.

2. Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel yang nilainya tidak bergantung terhadap variabel lain dalam penelitian, sehingga sering disebut variabel bebas. Variabel independent menjadi variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab timbulnya variabel dependen. Pada penelitian ini variabel independen yang dipakai yaitu evaluasi prosedur *crew change*. Evaluasi prosedur *crew change* kapal merupakan langkah penting untuk memastikan pergantian kru berjalan lancar, efisien, dan sesuai dengan standar keselamatan serta regulasi internasional. Evaluasi prosedur *crew change* disimbolkan ke dalam variabel X.

E. Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

1. Sumber Data

Menurut John W. Creswell (2014) mendefinisikan sumber data sebagai "informasi atau bukti yang diperoleh dari berbagai tempat yang dapat digunakan untuk mendukung penelitian, termasuk wawancara,

observasi, dokumen, dan sebagainya." Dalam hal ini, terdapat dua jenis data yaitu:

a. Data Kualitatif

Data kualitatif adalah data yang bersifat deskriptif dan non-numerik. Data ini tidak dapat diukur dengan angka, tetapi lebih berfokus pada karakteristik, kualitas, atau atribut suatu objek atau fenomena. Data kualitatif seringkali berbentuk narasi, cerita, atau deskripsi yang memberikan pemahaman mendalam tentang suatu fenomena. Hal ini dapat didapatkan dari penggunaan wawancara dalam memperoleh datanya.

b. Data Kuantitatif

Data kuantitatif adalah data yang dapat diukur dan dihitung secara langsung, mengenai informasi atau penjelasan dalam bentuk angka atau statistik. Data kuantitatif dapat dipengertikan bahwa data yang dapat diukur atau dihitung dan dinyatakan dalam bentuk angka. Data ini memungkinkan analisis statistik dan perhitungan matematis untuk menarik kesimpulan atau membuat keputusan. Bentuk data ini adalah berupa angka angka statistik.

2. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Burhan Bungin, (2017) teknik pengumpulan data ialah teknik atau cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Metode pengumpulan data sebagai suatu metode yang independen terhadap metode analisis data atau bahkan menjadi alat utama metode dan

teknik analisis data yang digunakan dalam perumusan penyelesaian penelitian ini.

Ada beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan diantaranya yaitu :

a. Wawancara

Pengertian wawancara Menurut Yetni Marlina (2021), Metode wawancara adalah proses memperoleh keterangan bertujuan untuk penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antar pewawancara dengan responden atau orang yang diwawancarai, dengan atau tanpa menggunakan pedoman (guide) wawancara. Peneliti melakukan penelitian ini untuk mengetahui tentang ANALISIS PROSES PENGURUSAN *CREW CHANGE* TERHADAP KELANCARAN OPERASIONAL KAPAL ASING DI PT. PERTAMINA TRANS KONTINENTAL BALIKPAPAN

b. Angket (Kuisisioner)

Menurut Arikunto (2006 : 151), metode angket adalah sebuah daftar pertanyaan yang harus diisi oleh orang yang akan diukur (responden). Tujuan penggunaan angket dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh data evaluasi prosedur *crew change* melalui responden yaitu petugas karantina,imigrasi,syahbandar, dan agent pelayaran . Karena peneliti telah mengetahui dengan pasti apa yang diharapkan dari responden serta variabel yang akan diukur, metode pengumpulan data ini sangat efektif untuk penelitian ini. Dalam penelitian ini, peneliti meminta petugas karantina,imigrasi,syahbandar,

dan agent pelayaran untuk menjawab kuesioner. Kuesioner ini terdiri dari 20 pertanyaan yang dibagikan pada para crew kapal pada PT Pertamina Trans Kontinental sebanyak 90 crew yang akan menjadi responden dalam menunjang pengambilan data penelitian peneliti.

c. Dokumentasi

Menurut Junidar (2011), Dokumentasi adalah bentuk kegiatan atau proses sistematis dalam melakukan pecarian, pemakaian, penyelidikan, penghimpunan dan penyediaan dokumen untuk memperoleh penerangan pengetahuan, keterangan, serta bukti dan juga menyebarkannya kepada pihak berkepentingan. Peneliti mendapatkan data dokumentasi dengan berupa arsip-arsip data yang berkaitan dengan *crew change* dan berdampak pada proses kelancaran operasional kapal.

F. Teknik Analisis Data

Setelah data dikumpulkan, selanjutnya adalah menyederhanakan data sehingga mudah dibaca, dipahami, dan diinterpretasikan. Dalam penelitian kuantitatif, analisis data mencakup kegiatan setelah data dari semua responden atau sumber data lainnya dikumpulkan. Kegiatan analisis data menurut H. Nizamuddin, Azan Khairul, Anwar Khairul, dkk (2021:125) adalah kegiatan yang mencakup tentang menganalisa data, apa yang didapat dari suatu penelitian, dan apakah menemukan suatu model yang efektif, ekonomis dan efisien, atau suatu pembaruan teori, atau mendukung atau

menolak penelitian sebelumnya, atau mendukung atau menolak pendapat para ahli.

Teknik analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang terkumpul dari berbagai sumber seperti data lembar observasi, data angket serta wawancara. Dengan analisis data ini akan diperoleh gambaran mengenai sebesar apa pengaruh dua variabel yaitu efisiensi biaya serta efisiensi operasional keagenan supaya implementasi ssm pengangkut itu sendiri dapat berpengaruh terhadap efisiensi biaya dan kegiatan operasional keagenan. Data dianalisis dengan menggunakan metode kuantitatif yaitu dengan teknik analisis statistik yaitu sebagai berikut :

1. Analisis Statistik Deskriptif

Metode analisis statistik deskriptif adalah suatu metode untuk mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data agar dapat disajikan secara lebih baik. Analisis ini bertujuan untuk memberikan gambaran awal tentang data yang dimiliki, sehingga peneliti dapat merinci karakteristik data sebelum melakukan analisis stastistik lebih lanjut. Selain itu analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan dan mengambarkan tentang ciri responden dan variabel penelitian. Peneliti menggunakan analisis dekriptif atas variabel independen dan dependen yang selanjutnya dilakukan pengklasifikasian terhadap jumlah skor dari kuesioner yang telah diperoleh dari responden. Untuk Keperluan analisis kuantitatif, maka jawaban diberi nilai 1 – 4 yaitu:

- a. Sangat Setuju (SS) : Skor 4
- b. Setuju (S) : Skor 3

c. Tidak Setuju (TS) : Skor 2

d. Sangat Tidak Setuju (STS) : Skor 1

Berdasarkan pada hasil parameter diatas maka didapatkan bahwa kondisi sangat setuju mendefinisikan sebagai kondisi yang sangat sesuai dengan pernyataan yang diberikan oleh peneliti terhadap responden terkait variabel X dan variabel Y. Nilai ini terdiri dari 4 kondisi yaitu sangat setuju dengan point 4 sampai pada sangat tidak setuju dengan point 1. Dalam mengukur penelaian per responden menjawab mengenai seluruh item pertanyaan variabel yang telah di beri bobot, dengan menggunakan rumus penelitian interval kelas rata – rata kelas sebagai berikut:

$$X = \frac{RENTAN}{BANYAK KELAS INTERVAL}$$

Keterangan:

Rentan : Nilai tertinggi – nilai terendah

Banyak kelas interval : 4

Berdasarkan rumus diatas, maka kita dapat menghitung panjang kelas interval sebagai berikut:

$$P = \frac{4-1}{4} = 0,75$$

2. Uji Instrumen

a. Uji Validitas

Uji Validitas ini digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu butir kuesioner yang di teleti. Kuesioner dapat diakatan valid jika pertanyaan pada kuesioner tersebut mampu untuk mengukapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut.

Mengukur tingkat validitas atau tidaknya suatu kuesioner tersebut.

Mengukur tingkat validitas atau tidaknya diukur oleh kuesioner tersebut. Mengukur tingkat validitas atau tidaknya suatu kuesioner dapat menggunakan nilai pearson, dimana persyaratan uji validitas menggunakan tabel R ($R_{tabel} < R_{hitung}$) maka dapat dinyatakan valid. Nilai validitas ini harus mempunyai nilai total score atau total nilai score dari nilai kuesioner. Berikut adalah cara untuk melakukan pengujian uji validitas.

b. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas adalah alat untuk mengukur kuesioner yang merupakan bagian indikator dari variabel atau konstruk. Butir pertanyaan dikatakan reliabel atau handal apabila jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten. Pengukuran reliabilitas dilakukan dengan dua cara yaitu:

1) *Repeadt measure* atau pengukuran ulang

Dalam waktu yang berbeda, seorang karyawan/responden diberi pertanyaan dan alternatif jawaban yang sama. Butir pertanyaan dikatakan handal apabila jawabanya sama

2) *One Shot* atau pengukuran sekali saja

Pengukuran kehandalan butir pertanyaan sekali menyebar kuesioner pada responden, kemudian hasil skornya diukur korelasinya antar score jawaban pada butir pertanyaan yang sama dengan bantuan komputer progam *statiscal progam for society science* (SPSS) dengan fasilitas Cronbach Alpha (α). Suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai cronbach

aplha >0.60.

c. Uji Hipotesis

Menurut Suharsimi Arikunto dalam (Hardani et al., 2020), hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Untuk memperoleh kepastian pada setiap variabel dapat dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t (uji parsial). Uji t digunakan untuk mengetahui apakah variabel bebas mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat yang ada pada penelitian yang dilakukan peneliti.

Adapun perumusan dalam penentuan hipotesis penelitian adalah sebagai berikut.

Jika $T_{hitung} < T_{tabel}$, maka H_0 diterima

Jika $T_{hitung} > T_{tabel}$, maka H_a diterima.

Jika $sig (0,05)$, maka H_0 diterima H_a ditolak

Jika $sig (0,05)$, maka H_0 ditolak H_a diterima

Keterangan:

- 1) Jika H_0 diterima, maka diduga tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara evaluasi prosedur *crew change* terhadap kelancaran operasional kapal asing.
- 2) Jika H_a diterima, maka diduga terdapat pengaruh yang signifikan antara evaluasi prosedur *crew change* terhadap kelancaran operasional kapal asing.