

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



SKRIPSI

**PENGARUH PENGADAAN DAN PERSEDIAAN *SPARE PART* TERHADAP KELANCARAN KEGIATAN
OPERASIONAL KAPAL *FLOATINGCRANE* PADA PT.
MUTIARA JAWA**

Oleh :

KUNI NELA RIZKI ASZAHRA

NRP. 4 61 18 9724

PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA IV

JAKARTA

2022

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



SKRIPSI
**PENGARUH PENGADAAN DAN PERSEDIAAN *SPARE*
PART TERHADAP KELANCARAN KEGIATAN
OPERASIONAL KAPAL *FLOATINGCRANE* PADA PT.
MUTIARA JAWA**

**Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan
Untuk Penyelesaian Program Pendidikan Diploma IV**

Oleh :

KUNI NELA RIZKI ASZAHRA

NRP. 4 61 18 9724

**PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA IV
JAKARTA
2022**

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




TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI


Nama : KUNI NELA RIZKI ASZAHRA
NRP : 461189724
Program Pendidikan : Diploma IV
Program Studi : KETATALAKSANAAN ANGKUTAN LAUT DAN KEPELABUHANAN
Judul : PENGARUH PENGADAAN DAN PERSEDIAAN *SPARE PART* TERHADAP KELANCARAN KEGIATAN OPERASIONAL KAPAL *FLOATING CRANE* PADA PT. MUTIARA JAWA

Jakarta, 18 Juli 2022


Pembimbing I


Arif Hidayat, S.Pel..MM
Penata Tk.1 (III/d)
NIP. 19740717 199803 1 001

Pembimbing II


Dr. Didik Sukstyo K., S.T..M.Si
Penata (III/c)
NIP. 19800702 200212 1 003

Mengetahui,
Ketua Jurusan KALK


Dr. Vidya Selasдини.. S.StT.. M.MTr.
Penata Tk. 1 (III/d)
NIP. 19831227 200812 2 002

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



TANDA PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : KUNI NELA RIZKI ASZAHRA
NRP : 461189724
Program Pendidikan : Diploma IV
Program Studi : KETATALAKSANAAN ANGKUTAN LAUT DAN KEPELABUHANAN
Judul : PENGARUH PENGADAAN DAN PERSEDIAAN *SPARE PART* TERHADAP KELANCARAN KEGIATAN OPERASIONAL KAPAL *FLOATING CRANE* PADA PT. MUTIARA JAWA

Ketua Penguji

Dr. Larsen Barasa, S.E., M.Mtr
Penata Tk.1 (III/d)
NIP. 19720415 199803 1 002

Anggota Penguji I

Susilo, S.E., M.Mtr
NIP. 19551128 197710 1 001

Anggota Penguji II

Dr. Didik Sulistyono K., S.T., M.Si
Penata (III/c)
NIP. 19800702 200212 1 003

**Mengetahui,
Ketua Program Studi KALK**

Dr. Vidya Selasadini, S.Si, M.MTr.
Penata Tk. 1 (III/d)
NIP. 19831227 200812 2 002

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran TUHAN Yang Maha Esa, yang telah memberikan Rahmat dan kasih-Nya serta diiringi doa orang tua, keluarga, dan sahabat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini disusun sebagai tugas akhir guna memenuhi persyaratan kurikulum pendidikan Diploma IV (D IV) Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP). Untuk itu penulis membuat skripsi dengan judul:

“PENGARUH PENGADAAN DAN PERSEDIAAN SPARE PART TERHADAP KELANCARAN KEGIATAN OPERASIONAL KAPAL FLOATING CRANE PADA PT.MUTIARA JAWA”

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat beberapa kekurangan, baik ditinjau dari cara penyajian penulisan, penyajian materi, serta dalam penggunaan bahasa, mengingat akan keterbatasan kemampuan yang dimiliki oleh penulis.

Akan tetapi dalam penyusunan skripsi ini penulis mencoba merangkai skripsi ini dengan sebaik-baiknya didasarkan atas pengalaman yang diperoleh penulis selama menjalankan praktek kerja nyata di PT. Mutiara Jawa dan dipandu oleh materi-materi yang diperoleh selama melaksanakan pendidikan dari beberapa buku referensi yang berhubungan dengan masalah yang dibahas dalam penulisan skripsi ini.

Untuk itu dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih dari lubuk hati teruntuk pihak-pihak yang telah membantu dan membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini, antara lain yang terhormat :

1. Capt. Sudiono, M.Mar, Selaku Ketua Sekolah Tinggi IlmuPelayaran Jakarta.
2. Ibu Dr.Vidya Selasdini, S.SiT.,M.MTr selaku Ketua Jurusan Ketatalaksanaan Angkutan Laut dan Kepelabuhanan.
3. Ibu Sari Kusumaningrum, SS.,M.Hum selaku Sekretaris Jurusan Ketatalaksanaan Angkutan Lautdan Kepelabuhanan.

4. Bapak Arif Hidayat,S.Pel,MM selaku dosen pembimbing materi skripsi yang banyak memberikan waktu untuk membimbing, memberi masukan, serta pengarahan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Bapak Didik Sulisty Kurniawan,S.T,M.Si selaku dosen pembimbing penulisan skripsi yang banyak memberikan pengarahan, koreksi, dan inspirasi kepada penulis.
6. Seluruh pelaksana jurusan KALK Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya selama penulis belajar di kampus STIP.
7. Seluruh staff perpustakaan Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran terima kasih atas bantuannya dalam mencari buku – buku yang penulis butuhkan selama menyusun skripsi ini.
8. Seluruh staff PT.Mutiara Jawa yang telah memberikan bimbingan moral dan pelajaran saat penulis menjalani praktek darat.
9. Keluarga besar tercinta khususnya Mbah Sumilah, Alm. Bapak Suharyoto dan Ibu Sumarni, Om Budi Hendrawan dan Tante Rina Lismawati serta semua pihak keluarga yang telah mendidik dan membesarkan penulis dengan seluruh cinta, kasih sayang, dan selalu menjadi penyemangat serta inspirasi penulis, terima kasih atas dukungan baik doa, dorongan, materi dan motivasi dalam menjalankan pendidikan di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta, Serta teruntuk yang terkasih Fadjrie Aditya Rasuna yang selalu menjadi motivator dan penyemangat.
10. Teruntuk senior tercinta di PT.Mutiara Jawa yaitu Nior Firman Sugiarto, Nior Ajeng Kartika Putri, Nior Rifki Iskamaruloh, Nior Ginanjar Ali, dan Nior Rukmana Arie serta untuk Sahabat sejati saya Akhmad Fakhrurozi.
11. Sahabatku tercinta yaitu Isma nur fadilah, Niken Imas, Divya Eka, M. Rasyid, dan teman seperjuangan saya PWT team serta semua teman-teman saya di N102 dan J105.
12. Untuk junior saya yaitu Betty,Nabila, dan Aurora terima kasih untuk segala bantuannya selama ini.
13. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu terima kasih atas informasinya dan bantuannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Akhirnya penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan, maka dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan tanggapan dan saran dari semua pihak yang sifatnya membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Semoga dengan selesainya skripsi ini dapat menambah wawasan dan ilmu yang berguna nantinya bagi penulis dan juga para pembaca di masa yang akan datang.

Jakarta, Juli 2022
Penulis

KUNI NELA RIZKI ASZAHRA
NRP. 461189724

DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL DALAM.....	i
TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
TANDA TANGAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR DIAGRAM.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR BAGAN.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
F. Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	9
B. Peneltian Terdahulu.....	31
C. Kerangka Pemikiran.....	34
D. Hipotesis.....	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Waktu Dan Tempat Penelitian.....	37
B. Metode Pendekatan Dan Teknik Pengumpulan Data.....	38

C. Subjek Penelitian	47
D. Teknik Analisis Data.....	47

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data.....	53
B. Analisis Data.....	82
C. Pembahasan	98
D. Pemecahan Masalah.....	102

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	104
B. Saran	105

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR DIAGRAM

	Halaman
Gambar 4.1 Diagram berdasarkan Jenis Kelamin.....	60
Gambar 4.2 Diagram berdasarkan Usia	61

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	31
Tabel 3.1 Tabel Skala Likert	39
Tabel 3.2 Instrumen Penelitian.....	40
Tabel 4.1 Daftar kapal milik PT. Mutiara Jaawa	54
Tabel 4.2 Daftar Pengadaan <i>Spare part</i> divisi <i>Operational</i>	56
Tabel 4.3 Daftar Persediaan <i>Spare part</i> divisi <i>Operational</i>	57
Tabel 4.4 Floating Loading Facility Performance.....	58
Tabel 4.5 Data responden berdasarkan kelamin.....	60
Tabel 4.6 Data responden berdasarkan usia.....	60
Tabel 4.7 Hasil jawaban variabel pengadaan <i>spare part</i>	61
Tabel 4.8 Indikator metode <i>Request for Quotation</i>	64
Tabel 4.9 Indikator metode penunjukkan langsung	64
Tabel 4.10 Indikator ketersediaan <i>spare part</i>	65
Tabel 4.11 Indikator mitra kerja atau vendor.....	66
Tabel 4.12 Indikator tahap pembuatan daftar <i>spare part</i>	66
Tabel 4.13 Indikator syarat pengadaan <i>spare part</i>	67
Tabel 4.14 Indikator penentuan vendor.....	68
Tabel 4.15 Indikator dokumen <i>spare part</i>	69
Tabel 4.16 Hasil jawaban variabel persediaan.....	70
Tabel 4.17 Indikator peran penting persediaan.....	72
Tabel 4.18 Indikator perencanaan persediaan.....	72
Tabel 4.19 Indikator ketidakpastian permintaan.....	73
Tabel 4.20 Indikator adanya ketidakpastian barang.....	74
Tabel 4.21 Indikator harga <i>spare part</i>	74
Tabel 4.22 Indikator perkiraan pemakaian <i>spare part</i>	75
Tabel 4.23 Indikator pengecekan <i>spare part</i>	76
Tabel 4.24 Indikator System Controlling.....	77
Tabel 4.25 Hasil jawaban variabel Y.....	78
Tabel 4.26 Indikator pengaruh X1 dan X2.....	79
Tabel 4.27 Indikator ketepatan waktu	79
Tabel 4.28 Indikator kegiatan docking sesuai PMS.....	80

Tabel 4.29	Indikator pemanfaatan idle time.....	81
Tabel 4.30	Indikator pengaruh cuaca.....	81
Tabel 4.31	Hasil Uji Validitas Variabel X1.....	83
Tabel 4.32	Hasil Uji Validitas Variabel X2.....	85
Tabel 4.33	Hasil Uji Validitas Variabel Y.....	86
Tabel 4.34	Hasil Uji Reliabilitas Variabel X1.....	88
Tabel 4.35	Hasil Uji Reliabilitas Variabel X2.....	88
Tabel 4.36	Hasil Uji Reliabilitas Variabel Y.....	89
Tabel 4.37	Hasil Regresi sederhana X1 terhadap Y.....	89
Tabel 4.38	Hasil Regresi sederhana X2 terhadap Y.....	91
Tabel 4.39	Regresi berganda X1 dan X2 terhadap Y.....	92
Tabel 4.40	Koefisien Determinasi X1 terhadap Y.....	93
Tabel 4.41	Koefisien Determinasi X2 terhadap Y.....	94
Tabel 4.42	Koefisien Determinasi X1 dan X2 terhadap Y.....	95
Tabel 4.43	Hasil Uji T hitung	95
Tabel 4.44	Hasil Uji F hitung.....	97

DAFTAR BAGAN

	Halaman
Bagan 2.1 Alur Kegiatan Operasional Kapal.....	30
Bagan 2.3 Alur Pemikiran	35
Bagan 3.1 Analisa Regresi	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Izin Usaha Perusahaan Angkutan Laut
Lampiran 2	Crew List FLF Mutiara Jawa No. 01
Lampiran 3	Kuesioner
Lampiran 4	Stuktur Organisasi PT.Mutiara Jawa
Lampiran 5	<i>Spare part & Repair List</i>
Lampiran 6	Hasil Rekapitulasi Jawaban Variabel Pengadaan <i>Spare part</i>
Lampiran 7	Hasil Rekapitulasi Jawaban Variabel Persediaan <i>Spare part</i>
Lampiran 8	Hasil Rekapitulasi Jawaban Variabel Kelancaran Kegiatan operasional kapal
Lampiran 9	Hasil Uji T
Lampiran 10	Hasil Uji F
Lampiran 11	Hasil Uji R
Lampiran 12	Distribusi nilai T tabel
Lampiran 13	Distribusi nilai R tabel

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Batu bara merupakan salah satu komoditi ekspor terbesar di Indonesia. Proses pemindahan pengangkutan batu bara adalah hal utama yang perlu diperhatikan. Moda transportasi darat dan laut sebagai prasarana pengangkutan. Kondisi perairan di Kalimantan Timur tidak memungkinkan untuk dilalui oleh kapal-kapal besar. Oleh karena itu dibutuhkan metode dalam menangani permasalahan tersebut, yaitu dengan cara *Transshipment*.

Transshipment adalah kegiatan pemindahan barang atau muatan yang dilakukan di tengah laut dari kapal ke kapal (*Ship to Ship*). Transshipment adalah suatu metode yang digunakan untuk pemindahan pengangkutan yang diakibatkan kondisi perairannya tidak bisa dilalui kapal besar. Secara umum kegiatan bermula dari pemuatan barang dari *jetty* atau dermaga ke atas kapal tongkang, kemudian muatan tersebut diangkut ke area/titik kegiatan transshipment. Muatan tersebut dibongkar untuk dimuat ke kapal yang lebih besar menggunakan *floating crane*. Pada umumnya kegiatan bongkar/muat dilakukan di dermaga/*jetty*, dimana setelah kapal sandar, muatan dapat dipindahkan dengan menggunakan alat bantu seperti *crane* dan *conveyor*.

PT. Mutiara Jawa merupakan salah satu perusahaan yang menangani bongkar muat batu bara di Kalimantan Timur (Indonesia), bergerak dibidang *Transshipment* Batu Bara. Sebagai perusahaan yang resmi maka lebih memprioritaskan usahanya dalam memberikan jasa bongkar muat dengan kualitas terbaik. Bertindak selaku perusahaan yang menangani proses bongkar muat dalam memberikan jasa kepada pihak *cargo owner* dan aktivitas yang dilakukan terhadap bongkar muat batu bara dengan menggunakan *floating loading facility* dipilih

sebagai sarana angkut yang efektif dan efisien dalam pemindahan barang dari dalam tongkang ke *mother vessel*.

Dalam kegiatan bongkar muat batu bara yang dilakukan PT. Mutiara Jawa tidak lepas dari pemuatan (*loading*) ke tongkang dan pembongkaran (*discharging*) barang dari tongkang ke *mother vessel*. Maka peranan *floating crane* sangatlah penting untuk digunakan sebagai alat bongkar muat dan peralatan yang menunjang dalam kegiatannya. Dalam hal ini kaitannya dengan kegiatan operasional kapal. Maka, *spare part* kapal merupakan elemen yang sangat penting dalam proses bongkar muat. Untuk mencapai kelancaran dalam kegiatan bongkar muat kapal atau kegiatan operasional kapal maka dibutuhkan suatu pengadaan dan persediaan *spare part*. Pengadaan *spare part* pada PT. Mutiara Jawa masih belum optimal dikarenakan masih menggunakan sistem lama yakni sistem kapal *request* baru beli sehingga belum terkoordinasi dengan baik, yang mengakibatkan dapat terjadinya keterlambatan barang yang dibutuhkan bahkan kadang terjadi kehabisan *stock* barang pada saat diperlukan. Dalam hal ini pengadaan *spare part* adalah proses kegiatan untuk pemenuhan atau penyediaan kebutuhan atau pasokan barang atau jasa dibawah kontrak atau pembelian langsung untuk memenuhi suatu kebutuhan. Sedangkan persediaan merupakan sejumlah barang yang disimpan untuk diproses lebih lanjut, dimana proses lebih lanjut tersebut adalah kegiatan proses *maintenance*. Pengertian persediaan tidak hanya terbatas pada persediaan bahan baku atau produk jadi saja tetapi juga bisa berupa keahlian yang sewaktu-waktu dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan yang akan datang. Persediaan yang dikatakan baik adalah suatu kondisi dimana besar atau jumlah persediaan itu terpenuhi untuk dapat menjamin kelancaran proses pengoperasian kapal.

Peranan *spare part* dan cara penyimpanannya serta pemeliharaannya adalah salah satu bagian yang terpenting hubungannya dengan kelancaran pengoperasian suatu kapal. Tanpa penanganan yang baik dan sistematis dapat mengganggu kelancaran pemeliharaan kapal yang akhirnya berdampak pada kelancaran kegiatan operasional kapal. Tanpa pengadaan dan persediaan *spare part* yang baik dan sistematis mustahil akan menghasilkan kerja yang maksimal sehingga berdampak pada kegiatan pengoperasian kapal. Oleh sebab itu pengadaan dan persediaan *spare part* serta penyimpanannya sangat mendukung dalam menghemat waktu dan biaya yang dikeluarkan. Penerapan dan pengaturan *spare part* haruslah

mempertimbangkan masukan dan pengalaman kerja bagi *crew* kapal, disamping diperlukan tenaga-tenaga yang terampil dan berkualitas juga harus dihadapkan pada penentuan standar perawatan kapal agar tercapai kerja sama antara anak buah kapal dengan pelayaran dari darat.

Ketersediaan *spare part* di kapal merupakan suatu hal yang sangat penting, tanpa ketersediaan yang cukup akan berdampak pada optimalisasi pengoperasian kapal. Hal ini dikarenakan kebutuhan *spare part* di kapal dapat sewaktu-waktu sangat vital bahkan kapal tidak dapat beroperasi hanya karena menunggu *spare part* yang diperlukan. Untuk mengantisipasi agar *spare part* yang dibutuhkan saat kondisi kritis dan *urgent* tetap dalam kondisi aman atau tersedia perlu memperbaharui laporan setiap penggunaan *spare part* dan ketersediaannya pada *store* di atas kapal.

Dalam melakukan pengadaan *spare part* perlu memperhatikan ketersediaan *spare part* yang ada di kapal terkait jenis, *merk*, *type*, nomor, gambar dan *spec spare part* agar spesifikasi *spare part* yang diorder sesuai dengan kebutuhan. Apabila spesifikasi *spare part* berbeda dengan spesifikasi yang dibutuhkan di atas kapal, *spare part* tersebut tidak dapat digunakan. Dalam pengoperasian kapal sering terjadi sesuatu hal yang dapat menghambat kelancaran pekerjaan apakah yang sifatnya hanya butuh perawatan, perbaikan atau bahkan sampai pada penggantian *spare part*. Berdasarkan pengalaman yang pernah terjadi bahwa adanya kerusakan *crane*, *conveyor* ataupun peralatan lainnya dalam kapal *floating crane* dimana *spare part* yang dibutuhkan untuk kegiatan *maintenance* ataupun *repair* tidak tersedia di atas kapal dan ternyata belum disupply oleh perusahaan yang mana *spare part* tersebut harus *import* dari luar negeri sehingga memerlukan waktu untuk pengadaannya.

Dalam hal ini perlu dilakukan upaya sistem *controlling* untuk proses pengadaan dan persediaan *spare part* kapal. Maka dari itu hal yang perlu diperhatikan dalam pengelolaan *spare part* di atas kapal adalah pengendalian persediaan *spare part* yang merupakan tugas dari seorang *technical superintendent* untuk berkontribusi dalam hal pengadaan *spare part* bagi seluruh keperluan pemeliharaan peralatan mesin di atas kapal. *Controlling spare part* ini sangat penting dalam hal-hal seperti penentuan keputusan suatu barang diperlukan, termasuk perlu atau tidaknya melakukan penyimpanan, kepada siapa pembelian dilakukan, kapan dilakukan pengadaan *spare part*, berapa *ROB* di atas kapal, apa

dan berapa *spare part* yang akan diorder, tingkat dan jaminan mutu *spare part* yang diperlukan, serta anggaran untuk *spare part* tersebut. Diperlukannya sistem *controlling* ROB (*Remaining On Board*) *spare part* dan mesin di atas kapal karena dengan data ketersediaan *spare part* tersebut dapat dilakukan tindak lanjut untuk melengkapi berapa jumlah barang yang seharusnya ada sehingga penyimpanan *stock/spare* tidak melebihi batas maksimum maupun minimum dari kebutuhan. Jumlah maksimum dan minimum penyimpanan *spare part* harus ditentukan secermat mungkin. Batas tersebut dapat ditentukan berdasarkan pengalaman dan kebutuhan nyata. Untuk itu pengadaan dan persediaan *spare part* perlu diperhatikan agar pelaksanaan kegiatan operasional kapal dapat berjalan dengan lancar dan sesuai harapan. Berdasarkan uraian diatas maka penulis mencoba mengangkat permasalahan tersebut dalam skripsi yang berjudul :

**“PENGARUH PENGADAAN DAN PERSEDIAAN *SPARE PART*
TERHADAPKELANCARAN KEGIATAN OPERASIONAL KAPAL
FLOATING CRANE PADA PT. MUTIARA JAWA”**

B. IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka penulis mengidentifikasi beberapa masalah yang menjadi pokok permasalahan dalam penelitian ini. Di antaranya sebagai berikut :

1. Belum optimalnya pengadaan sparepart kapal karena PT Mutiara Jawa masih menggunakan sistem lama yakni sistem kapal *request* baru beli.
2. Belum adanya sistem *controlling* jumlah persediaan *spare part* kapal.
3. Belum adanya sistem *controlling* ROB *spare part* dan peralatan mesin.
4. Belum optimalnya *system database* sparepart dalam pendataan *inventory sparepart*.
5. Permintaan sparepart dari kapal perlu di *crosscheck* agar persediaan *spare part* tetap terjaga.
6. Terhambatnya kegiatan operasional kapal dikarenakan proses pengadaan dan persediaan *spare part* kapal.

C. BATASAN MASALAH

Adapun maksud dari batasan masalah yaitu memberikan pemahaman dari penelitian tersebut agar lebih jelas dan terarah, maka penulisan membatasi pembatasan masalah pada :

1. Rendahnya tingkat pengadaan *spare part* kapal terhadap operasional kapal
2. Rendahnya tingkat persediaan *spare part* kapal terhadap operasional kapal
3. Rendahnya tingkat pengadaan dan persediaan *spare part* kapal terhadap operasional kapal

D. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah, peneliti menyusun rumusan masalah sebagai berikut :

1. Seberapa besar pengaruh tingkat pengadaan *spare part* kapal terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal pada PT. Mutiara Jawa ?
2. Seberapa besar pengaruh tingkat persediaan *spare part* kapal terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal pada PT. Mutiara Jawa?
3. Seberapa besar pengaruh tingkat pengadaan dan persediaan *spare part* kapal secara bersama-sama terhadap kegiatan operasional kapal pada PT. Mutiara Jawa?

E. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

- a. Untuk mengetahui dan menganalisa pengaruh pengadaan *spare part* terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal floating crane di PT. Mutiara Jawa.
- b. Untuk mengetahui dan menganalisa pengaruh persediaan *spare part* terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal floating crane di PT. Mutiara Jawa.
- c. Untuk mengetahui dan menganalisa pengaruh pengadaan dan persediaan

spare part secara bersama-sama terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal floating crane di PT. Mutiara Jawa.

2. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

a. Bagi Pembaca

Memberikan informasi bagi setiap pembaca khususnya orang perusahaan pelayaran divisi operasional dalam perencanaan pengadaan dan persediaan *spare part* diharapkan menjadi bahan evaluasi demi kelancaran kegiatan operasional kapal serta mampu memberikan kontribusi data maupun informasi faktual dalam menerapkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan secara umum.

b. Bagi Penulis

Sebagai bahan atau acuan untuk dapat memahami dan menerapkan ilmu pengetahuan mengenai kegiatan pengadaan dan persediaan *spare part* kapal.

c. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan wawasan ilmu pengetahuan bagi taruna dan taruni serta dapat melengkapi perbendaharaan buku perpustakaan untuk dapat digunakan sebagai buku bacaan, referensi untuk penelitian selanjutnya.

F. SISTEMATIKA PENULISAN

Adapun maksud dari sistematika penulisan skripsi ini adalah untuk mempermudah penyusunan secara menyeluruh serta agar lebih mudah memahami isi dari skripsi. Penyusunan skripsi ini terbagi menjadi 5 (lima) bab yang merupakan satu kesatuan yang saling berhubungan antara bab yang satu dengan bab berikutnya. Berikut ini merupakan sistematika penulisan yang penulis gunakan dalam penyusunan skripsi ini.

BAB I PENDAHULUAN

Bab pertama merupakan bab pendahuluan, penulis menguraikan mengenai latar belakang masalah yang merupakan alasan pemilihan

judul, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan diakhiri dengan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini dikemukakan tentang tinjauan pustaka dan kerangka pemikiran yang membuat uraian mengenai ilmu pengetahuan yang terdapat dalam kepustakaan yang termasuk didalamnya mengenai pengertian dan hal-hal yang berkaitan dengan permasalahan serta kerangka pemikiran yang menjelaskan secara teoritis mengenai keterkaitan variabel yang diteliti serta hipotesis dalam mengemukakan jawaban sementara atau kesimpulan sementara yang diperoleh oleh penulis mengenai pokok permasalahan yang diteliti.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan diuraikan mengenai metode-metode yang digunakan oleh penulis dalam hal penulisan skripsi ini. Bab ini terdiri dari waktu dan tempat penelitian, metodologi pendekatan serta teknik pengumpulan data yang mengungkapkan cara apa saja yang dilakukan untuk mengumpulkan data, subjek penelitian yang merupakan informasi tentang subjek yang menjadi fokus penelitian, serta teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas pokok masalah penelitian. Penulis akan membahas tentang deskripsi data, analisis data dari masalah yang ada, alternatif pemecahan masalah dan evaluasi terhadap alternatif pemecahan masalah serta pemecahan masalah yang dipilih.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini merupakan bab penutup dimana akan disimpulkan kesimpulan yang merupakan pernyataan singkat dan tepat berdasarkan

hasil analisis data sehubungan dengan masalah penelitian, serta juga berisi saran yang merupakan pernyataan singkat dan tepat berdasarkan hasil pembahasan sehubungan dengan masalah penelitian yang merupakan masukan untuk perbaikan yang akan dicapai.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. TINJAUAN PUSTAKA

Ketersediaan *spare part* merupakan salah satu faktor penting dalam menunjang kegiatan operasional kapal, terutama pada kapal jenis *floating crane*. Oleh karena itu, dibutuhkan kerja sama antara pihak kapal, pihak perusahaan, dan pihak *supplier(vendor)* untuk mencegah terjadinya keterlambatan dalam pengadaan *spare part* kapal.

1. Pengadaan *Spare Part* Kapal

a. Pengertian Pengadaan *Spare part* Kapal

Pengadaan menurut Ir. Jusak (2011), pengadaan adalah proses, cara, perbuatan mengadakan, menyediakan dan sebagainya.

Pengadaan menurut Weele (2010), pengadaan adalah perolehan barang atau jasa. Hal ini menguntungkan bahwa barang atau jasa yang tepat dan bahwa mereka yang dibeli dengan biaya terbaik untuk memenuhi kebutuhan pembeli dalam hal kualitas dan kuantitas, waktu dan lokasi. Pengadaan merupakan proses kegiatan pemenuhan atau penyediaan kebutuhan dan pasokan barang atau jasa dibawah kontrak atau pembelian langsung untuk memenuhi kebutuhan bisnis. Pengadaan dapat mempengaruhi keseluruhan proses arus barang karena merupakan bagian penting dalam proses tersebut.

Pengadaan menurut Febriawati dalam (Sembiring & Siliwangi, 2017) merupakan kegiatan untuk merealisasikan kebutuhan yang telah ditetapkan dan disetujui anggarannya dalam fungsi sebelumnya.

Menurut (Martono, 2018) menyimpulkan bahwa :

Bagian pengadaan barang atau jasa disuatu organisasi/perusahaan biasa disebut dengan bagian *purchasing/procurement*. Berkaitan dengan hal tersebut ada yang membedakan fungsi *purchasing* (pembelian) sebagai membeli barang-barang kebutuhan organisasi, sedangkan fungsi *procurement* (pengadaan) sebagai membeli, menyewa, menukar, dan meminjam barang-barang untuk kebutuhan organisasi. Meskipun demikian, memiliki fungsi, pekerjaan, dan tujuan yang mirip yaitu menyediakan barang-barang kebutuhan perusahaan/organisasi (bahan mentah, barang setengah jadi, maupun barang *inventory* yang berfungsi sebagai peralatan pemeliharaan untuk mendukung kelancaran proses operasi di perusahaan. Menurut (Siahaya, 2016) Pengadaan adalah upaya memperoleh barang dan jasa yang dibutuhkan dan dilakukan berdasarkan pemikiran yang logis dan sistematis, mengikuti norma dan etika dan sesuai dengan metode pengadaan yang baku yang dilakukan sebagai pedoman pengadaan.

Dari pendapat para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa Pengadaan merupakan proses kegiatan untuk pemenuhan atau penyediaan kebutuhan dan pasokan barang atau jasa dibawah kontrak atau pembelian langsung untuk memenuhi kebutuhan. Pengadaan *spare part* kapal merupakan faktor paling penting terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal. Pengadaan *spare part* harus terjadwal dan terorganisir dengan baik agar dapat berjalan dengan lancar.

Menurut Kamus Besar Bahasa Inggris Indonesia (John M. Echols, Hassan Shadiliy, 2014), *spare part* adalah onderdil. Jika diartikan dalam kamus besar Bahasa Indonesia onderdil adalah suku cadang. Kegunaan *spare part* di atas kapal sangat mempengaruhi dalam proses kelancaran kegiatan operasional kapal, baik di *engine room* maupun di bagian *deck*/anjungan.

Spare part adalah suatu barang yang terdiri dari beberapa komponen yang membentuk satu kesatuan dan mempunyai fungsi tertentu. Setiap alat berat terdiri dari banyak komponen namun yang akan dibahas adalah komponen yang sering mengalami kerusakan dan penggantian. Ada beberapa komponen yang juga terdapat di dalamnya beberapa komponen kecil, misalnya *engine* dengan komponen seperti, *fuel injection pump*, *water pump*, *starting motor*, *oil pump*, *compressor*, *power steering pump*, *turbocharger*, dan lain-lain.

Secara umum *spare part* dapat dibagi menjadi dua, yaitu :

- 1) *Spare part* baru yaitu komponen yang masih dalam kondisi baru dan belum pernah dipakai sama sekali kecuali sewaktu dilakukan pengetesan.
- 2) *Spare part* bekas atau copotan yaitu komponen yang pernah dipakai periode tertentu dengan kondisi masih layak pakai, secara teknis komponen tersebut masih dapat dipergunakan atau mempunyai umur pakai. *Spare part* tidak layak pakai apabila secara teknis komponen tersebut sudah tidak dapat lagi dipakai walaupun dilakukan perbaikan atau rekondisi.

b. Metode Pengadaan *Spare part* di PT. Mutiara Jawa

Cara yang digunakan PT. Mutiara Jawa dalam proses pengadaan barang/jasa sesuai dengan kondisinya masing-masing. Ada 4 jenis metode pengadaan *sparepart* sebagai indikator yaitu :

1) Metode *Request for Quotation*

Diantara semua metode pengadaan yang ada, *request for quotation* merupakan metode yang paling gampang dan *simple*. Perusahaan tidak perlu melakukan penawaran secara resmi karena, mereka hanya mengirimkan dokumen *quotation* kepada beberapa *vendor* sesuai dengan keinginan.

Dari penawaran yang ada, perusahaan akan mengkaji proposal *vendor* dengan harga dan barang sesuai kebutuhan. Jika sesuai, pihak perusahaan akan menawarkan surat kerjasama kepada *vendor* yang diinginkan. Dengan hanya mengirim *quotation* , perusahaan dapat memilih *vendor* pengadaan dengan mudah dan cepat.

2) Vendor Tunggal

Metode ini terjadi ketika hanya ada satu vendor atau supplier yang mampu memenuhi kebutuhan *spare part* yang dibutuhkan yang memang hanya ada di vendor tersebut. Pastinya seorang Technical Superintendent akan meminta persetujuan dari pihak manajemen karena membutuhkan banyak pertimbangan. Jika cocok, perusahaan akan melanjutkan kerjasama dengan vendor ke tahap selanjutnya. Karena itu, perusahaan perlu mengkaji ulang vendor yang ada serta pengadaan yang dilakukan. Dengan begitu, hal ini dapat menghindari kesalahan yang dapat terjadi. Setiap perusahaan memiliki pertimbangan tersendiri dalam memilih metode procurement yang pas untuk kapalnya. Hal ini bergantung pada kebutuhan dan situasi yang ada pada setiap perusahaan sehingga perlu melakukan

perencanaan yang tepat dengan memilih metode pengadaan barang/jasa yang pas.

3) Metode *Normal*/lelang

Metode normal/lelang merupakan metode yang dilakukan dengan cara pelelangan dari beberapa *supllier* atau *vendor* yang mendaftarkan berkas atau dokumen barang termasuk daftar harga tanpa memerlukan presentasi atau pemaparan lalu akan dibandingkan dengan berkas vendor yang lain dan akan dipilih atau ditentukan sesuai pertimbangan oleh *Technical Superintendent*.

4) Metode *Penunjukkan Langsung (Direct Procurement)*

Metode pemilihan langsung barang untuk semua pekerjaan yang dapat diikuti oleh semua penyedia barang/jasa lainnya yang memenuhi syarat dan pihak *user* akan mengadakan pemilihan secara terbuka dengan cara seluruh peserta melaksanakan presentasi/memaparkan apa yang akan ditawarkan/dijual kepada perusahaan yang kemudian akan dilakukan penilaian dan keputusan langsung oleh *user*. Proses pengadaan barang/jasa dengan metode penunjukkan langsung memiliki keistimewaan dimana *Owner Estimator* dapat melakukan estimasi harga dengan rentang waktu yang lebih singkat. Hal tersebut karena proses pengadaan barang/jasa dengan metode penunjukkan langsung memberikan kewenangan kepada *user* untuk menunjuk *vendor* yang telahdipercaya (*vendor* tersebut pernah menjadi penyuplai barang/jasa yang dibutuhkan dan memiliki *report* yang baik dan sesuai dengan kontrak) untuk melakukan *supply* barang/jasa pada kapal *floating crane* milik PT. Mutiara Jawa.

Proses pengadaan barang/jasa dengan metode penunjukan langsung harus memenuhi salah satu kriteria sebagai berikut :

- a) Penanganan keadaan darurat berdasarkan pernyataan dari pihak setempat.
- b) Barang dan jasa yang dibutuhkan bagi kinerja utama perusahaan dan tidak dapat ditunda keberadaannya (*Business Critical Asset*).
- c) Pekerjaan yang bersifat spesifik karena alasan tertentu (kompleksitas, teknologi, *availability*) yang karena sifatnya tersebut, maka hanya dapat dilaksanakan oleh satu penyedia barang/jasa.
- d) Barang dan jasa yang dimiliki oleh pemegang hak paten atau hak atas kekayaan intelektual (HAKI) atau yang memiliki jaminan (*warranty*) dari *Original Equipment Manufacture (OEM)* dan/atau untuk memenuhi kebutuhan standarisasi operasional sehingga dibutuhkan

merk/brand tertentu.

c. Proses Pengadaan *Spare Part*

Berikut adalah tahapan/urutan proses dokumen pengadaan *spare part* pada PT.Mutiara Jawa :

1) Membuat plan repair (rencana kerja) atau *unplan repair*

Plan repair/unplain repair adalah rencana pekerjaan selanjutnya/rencana yang dibatalkan yang diterbitkan oleh *Technical Superintendent*. *Plan repair* ini diterbitkan oleh *Technical Superintendent* untuk pengadaan *spare part* kapal yang diperlukan. *Plan repair* dibuat berdasarkan *report* dari *officer* kapal yang bersangkutan.

2) Membuat *action plan (spare part)*/ lembar perbaikan (jasa)

Action plan adalah lembar perbaikan jasa yang dibuat oleh *officer* kapal yang berisi *list*/daftar kerusakan mesin kapal kemudian dikirim kepada *Technical Superintendent* yang bertanggung jawab atas kapal tersebut kemudian akan diproses oleh *Technical Superintendent* dengan melampirkan kronologis kerusakan pada mesin yang dimaksud dengan ditanda tangani oleh *Technical Superintendent* dan disetujui oleh *Manager Operational*.

3) Penerbitan *Purchase Requisition (PR)*

Purchase Requisition (PR) adalah daftar atau list permintaan barang/*spare part*/jasa dari kapal yang ditujukan kepada bagian operasional (*termasuk* bagian *Crewing* dan *Technical Superintendent*) sebagai bukti atas proses permintaan *spare part* yang dibutuhkan diatas kapal guna sebagai syarat proses pengadaan *spare part*. PR dibuat oleh C/O yang ditandatangani oleh *Captain* dan atas persetujuan dari *Manager Operational*. Dengan adanya PR ini, maka sebuah permintaan dari kapal dapat diproses untuk pengadaan.

4) Membuat justifikasi penunjukan *supplier* atau *vendor*

Justifikasi penunjukan *vendor* atau *supplier* adalah surat keterangan tambahan yang berfungsi sebagai penguat penunjukan *vendor*. Pembuatan justifikasi penunjukan *vendor* yang berbentuk fisik berupa lembar persetujuan penunjukan *vendor* berdasarkan ketentuan yang tertulis yang telah ditanda tangani oleh *Manager Operational* PT. Mutiara Jawa. Dalam hal ini, akan

dibuatkan suatu perbandingan berdasarkan informasi atau keterangan terkait dengan *vendor/supplier* mana yang akan dilibatkan dalam proses pengadaan *spare part* pada PT. Mutiara Jawa.

5) Mengirim e-mail kepada *Vendor* atau *Supplier*

Setelah menunjuk *vendor* untuk proses pengadaan barang/jasa, *Technical Superintendent* kemudian mengirimkan email berupa keterangan-keterangan atas informasi apapun terkait dengan *spare part* apa saja yang dibutuhkan termasuk dengan meminta surat penawaran kepada *vendor* terkait dengan *spare part* yang dibutuhkan.

6) Menerima surat penawaran (*Quotation*) dari *vendor*

Setelah melakukan negoisasi dan persetujuan pemilihan barang/jasa yang dibutuhkan antara *vendor* dan *Technical Superintendent*, maka pihak *vendor* atau *supplier* akan melakukan konfirmasi kembali terkait dengan persetujuan penawaran dan segera dilakukan estimasi harga dan sebelumnya atas persetujuan dari *Manager Operational* dan *President Director*.

7) Melakukan negoisasi harga *spare part*

Negoisasi adalah suatu cara yang digunakan untuk mencapai suatu kesepakatan melalui diskusi *formal* atau *meeting* antara *Technical Superintendent* dengan *vendor* atau *supplier*. Proses negoisasi harga *spare part* pada PT. Mutiara Jawa dapat dilakukan secara tatap muka dan secara tertulis melalui email atau media elektronik lainnya.

8) Membuat estimasi *comparison price*

Setelah melakukan negoisasi harga *spare part* dengan *vendor* atau *supplier* untuk selanjutnya yaitu dengan membuat estimasi *comparison price*. Estimasi *comparison price* adalah perkiraan harga yang dikalkulasikan berdasarkan kriteria tertentu yang digunakan sebagai acuan dalam menilai kewajaran harga berdasarkan referensi harga *spare part* pada masing-masing *vendor* atau *supplier*. *Comparison price* ini dibuat setelah adanya konfirmasi penawaran harga antara *vendor* atau *supplier* dengan *Technical Superintendent*.

9) Penerbitan *Purchase Order* (PO) sebagai dasar dalam proses pengadaan *spare part*

Pembuatan *purchase order* (PO) ini dibuat oleh *user* yang akan melakukan pengadaan barang/*spare part* ditujukan kepada *vendor* atau

supplier. *Purchase order* (PO) adalah daftar *list* barang/jasa pesanan pembelian yang disertai dengan harga dan ketentuan lain yang diterbitkan oleh *user* kemudian ditanda tangani dan disetujui oleh *Manager*. Untuk proses pengadaan barang/*spare part* ini biasanya *user* akan mengirimkan PO kepada *Vendor* atau *Supplier* melalui *Email* ataupun *whats app*.

10) Pembuatan dokumen *Request of Approval*

Setiap pengadaan barang/jasa pada PT. Mutiara Jawa harus membuat sebuah dokumen yang biasa disebut dengan *Request of Approval* atau RA. Dokumen *Request of Approval* ini adalah dokumen yang berisi suatu keterangan terkait dengan barang/jasa apa saja yang akan dibeli berisi tentang spesifikasi, harga dan jumlah barang. Di dalam RA ini terlampir *comparisan price*, *purchase order*, *quatation* dari *vendor*, *Purchase Requisition* dari kapal, berita acara, tanda terima barang, dan keterangan lain yang diperlukan untuk bagian *finance*. Dokumen RA ini kemudian diajukan oleh *user* kepada *President Director* atas persetujuan dari *Manager*.

11) Proses Pembayaran pengadaan *spare part*/

Setelah melakukan beberapa langkah-langkah dalam proses pengadaan *spare part* pada PT.Mutiara Jawa, selanjutnya dilakukan proses pembayaran di bagian *finance* dengan persyaratan dokumen RA lengkap disertai dengan *invoice* atau *kwitansi* dari pihak *vendor* atau *supplier* sehingga dapat langsung dibayarkan sesuai dengankontrak perjanjian dalam proses negoisasi yang telah disepakati bersama.

d. Faktor yang Mempengaruhi Pengadaan *Spare Part*

PT. Mutiara Jawa dalam melakukan proses pengadaan *spare part* dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu sebagai berikut :

1) Penggunaan sistem lama pada proses pengadaan *spare part*

Dalam proses pengadaan *spare part* pada PT.Mutiara jawa yakni masih menggunakan sistem lama yang belum berubah sampai sekarang. Seiring dengan kemajuan teknologi dan informasi, sudah selayaknya beralih menggunakan sistem yang lebih canggih dalam proses pengadaan *spare part* ini. Dengan masih menggunakan sistem kapal *request* baru beli sehingga jikalau terjadi sesuatu yang bersifat kebutuhan mendadak maka akan menimbulkan *wasting time* untuk menunggu *spare part* yang dibutuhkan datang dan tentunya

menjadi tidak efektif dan tidak efisien dalam proses kegiatan operasional kapal.

2) *System Controlling ROB (Remain on board)*

Dalam hal ini ROB berarti ada atau tersedia di kapal. Dengan adanya controlling data ketersediaan dapat dilakukan tindak lanjut untuk melengkapi berapa jumlah barang yang seharusnya ada dan tersedia di atas kapal. Maka dari itu perlu diperhatikan untuk ROB ini, karena jika tidak ada ROB *spare part* diatas kapal maka perlu dilakukan pengadaan. Oleh karena itu, diperlukan *controlling* ROB sehingga kegiatan pengadaan dan persediaan *spare part* dapat dilaksanakan dengan baik dan terstruktur sesuai data yang tersedia.

3) Ketersediaan *spare part* yang dibutuhkan

Dalam rangka memenuhi kebutuhan *spare part* di atas kapal demi terwujudnya kelancaran dalam kegiatan operasional kapal maka ketersediaan *spare part* yang dibutuhkan harus sesuai dengan permintaan (*action plan*) yang telah dibuat, namun terkadang terdapat beberapa kendala, salah satunya yakni tidak semua *spare part* pada kapal *floating crane* tersedia di Indonesia sehingga harus *import* dari luar negeri, sulit ditemukannya *spare part* yang dibutuhkan karena material tersebut sudah tidak ada ataupun jarang ditemukan.

4) *Supplier* atau *Vendor*

Dalam hal ini *supplier* atau *vendor* yang telah ditunjuk atau dipilih sebagai penyedia atau penyuplai *spare part* yang dibutuhkan dalam proses pengadaan *spare part*. Untuk meningkatkan rasa kepercayaan dan *team work* maka dibutuhkan *vendor* atau *supplier* yang mempunyai latar belakang dan pengetahuan tentang *spare part* khususnya bagi kapal *floating crane*. Jika pengetahuan vendor sangat minim dan kurang dalam pengalaman, berpotensi menimbulkan *miss communication* antara *Technical Superintendent* dengan *vendor* yang berdampak pada tidak sesuainya permintaan *spare part* yang telah diminta oleh *Technical Superintendent*.

5) *Harga Spare Part*

Harga *spare part* sangat mempengaruhi kualitas dari *spare part* itu sendiri. Material *spare part* memiliki beberapa variasi harga sesuai dengan *type* dan *merk spare part*. *Spare part* yang dibutuhkan oleh kapal *floating crane* PT.Mutiara Jawa tidak hanya *spare part* lokal atau dalam negeri, akan tetapi *spare part* yang harus *import* dari luar negeri. Permasalahannya jikalau *spare part* yang dikirim dari luar negeri ini

hanya sedikit dan bahkan tidak berat akan tetapi untuk biaya pengiriman barang dan biaya *custom* menjadi mahal sehingga biasanya harga *spare part* yang dibeli lebih murah dibandingkan dengan biaya pengeluaran lain-lainnya.

6) *Lead time spare part*

Waktu menunggu pesanan (*Lead Time*) adalah waktu tenggang waktu sejak pemesanan dilakukan sampai dengan saat pemesanan tersebut masuk gudang. Waktu tenggang ini merupakan hal yang harus diperhatikan agar barang yang dipesan datang tepat waktu.

Ketidakpastian *lead time* ini menyebabkan kehabisan persediaan, dan terkadang menghambat kelancaran operasional kapal. Untuk mengantisipasi ketidakpastian tersebut, perlunya pemantauan khusus saat pemesanan *spare part*.

e. Fungsi Pengadaan *Spare part*

Fungsi pengadaan merupakan fungsi yang paling depan dalam penentuan strategi ekonomisasi suatu perusahaan. Secara umum fungsi dari pengadaan *spare part* adalah memfasilitasi layanan pengadaan barang, menyelenggarakan perencanaan, pembinaan, pelaksanaan dan penatausahaan pengadaan barang serta evaluasi dan penyelesaian sengketa dalam proses pengadaan *spare part*.

Tiga tahap penting dalam proses pengadaan meliputi perencanaan pengadaan, pelaksanaan pengadaan, dan tahap penanganan atas barang dan jasa yang diterima. Ketiga tahap ini bisa menjadi sangat rawan dari berbagai penyimpangan, oleh karena itu, ketiga proses ini harus mendapatkan pengendalian yang memadai.

Pengendalian terhadap perencanaan pengadaan memastikan bahwa barang atau jasa yang akan diperoleh (dibeli) adalah barang atau jasa yang benar-benar dibutuhkan dalam operasional unit pengguna, jenis, spesifikasi, dan kuantitasnya.

Untuk melaksanakan fungsi tersebut maka Bagian Pengadaan Barang pada PT.Mutiara Jawa yang merupakan Divisi *Operational* secara umum mempunyai fungsi sebagai berikut, yang diukur sebagai indikator, yaitu :

1) Penyusunan petunjuk teknis dan rencana umum pengadaan *spare part*

- 2) Pengendalian dan evaluasi kebijakan dalam proses pengadaan barang
- 3) Penyelenggaraan administrasi layanan pengadaan *spare part*
- 4) Pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh atasan sesuai dengan bidang tugasnya.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa pengadaan *spare part* adalah proses pemenuhan atau penyediaan kebutuhan baik barang (*spare part*) ataupun jasa yang diperlukan di atas kapal, untuk menunjang kelancaran kegiatan operasional kapal. Adapun pengadaan *spare part* ini memiliki dimensi yaitu :

- 1) Metode pengadaan *spare part* kapal
 - a) Metode *Request for Proposal*
 - b) Metode *Request for Quotation*
 - c) *Vendor Tunggal*
 - d) Metode Normal atau Lelang
 - e) Metode Penunjukan Langsung (*Direct Procurement*)
- 2) Proses Pengadaan *Spare part*
 - a) Perencanaan (pembuatan rencana kerja)
 - b) Pembuatan daftar *spare part* (action plan)
 - c) Penerbitan Purchase Requisition (PR)
 - d) Penunjukan vendor atau supplier
 - e) Negoisasi terkait dengan estimasi harga *spare part*
 - f) Menyiapkan dokumen terkait dengan pengadaan *spare part* (Request of Approval, Purchase Order, Comparisan price, berita acara, serta dokumen lain pendukungnya)
- 3) Faktor yang mempengaruhi pengadaan *spare part*
 - a) Penggunaans sistem lama
 - b) System controlling ROB
 - c) Ketersediaan *spare part* yang dibutuhkan
 - d) Supplier atau vendor
 - e) Harga *spare part*
 - f) Lead time *spare part*

2. Persediaan Spare Part Kapal

Secara umum persediaan merupakan aset yang sangat penting bagi perusahaan, karena pada dasarnya persediaan dapat memperlancar jalannya kegiatan operasional kapal yang harus dilakukan secara terus-menerus untuk memenuhi kebutuhan operasional kapal.

a. Pengertian Persediaan *Spare Part*

Menurut Suyadi (2009:65), persediaan adalah kekayaan lancar yang terdapat dalam perusahaan dalam bentuk persediaan bahan mentah (bahan baku/*raw material*), barang setengah jadi (*work in process*), dan barang jadi (*finished goods*).

Menurut Kusmindari, Achmad & Septa, (2019), persediaan atau *inventory* adalah sumber daya menganggur (*idle resources*) yang menunggu proses lebih lanjut. Yang dimaksud dengan proses lebih lanjut tersebut adalah berupa kegiatan produksi pada sistem manufaktur, kegiatan pemasaran pada sistem distribusi ataupun kegiatan konsumsi pangan pada sistem distribusi ataupun kegiatan konsumsi pangan pada sistem rumah tangga.

Persediaan adalah suatu istilah umum yang menunjukkan segala sesuatu atau sumber daya organisasi yang disimpan dalam antisipasinya terhadap pemenuhan permintaan (Handoko,2011).

Pendapat lain mengatakan persediaan merupakan barang-barang yang disimpan perusahaan baik berupa bahan baku, bahan setengah jadi, dan barang jadi yang digunakan untuk keperluan yang akan datang, guna kelancaran proses produksi perusahaan (Trisnawati, Novareza & Eunike,2016)

Menurut Haizer dan Render (2010:82), jenis persediaan ada 4, yaitu sebagai berikut :

1. Persediaan bahan baku/*raw material inventory*, dibeli tetapi tidak diproses.
2. Persediaan barang setengah jadi/*working in process (WIP)*

Inventory adalah bahan baku atau komponen yang sudah mengalami beberapa perubahan tetapi belum selesai.

3. Persediaan/perbaikan/operasi/*maintenance repair operating* (MRO) persediaan yang diperuntukan bagi pasokan untuk menjaga agar permesinan tetap produktif dan proses produksi tetap produktif.
4. Persediaan barang jadi/*finished goods inventory*, adalah produk telah selesai dan menunggu pengiriman.

Menurut Martani (2016:245) menyatakan bahwa persediaan adalah aset yang sangat penting bagi suatu entitas baik perusahaan ritel, manufaktur, jasa, maupun entitas lainnya.

Persediaan (Inventory) adalah stok dari suatu item atau sumber daya yang digunakan dalam suatu organisasi perusahaan. Sistem inventory adalah sekumpulan kebijakan dan pengendalian, yang memonitor tingkat inventory, dan menentukan tingkat mana yang harus dijaga, bila stok harus diisi kembali dan berapa banyak yang harus dipesan. Inventory manufaktur umumnya adalah berupa item yang berkontribusi atau akan menjadi bagian dari output produk perusahaan.

Adapun maksud dari analisis dalam manufaktur dan administrasi stok jasa, adalah menentukan kapan pesanan akan diadakan dan berapa banyak harus dipesan (Assauri, 2016:225).

Menurut (Ristiono, 2013) yang menyatakan bahwa pengendalian persediaan yang dijalankan adalah untuk menjaga tingkat persediaan pada tingkat persediaan yang optimal sehingga diperoleh penghematan-penghematan untuk persediaan tersebut. Hal inilah sehingga dapat menunjukkan tingkat persediaan yang sesuai dengan kebutuhan dan dapat menjaga kontinuitas produksi dengan pengorbanan atau pengeluaran biaya yang ekonomis. Dengan demikian yang dimaksud dengan pengendalian persediaan adalah kegiatan dalam memperkirakan jumlah persediaan (bahan baku/penolong) yang tepat, menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, waktu yang diperlukan untuk menambah persediaan dan berapa jumlah yang dibutuhkan untuk melakukan pembelian kembali supaya dapat melayani dan menjamin kebutuhan bahan/barang dengan tepat dan dengan biaya yang ekonomis atau serendah-rendahnya.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan persediaan adalah aset yang penting dalam suatu perusahaan baik perusahaan dagang, manufaktur, maupun perusahaan jasa untuk menunjang kegiatan operasional perusahaan guna menghasilkan laba sehingga tujuan perusahaan dapat tercapai. Dalam hal ini persediaan *spare part* mempunyai peran penting dalam menunjang kelancaran kegiatan operasional kapal pada PT.Mutiara Jawa.

b. Faktor Penyebab Diperlukan Persediaan *Spare part*

Kegiatan operasional yang dilakukan kapal pasti bergantung pada bahan baku yang dimiliki. Bahan baku dipasok ke dalam kapal maupun disimpan di gudang perusahaan sebagai persediaan. Oleh karena itu diperlukan perencanaan untuk menentukan persediaan yang tepat. Persediaan yang dimiliki harus tepat dan tidak boleh berlebih maupun kurang karena ini akan berpengaruh pada kelangsungan dari operasional kapal. Menurut Yamit (1999:216) terdapat tiga alasan perlunya persediaan bagi perusahaan maupun organisasi, ketiga hal tersebut antara lain sebagai berikut :

- 1) Adanya unsur ketidakpastian permintaan.
- 2) Adanya unsur ketidakpastian pasokan dari para pemasok.
- 3) Adanya unsur ketidakpastian tentang waktu tunggu pemesanan.

Menghadapi ketiga unsur ketidakpastian tersebut, perusahaan harus melakukan manajemen persediaan untuk mengantisipasi keadaan yang tidak diinginkan dengan merencanakan persediaan, maka perusahaan dapat siap dalam menghadapi situasi permintaan produk.

c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Persediaan

Persediaan *spare part* dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor sebagai berikut :

1) Harga *spare part*

Harga bahan *spare part* yang akan dipergunakan dalam kegiatan operasional yang dilakukan oleh perusahaan akan menjadi faktor penentu seberapa besarnya dana yang harus disediakan oleh perusahaan apabila akan melakukan persediaan atau pembelian bahan baku.

Harga bahan *spare part* yang akan dipergunakan dalam proses

operasional yang dilakukan dalam perusahaan akan menjadi faktor penentu seberapa besarnya dana yang harus disediakan oleh perusahaan apabila akan melakukan persediaan atau pembelian bahan baku.

2) Kebijakan Pembelian

Kebijakan pembelian sangat mempengaruhi persediaan, dikarenakan ada beberapa *vendor* atau *supplier* yang mempunyai kebijakan tertentu dalam pembelian *spare part* seperti menetapkan jumlah minimal pembelian.

3) Perkiraan Pemakaian

Sebelum perusahaan melakukan pembelian *spare part*, manajemen perusahaan dapat memperkirakan pemakaian *spare part* tersebut untuk keperluan operasional dalam perusahaan. Berapa banyaknya *spare part* tiap kapal yang akan dipergunakan untuk setiap kali melakukan perjalanan.

4) Waktu Tunggu Pengiriman

Yang dimaksud waktu tunggu atau *lead time* disini adalah waktu tunggu *spare part* dari mulai dipesan sampai *spare part* tersebut datang. Waktu tunggu ini sangat perlu untuk diperhatikan, karena sangat berpengaruh terhadap kegiatan operasional kapal.

5) Biaya Pengiriman *Spare part*

Dalam pelaksanaan penyediaan *spare part* tidak akan lepas dari adanya biaya-biaya persediaan harus ditanggung oleh perusahaan. Salah satunya adalah biaya ongkos kirim. Biaya ongkos kirim menjadi perhatian manajemen perusahaan dalam melakukan persediaan *spare part* guna menekan biaya yang dikeluarkan perusahaan.

Spare part adalah bagian atau komponen mesin atau *system* dengan spesifikasi tertentu. Spesifikasi tertentu, maksudnya, bahwa mesin atau *system* pabrikan (*maker*) dan atau *type* yang berbeda mempunyai *spare part* nya sendiri. Jika *part* suatu mesin atau sistem rusak, maka harus diganti dengan *part* yang sama. Jika tidak ada *spare* atau persediaannya, maka kegiatan operasional kapal dapat terganggu. Dalam hal ini, tindakan yang sering dilakukan oleh PT.Mutiara Jawa adalah sebagai berikut :

- 1) Memperbaiki atau merekondisi *part* yang rusak
- 2) Menggunakan *part* lama/bekas yang masih bisa dipakai sebagai tindakan *emergency*.

Spare part mempunyai data teknis, umumnya terdiri atas : *maker*, nama *part*, nomor *part* (PN) atau nomer seri (SN). Data ini memudahkan identifikasi, khususnya dalam proses pemesanan barang.

Berkaitan dengan persediaan *spare part* ini, baik *spare part* yang terpakai atau terpasang pada mesin, harus ada komponen *spare* yang siap sewaktu-waktu diperlukan. Dengan ketersediaan komponen *spare*, waktu yang diperlukan untuk perbaikan menjadi singkat. Sebagai alat kontrol, kapal harus membuat daftar minimum komponen *spare* yang ada di kapal. Dengan daftar itu diketahui beberapa komponen yang terpasang, berapa *spare* yang tersedia dan bagaimana statusnya.

Untuk mengantisipasi ketersediaan *spare part* diatas kapal, pada PT.Mutiara Jawa permintaan atau pengadaan *spare part* perlu diajukan sebelum komponen *spare* habis. Maka dari itu, pihak kapal harus segera untuk mengirimkan *Purchase Requisition* atas *spare part* apa yang dibutuhkan diatas kapal kepada *Technical Superintendent*. *Spare* tidak boleh dalam kondisi NIL. Setidaknya, jika *spare part* belum *disupply*, kesalahan tidak terletak pada pihak kapal karena permintaan sudah dikirimkan.

Adapun hal-hal yang perlu diperhatikan ketika akan membuat permintaan *spare part* adalah sebagai berikut :

- a) Tidak menggabungkan *spare part* baru dengan barang-barang *running store* (habis terpakai).
- b) Mengelompokkan *spare part* menurut jenis dan spesifikasinya. Agar memudahkan dalam membuat inventory list dan sistem komputerisasi *spare part*.
- c) Menambahkan part number atau nomor seri sehingga memudahkan proses pembelian.
- d) Menyebutkan sisa *spare* diatas kapal (ROB)
- e) Memberikan keterangan urgent atau top urgent bila diperlukan.

3. Kegiatan Operasional Kapal

Menurut Warsono (2009:11), Kegiatan Operasional adalah kegiatan

bisnis dari perusahaan, kegiatan ini dihitung dari penjualan barang atau jasa dikurangi dari biaya produksi, dan biaya rutin lainnya, selain itu kegiatan operasional juga bisa dikatakan sebagai kegiatan inti dari suatu bisnis ataupun organisasi untuk menghasilkan pendapatan serta untuk tetap terus menjalankan aktivitas bisnisnya.

Suyono R.P (2007 : 361), menerangkan bahwa tujuan dari mengoperasikan kapal adalah mengangkut muatan. Tanpa muatan, perusahaan pelayaran suatu negara tidak akan hidup. Untuk muatan bagi kapal-kapalnya, perusahaan pelayaran harus memberikan pelayanan yang baik.

a. Faktor Internal

Faktor internal dari kelancaran kegiatan operasional merupakan faktor yang berasal dari kapal ataupun dari perusahaan pelayaran, yaitu :

- 1) *Sparepart* yang dibutuhkan tersedia di atas kapal.
- 2) Mesin kapal dalam kondisi baik.
- 3) Kegiatan bongkar muat berjalan dengan lancar.

b. Faktor Eksternal

Faktor eksternal berasal dari lingkungan luar seperti keadaan di sekitar perairan yang tidak memungkinkan untuk melanjutkan pelayaran.

- 1) Cuaca
- 2) Kondisi Cargo yang lengket
- 3) Kelengkapan dokumen

Menurut Salim (2006 : 10), perusahaan angkutan dalam rangka memenuhi kebutuhan masyarakat akan jasa-jasa angkutan, agar memberikan pelayanan yang sebaik-baiknya kepada pengguna jasa. Bagi pemakai jasa yang diutamakan dalam soal pengangkutan adalah aman, teratur, memuaskan, cepat, serta menyenangkan. Dari segi penyedia jasa harus memperhatikan benar-benar agar pengguna jasa angkutan merasa puas yang berhubungan dengan keamanan, ketepatan, keteraturan, kenyamanan, kecepatan, kesenangan, dan kepuasan.

Dalam menjalankan kegiatan Operasional Kapal, PT. Mutiara Jawa yang bergerak di bidang *Coal Transhipment* di Muara Berau, Samarinda Kalimantan Timur.

Dalam sebuah jurnal maritim *transshipment* diartikan sebagai sebuah aktivitas yang berkaitan dengan pergerakan barang dan alat angkut. Atau biasa disebut sebagai alih muatan dari kapal yang satu ke kapal lainnya, baik secara langsung (*ship to ship*) maupun melalui tempat penyimpanan sementara (*temporary storage*). Dari pengertian tersebut dapat diartikan bahwa *transshipment* adalah kegiatan mengangkut suatu barang kemudian dialihkan ke kapal yang sejenis atau berbeda jenis karena kapal tersebut tidak dapat menjangkau pelabuhan. *Transshipment* diterapkan pada pelabuhan yang karena keterbatasan teknisnya tidak dapat disandari atau melayani kapal berukuran besar. Sehingga, muatan (*cargo*) terlebih dahulu diangkut menggunakan kapal berukuran kecil untuk kemudian dialihkan ke kapal yang lebih besar. *Transshipment* juga digunakan pada perairan sungai yang cukup dalam dengan mendirikan pelabuhan di area sungai tersebut sehingga pengangkutan suatu barang di area daratan tidak perlu sampai ke bibir pantai. Hal ini tentunya akan sangat menghemat biaya pengangkutan karena biaya yang dikeluarkan suatu perusahaan untuk pengangkutan barang atas perairan akan jauh lebih murah daripada biaya pengangkutan barang di area daratan. Pada umumnya, untuk melakukan kegiatan bongkar muat muatan batu bara dapat berjalan dengan baik apabila kapal pengangkut dapat masuk pelabuhan serta sandar pada dermaga untuk muat atau bongkar. Namun tidak demikian pada kebanyakan pelabuhan di Kalimantan Timur yang terkendala kedalaman yang mengakibatkan kapal-kapal besar pengangkut tidak dapat sandar di dermaga. Hal tersebut terjadi khususnya di Muara Berau dimana batu bara yang akan dimuat tidak dapat langsung dimasukkan ke dalam palka kapal melainkan harus dengan cara *Ship To Ship*. Maka dari itu perlu adanya *Floating Loading Facility (FLF)* yang digunakan untuk pemindahan muatan curah seperti batu bara dari kapal tongkang ke kapal bulk carrier. Batubara yang sudah disiapkan di *jetty* akan diantarkan menggunakan *Tongkang* atau *Barge* yang ditarik oleh *Tug Boat* menuju *Anchor point* dimana kapal berlabuh. Selanjutnya dengan menggunakan *Floating crane*, batubara dalam tongkang dipindahkan ke dalam palka kapal dan muatan siap diangkut ke tempat tujuan. Dalam melaksanakan kegiatan *coal transshipment* ini, *Floating Loading Facility (FLF)* tentunya akan mempermudah dan menguntungkan bagi berbagai pihak baik *shipper* maupun perusahaan pelayaran terutama yang bergerak pada kegiatan bongkar muat *Ship To Ship* salah satunya

yaitu PT.Mutiara Jawa. Pengangkutan dengan *Ship To Ship* akan berjalan dengan lancar apabila semua *stakeholder* dapat menjalankan fungsinya masing-masing dengan baik sebagaimana mestinya. Tetapi pada kenyataannya di lapangan, praktek kegiatan *Ship To Ship* mengalami kendala sehingga menghambat proses kegiatan bongkar muat dan kegiatan bongkar muat tidak berjalan dengan maksimal. Salah satu kendala yang dapat mengganggu kegiatan bongkar muat adalah terlambatnya proses pengadaan dan tidak adanya persediaan spare part atau suku cadang pengganti untuk alat bongkar muat yang mengalami kerusakan. Hal tersebut sering menimbulkan dampak yang kurang baik seperti lambatnya kegiatan bongkar muat bahkan sampai terhentinya proses bongkar muat untuk menunggu perbaikan atau penggantian alat tersebut. Pada saat kegiatan *transshipment* batubara di tengah laut ada beberapa pihak yang terlibat, yaitu sebagai berikut :

a. Agen

Tugas dan fungsi agen yaitu perwakilan dari pihak *shipowner* yang akan mengawasi semua kegiatan loading batubara dan melaporkannya kepada *shipowner*.

b. Foreman

Pelaksana dan pengendali kegiatan *loading* batubara untuk dimuat ke *mother vessel* serta penyandaran tongkang yang mengangkut batubara ke lambung *mother vessel*, dan membuat laporan periodik hasil kegiatan bongkar muat.

c. Shipper

Pemilik batubara yang akan dimuat ke *mother vessel* dan akan mengontrol untuk menghindari kurangnya batubara.

d. Surveyor

Setelah kegiatan *transshipment* batubara selesai, *surveyor* dan *chief officer* akan menghitung berapa jumlah batubara yang telah dimuat ke *mother vessel*.

1. Kegiatan Pemuatan Batubara

Pada saat kapal melaksanakan kegiatan pemuatan batubara di atas kapal diawasi oleh Agen untuk membantu kelancaran selama kegiatan pemuatan dan segala sesuatu yang diperlukan di kapal. Agen yang ada di atas

kapal, bekerja sama dengan *Foreman* dari perusahaan bongkar muat untuk kelancaran pemuatan. Namun sebelum pemuatan dilakukan terlebih dahulu kapal tersebut *disurvey* oleh *surveyor* sebelum kapal dimuati disebut *Initial Draft Survey*, setelah di *initial* dan apabila *cargo* sudah siap maka pemuatan siap dimulai. Pada saat permulaan/awal pemuatan disebut *commercial loading*. Jam *commercial loading* tersebut langsung dilaporkan oleh Agen ke kantor agar membuat laporan kemudian laporan tersebut dikirim ke *shipper* dan *General Agent* (Agen Pusat). Selain laporan jam *commercial loading* selama kegiatan pemuatan berlangsung atau setiap pagi Agen mengambil catatan dari *Tallyman* yang berupa jam berapa tongkang sandar, jam berapa pemuatan stop (*Stopped loading*), dan pemuatan dilanjutkan kembali serta catatan waktu yang lain yang terjadi selama kegiatan pemuatan berlangsung dengan catatan yang dibuat oleh *Tallyman* dari perusahaan bongkar muat dilaporkan oleh Agen yang ada di atas kapal ke kantor mengenai kegiatan dan total *cargo on board* setiap pagi paling lambat jam 08.00 WITA, setiap pagi selama kegiatan. Agen juga melaporkan *Estimasi Completed Loading* (Perkiraan selesai muat). Sarana yang digunakan oleh Agen untuk memberikan laporan ke kantor bisa menggunakan telepon maupun radio. Setelah laporan dari Agen diterima oleh operator yang ada di kantor, kemudian membuat laporan yang harus langsung di kirim ke *Shipper* dan *General Agent* serta ke perusahaan bongkar muat.

Adapun penjelasan dari kegiatan *Transshipment* ini adalah sebagai berikut :

a. Persiapan sebelum pemuatan

Persiapan yang dilakukan oleh mualim I sebelum memuat yaitu seperti menyiapkan *stowage plan*, menyiapkan peralatan bongkar muat dan mempersiapkan ruang muat, dan memastikan bahwa seluruh perlengkapan yang dibutuhkan tersedia dan bekerja dengan baik. Semua persiapan untuk memuat harus dilakukan dengan baik agar penataan muatan dapat optimal.

b. Draft Survey

Draft Survey merupakan kegiatan yang dilakukan untuk

melakukan pengukuran atau penghitungan berat atau *tonnage* barang atau muatan di atas kapal berdasarkan Hukum *Archimedes* atau berdasarkan volume air yang terdesak oleh kapal dengan membaca *draught mark* yang ada di lambung kapal dan data-data pendukung yang ada di kapal (*Hydrostatic Table, sounding table, dll*)

Kegiatan ini *dilakukan* bersama dengan *surveyor* muatan dan dilaksanakan pada saat awal sebelum memuat dan sesudah selesai memuat.

c. Melakukan kesepakatan dengan *floating crane* tentang *stowage plan*

Setelah *floating crane* disandarkan di lambung kapal, maka nahkoda dari *floating crane* datang ke kapal untuk menyepakati *stowage plan* yang sudah dibuat oleh mualim I.

d. Membuka palka-palka

Setelah *stowage plan* yang ada telah disepakati bersama antara pihak *floating crane* dan kapal, maka palka-palka dapat dibuka seluruhnya untuk mulai *dimuati* batubara oleh *floating crane* sesuai dengan *stowage plan* yang sudah disepakati bersama agar pemuatan dapat berjalan sesuai dengan perhitungan.

e. Pengawasan

Saat pemuatan dimulai pengawasan harus dilakukan dengan baik oleh perwira jaga, adapun tanggung jawab sebagai perwira yaitu memantau proses pemuatan agar *sesuai* dengan *stowage plan*, melaporkan apabila mendapat kerusakan, tetap mengawasi kondisi kapal selama memuat agar sesuai dengan yang diinginkan, komunikasi yang baik dengan pihak *floating crane*, mengawasi waktu kerja *floating crane* agar sesuai dengan yang diharapkan.

f. *Deballasting* saat pemuatan batubara

Deballasting adalah kegiatan membuang air *ballast* yang ada di kapal. *Deballasting* dilakukan pada waktu pemuatan dan urutannya disusun untuk menjaga kapal dalam batas *draft*, trim, tegangan dan stabilitas yang diminta. *Deballasting* harus dilakukan sesuai dengan rencana yang telah dibuat untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan

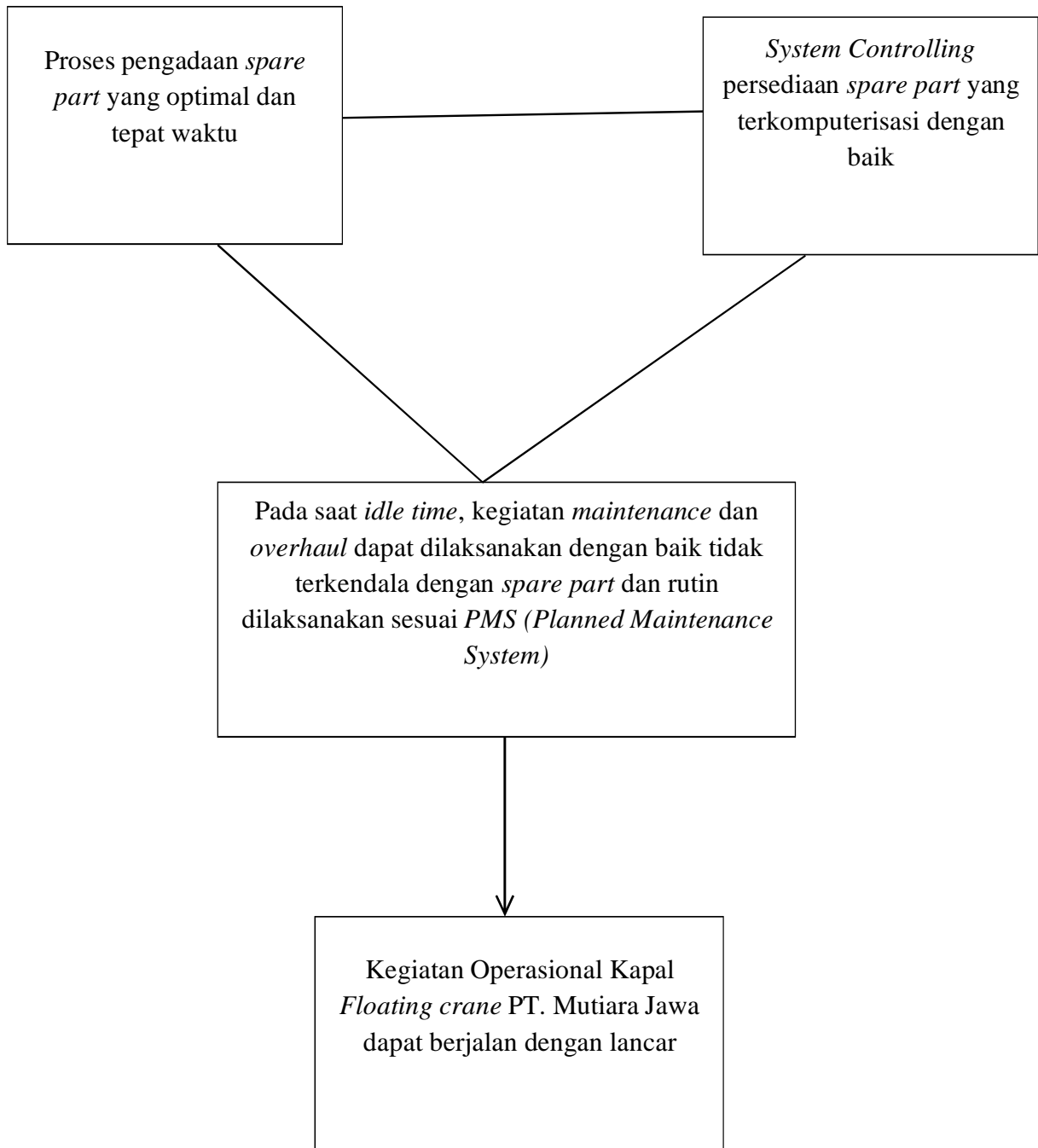
perhitungan.

g. *Trimming*

Trimming adalah penyetaraan permukaan muatan, dengan kata lain bahwa *trimming* disini adalah membuat permukaan muatan batu bara menjadi rata yaitu dengan menggunakan *loader vehicle* (kendaraan yang digunakan dalam bongkar muat untuk mengumpulkan muatan dan meratakan muatan dalam palka).

Untuk dapat melaksanakan kegiatan operasional kapal dengan baik dan lancar. Dalam hal ini PT. Mutiara Jawa selalu berkoordinasi dengan pihak kapal untuk melaksanakan kegiatan *Operational and Maintenance*. Berikut adalah gambaran target Alur *Operational* dan *Technical* dalam melaksanakan kegiatan operasional kapal pada PT. Mutiara Jawa.

Bagan 2.1



B. PENELITIAN TERDAHULU

Penelitian terdahulu sangat penting sebagai dasar pijakan dalam rangka penyusunan penelitian ini. Kegunaannya adalah untuk mengetahui hasil yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu sekaligus sebagai perbandingan dan gambaran yang dapat mendukung kegiatan penelitian berikutnya. Sehingga akan memperkaya perspektif dalam setiap penelitian yang dilakukan. Berikut ini merupakan tabel penelitian terdahulu yang mendukung penelitian ini.

Tabel 2.1
Penelitian Terdahulu

No.	Peneliti/ Tahun	Judul Penelitian/Sumber	Persamaan Variabel	Perbedaan Variabel	Hasil Penelitian
1.	AHMAD GUNAWAN/2 017	IMPLEMENTASI PENGADAAN BARANG DAN JASA GUNA MEMENUHI KEBUTUHAN DI ATAS KAPAL DENGAN METODE PEMILIHAN LANGSUNG DI PT. PERTAMINA PERKAPALAN	Pengadaan barang di atas kapal	Proses pengadaan <i>spare part</i>	Hasil penelitian menunjukkan Tahapan proses pengadaan barang dan jasa dengan metode pemilihan langsung berupa plan yang artinya rencana tahunan yang biasanya dibuat oleh owner ataupun pihak kapal, berikut action plan yang merupakan tindakan dari suatu plan tersebut, serta monitoring berupa pengawasan langsung dari owner, dan evaluasi dari suatu pengadaan barang dan jasa tersebut yang harus dilaksanakan oleh pihak owner. Namun dalam

					pelaksanaan di lapangan tidak sesuai dengan plan.
2.	RAHMAT/2018	PENTINGNYA KONTROL KETERSEDIAAN DAN PERAWATAN SUKU CADANG UNTUK MENUNJANG KELANCARAN PENGOPERASIAN KAPAL KM.EL SHADAI	Ketersediaan suku cadang	Persediaan spare part	Hasil penelitian menunjukkan Penyebab timbulnya kesulitan mengontrol suku cadang adalah : a.Kurang memadainya fasilitas tempat yaitu gudang untuk tempat penyimpanan suku cadang dan penataan suku cadang sehingga hal ini menyebabkan kesulitan dalam mengontrol suku cadang di atas kapal KM. EL SHADAI. b.Kurang adanya koordinasi antar KKM dengan pihak logistik perusahaan yang menyebabkan keterlambatan pengiriman suku cadang ke kapal.
3.	DIAN CHRISTOPER ANGGARA/2017	HUBUNGAN KETERSEDIAAN SUKU CADANG MESIN DENGAN KELANCARAN OPERASIONAL MT GEDE PADA PT PERTAMINA JAKARTA	Kelancaran operasional kapal	Kelancaran keberangkatan kapal	Berdasarkan pernyataan responden dimana 73% responden menyatakan Setuju dan 9,33% menyatakan sangat setuju sedangkan bobot terendah pada

					<p>pernyataan ke sepuluh sebesar 3,53 dengan bobot tertinggi sebesar 4,00 pada pernyataan kedua dan ke sembilan dan rata-rata bobot sebesar 3,85 Atas pernyataan ketersediaan suku cadang mesin dari perusahaan sudah cukup baik Berdasarkan pernyataan responden menunjukkan 73,33% responden menyatakan Setuju dan 16 % menyatakan Sangat Setuju sedangkan bobot terendah pada pernyataan ke delapan sebesar 3,73 dengan bobot tertinggi sebesar 4,57 pada pernyataan ke sepuluh dan rata-rata bobot sebesar 3,99. Ini berarti dalam kelancaran operasional MT. Gede bagi perusahaan sudah cukup baik.</p>
4.	ALFAN ZALDIANSY AH/ 2012	PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN <i>SPARE PART</i> MESIN DI UNIT	Pengendalian <i>spare part</i>	Persediaan <i>spare part</i>	Hasil penelitian menunjukkan model kebijakan can order menghasilkan

		PRODUKSI PT.PETROKIMIA GRESIK MENGUNAKAN KEBIJAKAN <i>CAN- ORDER</i>			parameter tingkat persediaan (S,C,S) optimal pada 7 item spare part mesin kelas RO melalui perhitungan algoritma kebijakan can order dengan nilai total biaya persediaan sebesar Rp.2.450.770,82
--	--	--	--	--	---

C. KERANGKA PEMIKIRAN

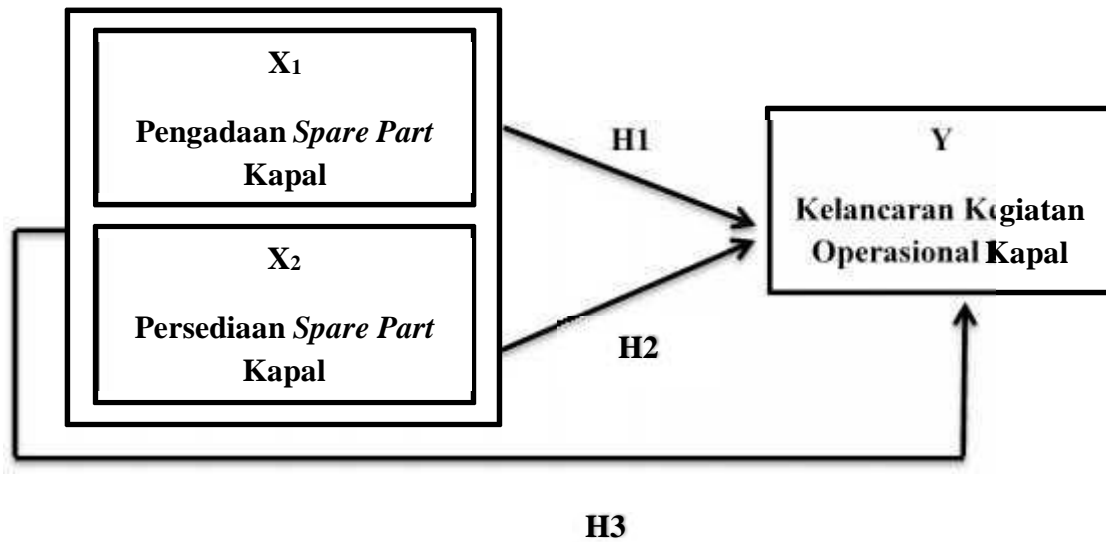
Menurut Prof.Dr.Sugiyono (2015:60), seorang peneliti harus menguasai teori-teori ilmiah sebagai dasar bagi argumentasi dalam menyusun kerangka pemikiran yang membuahkan hipotesis. Kerangka pemikiran ini merupakan penjelasan sementara terhadap gejala-gejala yang menjadi obyek permasalahan. Kriteria utama agar suatu kerangka pemikiran bisa meyakinkan sesama peneliti, adalah alur-alur pikiran yang logis dalam membangun suatu kerangka berfikir yang membuahkan kesimpulan.

Untuk memudahkan pemahaman dalam pemaparan kerangka pikir penelitian ini, maka dipaparkan kerangka pikir penelitian dalam bentuk bagan sederhana yang dilengkapi dengan penjelasan singkat.

Untuk pembuatan skripsi ini secara sistematis, penulis membuat suatu kerangka pemikiran yang terdiri dari pola pikir dan alur yaitu sebagai berikut :

1. Alur Pemikiran (Teknis)

Bagan 2.3 Alur Pemikiran



D. HIPOTESIS

Dari permasalahan yang disampaikan, penulis dapat membuat suatu hipotesis atau jawaban sementara tentang permasalahan yang akan diteliti, yaitu adanya hubungan atau pengaruh yang kuat antara keterlambatan pengadaan spare part dengan persediaan *spare part* kapal. Jawaban sementara atau perkiraan pemecahan masalah adalah sebagai berikut :

1. Hipotesis antara pengadaan *sparepart* terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal (X₁ terhadap Y)
Ho1 : Tidak terdapat pengaruh antara pengadaan *spare part* kapal terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal
Ha1 : Terdapat pengaruh antara pengadaan *spare part* kapal terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal
2. Hipotesis antara persediaan *sparepart* terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal (X₂ terhadap Y)
Ho2 : Tidak terdapat pengaruh antara persediaan *spare part* kapal terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal
Ha2 : Terdapat pengaruh antara persediaan *spare part* kapal terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal

3. Hipotesis antara pengadaan dan persediaan *spare part* secara bersama-sama terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal (X_1 dan X_2 terhadap Y)

Ho3 : Tidak terdapat pengaruh pengadaan dan persediaan *spare part* kapal secara bersama-sama terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal

Ha3 : Terdapat pengaruh antara pengadaan dan persediaan *spare part* kapalsecara bersama-sama terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal

BAB III

METODE PENELITIAN

A. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

1. Waktu Penelitian

Penulis mengadakan penelitian pada saat menjalani praktek kerja nyata di Perusahaan Pelayaran PT. MUTIARA JAWA selama kurang lebih 10 bulan dari tanggal 12 Oktober 2020 sampai dengan 12 Agustus 2021

2. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan penulis di Perusahaan Pelayaran PT. Mutiara Jawa. Berikut adalah data-data perusahaan :

1. Tempat Kedudukan Formal

Nama Perusahaan	: PT. MUTIARA JAWA
Alamat Perusahaan	: Gedung Graha Surveyor Indonesia Lt.16 Jl. Gatot Subroto Kav. 56, Jakarta Selatan 12950
Telp.	: 021-29039390
Fax	: 021-29023330
Email	: mutiarajawa001@gmail.com
Jenis Usaha	: <i>Coal Transshipment</i>
Nama Notaris	: Rosliana, S.H.
Nomor Akta	:38
Akta Tanggal	: 26 Juli 2012
Presiden Director	: Mr. Choi Junho

2. Struktur Organisasi Perusahaan

Organisasi berfungsi sebagai alat pengendalian manajemen, agar pembagian tugas dan wewenang masing-masing bagian jelas, dan sesuai

dengan fungsinya. Adapun struktur organisasi PT. Mutiara Jawa terdapat pada lampiran.

B. METODE PENDEKATAN DAN TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Metode pengumpulan data yang digunakan perlu didukung dengan data yang sebenarnya. Oleh karena itu dalam mengumpulkan data tersebut menggunakan teknik pengumpulan data berupa :

1. Metode Pendekatan

Dalam penelitian skripsi ini penulis menggunakan metode pendekatan data kuantitatif. Data adalah informasi yang digunakan dalam penelitian, agar dapat memberikan gambaran objek yang diteliti, sehingga persoalan yang diteliti dapat dibahas. Dalam penelitian ini data yang diperoleh dan dianalisis berupa data primer dan data sekunder, yaitu :

1. Data Primer

Data Primer adalah data yang didapat secara langsung dengan cara mencatat keterangan secara langsung dari berbagai sumber tentang obyek yang diteliti, yaitu terhadap permasalahan yang terjadi di divisi operasional PT. Mutiara Jawa.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang didapat secara tidak langsung, yaitu melalui buku-buku yang membahas tentang pengadaan dan persediaan *spare part* serta bagaimana pengaruhnya terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal atau melalui literatur-literatur yang berkaitan dengan objek yang diteliti.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara mendapatkan data atau informasi keadaan yang sebenarnya atau langsung dari objek yang diteliti dan dapat dipertanggung jawabkan agar dapat diolah dan disajikan menjadi suatu gambaran atau pandangan yang jelas dan benar. Untuk pengumpulan data-data dan informasi yang dibutuhkan, maka penulis melakukan penelitian dengan menggunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut :

1. Daftar Pertanyaan (Kuesioner)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2013:199) dalam buku Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden. Kuesioner dapat berupa pertanyaan/pernyataan tertutup atau terbuka, dapat diberikan kepada responden secara langsung atau dikirim melalui pos, internet, maupun secara langsung bertatap muka antara peneliti dan responden.

Pada penelitian ini kuesioner diberikan kepada 30 responden yang terdiri dari awak kapal dan karyawan divisi operasional di PT. Mutiara Jawa.

Kuesioner yang digunakan pada penelitian ini berupa sistem online dalam bentuk google form. Masing-masing pertanyaan akan diberikan setiap pilihan jawaban yang diberikan bobot nilai berdasarkan skala likert. Menurut Sugiyono (2013:93) skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang feoneman sosial.

Dengan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator variabel dijadikan sebagai titik tolakukur menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan. Skala penilaian untuk pernyataan sebagai berikut :

Tabel 3.1 (Tabel Skala Likert)

Respon	Nilai
Sangat setuju	5
Setuju	4
Ragu-ragu	3
Tidak setuju	2

Sangat tidak setuju	1
---------------------	---

2. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan menggunakan indra sehingga tidak hanya dengan pengamatan dengan mata. Observasi dapat dilakukan melalui penglihatan, penciuman, pendengaran, peraba, dan pengecap. Pengamatan langsung didalam arti penelitian observasi dapat dilakukan dengan test, kuesioner, rekaman, gambar, rekaman suara.

Dalam menggunakan metode observasi cara yang paling efektif adalah melengkapinya dengan format atau blangko pengamatan sebagai instrument. Format yang disusun berisi item-item tentang kejadian atau tingkah laku yang digambarkan akan terjadi.

Sugiyono (2013:145) dalam buku Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D mengemukakan bahwa, observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua di antara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan.

3. Studi Pustaka

Teknik pengumpulan data secara studi pustaka merupakan pengumpulan data dengan cara membaca, melihat, meneliti, mengutip dari buku-buku referensi yang disajikan, masukan, atau bahan pertimbangan perbandingan mengenai apa yang dapat dilihat dari teori yang sudah ada.

Studi pustaka ini bertujuan untuk memperoleh dasar-dasar teori dengan jalan membaca buku-buku termaksud peraturan dan dokumentasi lainnya berkaitan dengan masalah yang akan dibahas.

Tabel 3.2 Instrumen Penelitian

No	Variabel Penelitian	Kesimpulan	Dimensi	Indikator
.				

1.	Pengadaan <i>Spare part</i> (X ₁)	Pengadaan spare part adalah proses pemenuhan kebutuhan baik barang ataupun jasa yang diperlukan di atas kapal, untuk menunjang kelancaran kegiatan operasional kapal.	Metode pengadaan <i>spare part</i>	a. Metode <i>Request for Quotation</i> sebagai metode yang paling mudah dan simple.
				b. Metode penunjukan langsung (<i>Direct Procurement</i>) yang digunakan untuk proses pengadaan <i>spare part</i> merupakan metode yang paling tepat digunakan karena akan lebih cepat diproses.
			Faktor yang mempengaruhi pengadaan spare part	a. ketersediaan <i>Spare part</i> yang sifatnya <i>business critical aset</i> akan lebih dulu diprioritaskan

				dalam proses pengadaan <i>spare part</i> .
				b. Mitra Kerja atau <i>Vendor</i> untuk pekerjaan yang bersifat spesifik karena alasan tertentu (kompleksitas, teknologi, <i>availability</i>)
				c. Tahap Pembuatan Daftar <i>Spare part</i> pembuatan <i>plan repair</i> (rencana kerja) / <i>unplan repair</i> dilakukan oleh <i>Technical Superintendent</i> untuk pengadaan spare part kapal
				d. Syarat Pengadaan <i>Spare part</i> dengan <i>Purchase Requisition</i> (PR) sebagai syarat proses pengadaan spare part.

				e. Penentuan <i>vendor/ supplier</i> untuk pengadaan spare part diatas kapal ditentukan dengan adanya <i>Comparison Price</i>
			Fungsi pengadaan <i>spare part</i>	a.Dokumen Spare part yaitu Setiap pengadaan spare part harus berdasarkan dokumen <i>Request of Approval</i> (RA) yang telah dibuat berisi semua keterangan terkait dokumen-dokumen pengadaan spare <i>part</i> yang telah disetujui oleh manager operasional
2.	Persediaan Spare part(X ₂)	Persediaan spare part adalah aset yang penting dalam suatu perusahaan baik perusahaan dagang, manufaktur, maupun	Fungsi persediaan <i>spare part</i>	a.Peran Penting Persediaan <i>Spare part</i> dalam menunjang kelancaran kegiatan operasional kapal <i>floating crane</i> .

		<p>perusahaan jasa untuk menunjang kegiatan operasional perusahaan guna menghasilkan laba sehingga tujuan perusahaan dapat tercapai. Dalam hal ini persediaan <i>spare part</i> mempunyai peran penting dalam menunjang kelancaran kegiatan operasional kapal pada PT.Mutiara Jawa</p>		<p>b.perencanaan persediaan <i>spare part</i> yang tepat sesuai dengan kebutuhan kapal.</p>
			<p>Faktor persediaan <i>Spare part</i></p>	<p><i>spare part</i> kapal sehingga perlu adanya persediaan <i>spare part</i> di kapal/gudang.</p>
				<p>b. Adanya unsur ketidakpastian barang dari pemasok/<i>vendor</i> .</p>

				c. Harga <i>spare part</i> menjadi faktor penentu seberapa besarnya dana yang harus disediakan.
			Ketentuan persediaan <i>spare part</i>	a. Manajemen perusahaan harus memperhatikan perkiraan pemakaian <i>spare part</i> .
				b. Pengecekan kondisi <i>sparepart</i> tidak boleh dalam kondisi NIL.
				c. <i>System Controllin g</i> Ketersediaan <i>Spare part</i> terkait data <i>spare part</i> di atas kapal
3.	Kelancaran Kegiatan Operasional kapal (Y)	Untuk dapat melaksanakan kegiatan operasional kapal dengan baik dan lancar. Dalam hal ini PT. Mutiara Jawa selalu	Faktor penting adanya pengadaan dan persediaan <i>spare part</i> terhadap kelancaran	a. Pengaruh pengadaan dan persediaan <i>spare part</i> untuk kelancaran kegiatan operasional kapal

		berkoordinasi dengan pihak kapal untuk melaksanakan kegiatan <i>Operational and Maintenance</i> . Maka dengan ini <i>spare part</i> sangatlah memegang peran yang sangat penting	kegiatan operasional kapal	memegang peranan yang sangat penting.
				b.Ketepatan waktu dalam pengadaan <i>spare part</i> sangatlah penting untuk kelangsungan kegiatan operasional kapal.
				c. Kegiatan <i>Docking dan Maintenance</i> kapal selalu rutin dilaksanakan sesuai dengan PMS (<i>Plan Maintenance System</i>) agar kegiatan operasional kapal

				dapat berjalan dengan lancar.
				d. Pemanfaatan waktu yang tepat saat <i>idle time</i> untuk kegiatan operasional kapal.
				e.pengaruh cuaca dalam kegiatan bongkar muat sangat mempengaruhi kegiatan <i>transhipment</i> .

C. SUBYEK PENELITIAN

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti (Sugiyono,2012). Sampel yang digunakan di dalam penelitian ini adalah karyawan divisi operasional dan awak kapal PT. Mutiara Jawa tempat taruna praktek yang berjumlah 7 orang karyawan divisi operasional dan 23 orang awak kapal. Penelitian ini tidak menggunakan teknik sampling.

D. TEKNIK ANALISIS DATA

Untuk menganalisis data pada penelitian ini menggunakan sebuah program aplikasi analisis statistik yaitu SPSS versi 25. Adapun langkah-langkah yang ditempuh yaitu uji kualitas data (uji validitas dan reliabilitas), analisis regresi linier berganda, analisis koefisien determinasi, dan uji hipotesis.

Proses pengolahan data dengan memecah data menjadi beberapa bagian pokok yang selanjutnya dipakai untuk menguji hipotesis disebut proses analisis data, sehingga data menjadi lebih sederhana dan mudah dibaca serta mudah diinterpretasikan. Data dianalisis dengan teknik analisis statistik yaitu sebagai

berikut :

1. Kualitas Data

a. Uji Validitas

Validitas adalah tingkat keandalan dan kesahihan alat ukur yang digunakan. Uji validitas dilakukan untuk menentukan sah atau tidaknya suatu penelitian. Sugiyono (2013:168) dalam buku Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D menyatakan bahwa : “valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur”. Karena itu instrumen yang valid dan reliabel menjadi syarat mutlak untuk mendapatkan hasil penelitian yang valid dan reliabel.

Pengujian validitas tiap butir digunakan analisis item, yaitu mengkorelasikan masing-masing skor tiap butir dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir dan nilainya dapat dilihat pada hasil pengolahan menggunakan program SPSS 25.0 pada tabel item total statistik di kolom corrected item-total correlation. Suatu pernyataan dinyatakan valid apabila nilai r_{hitung} yang merupakan nilai corrected item-total correlation (dalam SPSS 25.0) lebih besar daripada r_{tabel} . Untuk mencari hal ini, penulis menggunakan cara korelasi Bivariate Pearson (Product Moment Pearson). Dalam hal ini didapatkan r_{tabel} sebesar 0,361. Apabila hasil r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} yaitu 0,361 maka data tersebut dikatakan valid. Namun jika r_{hitung} lebih kecil dari r_{tabel} yaitu 0,361 maka data tersebut dikatakan tidak valid.

b. Uji Reliabilitas

Menurut Sugiyono (2013:173), bahwa reliabilitas adalah sejauh mana hasil pengukuran dengan menggunakan objek yang sama akan menghasilkan data yang sama. Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh hasil pengukuran tetap konsisten apabila dilakukan dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat pengukur. Untuk melihat reliabilitas masing-masing instrumen yang digunakan, penulis menggunakan koefisien *cronbach alpha* (α) dengan menggunakan program SPSS 25 (Statistical Program Science and Social). Suatu instrumen dikatakan reliabel jika nilai *cronbach alpha* (α) lebih besar dari 0,6 yang dirumuskan

sebagai berikut :

$$A = \frac{K \cdot r}{1 + K \cdot r}$$

Keterangan :

A = Koefisien reliabilitas

K = Jumlah item reliabilitas

reliabilitas r = Rata-rata korelasi

1 = Bilangan Konstanta

2. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi berganda bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dua atau lebih variabel bebas (independen) terhadap variabel terikat (dependen). Terdapat tiga jenis pengujian yang digunakan yaitu Uji t, Uji F, dan koefisien determinasi. Analisis linier regresi berganda bermaksud meramalkan bagaimana keadaan naik turunnya variabel dependen, bila terdapat dua atau lebih variabel independen sebagai faktor prediktor dimanipulasi (dinaik turunkan nilainya).

Menurut Sugiyono (2013:277) bahwa : “Analisis regresi linier berganda bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen (kriterium), bila dua atau lebih variabel independen sebagai faktor prediktor dimanipulasi (dinaik turunkan nilainya). Jadi analisis regresi berganda akan dilakukan bila jumlah variabel independennya minimal 2”. Jadi analisis regresi berganda dilakukan apabila terdapat paling sedikitnya dua variabel independen. Adapun persamaan regresi linier berganda adalah sebagai berikut :

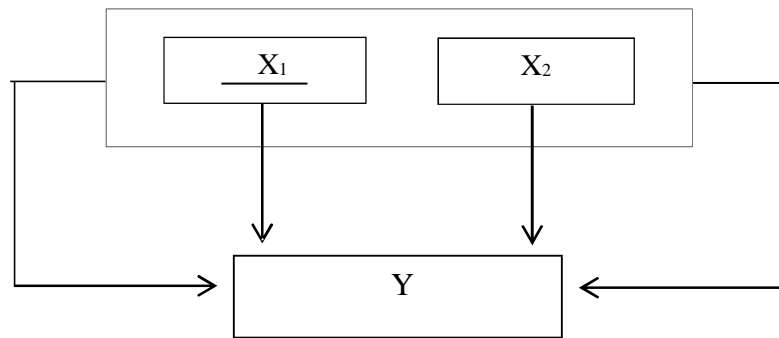
$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \varepsilon$$

Keterangan :

Y = Kelancaran Kegiatan Operasional Kapal

A = Koefisien konstanta
 b1 , b2 = Koefisien regresi
 X1 = Pengadaan spare part
 X2 = Persediaan spare part
 ε = Error, variabel gangguan

Bagan 3.1 Analisa Regresi



Keterangan :

X1 ➡ Y
 X2 ➡ Y
 X1 X2 ➡ Y

3. Analisis Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi sering diartikan sebagai seberapa besar kemampuan semua variabel bebas dalam menjelaskan varian dari variabel terikatnya. Analisis koefisien determinasi yaitu analisis yang digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh hubungan variabel pengadaan spare part (X1) dan persediaan spare part (X2) terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal floating crane (Y). Adapun rumus koefisien determinasi adalah sebagai berikut:

$$Kd = R^2 \times 100 \%$$

Keterangan :

Kd = Koefisien determinasi

R^2 = Besarnya koefisien korelasi berganda

Kriteria untuk analisis Koefisien Determinasi adalah sebagai berikut :

- a. Jika KD mendekati (0), berarti pengaruh variabel independen terhadap dependen lemah.

- b. Jika KD mendekati (1), berarti pengaruh variabel independen terhadap dependen kuat.

4. Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui kebenaran dari dugaan sementara. Hipotesis pada dasarnya diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian (Sugiyono, 2017:159) dalam buku Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D.

a. Uji t Hitung

Uji t digunakan untuk menguji tingkat signifikan dari pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Uji t dilakukan dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} . Nilai t_{hitung} dapat dilihat dari hasil pengolahan data *coefficients* dari program SPSS 25. Berdasarkan nilai t_{hitung} dan t_{tabel} dengan tingkat signifikan 5 % memiliki ketentuan sebagai berikut :

- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima
- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak

Sedangkan kriteria dari pengambilan hipotesis yang digunakan $\alpha = 0,05$ atau 5 %. berdasarkan $t_{sig_{hitung}}$ dan $t_{sig_{tabel}}$, memiliki ketentuan sebagai berikut :

- 1) Jika $t_{sig_{hitung}} > t_{sig_{tabel}}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak
- 2) Jika $t_{sig_{hitung}} < t_{sig_{tabel}}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima

Tingkat signifikansi 5% atau 0,05 artinya kita mengambil resiko salah dalam mengambil keputusan untuk menolak hipotesis yang benar sebanyak-banyaknya 5% dan benar dalam mengambil keputusan sedikitnya 95% dari keputusan untuk menolak hipotesa yang salah adalah benar.

Uji t bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh parsial (sendiri) yang diberikan variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Jika nilai $sig < 0,05$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka terdapat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Sedangkan, jika nilai $sig > 0,05$

atau $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ maka tidak terdapat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

b. Uji F

Pengujian yang dilakukan ini adalah dengan uji parameter b (uji korelasi) dengan menggunakan uji F statistik. Untuk menguji pengaruh variabel bebas secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel terikat digunakan uji F.

Menurut Sugiyono (2013:257) dirumuskan sebagai berikut :

$$F_h = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2) / (n - k - 1)}$$

Keterangan :

R = Koefisien korelasi ganda

k = Jumlah variabe

independen n = Jumlah anggota sampel

Distribusi F ini ditentukan oleh derajat kebebasan pembilang dan penyebut, yaitu k dan (n-k-1). Untuk uji F, kriteria yang dipakai adalah :

- 1) H_0 diterima bila $F \text{ hitung} < F \text{ tabel}$, artinya variabe independen secara bersama-sama tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.
- 2) H_0 ditolak bila $F \text{ hitung} > F \text{ tabel}$, artinya variabel independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Uji F bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh simultan (bersama-sama) yang diberikan variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Jika nilai $\text{sig} < 0,05$ atau $F \text{ hitung} < F \text{ tabel}$ maka tidak terdapat pengaruh variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen.

BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. DESKRIPSI DATA

1. Informasi Mengenai Perusahaan

PT. Mutiara Jawa merupakan salah satu perusahaan pelayaran yang berada di Indonesia bergerak dibidang *Coal Transshipment*. PT. Mutiara Jawa merupakan salah satu perusahaan pelayaran yang berada di Indonesia yang berkantor di Kuningan, Jakarta Selatan. Kapal yang dimiliki oleh PT. Mutiara Jawa yaitu 1 buah kapal *floating crane* dan 1 buah *tug boat*. Secara umum PT. Mutiara Jawa adalah sebagai perusahaan pelayaran yang memiliki dan mengoperasikan kapal, mengutamakan kualitas untuk mencapai kesempurnaan dalam pengoperasian kapal dan memprioritaskan aspek keselamatan serta perlindungan terhadap lingkungan, dan dalam hal ini PT. Mutiara Jawa telah bekerja sama dengan berbagai perusahaan untuk melakukan kegiatan *transshipment* batubara.

PT Mutiara Jawa merupakan salah satu perusahaan yang menangani bongkar muat batu bara di Kalimantan Timur (Indonesia), bergerak di bidang Transshipment Batu Bara. Sebagai perusahaan yang resmi maka lebih memprioritaskan usahanya dalam memberikan jasa bongkar muat dengan kualitas terbaik. Bertindak selaku perusahaan yang menangani proses bongkar muat dalam memberikan jasa kepada pihak pemakai (Consignee) dan aktivitas yang dilakukan terhadap bongkar muat batu bara dengan menggunakan Floating Loading Facility dipilih sebagai sarana angkut yang efektif dan efisien dalam pemindahan barang dari dalam tongkang ke mother vessel.

Floating Loading Facility atau biasa disebut Floating Crane merupakan alat untuk mengangkat muatan, yang mana floating crane tidak mempunyai mesin induk dan alat kemudi melainkan pergerakannya di atur oleh tugboat. Floating Loading Facility yang mempunyai crane untuk mengangkat muatan

berupa batu bara dari tongkang kemudian diproses dan diteruskan masuk ke dalam palka *mother vessel*.

a. Data Kapal Milik PT. Mutiara Jawa

Berikut data kapal milik PT. Mutiara Jawa yang dikelola oleh divisi operational sebanyak 2 unit yaitu 1 unit kapal *floating crane* dan 1 unit kapal *tug boat*. Disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 4.1

Daftar kapal milik PT. Mutiara Jawa

NO	NAMA KAPAL	TYPE KAPAL	GROSS AKTA
1.	FLF MUTIARA JAWA NO.01	FLOATING CRANE	8533
2.	TB VANDO 01	TUG BOAT	7858

Sumber : Divisi Operasional PT.Mutiara Jawa

2. Bisnis PT.Mutiara Jawa

Dalam pengembangan usahanya, PT. Mutiara Jawa memiliki beberapa usaha yang dijalankan untuk memajukan perusahaan, yaitu :

a. *Ship's Owner*

PT. Mutiara Jawa memiliki peran sebagai pemilik kapal. Di mana perusahaan dapat memiliki kapal dengan membeli kapal. Tujuan dari pembelian kapal tersebut adalah agar perusahaan dapat menjalankan bisnis pelayaran. Bisnis pelayaran yang dilakukan oleh PT. Mutiara Jawa yaitu menyediakan jasa bongkar muat batu bara (*Coal Transhipment*). Adapun pembelian kapal tidaklah mudah karena membutuhkan modal yang sangat besar dan dalam bisnisnya harus mengikuti prosedur sesuai dengan peraturan atau undang-undang yang berlaku di Indonesia.

Di tinjau dari usahanya, PT. Mutiara Jawa memiliki kapal yang dioperasikan sendiri, di mana dalam penetapan pedoman di darat, penetapan pedoman di kapal, penetapan pedoman keadaan darurat, perekrutan anak buah kapal, seluruh biaya kapal, perhitungan sewa menyewa, pengadaan

kapal, pengadaan jasa dan barang ke atas kapal, perencanaan secara teknis & nautis, administrasi kapal, dan logistik, semuanya dilakukan sendiri oleh pihak perusahaan.

b. *Transshipment*

Transshipment merupakan kegiatan untuk memindahkan muatan dari satu kapal ke kapal lainnya (ship to ship). Salah satu implementasi dari kegiatan transshipment adalah untuk kebutuhan pertambangan seperti batu bara. Hal ini tidak dapat dipungkiri, karena dengan kegiatan transshipment dapat membuat proses pemindahan batu bara menjadi lebih mudah. Terlebih batu bara merupakan salah satu bahan tambang yang membantu menggerakkan roda perekonomian di Indonesia.

Dengan adanya kapal floating crane ini sehingga dapat membantu proses kegiatan transshipment batu bara. Adapun keuntungan dari adanya FLF Mutiara Jawa yaitu sebagai berikut :

1. Mempunyai fasilitas dengan *blending service* sebagai keunggulan dibandingkan dengan *floating crane* pada umumnya.
2. Menjamin *loading rate* 25.000 mt / hari, dengan tarif aktual 35.000 - 38.000 mt / hari.
3. Dilengkapi dengan 2 x 36 m³ *grabs* dan 2 x 50 ton *crane* aktual 35.000 – 38.000 mt / hari.
4. Dilengkapi dua pemuatkapal dengan pemangkas *dozer* untuk menghindari demurrage tongkang dan MV.
5. Dilengkapi dengan *belt scale* untuk memastikan terjaminnya *loadingrate*.
6. Dilengkapi dengan sampler mekanik untuk memberikan hasil uji sampel yang terbaik dan memantau kualitasnya.

c. *Crewing*

PT. Mutiara Jawa mengembangkan penyediaan awak kapal untuk semua kegiatan operasional perusahaan pelayaran di dalam negeri. Perusahaan menyediakan awak kapal mulai dari tingkat perwira sampai dengan awak kapal yang telah melakukan pelatihan di atas kapal ataupun yang sedang melakukan kelas pelatihan.

Memenuhi standar mutu ISO 9001:2015 dan regulasi internasional lainnya seperti Maritime Labour Convention 2006 dan Seafarer Recruitment and Placement Service Providers (SRPS), berdasarkan sertifikat yang dikeluarkan oleh Nippon Kaiji Kyokai, kemampuan perusahaan untuk bersaing dengan agen pengawakan lokal atau internasional lainnya tidak diragukan lagi.

Dengan tersedianya database awak kapal yang lengkap untuk klien serta peningkatan jumlah awak yang direkrut, PT. Mutiara Jawa mampu memberikan layanan berkualitas untuk jenis kapal floating crane dan tugboat.

3. Data Pengadaan *Spare part*

PT. Mutiara Jawa memiliki divisi untuk melakukan pengiriman dan pengadaan *spare part* yaitu *Operational*. Hasil *output* dari Divisi *Operational* adalah jenis *spare part* yang diminta sesuai dengan daftar permintaan *spare part* (*requisition*) dan lamanya *spare part* dapat tiba di kapal sesuai estimasi yang telah ditentukan oleh mitra kerja (*vendor*).

Berikut adalah daftar pengadaan *spare part* di divisi *Operational* :

Tabel 4.2

Daftar Pengadaan *Spare part* divisi *Operational*

Item	Part Number	Description	Condition	Qty on Board	Receiving Date	Remaining On Board	Remarks
1	1600Wx 35°	Carrying Stand	100%	10	27/11/2020	10	Lagging
2	1600Wx 35°	Impact Stand	100%	3	27/11/2020	3	Non Lagging
3	1800Wx 35°	Carrying Stand	100%	1	27/11/2020	1	Lagging
4	1800Wx 35°	Impact Stand	100%	3	27/11/2020	3	Non Lagging
5	1800Wx 35°	S.P Impact Stand	100%	2	27/11/2020	2	Non Lagging
6	1600Wx 35°	S.A Carrying Stand	100%	5	27/11/2020	5	Lagging
7.	38,0 mm x 219 Mtr	Wire Rope Luffing	100%	2	27/11/2020	2	SPANSET

8.	Ø 38mm x 135 Mtr. (RHL)	Wire rope holding & Closing)	100%	2	27/11/2020	1	Merk Qiswire
9.	Ø 38mm x 135 Mtr. (LHL)	Wire rope holding & Closing	100%	2	27/11/2020	1	Merk Qiswire
10.	Ø 38mm x ±100 Mtr. (RHL)	Spare Wire rope	100%	0	27/11/2020	0	Merk CASAR
11.	size : 16 mm, Loop thumble L ; 2 M	Sling Wire Rope	50%	5	27/11/2020	5	Depan kanan
12	size : 18 mm, Loop thumble L ; 1,9 M	Sling Wire Rope	50%	7	27/11/2020	7	Depan kanan

Sumber : Divisi Operasional PT.Mutiara Jawa

4. Data Persediaan Spare part

Persediaan *spare part* sangat penting guna menunjang kelancaran kegiatan operasional kapal, PT.Mutiara Jawa menggunakan *persediaan* sebagai antisipasiterhadap ketidakpastian permintaan dari kapal.

Berikut adalah daftar persediaan *spare part* di divisi *operational* :

Tabel 4.3

Daftar Persediaan Spare part divisi Operational

KODE SPARE PART	JENIS SPARE PART	POSITION	STOCK
Φ165.2*2000L	YOKOHAMA FENDER	PORT	1
Φ165.2*2000L	TIRE FENDER	STBD	30
Φ165.2*650L	TIRE FENDER	Main deck After	3
Φ114.3*650L	SMALL TYRE FENDER	PORT	30
Φ114.3*650L	1800XEP630/5P/5/3/125 Mtr, Merk HWASEUNG	STBD	125
Φ115*650L	BC.1,2,3,4 (EP 630 1600X5PX5X3 (Merk HWASEUNG)	3rd Deck	50
Φ115*650L	LC.1,2 (EP 630 1800X5PX5X3 (30 mtr) Merk INABEC	deck work shop	30

Sumber : Divisi Operasional PT.Mutiara Jawa

5. Data Kelancaran Kegiatan Operasional Kapal Floating Crane

Kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* adalah hal yang

sangat berpengaruh dalam operasional kapal dan harus diperhatikan sebaik-baiknya oleh perusahaan. Dalam hal ini demi kelancaran kegiatan bongkar muat batu bara yang diutamakan adalah bagaimana kegiatan *transshipment* batu bara ini bisa dilaksanakan dengan lancar dan tepat waktu. Kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* ini menunjukkan kemampuan untuk dapat melaksanakan kegiatan bongkar muat batu bara tanpa kendala tidak ada dan tidak tersedianya spare part yang dibutuhkan jikalau terjadi kendala dalam proses bongkar muat batu bara.

Tabel 4.4

Floating Loading Facility Performance

MJ	No	MV	CUSTOMER	QTY (mt)	Barges Qty	COB BY MJ	Barges
	1	VINCENT TRADER	MHU	76.000	70.367		9/10
	2	PHAIDRA	TBC	75.000			
	3	MANNA	GBU	50.000			
	4	DOOYANG JEJU	STX	76.000			
	5	NATASCHA	MHU	60.000			
	6	MARIA NASWAH	MHU	65.500			
		LOADED BY FLF MJ		402.500	70.367	-	
		TARGET / ACCUMULATIVE/ %		700.000	10%	0%	
		MARKETING		(297.500)			
	No	MV	CUSTOMER	QTY (mt)	Barges Qty	CARGO SHARED	Barges

		LOADED BY SHARED	-	-	-		
		TARGET / ACCUMULATIVE/ %	100.000	0%	0%		
		MARKETING	(100.000)				
		TOTAL FLF MJ & STEVEDORING	402.500				
		TOTAL TARGET	800.000				
		REMAINING TOTAL TARGET	(397.500)				

Sumber : Divisi Operasional PT.Mutiara Jawa

6. Identitas Responden

Penulis dalam melakukan penelitian ini mengambil sample sebanyak 20 orang responden, diharapkan dengan jumlah sample tersebut dapat mewakili populasi yang ada pada perusahaan yang dijadikan penelitian ini.

Kuesioner dibagikan kepada 30 orang responden, untuk lebih jelasnya berikut ini merupakan pembahasan dari analisis Variabel X1 (pengadaan spare part), X2 (persediaan spare part) serta variabel Y (kelancaran kegiatan operasional kapal) berdasarkan dimensi dan indikator yang telah ditentukan. 30 responden itu terdiri dari karyawan divisi operational dan crew kapal.

Untuk mengetahui gambaran hubungan pengadaan spare part dan persediaan spare part terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal floating crane pada PT. Mutiara Jawa, penulis akan mendeskripsikan data terlebih dahulu yang berupa profil responden berupa jenis kelamin, usia, lama bekerja, serta jabatan seperti pada tabel-tabel dibawah ini :

Tabel 4.5

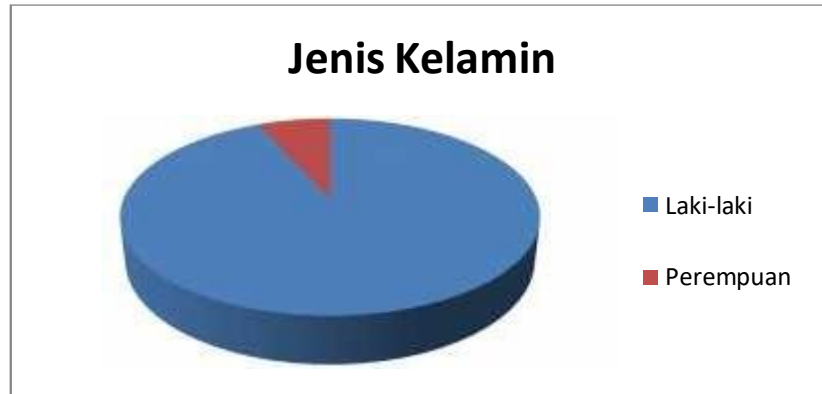
Data responden berdasarkan jenis kelamin

No.	Jenis Kelamin	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1.	Laki-laki	28	93,3%
2.	Perempuan	2	6,7%
	Jumlah	30	100%

Sumber : Hasil pengolahan kuisioner

Diagram 4.1

Diagram Responden berdasarkan Jenis Kelamin



Dari data diatas disimpulkan bahwa jumlah responden laki-laki sebanyak 28 orang dan responden perempuan sebanyak 2 orang atau dengan presentase responden laki-laki sebesar 93,3% dan responden perempuan sebesar 6,7% .

Tabel 4.6

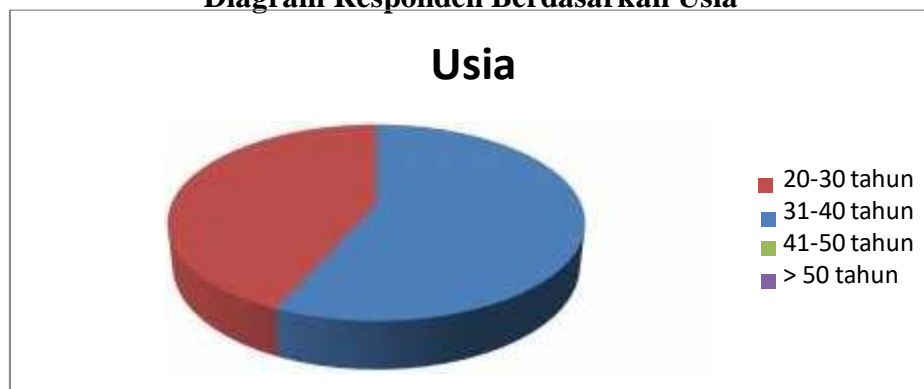
Data responden berdasarkan Usia

No.	Usia	Jumlah (Orang)	Presentase (%)
1.	20-30 tahun	17	56,7%
2.	31-40 tahun	13	43,3%
3.	41-50 tahun	-	-
4.	51-60 tahun	-	-
	Jumlah	30	100%

Sumber: Hasil Pengolahan kuesioner

Diagram 4.2

Diagram Responden Berdasarkan Usia



Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa data responden berdasarkan usia menunjukkan bahwa responden yang berusia 20-30 tahun berjumlah 17 orang atau 56,7%, usia 31-40 tahun berjumlah 13 orang atau 43,3%.

7. Deskripsi Tanggapan Responden Mengenai Pengaruh Pengadaan Persediaan *Spare part* terhadap Kelancaran Kegiatan Operasional Kapal *Floating Crane* pada PT. Mutiara Jawa Deskripsi penelitian ini adalah tanggapan responden mengenai pengaruh pengadaan dan persediaan *spare part* terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane*.

a. Pengadaan *Spare part*

Pengadaan *spare part* adalah proses kegiatan untuk pemenuhan atau penyediaan kebutuhan dan pasokan barang dibawah kontrak atau pembelian langsung untuk memenuhi kebutuhan kapal demi kelancaran kegiatan operasional kapal.

Berikut ini merupakan tanggapan dari analisis variabel X_1 (pengadaan *spare part*) berdasarkan dimensi dan indikator yang telah ditentukan. Kuesioner yang telah dibagikan kepada para responden sejumlah 30 orang yang merupakan *crew* kapal dan karyawan divisi *operational* PT. Mutiara Jawa adalah sebagai berikut :

Tabel 4.7
Rekapitulasi Hasil Jawaban Responden Variabel
Pengadaan *Spare part* (X_1)

No.	Pernyataan	Banyaknya Persepsi Responden					Total
		SS (5)	S (4)	KS (3)	TS (2)	STS (1)	
	Metode pengadaan <i>spare part</i>						

1	Metode pengadaan <i>spare part</i> yang dilakukan oleh PT. Mutiara Jawa adalah metode <i>Request for Quotation</i>	15	8	7	0	0	30
2	Metode pengadaan <i>spare part</i> dengan metode penunjukkan langsung (<i>Direct Procurement</i>) akan lebih cepat diproses.	15	9	6	0	0	
	Faktor yang mempengaruhi pengadaan <i>spare part</i>						
3	Barang dan jasa yang dibutuhkan bagi kinerja utama perusahaan dan tidak dapat ditunda keberadaannya (<i>Business Critical Asset</i>) akan lebih dulu diprioritaskan dalam proses pengadaan <i>spare part</i> .	19	8	3	0	0	30
4	Pekerjaan yang bersifat spesifik karena alasan tertentu (kompleksitas, teknologi, <i>availability</i>) yang karena sifatnya tersebut, maka hanya dapat dilaksanakan oleh satu <i>vendor</i> penyedia barang/jasa ex: MacGregor.	17	8	5	0	0	30
5	Pembuatan <i>plan repair</i> (rencana kerja) / <i>unplan repair</i> dilakukan oleh <i>Technical Superintendent</i> untuk pengadaan <i>spare part</i> kapal berdasarkan <i>report</i> dari <i>officer</i> kapal yang bersangkutan.	19	9	2	0	0	30
6	Permintaan pengadaan <i>spare part</i> di atas kapal akan segera diproses jika pihak kapal mengirimkan <i>Purchase Requisition</i> (PR) sebagai	20	6	4	0	0	30

	syarat proses pengadaan <i>spare part</i> .						
7	Penentuan <i>vendor/ supplier</i> untuk pengadaan <i>spare part</i> diatas kapal ditentukan dengan adanya <i>Comparison Price</i> sebagai acuan dalam menilai kewajaran harga, kualitas, dan spesifikasi <i>spare part</i> yang dibutuhkan.	14	8	8	0	0	30
	Fungsi pengadaan <i>spare part</i>						
8	Setiap pengadaan <i>spare part</i> harus berdasarkan dokumen <i>Request of Approval</i> (RA) yang telah dibuat berisi semua keterangan terkait dokumen- dokumen pengadaan <i>spare part</i> yang telah disetujui oleh manager operasional untuk kemudian diajukan kepada P/D dan dipastikan sudah di <i>acc</i> agar proses pengadaan <i>spare part</i> segera diproses.	16	11	3	0	0	30

Sumber : Data primer diolah

Variabel pengadaan *spare part* terdiri dari sepuluh indikator yaitu metode *request for quotation*, metode penunjukkan langsung, ketersediaan *spare part*, mitra kerja (*vendor*), tahap pembuatan daftar *spare part*, PR sebagai syarat pengadaan *spare part*, penentuan *vendor* berdasarkan *Comparison price*, dokumen RA yang telah di *acc*.

Tabel 4.8
Indikator Metode Request for Quotation

Item	Skala	Nilai	Frekuensi	Skor	Mean
Metode pengadaan <i>sparepart</i> yang dilakukan oleh PT. Mutiara Jawa adalah metode <i>Request for</i>	SS	5	15	75	4,26667
	S	4	8	32	
	KS	3	7	21	
	TS	2	0	0	
<i>Quotation</i>	STS	1	0	0	
Jumlah			30	128	

Pada tabel 4.8 dapat diketahui bahwa indikator metode *request for quotation* dengan distribusi jawaban responden pada skala sangat setuju (SS) berjumlah 15 orang, jawaban responden pada skala setuju (S) berjumlah 8 orang, jawaban responden dengan skala kurang setuju (KS) berjumlah 7 orang dan tidak ada yang menjawab tidak setuju (TS) maupun sangat tidak setuju (STS).

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa jawaban responden *didominasi* oleh skala setuju dan masuk dalam kategori tinggi. Hal ini berarti PT. Mutiara Jawa dalam pengadaan spare part menggunakan metode *request for quotation* adalah yang paling tepat digunakan.

Tabel 4.9
Indikator Metode Penunjukkan Langsung

Item	Skala	Nilai	Frekuensi	Skor	Mean
Metode pengadaan <i>spare part</i> dengan metode penunjukkan langsung (Direct Procurement) akan lebih cepat diproses.	SS	5	15	75	4,3
	S	4	9	36	
	KS	3	6	18	
	TS	2	0	0	
	STS	1	0	0	
Jumlah			30	129	

Pada tabel 4.9 dapat diketahui bahwa indikator metode penunjukkan langsung dengan distribusi jawaban responden pada skala sangat setuju (SS) berjumlah 15 orang , jawaban responden dengan skala setuju (S) berjumlah 9 orang, jawaban responden dengan skala kurang setuju (KS) berjumlah 6 orang, dan tidak ada yang menjawab tidak setuju (TS) maupun sangat tidak

setuju (STS).

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa jawaban *responden* didominasi oleh skala setuju dan masuk dalam kategori tinggi. Hal ini berarti PT. Mutiara Jawa dalam pengadaan spare part menggunakan metode penunjukkan langsung (*direct procurement*) akan lebih cepat diproses.

Tabel 4.10
Indikator Ketersediaan *Spare part*

Item	Skala	Nilai	Frekuensi	Skor	Mean
Barang dan jasa yang dibutuhkan bagi kinerja utama perusahaan dan tidak dapat ditunda keberadaannya (<i>Business Critical Asset</i>) akan lebih dulu diprioritaskan dalam proses pengadaan spare part.	SS	5	19	95	4,53333
	S	4	8	32	
	KS	3	3	9	
	TS	2	0	0	
	STS	1	0	0	
Jumlah			30	139	

Pada tabel 4.10 dapat diketahui bahwa indikator ketersediaan *spare part* dengan distribusi jawaban responden pada skala sangat setuju (SS) berjumlah 19 orang, jawaban responden pada skala setuju (S) berjumlah 8 orang, jawaban responden pada skala kurang setuju (KS) berjumlah 3 orang, dan tidak ada yang menjawab tidak setuju (TS) dan skala sangat tidak setuju (STS)

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa jawaban responden didominasi oleh skala sangat setuju dan masuk dalam kategori tinggi. Hal ini berarti PT.Mutiara Jawa dalam pengadaan *spare part* yang sifatnya *business critical asset* akan lebih dahulu diprioritaskan.

Tabel 4.11

Indikator Mitra Kerja atau *Vendor*

Item	Skala	Nilai	Frekuensi	Skor	Mean
Pekerjaan yang bersifat spesifik karena alasan tertentu (kompleksitas, teknologi, <i>availability</i>) yang karena sifatnya tersebut, maka hanya dapat dilaksanakan oleh satu vendor penyedia barang/jasa ex: MacGregor	SS	5	17	85	4,4
	S	4	8	32	
	KS	3	5	15	
	TS	2	0	0	
	STS	1	0	0	
Jumlah			30	132	

Pada tabel 4.11 dapat diketahui bahwa indikator mitra kerja (*vendor*) dengan distribusi jawaban responden pada skala sangat setuju (SS) berjumlah 17 orang, jawaban responden pada skala setuju (S) berjumlah 8 orang, jawaban responden responden pada skala kurang setuju (KS) berjumlah 5 orang, tidak ada yang menjawab tidak setuju (TS) dan sangat tidaksetuju (STS).

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa jawaban responden didominasi oleh skala setuju dan masuk dalam kategori tinggi. Hal ini berarti PT.Mutiara Jawa dalam melakukan pekerjaan yang spesifik karena alasan tertentu hanya dapat dilaksanakan oleh satu *vendor* atau penyedia barang.

Tabel 4.12

**Indikator Tahap Pembuatan
Daftar *Spare part***

Item	Skala	Nilai	Frekuensi	Skor	Mean
Pembuatan <i>plan repair</i> (rencana kerja) / unplan repair dilakukan oleh <i>Technical Superintendent</i>	SS	5	19	95	
	S	4	9	36	
	KS	3	2	6	
	TS	2	0	0	

untuk pengadaan spare part kapal berdasarkan report dari officer kapal yang bersangkutan.	STS	1	0	0	4,56667
Jumlah			30	137	

Pada tabel 4.12 diketahui bahwa indikator pembuatan daftar *spare part* dengan distribusi jawaban responden pada skala sangat setuju (SS) berjumlah 19 orang, jawaban responden pada skala setuju (S) berjumlah 9 orang, jawaban responden pada skala kurang setuju (KS) berjumlah 2 orang, dan tidak ada jawaban responden pada skala tidak setuju (TS) maupun sangat tidak setuju (STS).

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa jawaban responden didominasi oleh skala setuju dan masuk dalam kategori tinggi. Hal ini berarti PT.Mutiara Jawa dalam pembuatan *plan repair/unplain repair* dilakukan berdasarkan report dari kapal.

Tabel 4.13

Indikator Syarat Pengadaan *Spare part*

Item	Skala	Nilai	Frekuensi	Skor	Mean
Permintaan pengadaan spare part di atas kapal akan segera diproses jika pihak kapal mengirimkan Purchase Requisition (PR) sebagai syarat proses pengadaaan spare part.	SS	5	20	100	4,5333
	S	4	6	24	
	KS	3	4	12	
	TS	2	0	0	
	STS	1	0	0	
Jumlah			30	136	

Pada tabel 4.13 diketahui bahwa indikator syarat pengadaan *spare part* dengan distribusi jawaban responden pada skala sangat setuju (STS) berjumlah 20 orang, jawaban responden pada skala setuju (S) berjumlah 6 orang, jawaban responden pada skala kurang setuju (KS) berjumlah 4 orang,

dan tidak ada jawaban responden pada skala tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS).

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa jawaban responden didominasi oleh skala sangat setuju masuk dalam kategori tinggi. Hal ini berarti PT.Mutiara Jawa dalam proses pengadaan *spare part* harus ada *purchase requisition* (PR) dari kapal sebagai syarat proses pengadaan *spare part*.

Tabel 4.14 Indikator Penentuan *Vendor*

Item	Skala	Nilai	Frekuensi	Skor	Mean
Penentuan vendor/ supplier untuk pengadaan spare part diatas kapal ditentukan dengan adanya Comparison Price sebagai acuan dalam menilai kewajaran harga, kualitas, dan spesifikasi spare part yang dibutuhkan.	SS	5	14	70	4,2222
	S	4	8	32	
	KS	3	8	24	
	TS	2	0	0	
	STS	1	0	0	
Jumlah			30	126	

Pada tabel 4.14 dapat diketahui bahwa indikator penentuan *vendor* dengan distribusi jawaban pada skala sangat setuju (SS) berjumlah 14 orang, jawaban responden pada skala setuju (S) berjumlah 8 orang, jawaban responden pada skala kurang setuju (KS) berjumlah 8 orang, dan tidak ada jawaban responden pada skala tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS).

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa jawaban responden didominasi oleh skala setuju dan masuk dalam kategori tinggi. Hal ini berarti PT.Mutiara Jawa dalam penentuan *vendor/supplier* untuk pengadaan diatas kapal ditentukan dengan adanya *comparison price* sebagai acuan.

Tabel 4.15
Indikator Dokumen Spare part

Item	Skala	Nilai	Frekuensi	Skor	Mean
Setiap pengadaan spare part harus berdasarkan dokumen <i>Request of Approval</i> (RA) yang telah dibuat berisi semua keterangan terkait dokumen-dokumen pengadaan <i>spare part</i> yang telah disetujui oleh manager operasional untuk kemudian diajukan kepada P/D dan dipastikan sudah di acc agar proses pengadaan <i>sparepart</i> segera diproses.	SS	5	16	80	4,4333
	S	4	11	44	
	KS	3	3	9	
	TS	2	0	0	
	STS	1	0	0	
Jumlah			30	133	

Pada tabel 4.15 dapat diketahui bahwa indikator dokumen *spare part* dengan distribusi jawaban responden pada skala sangat setuju (SS) berjumlah 16 orang, jawaban responden pada skala setuju (S) berjumlah 11 orang, jawaban pada skala kurang setuju (KS) berjumlah 3 orang, dan tidak ada jawaban responden dengan skala tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS).

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa jawaban responden didominasi oleh skala setuju dan masuk dalam kategori tinggi. Hal ini berarti PT. Mutiara Jawa dalam proses pengadaan *spare part* harus berdasarkan *Request of Approval*.

b. Persediaan Spare Part

Persediaan adalah aset yang penting dalam suatu perusahaan baik perusahaan dagang, manufaktur, maupun perusahaan jasa untuk menunjang kegiatan operasional perusahaan guna menghasilkan *laba* sehingga tujuan perusahaan dapat tercapai. Dalam hal ini persediaan *spare part* mempunyai

peran penting dalam menunjang kelancaran kegiatan operasional kapal pada PT.Mutiara Jawa

Persediaan *spare part* merupakan barang-barang yang disimpan di perusahaan maupun di kapal baik berupa bahan baku, bahan setengah jadi, dan barang jadi yang digunakan untuk keperluan yang akan datang , guna kelancaran operasional kapal.

Berikut ini merupakan tanggapan dari analisis variabel X_2 (persediaan *spare part*) berdasarkan dimensi dan indikator yang telah ditentukan. Kuesioner yang telah dibagikan kepada para responden sejumlah 30 orang yang merupakan crew kapal dan karyawan divisi operational PT. Mutiara Jawa adalah sebagai berikut :

Tabel 4.16
Rekapitulasi Hasil Jawaban Responden Variabel
Persediaan *Spare part* (X_2)

No.	Pernyataan	Banyaknya Persepsi Responden					Total
		SS (5)	S (4)	KS (3)	TS (2)	STS (1)	
	Fungsi persediaan <i>spare part</i>						
1	Persediaan <i>spare part</i> mempunyai peran penting dalam menunjang kelancaran kegiatan operasional kapal <i>floating crane</i> .	15	12	2	1	0	30
2	Diperlukan perencanaan persediaan <i>spare part</i> yang tepat sesuai dengan kebutuhan mana yang harus ada di kapal dan mana yang harus tersedia di gudang.	6	16	8	-	0	30
	Faktor persediaan <i>spare part</i>						

3	Adanya unsur ketidakpastian permintaan <i>spare part</i> kapal sehingga perlu adanya persediaan <i>spare part</i> di kapal/ gudang.	10	12	8	-	0	30
4	Adanya unsur ketidakpastian barang dari pemasok/ <i>vendor</i> .	20	7	3	-	0	30
5	Harga <i>spare part</i> menjadi faktor penentu seberapa besarnya dana yang harus disediakan oleh perusahaan jika akan melakukan persediaan <i>spare part</i> .	17	6	6	1	0	30
	Ketentuan persediaan <i>spare part</i>						
6	Manajemen perusahaan harus memperhatikan perkiraan pemakaian <i>spare part</i> agar tidak menghambat kelancaran operasional kapal.	17	10	2	1	0	30
7	<i>Spare part</i> tidak boleh dalam kondisi NIL, setidaknya jika <i>spare part</i> belum di <i>supply</i> , kesalahan tidak terletak pada pihak kapal karena permintaan (PR) sudah dikirimkan.	20	6	4	-	0	30
8	Perlunya <i>system controlling</i> ROB terkait data ketersediaan <i>spare part</i> kapal.	15	10	5	-	0	30

Sumber : Data primer diolah

Variabel dari persediaan *spare part* terdiri dari 8 indikator yaitu, peran penting persediaan *spare part*, adanya perencanaan persediaan *spare part*, adanya unsur ketidakpastian permintaan *spare part* kapal, adanya unsur

ketidakpastian barang dari vendor, harga spare part, kebijakan vendor, perkiraan pemakaian spare part, pengecekan kondisi spare part, system controlling ketersediaan spare part.

Tabel 4.17

Indikator Peran Penting Persediaan *Spare part*

Item	Skala	Nilai	Frekuensi	Skor	Mean
Persediaan spare part mempunyai peran penting dalam menunjang kelancaran kegiatan operasional kapal floating crane.	SS	5	15	90	4,86667
	S	4	12	48	
	KS	3	2	6	
	TS	2	1	2	
	STS	1	0	0	
Jumlah			30	146	

Pada tabel 4.17 dapat diketahui bahwa indikator peran penting persediaan *spare part* dengan distribusi jawaban responden pada skala sangat setuju (SS) berjumlah 15 orang, jawaban responden pada skala setuju (S) berjumlah 12 orang, jawaban responden pada skala kurang setuju (KS) berjumlah 2 orang, dan jawaban responden pada skala tidak setuju (TS) berjumlah 1 orang dan tidak ada respondeng yang menjawab sangat tidak setuju (STS).

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa jawaban *responden* didominasi oleh skala setuju (S) dan masuk dalam kategori tinggi. Hal ini berarti PT. Mutiara Jawa dalam persediaan *spare part* mempunyai peranan penting dalam kelancaran kegiatan opsional kapal *floating crane*

Tabel 4.18

Indikator Perencanaan Persediaan *Spare part*

Item	Skala	Nilai	Frekuensi	Skor	Mean
Diperlukan perencanaan persediaan <i>spare part</i> yang tepat sesuai dengan	SS	5	6	30	
	S	4	16	64	
	KS	3	8	24	

kebutuhan mana yang harus ada di kapal dan mana yang harus tersedia di gudang.	TS	2	0	0	3,9333
	STS	1	0	0	
Jumlah			30	118	

Pada tabel 4.18 dapat diketahui bahwa indikator peran perencanaan persediaan *spare part* dengan distribusi jawaban responden pada skala sangat setuju (SS) berjumlah 6 orang, jawaban responden pada skala setuju (S) berjumlah 16 orang, jawaban responden pada skala kurang setuju (KS) berjumlah 8 orang, dan tidak ada jawaban responden pada skala tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS).

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa jawaban responden didominasi oleh skala setuju (S) dan masuk dalam kategori tinggi. Hal ini berarti PT. Mutiara Jawa dalam melakukan persediaan *spare part* selalu memperhatikan ketersediaan *spare part* di kapal maupun di gudang.

Tabel 4.19

Indikator Ketidakpastian permintaan spare part kapal

Item	Skala	Nilai	Frekuensi	Skor	Mean
Adanya unsur ketidakpastian permintaan <i>spare part</i> kapal sehingga perlu adanya persediaan spare part di kapal/ gudang.	SS	5	10	50	4,06667
	S	4	12	48	
	KS	3	8	24	
	TS	2	0	0	
	STS	1	0	0	
Jumlah			30	122	

Pada tabel 4.19 dapat diketahui bahwa indikator adanya unsur ketidakpastian permintaan *spare part* kapal dengan distribusi jawaban responden pada skala sangat setuju (SS) berjumlah 10 orang, jawaban responden pada skala setuju (S) berjumlah 12 orang, jawaban responden pada skala kurang setuju (KS) berjumlah 8 orang, dan tidak ada jawaban

responden pada skala tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS).

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa jawaban responden didominasi oleh skala setuju (S) dan masuk dalam kategori tinggi. Hal ini berarti PT. Mutiara Jawa dalam melakukan persediaan *spare part* selalu memperhatikan unsur ketidakpastian permintaan *spare part* di kapal .

Tabel 4.20

Indikator Adanya Ketidakpastian barang dari Vendor

Item	Skala	Nilai	Frekuensi	Skor	Mean
Adanya unsur ketidakpastian barang dari pemasok/vendor.	SS	5	20	100	4,56666
	S	4	7	28	
	KS	3	3	9	
	TS	2	0	0	
	STS	1	0	0	
Jumlah			30	95	

Pada tabel 4.20 dapat diketahui bahwa indikator adanya unsur ketidakpastian barang dari pemasok/*vendor* dengan distribusi jawaban responden pada skala sangat setuju (SS) berjumlah 20 orang, jawaban responden pada skala setuju (S) berjumlah 7 orang, jawaban responden pada skala kurang setuju (KS) berjumlah 3 orang, dan tidak ada jawaban responden pada skala tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS).

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa jawaban responden didominasi oleh skala sangat setuju dan masuk dalam kategori tinggi. Hal ini berarti PT. Mutiara Jawa dalam melakukan persediaan *spare part* memperhatikan unsur ketidakpastian barang dari pemasok/*vendor*.

Tabel 4.21

Indikator harga spare part

Item	Skala	Nilai	Frekuensi	Skor	Mean
Harga spare part menjadi faktor penentu seberapa	SS	5	17	85	
	S	4	6	24	

besarnya dana yang harus disediakan oleh perusahaan jika akan melakukan persediaan spare part..	KS	3	6	18	4,3
	TS	2	1	2	
	STS	1	0	0	
Jumlah			30	100	

Pada tabel 4.21 dapat diketahui bahwa indikator harga *spare part* menjadi faktor penentu dengan distribusi jawaban responden pada skala sangat setuju (SS) berjumlah 17 orang, jawaban responden pada skala setuju (S) berjumlah 10 orang, jawaban responden pada skala kurang setuju (KS) berjumlah 2 orang, dan jawaban responden pada skala tidak setuju (TS) berjumlah 1 orang dan tidak ada responden menjawab sangat tidak setuju (STS).

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa jawaban responden didominasi oleh skala sangat setuju (SS) dan masuk dalam kategori tinggi. Hal ini berarti PT. Mutiara Jawa dalam melakukan persediaan *spare part* memperhatikan patokan harga sebagai faktor penentu.

Tabel 4.22

Indikator Perkiraan Pemakaian *Spare part*

Item	Skala	Nilai	Frekuensi	Skor	Mean
Manajemen perusahaan harus memperhatikan perkiraan pemakaian <i>spare part</i> agar tidak menghambat kelancaran operasional kapal.	SS	5	17	85	4,43333
	S	4	10	40	
	KS	3	2	6	
	TS	2	1	2	
	STS	1	0	0	
Jumlah			30	133	

Pada tabel 4.22 dapat diketahui bahwa indikator harga *spare part* menjadi faktor penentu dengan distribusi jawaban responden pada skala sangat setuju (SS) berjumlah 17 orang, jawaban responden pada skala setuju (S) berjumlah 10 orang, jawaban responden pada skala kurang setuju (KS)

berjumlah 2 orang, dan jawaban responden pada skala tidaksetuju (TS) berjumlah 1 orang dan tidak ada responden menjawab sangat tidak setuju (STS).

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa jawaban responden didominasi oleh skala sangat setuju (SS) dan masuk dalam kategori tinggi.. Hal ini berarti PT. Mutiara Jawa dalam melakukan persediaan *spare part* selalu memperhatikan perkiraan pemakaian *spare part*.

Tabel 4.23
Indikator Pengecekan kondisi
spare part

Item	Skala	Nilai	Frekuensi	Skor	Mean
Spare part tidak boleh dalam kondisi NIL, setidaknya jika spare part belum di <i>supply</i> , kesalahan tidak terletak pada pihak kapal karena permintaan (PR) sudah dikirimkan.	SS	5	20	100	4,5333
	S	4	6	24	
	KS	3	4	12	
	TS	2	0	0	
	STS	1	0	0	
Jumlah			30	136	

Pada tabel 4.23 dapat diketahui bahwa indikator kebijakan *vendor* menjadi faktor penentu dengan distribusi jawaban responden pada skala sangat setuju (SS) berjumlah 20 orang, jawaban responden pada skala setuju (S) berjumlah 6 orang, jawaban responden pada skala kurang setuju (KS) berjumlah 4 orang, dan tidak ada jawaban responden pada skala tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS).

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa jawaban responden didominasi oleh skala sangat setuju (SS) dan masuk dalam kategori tinggi. Hal ini berarti PT. Mutiara Jawa dalam melakukan persediaan *spare part* selalu memperhatikan kondisi ketersediaan *spare part* di atas kapal.

Tabel 4.24
Indikator System Controlling
Ketersediaan Spare part

Item	Skala	Nilai	Frekuensi	Skor	Mean
Perlunya <i>system controlling</i> ROB terkait data ketersediaan spare part kapal.	SS	5	15	75	4,3333
	S	4	10	40	
	KS	3	5	15	
	TS	2	0	2	
	STS	1	0	0	
Jumlah			30	130	

Pada tabel 4.24 dapat diketahui bahwa indikator system controlling ketersediaan spare part dengan distribusi jawaban responden pada skala sangat setuju (SS) berjumlah 15 orang, jawaban responden pada skala setuju (S) berjumlah 10 orang, jawaban responden pada skala kurang setuju (KS) berjumlah 5 orang, dan tidak ada jawaban responden pada skala tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS).

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa jawaban responden didominasi oleh skala sangat setuju (SS) dan masuk dalam kategori tinggi.. Hal ini berarti PT. Mutiara Jawa dalam melakukan persediaan spare part perlu melakukan system controlling ROB terkait data ketersediaan spare part.

c. Kelancaran Kegiatan Operasional Kapal *Floating Crane*

Kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* akan berjalan sesuai dengan jadwal dan tepat waktu dalam melakukan kegiatan *coal transshipment* apabila awak kapal dan divisi operasional memperhatikan ketersediaan, kelayakan *spare part*, dan melakukan perawatan mesin di atas kapal.

Berikut ini merupakan tanggapan dari analisis variabel Y (Kelancaran kegiatan operasional kapal) berdasarkan dimensi dan indikator yang telah ditentukan. Kuesioner yang telah dibagikan kepada para responden sejumlah 30 orang yang merupakan crew kapal dan karyawan divisi operational PT. Mutiara Jawa adalah sebagai berikut :

Tabel 4.25
Rekapitulasi Hasil Jawaban Responden Variabel Kelancaran Kegiatan
Operasional Kapal *Floating Crane* (Y)

No.	Pernyataan	Banyaknya Persepsi Responden					Total
		SS (5)	S (4)	KS (3)	TS (2)	STS (1)	
1.	Proses pengadaan dan persediaan <i>spare part</i> di atas kapal sangat berpengaruh terhadap kegiatan operasional kapal <i>floating crane</i> .	15	9	6	-	-	30
2.	Ketepatan waktu pemenuhan permintaan <i>spare part</i> di atas kapal sangat penting.	19	7	4	-	-	30
3.	Kegiatan <i>Docking</i> dan <i>Maintenance</i> kapal selalu rutin dilaksanakan sesuai dengan PMS (<i>Plan Maintenance System</i>) demi kelancaran kegiatan operasional kapal.	17	8	5	-	-	30
4.	Pemanfaatan waktu yang tepat saat <i>idle time</i> dapat digunakan untuk perawatan dan pemeliharaan mesin kapal.	18	8	4	-	-	30
5.	Kondisi cuaca sangat mempengaruhi kegiatan <i>transshipment</i> batubara sehingga sangat berpengaruh terhadap jadwal kegiatan bongkar muat batubara.	20	6	4	-	-	30

Sumber : Data primer diolah

Variabel kelancaran kegiatan operasional kapal adalah pengaruh pengadaan dan persediaan, ketepatan waktu, kegiatan *docking* sesuai PMS, pemanfaatan waktu *idle time*, pengaruh cuaca dalam kegiatan bongkar muat.

Tabel 4.26
Indikator Pengaruh pengadaan dan persediaan

Item	Skala	Nilai	Frekuensi	Skor	Mean
Proses pengadaan dan persediaan spare part di atas kapal sangat berpengaruh terhadap kegiatan operasional kapal floating crane.	SS	5	15	75	4,3
	S	4	9	36	
	KS	3	6	18	
	TS	2	0	0	
	STS	1	0	0	
Jumlah			30	129	

Pada tabel 4.26 dapat diketahui bahwa indikator pengaruh pengadaan dan persediaan *spare part* dengan distribusi jawaban responden pada skala sangat setuju (SS) berjumlah 15 orang, jawaban responden pada skala setuju (S) berjumlah 9 orang, jawaban responden pada skala kurang setuju (KS) berjumlah 6 orang, dan tidak ada jawaban responden pada skala tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS).

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa jawaban responden didominasi oleh skala sangat setuju (SS) dan masuk dalam kategori tinggi.. Hal ini berarti proses pengadaan dan persediaan *spare part* pada PT. Mutiara Jawa sangat berpengaruh terhadap kegiatan operasional kapal.

Tabel 4.27
Indikator ketepatan waktu

Item	Skala	Nilai	Frekuensi	Skor	Mean
Ketepatan waktu pemenuhan permintaan spare part di atas kapal sangat penting.	SS	5	19	95	4,5
	S	4	7	28	
	KS	3	4	12	
	TS	2	0	0	

	STS	1	0	0
Jumlah			30	135

Pada tabel 4.27 dapat diketahui bahwa indikator ketepatan waktu dengan distribusi jawaban responden pada skala sangat setuju (SS) berjumlah 19 orang, jawaban responden pada skala setuju (S) berjumlah 7 orang, jawaban responden pada skala kurang setuju (KS) berjumlah 4 orang, dan tidak ada jawaban responden pada skala tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS).

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa jawaban responden didominasi oleh skala sangat setuju (SS) dan masuk dalam kategori tinggi.. Hal ini berarti ketepatan waktu pemenuhan *spare part* diatas kapal merupakan faktor yang penting.

Tabel 4.28
Indikator kegiatan *docking*
sesuai PMS

Item	Skala	Nilai	Frekuensi	Skor	Mean
Kegiatan <i>Docking</i> dan Maintenance kapal selalu rutin dilaksanakan sesuai dengan PMS (Plan Maintenance System) demi kelancaran kegiatan operasional kapal.	SS	5	17	85	4,4
	S	4	8	36	
	KS	3	5	15	
	TS	2	0	0	
	STS	1	0	0	
Jumlah			30	132	

Pada tabel 4.28 dapat diketahui bahwa indikator kegiatan *docking* sesuai PMS dengan distribusi jawaban responden pada skala sangat setuju (SS) berjumlah 17 orang, jawaban responden pada skala setuju (S) berjumlah 8 orang, jawaban responden pada skala kurang setuju (KS) berjumlah 5 orang, dan tidak ada jawaban responden pada skala tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS).

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa jawaban

responden didominasi oleh skala sangat setuju (SS) dan masuk dalam kategori tinggi.. Hal ini berarti kegiatan docking yang rutin dilaksanakan sesuai dengan PMS akan sangat berpengaruh terhadap kegiatan operasional kapal.

Tabel 4.29
Indikator pemanfaatan waktu *idle time*

Item	Skala	Nilai	Frekuensi	Skor	Mean
Pemanfaatan waktu yang tepat saat <i>idle time</i> dapat digunakan untuk perawatan dan pemeliharaan mesin kapal.	SS	5	18	90	4,4667
	S	4	8	32	
	KS	3	4	12	
	TS	2	0	0	
	STS	1	0	0	
Jumlah			30	134	

Pada tabel 4.29 dapat diketahui bahwa indikator pemanfaatan waktu idle time dengan distribusi jawaban responden pada skala sangat setuju (SS) berjumlah 18 orang, jawaban responden pada skala setuju (S) berjumlah 8 orang, jawaban responden pada skala kurang setuju (KS) berjumlah 4 orang, dan tidak ada jawaban responden pada skala tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS).

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa jawaban responden didominasi oleh skala sangat setuju (SS) dan masuk dalam kategori tinggi. Hal ini berarti bahwa perlunya pemanfaatan waktu saat idle time untuk perawatan dan pemeliharaan mesin kapal.

Tabel 4.30
Indikator pengaruh cuaca dalam kegiatan bongkar muat

Item	Skala	Nilai	Frekuensi	Skor	Mean
Kondisi cuaca sangat mempengaruhi kegiatan <i>transshipment</i> batubara sehingga sangat berpengaruh	SS	5	20	100	4,53333
	S	4	6	24	
	KS	3	4	12	
	TS	2	0	0	

terhadap jadwal kegiatan bongkar muat batubara.	STS	1	0	0
Jumlah			30	136

Pada tabel 4.30 dapat diketahui bahwa indikator pengaruh cuaca dalam kegiatan bongkar muat dengan distribusi jawaban responden pada skala sangat setuju (SS) berjumlah 20 orang, jawaban responden pada skala setuju (S) berjumlah 6 orang, jawaban responden pada skala kurang setuju (KS) berjumlah 4 orang, dan tidak ada jawaban responden pada skala tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS).

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa jawaban responden didominasi oleh skala sangat setuju (SS) dan masuk dalam kategori tinggi. Hal ini berarti bahwa kondisi cuaca sangat mempengaruhi kegiatan *transshipment* batu bara.

B. ANALISIS DATA

1. Uji Validitas (Test of Validity)

Uji validitas digunakan untuk mengetahui tingkat validitas dari suatu kuesioner yang digunakan dalam pengumpulan data. Kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut (Ghozali, 2013:52). Uji signifikan dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung dengan r tabel untuk degree of freedom (df) = $n-2$, dalam hal ini adalah jumlah sampel. Jumlah sampel (n) dalam penelitian ini adalah 30, sehingga besarnya df yaitu $30-2 = 28$, dengan taraf signifikansi 5% .

Pengujian validitas tiap butir digunakan analisis item, yaitu mengkorelasikan masing-masing skor tiap butir dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir dan nilainya dapat dilihat pada hasil pengolahan menggunakan program SPSS 25.0 pada tabel item total statistik di kolom corrected item-total correlation. Suatu pernyataan dinyatakan valid apabila nilai r_{hitung} yang merupakan nilai corrected item-total correlation (dalam SPSS 25.0) lebih besar daripada r_{tabel} . Untuk mencari hal ini, penulis menggunakan cara korelasi Bivariate Pearson (Product Moment Pearson). Dalam hal ini didapatkan r_{tabel} sebesar 0,361. Apabila hasil r_{hitung} lebih besar

dari r_{tabel} yaitu 0,361 maka data tersebut dikatakan valid.

Hasil uji validitas dapat dilihat pada tabel berikut :

a. Pengadaan *Spare part* (X_1)

Tabel 4.31

Hasil Uji Validitas Variabel Pengadaan *Spare part* (X_1)

N o.	Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Ket
Pengadaan <i>Spare Part</i> (X_1)				
1.	Metode pengadaan <i>spare part</i> yang dilakukan oleh PT. Mutiara Jawa adalah metode <i>Request for Quotation</i>	0,798	0,361	VALID
2.	Metode pengadaan <i>spare part</i> dengan metode penunjukkan langsung (<i>Direct Procurement</i>) akan lebih cepat diproses.	0,798	0,361	VALID
3.	Barang dan jasa yang dibutuhkan bagi kinerja utama perusahaan dan tidak dapat ditunda keberadaannya (<i>Business Critical Asset</i>) akan lebihdulu diprioritaskan dalam proses pengadaan <i>spare part</i> .	0,766	0,361	VALID
4.	Pekerjaan yang bersifat spesifik karena alasan tertentu (kompleksitas, teknologi, availability) yang karena sifatnya tersebut, maka hanya dapat dilaksanakan oleh satu vendorpenyedia barang/jasa MacGregor.	0,605	0,361	VALID

5.	Pembuatan plan repair (rencana kerja) / unplan repair dilakukan oleh Technical Superintendent untuk pengadaan spare part kapal berdasarkan report dari officer kapal yang bersangkutan.	,586	0,361	VALID
6.	Permintaan pengadaan spare part di atas kapal akan segera diproses jika pihak kapal mengirimkan Purchase Requisition (PR) sebagai syarat proses pengadaan spare part.	0,704	0,361	VALID
7.	Penentuan vendor/ supplier untuk pengadaan spare part diatas kapal ditentukan dengan adanya Comparison Price sebagai acuan dalam menilai kewajaran harga, kualitas, dan spesifikasi spare part yang dibutuhkan.	0,661	0,361	VALID
	Setiap pengadaan spare part harus berdasarkan dokumen Request of Approval (RA) yang telah dibuat berisi semua keterangan terkait dokumen-dokumen pengadaan spare part yang telah disetujui oleh manager operasional untuk kemudian diajukan kepada P/D dan dipastikan sudah di acc	0,850	0,361	

	agar proses pengadaan spare part segera diproses.			
--	---	--	--	--

Sumber: SPSS versi 25 diolah oleh penulis

Pada tabel di atas didapat r_{tabel} sebesar 0,361 dengan $\alpha = 0,05$. Dan setelah dibandingkan dengan r_{hitung} dapat dibuktikan bahwa semua pernyataan valid.

b. Persediaan *spare part* (X_2)

Tabel 4.32

Hasil Uji Validitas Variabel Persediaan *Spare part* (X_2)

No.	Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Ket
Persediaan <i>Spare Part</i> (X_2)				
1.	Persediaan spare part mempunyai peran penting dalam menunjang kelancaran kegiatan operasional kapal floating crane.	,704	0,361	VALID
2.	Diperlukan perencanaan persediaan spare part yang tepat sesuai dengan kebutuhan mana yang harus ada di kapal dan mana yang harus tersedia di gudang.	,602	0,361	VALID
3.	Adanya unsur ketidakpastian permintaan spare part kapal sehingga perlu adanya persediaan spare part di kapal/ gudang.	,702	0,361	VALID
4.	Adanya unsur ketidakpastian barang dari pemasok/vendor.	,778	0,361	VALID

5.	Harga spare part menjadi faktor penentu seberapa besarnya danayang harus disediakan oleh perusahaan jika akan melakukan persediaan spare part.	,842	0,361	VALID
6.	Manajemen perusahaan harus memperhatikan perkiraan pemakaian spare part agar tidak menghambat kelancaran operasional kapal.	,805	0,361	VALID
7.	Spare part tidak boleh dalam kondisi NIL, setidaknya jika spare part belum di supply, kesalahan tidak terletak pada pihak kapal karena permintaan (PR) sudah dikirimkan.	,810	0,361	VALID
8.	Perlunya system controlling ROB terkait data ketersediaan spare partkapal.	,506	0,362	VALID

Sumber: SPSS versi 25 diolah oleh penulis

Pada tabel di atas didapat r_{tabel} sebesar 0,361 dengan $\alpha = 0,05$. Dan setelah dibandingkan dengan r_{hitung} dapat dibuktikan bahwa semua pernyataan valid.

c. Kelancaran Kegiatan Operasional Kapal (Y)

Tabel 4.33

**Hasil Uji Validitas Variabel Kelancaran Kegiatan OperasionalKapal
(Y)**

No.	Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Ket
Kelancaran Kegiatan Operasioanl Kapal (Y)				

1.	Proses pengadaan dan persediaan <i>spare part</i> di atas kapal sangat berpengaruh terhadap kegiatan operasional kapal <i>floating crane</i> .	,677	0,361	VALID
2.	Ketepatan waktu pemenuhan permintaan <i>spare part</i> di atas kapal sangat penting.	,840	0,361	VALID
3.	Kegiatan <i>Docking</i> dan <i>Maintenance</i> kapal selalu rutin dilaksanakan sesuai dengan PMS (<i>Plan Maintenance System</i>) demi kelancaran kegiatan operasional kapal.	,732	0,361	VALID
4.	Pemanfaatan waktu yang tepat saat <i>idle time</i> dapat digunakan untuk perawatan dan pemeliharaan mesin kapal.	,719	0,361	VALID
5.	Kondisi cuaca sangat mempengaruhi kegiatan <i>transshipment</i> batubara sehingga sangat berpengaruh terhadap jadwal kegiatan bongkar muat batubara.	,694	0,361	VALID

Sumber: SPSS versi 25 diolah oleh penulis

Pada tabel di atas didapat r_{tabel} sebesar 0,361 dengan $\alpha = 0,05$. Dan setelah dibandingkan dengan r_{hitung} dapat dibuktikan bahwa semua pernyataan valid.

Dapat dilihat bahwa semua pernyataan dari tiga variabel di atas yang terdiri dari, pengadaan *spare part* (X_1), persediaan *spare part* (X_2) semuanya dapat mewakili variabel tersebut. Kemudian dalam pernyataan kelancaran kegiatan operasional kapal (Y) seluruhnya valid karena nilai *corrected item-*

total correlation lebih besar dibanding 0,361 dan item kuesioner yang valid dapat dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui apakah alat pengumpul data pada dasarnya menunjukkan ketepatan, keakuratan, kestabilan, atau konsistensi alat tersebut dalam mengungkapkan gejala-gejala tertentu dari sekelompok individu, walaupun dilakukan pada waktu yang berbeda.

Dalam penentuan tingkat reliabilitas suatu instrumen penelitian, secara umum keandalan dalam kisaran $>0,60$ s/d $0,80$ baik, serta dalam kisaran $>0,80$ s/d $1,00$ dianggap sangat baik. Untuk menentukan reliabilitas terhadap butir-butir pertanyaannya variabel dilakukan pengujian dengan komputer program SPSS25 dengan rumus Cronbach's Alpha.

a. Pengadaan *Spare part* (X_1)

Tabel 4.34

Hasil Uji Reliabilitas Variabel Pengadaan *Spare part* (X_1)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,866	8

Sumber: SPSS versi 25 diolah oleh penulis

Berdasarkan tabel 4.34 di atas dapat disimpulkan bahwa nilai Cronbach Alphasebesar $0,866 > 0,60$ maka kuesioner dinyatakan reliabel.

b. *Persediaan spare part* (X_2)

Tabel 4.35

Hasil Uji Reliabilitas Variabel *Persediaan Spare part* (X_2)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items

0,873	8
-------	---

Sumber: SPSS versi 25 diolah oleh penulis

Berdasarkan tabel 4.35 di atas dapat disimpulkan bahwa nilai Cronbach Alpha sebesar $0,873 > 0,60$ maka kuesioner dinyatakan reliabel.

c. *Kelancaran Kegiatan Operasional kapal (Y)*

Tabel 4.36
Hasil Uji Reliabilitas Variabel Kelancaran Kegiatan Operasional Kapal (Y)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,778	5

Sumber: SPSS versi 25 diolah oleh penulis

Berdasarkan tabel 4.36 di atas dapat disimpulkan bahwa nilai Cronbach Alpha sebesar $0,778 > 0,60$ maka kuesioner dinyatakan reliabel.

3. Uji Regresi

Uji Regresi ini bertujuan untuk menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

a) Regresi Linier Sederhana

- 1) Pengaruh Pengadaan *Spare part* terhadap Kelancaran Kegiatan Operasional Kapal *Floating Crane* pada PT. Mutiara Jawa (X_1 terhadap Y).

Tabel 4.37
Regresi Sederhana X_1 terhadap Y

Coefficients ^a				
	Unstandardize d Coefficients	Standardize d Coefficients		

Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	1,678	1,268		1,324	,196
	Pengaruh Pen gadaanSpare part	,586	,036	,952	16,405	,000
a. Dependent Variable: terhadap Kelancaran Kegiatan Operasional kapal						

Sumber : Data SPSS diolah, 2022

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS versi 25 diperoleh a sebesar 1,678 dan b sebesar 0,586 bentuk dari persamaan regresi linier sederhana adalah sebagai berikut :

$$Y = 1,678 + 0,586 X_1$$

Dilihat dari persamaan regresi tersebut bahwa Pengaruh Pengadaan *Spare part* terhadap Kelancaran Kegiatan Operasional Kapal *Floating Crane* pada PT.Mutiara Jawa adalah searah (positif), hal tersebut dapat ditunjukkan pada koefisien regresi atau nilai b yang menunjukkan angka positif sebesar 0,586 yang mengandung arti bahwa setiap ketepatan pengadaan *spare part* 1 satuan akan diikuti dengan kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* sebesar 0,586 satuan. Demikian pula sebaliknya, jika pengadaan *spare part* mengalami keterlambatan 1 satuan maka kelancaran kegiatan operasional kapal akan cenderung mengalami keterlambatan sebesar 0,586 satuan. Dan nilai koefisien a (intercept) adalah sebesar 1,678 yang mempunyai arti apabila tidak terdapat pengadaan *spare part* ($X=0$), diperkirakan kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* sebesar 1,678 satuan. Pengaruh Persediaan *Spare part* terhadap Kelancaran Kegiatan Operasional Kapal *Floating Crane* pada PT. Mutiara Jawa (X_2 terhadap Y).

Tabel 4.38
Regresi Sederhana X₂ terhadap Y

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	7,765	2,540		3,057	,005
	Pengaruh Persediaan Spare part	,424	,073	,738	5,785	,000
a. Dependent Variable: terhadap Kelancaran Kegiatan Operasional Kapal						

Sumber : Data SPSS diolah, 2022

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS versi 25 diperoleh a sebesar 7,765 dan b sebesar 0,424 bentuk dari persamaan regresi linier sederhana adalah sebagai berikut :

$$Y = 7,765 + 0,424 X_2$$

Dilihat dari persamaan regresi tersebut bahwa Pengaruh Persediaan *Spare part* terhadap Kelancaran Kegiatan Operasional Kapal *Floating Crane* pada PT.Mutiara Jawa adalah searah (positif), hal tersebut dapat ditunjukkan pada koefisien regresi atau nilai b yang menunjukkan angka positif sebesar 0,424 yang mengandung arti bahwa setiap ketepatan pengadaan *spare part* 1 satuan akan diikuti dengan kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* sebesar 0,424 satuan. Demikian pula sebaliknya, jika pengadaan *spare part* mengalami keterlambatan 1 satuan maka kelancaran kegiatan operasional kapal akan cenderung mengalami keterlambatan sebesar 0,424 satuan. Dan nilai koefisien a (intercept) adalah sebesar 7,765 yang mempunyai arti apabila tidak terdapat persediaan *spare part* (X=0), diperkirakan kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* sebesar 7,765 satuan.

b) Regresi Berganda

- 1) Pengaruh Pengadaan dan Persediaan *Spare part* terhadap Kelancaran Kegiatan Operasional Kapal *Floating Crane* pada PT. Mutiara Jawa

Tabel 4.39
Regresi Berganda X_1 dan X_2 terhadap Y

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,917	1,252		,733	,470
	Pengaruh Pengadaan	,519	,046	,843	11,167	,000
	dan Persediaan Sparepart	,091	,043	,158	2,094	,046
a. Dependent Variable: terhadap Kelancaran Kegiatan Operasional Kapal						

Sumber : Data SPSS diolah, 2022

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS versi 25, diperoleh a sebesar 0,917 dan b_1 sebesar 0,519 dan b_2 sebesar 0,91 bentuk dari persamaan regresi linier berganda adalah sebagai berikut :

$$Y = 0,917 + 0,519X_1 + 0,091X_2$$

- 1) Dari persamaan regresi diatas bahwa pengaruh pengadaan *spare part* terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* pada PT. Mutiara Jawa adalah searah (positif), hal tersebut dapat dilihat pada koefisien regresi atau nilai b_1 yang menunjukkan angka positif sebesar 0,519 yang artinya setiap ketepatan dalam pengadaan spare part akan diikuti dengan kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* pada PT. Mutiara Jawa sebanyak 0,519 demikian pula sebaliknya, jika pengadaan *spare part* mengalami penurunan maka kelancaran kegiatan operasional kapal akan cenderung mengalami penurunan sebesar 0,519 satuan.

- 2) Dari persamaan regresi diatas bahwa pengaruh persediaan *spare part* terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* pada PT.Mutiara Jawa adalah searah (positif), hal tersebut dapat dilihat pada koefisien regresi atau nilai b_2 yang menunjukkan angka positif sebesar 0,091 yang artinya setiap kesiapan dalam persediaan *spare part* akan diikuti dengan kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* pada PT. Mutiara Jawa sebanyak 0,091 demikian pula sebaliknya, jika kesiapan dalam persediaan *spare part* mengalami penurunan maka kelancaran kegiatan operasional kapal akan cenderung mengalami penurunan sebesar 0,091 satuan.
- 3) Dan nilai koefisien a (intercept) adalah sebesar 0,917 yang mempunyai arti apabila tidak terdapat pengadaan *spare part* serta persediaan *spare part* (X_1 dan $X_2 = 0$), diperkirakan kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* sebesar 0,917 satuan.

4. Uji Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi ini digunakan untuk mengetahui seberapa besarnya presentase hubungan variabel independen terhadap variabel dependen. Semakin tinggi koefisien determinasinya, semakin tinggi kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan variasi perubahan pada variabel terikatnya. Angka koefisien determinasi dilihat dari hasil perhitungan SPSS dapat dilihat sebagai berikut :

- a. Koefisien Determinasi X_1 terhadap Y Berikut hasil koefisien determinasi R square :

Tabel 4.40

Koefisien Determinasi X_1 terhadap Y

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,952 ^a	,906	,902	,82180

a. Predictors: (Constant), Pengaruh Pengadaan Spare part

Sumber : Data SPSS diolah, 2022

Dengan melihat hasil perhitungan tabel di atas dimana R Square sebesar 0,906 atau 90,6%. Hal ini menunjukkan besarnya pengaruh positif dari pengaruh pengadaan *spare part* terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* pada PT.Mutiara Jawa sebesar 90,6% sedangkan sisanya 9,4% merupakan pengaruh faktor lain diluar penelitian.

- b. Koefisien Determinasi X_2 terhadap Y Berikut hasil koefisien determinasi R square :

Tabel 4.41

Koefisien Determinasi X_2 terhadap Y

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,738 ^a	,545	,528	1,80675
a. Predictors: (Constant), Pengaruh Persediaan Spare part				

Sumber : Data SPSS diolah, 2022

Dengan melihat hasil perhitungan tabel di atas dimana R Square sebesar 0,545 atau 54,5%. Hal ini menunjukkan besarnya pengaruh positif dari pengaruh persediaan *spare part* terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* pada PT.Mutiara Jawa sebesar 54,5% sedangkan sisanya 45,5% merupakan pengaruh faktor lain diluar penelitian.

- c. Koefisien Determinasi X_1 dan X_2 terhadap Y Berikut hasil koefisien determinasi R square :

Tabel 4.42
Koefisien Determinasi X_1 dan X_2 terhadap Y

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,959 ^a	,919	,913	,77624
a. Predictors: (Constant), dan Persediaan Spare part, Pengaruh Pengadaan				

Sumber : Data SPSS diolah, 2022

Hasil perhitungan tabel di atas dimana R Square sebesar 0,919 atau 91,9%. Hal ini menunjukkan besarnya pengaruh positif dari pengaruh pengadaan dan persediaan *spare part* terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* pada PT.Mutiara Jawa sebesar 91,9% sedangkan sisanya 8,1% merupakan pengaruh faktor lain diluar penelitian.

5. Uji Hipotesis

a. Uji T

Uji T bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh parsial(sendiri) yang diberikan variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).

Tabel 4.43 Hasil uji T Hitung

Coefficients ^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficient	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,917	1,252		,733	,470
	Pengaruh Pengadaan	,519	,046	,843	11,167	,000
	dan Persediaan Sparepart	,091	,043	,158	2,094	,046
a. Dependent Variable: terhadap Kelancaran Kegiatan Operasional Kapal <i>Sumber : Data SPSS diolah, 2022</i>						

Sedangkan hasil dari t_{tabel} adalah:

$$t_{tabel} = t\left(\frac{\alpha}{2}; n - k - 1\right)$$

$$t_{tabel} = \left(\alpha = \frac{0,05}{2}; 30 - 2 - 1\right)$$

$$t_{tabel} = (\alpha = 0,025 ; 27)$$

$$t_{tabel} = 2,052$$

Keterangan :

α : 0,05

n : Jumlah sampel/responden

k : Jumlah variabel X

Sedangkan hasil dari tabel tersebut diatas adalah sebagai berikut :

Hasil pengolahan data pada Tabel 4.43 didapati hasil sebagai berikut :

- 1) Variabel pengadaan spare part (X_1) dimana nilai t_{hitung} sebesar 11,167 dan nilai signifikasi sebesar 0,000. Pada hasil ini menunjukkan nilai signifikansinya kurang dari 5% ($\alpha=0,05$) dan nilai t_{hitung} $11,167 > t_{tabel}$ sebesar 2,052. Hal ini berarti hipotesis

diterima karena terdapat pengaruh signifikan pengadaan *spare part* terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane*.

- 2) Variabel persediaan *spare part* (X_2) dimana nilai t_{hitung} sebesar 2,094 dan nilai signifikansi sebesar 0,046. Pada hasil ini menunjukkan nilai signifikansinya yang kurang dari 5% ($\alpha=0,05$) dan nilai t_{hitung} $2,094 > t_{tabel}$ sebesar 2,052. Hal ini berarti hipotesis diterima karena terdapat pengaruh signifikan persediaan *spare part* terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane*.

1. Jika nilai $sig < 0.05$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y.
2. Jika nilai $sig > 0.05$ atau $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka tidak terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y.

b. Uji F

Uji F digunakan untuk menentukan semua variabel bebas apakah secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel terikat, dalam penelitian ini variabel bebas. Jika variabel bebas memiliki pengaruh secara simultan terhadap variabel terikat maka model persamaan regresi masuk ke dalam kriteria cocok atau fit. Sebaliknya, jika tidak terdapat pengaruh secarasimultan maka masuk ke dalam kategori tidak cocok atau not fit.

Tabel 4.44

Hasil Uji F Hitung

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	184,398	2	92,199	153,014	,000 ^b
	Residual	16,269	27	,603		
	Total	200,667	29			
a. Dependent Variable: terhadap Kelancaran Kegiatan Operasional Kapal						

b. Predictors: (Constant), dan Persediaan Spare part, Pengaruh Pengadaan

Sumber : Data SPSS diolah, 2022

Sedangkan hasil dari F_{tabel} :

$$\begin{aligned} F_{tabel} &= F_{(1-\alpha)\{(dk=k), (dk=n-k-1)\}} \\ &= F_{(1-\alpha)\{(dk=2), (dk=30-2-1)\}} \\ &= F_{(1-0,05)(2,27)} \end{aligned}$$

Cara mencari F_{tabel} = 2, sebagai angka pembilang
= 27, sebagai angka penyebut

$$F_{tabel} = 3,35$$

Hasil pengolahan data pada tabel 4.44 diketahui bahwa nilai F_{hitung} sebesar 153,014 lebih besar daripada F_{tabel} sebesar 3,35 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 maka hipotesis diterima. Hal ini berarti variabel pengadaan *spare part* dan persediaan *spare part* memiliki pengaruh signifikan terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal.

1. Jika nilai $\text{sig} < 0.05$ atau $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka terdapat pengaruh variabel X secara simultan terhadap variabel Y.
2. Jika nilai $\text{sig} > 0.05$ atau $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka tidak terdapat pengaruh variabel X secara simultan terhadap variabel Y.

C. PEMBAHASAN

Penelitian ini berusaha untuk memperoleh gambaran mengenai pengaruh pengadaan dan persediaan *spare part* terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* pada PT. Mutiara Jawa. Dari hasil pengujian dapat diperoleh pembahasan sebagai berikut :

1. Pengaruh Parsial Pengadaan *Spare part* terhadap Kelancaran Kegiatan Operasional Kapal *Floating Crane*

Regresi X_1 terhadap Y (sederhana) diperoleh $Y = 1,678 + 0,586 X_1$. Dari persamaan regresi linier sederhana tersebut berarti bahwa jika ketepatan pengadaan *spare part* meningkat satu satuan maka kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* pada PT.Mutiara Jawa akan diikuti dengan nilai 0,586 satuan.

Koefisien Determinasi X_1 terhadap Y . Besarnya kontribusi (sumbangan) dari variabel pengadaan *spare part* terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* pada PT.Mutiara Jawa sebesar 90,6% sedangkan sisanya 9,4% merupakan pengaruh faktor lain diluar penelitian, misalnya faktor penyesuaian anggaran terhadap harga spare part, penjadwalan pengadaan spare part, ketepatan supplier atau vendor dalam memenuhi permintaan spare part, dan sebagainya.

Hipotesis pertama dalam penelitian ini menguji apakah pengadaan spare part secara parsial berpengaruh terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel pengadaan spare part memiliki nilai signifikansi sebesar $0,0000 > 0,05$. Hal ini juga dibuktikan dengan besarnya thitung $11,167 > ttabel$ sebesar 2,052 yang artinya pengadaan spare part berpengaruh signifikan terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal, sehingga hipotesis pertama diterima.

Selain itu jawaban responden pada setiap pernyataan indikator, pengadaan spare part berpengaruh terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* karena memiliki rata-rata skor tertinggi yaitu sebesar 4,56 jawaban indikator tertinggi ini terdapat pada jawaban indikator tahap pembuatan daftar pengadaan spare part sedangkan jawaban indikator terendah sebesar 4,2 terdapat pada indikator penentuan vendor.

Untuk mengatasi rendahnya indikator penentuan vendor maka Penentuan vendor/ supplier untuk pengadaan spare part diatas kapal ditentukan dengan adanya Comparison Price sebagai acuan dalam menilai kewajaran harga, kualitas, dan spesifikasi spare part yang dibutuhkan dengan melakukan pemilihan yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan kapal.

2. Pengaruh Parsial Persediaan *Spare part* terhadap Kelancaran Kegiatan Operasional Kapal *Floating Crane*

Regresi X_2 terhadap Y (sederhana) diperoleh $Y = 7,765 + 0,424 X_2$.

Dari persamaan regresi linier sederhana tersebut berarti bahwa jika ketepatan persediaan spare part meningkat satu satuan maka kelancaran kegiatan operasional kapal floating crane pada PT.Mutiara Jawa akan diikuti dengan nilai 0,424 satuan.

Koefisien Determinasi X^2 terhadap Y . Besarnya kontribusi (sumbangan) dari variabel pengadaan spare part terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal floating crane pada PT.Mutiara Jawa sebesar 54,5% sedangkan sisanya sebesar 45,5 % merupakan pengaruh faktor lain diluar penelitian, misalnya faktor pemantauan persediaan, kompetensi SDM, pengendalian persediaan dan sebagainya.

Hipotesis kedua dalam penelitian ini menguji apakah persediaan spare part secara parsial berpengaruh terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel pengadaan spare part memiliki nilai signifikansi sebesar $0,046 > 0,05$. Hal ini juga dibuktikan dengan besarnya $t_{hitung} 2,094 > t_{tabel}$ sebesar 2,052 yang artinya persediaan spare part berpengaruh signifikan terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal, sehingga hipotesis kedua diterima. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persediaan spare part berpengaruh positif dan signifikan terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal.

Selain itu jawaban responden pada setiap pernyataan indikator, persediaan spare part berpengaruh terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal floating crane karena memiliki rata-rata skor tertinggi yaitu sebesar 4,8 jawaban indikator tertinggi ini terdapat pada jawaban indikator peran penting persediaan spare part sedangkan jawaban indikator terendah sebesar 3,9 terdapat pada indikator Perencanaan Persediaan Spare part.

Untuk meningkatkan rendahnya indikator tersebut, maka diperlukan perencanaan persediaan spare part yang tepat sesuai dengan kebutuhan mana yang harus ada di kapal dan mana yang harus tersedia di gudang.

3. Pengaruh Parsial Pengadaan *Spare part* dan Persediaan *Spare part* terhadap Kelancaran Kegiatan Operasional Kapal

Regresi Berganda X_1 dan X_2 terhadap Y (ganda) diperoleh nilai Y

$$Y = 0,917 + 0,519X_1 + 0,091X_2$$

Dari persamaan regresi tersebut terlihat bahwa jika ketepatan pengadaan spare part meningkat satu satuan maka kelancaran kegiatan operasional kapal pada PT. Mutiara Jawa akan diikuti dengan nilai sebesar 0,519 satuan atau jika persediaan *spare part* meningkat satu satuan maka kelancaran kegiatan operasional kapal pada PT.Mutiara Jawa akan diikuti dengan nilai 0,091 satuan.

Artinya adalah jika pengadaan spare part dan persediaan meningkat maka kelancaran kegiatan operasional kapal meningkat.

Koefisien Determinasi X_1 dan X_2 secara bersama-sama terhadap Y (ganda). Besarnya kontribusi (sumbangan) dari variabel pengadaan spare part dan persediaan spare part secara bersama-sama terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal floating crane pada PT.Mutiara Jawa sebesar 91,9% sedangkan sisanya 8,1% merupakan pengaruh faktor lain diluar penelitian yang tidak dianalisis dalam penelitian ini misalnya faktor ketepatan dalam pemenuhan spare part di atas kapal, kelancaran kegiatan bongkar muat, serta kelengkapan dokumen kapal, dan sebagainya.

Berdasarkan uji F nilai signifikansinya adalah $0,000 < 0,05$ artinya adalah variabel pengadaan dan persediaan spare part secara bersama-sama berpengaruh positif terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal. Hal ini juga dibuktikan dengan besarnya F_{hitung} sebesar 153,014 lebih besar daripada F_{tabel} sebesar 3,35 yang artinya pengadaan spare part dan persediaan spare part berpengaruh positif terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal, sehingga hipotesis ketiga diterima.

Dalam hal ini, apabila proses pengadaan spare part dilaksanakan secara tepat waktu dan sesuai dengan action plan serta sesuai dengan kebutuhan kapal tanpa harus menunggu spare part datang dan persediaan spare part dapat dipantau dan dikendalikan secara maksimal, maka dapat meningkatkan kelancaran kegiatan operasional kapal.

Dari keterangan di atas dapat diinterpretasikan kondisi dalam periode yang diteliti bahwa pengadaan dan persediaan spare part mempunyai hubungan positif yang signifikan baik sendiri-sendiri maupun bersama-sama terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal floating crane pada PT.Mutiara Jawa.

D. PEMECAHAN MASALAH

Pemecahan masalah merupakan suatu solusi yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah. Dalam beberapa hal, pihak yang terkait dalam masalah ini mungkin dapat juga melakukan uji coba dengan pemecahan masalah yang terbaik dengan mencoba satu alternatif yang paling efektif dan sesuai dengan kondisi pekerja serta kondisi perusahaan untuk mengoptimalkan pengadaan spare part dan persediaan *spare part* sehingga terjadinya kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* dapat tercapai. Pada umumnya pengambilan keputusan akan menggunakan penelitian berdasarkan pengetahuan, pertimbangan, dan pengalaman untuk memutuskan alternatif mana yang paling baik untuk membuat pemecahan masalah sebagai berikut :

1. Pengadaan spare part di PT. Mutiara Jawa dapat ditingkatkan dengan mengoptimalkan proses pengadaan spare part yaitu dengan Menggunakan metode yang tepat dalam melakukan proses perencanaan sesuai dengan kebutuhan kapal agar *spare part* yang dibutuhkan datang tepat waktu dan sesuai dengan *spec* yang dibutuhkan. Lalu dengan Mengoptimalkan tugas pokok yang dilakukan oleh karyawan pada divisi *operational* dalam hal ini terkait dengan proses pengadaan *spare part*. Dengan Mengoptimalkan kinerja *Technical Superintendent* sehingga dalam menganalisis kebutuhan *spare part* yang dikirimkan oleh kapal dapat terorganisir dengan baik. Serta dengan mengoptimalkan ketersediaan *spare part* yaitu dengan membuat daftar minimum komponen *spare* yang ada di kapal.
2. Persediaan spare part di PT. Mutiara Jawa dapat meningkat dengan melakukan controlling data ketersediaan yang dengan hal tersebut dapat dilakukan tindak lanjut untuk melengkapi berapa jumlah barang yang seharusnya ada dan tersedia di atas kapal. Untuk menghindari ketidaksesuaian spare part yang dibutuhkan karena tidak tersedianya spare part tersebut maka perlu adanya inventory list, maka dengan hal tersebut perusahaan dapat terus memantau ketersediaan spare part.
3. Kelancaran kegiatan operasional kapal di PT.Mutiara jawa dapat ditingkatkan yaitu dengan memperhatikan persediaan spare part yang dibutuhkan oleh kapal jikalau terjadi kekosongan ataupun kekurangan agar dapat segera diantisipasi dengan melakukan pengadaan *spare part* jauh sebelum *spare part* tersebut dibutuhkan. Serta dengan memastikan kondisi mesin kapal selalu dalam keadaan prima

dan siap digunakan dalam proses kegiatan *coal transshipment* sehingga kegiatan bongkar muat batu bara dapat berjalan dengan lancar dan tidak mengalami kendala kerusakan pada kapal. Sehingga kegiatan operasional kapal *floating crane* dapat berjalan dengan baik tanpa hambatan dan komplain dari pengguna jasa dalam kegiatan bongkar muat batu bara dan dapat terselasaikan dengan baik serta tepat waktu.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan data yang didapatkan setelah diolah kembali, maka hasil penelitian tentang Pengaruh Pengadaan dan Persediaan *Spare part* terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* pada PT.Mutiara Jawa, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengadaan *spare part* (X_1) secara parsial sangat berpengaruh karena mempunyai probabilitas yang positif dan signifikan terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* (Y). Variabel pengadaan *spare part* mempunyai peran yang penting dalam kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* pada PT.Mutiara Jawa. Sehingga H1 yang menyatakan pengadaan *spare part* mempunyai pengaruh yang positif dan signifikan terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* diterima.
2. Persediaan *spare part* (X_2) secara parsial sangat berpengaruh karena mempunyai probabilitas yang positif dan signifikan terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* (Y). Variabel persediaan *spare part* mempunyai peran yang penting dalam kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* pada PT.Mutiara Jawa. Sehingga H2 yang menyatakan persediaan *spare part* mempunyai pengaruh yang positif dan signifikan terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* diterima.
3. Pengujian secara bersama-sama, menyatakan Pengaruh pengadaan *spare part* (X_1) dan persediaan *spare part* (X_2) secara simultan berpengaruh positif terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* pada PT.Mutiara Jawa (Y). Sehingga H3 yang menyatakan pengadaan *spare part* dan persediaan

4. *spare part* berpengaruh secara bersama-sama atau simultan terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* diterima.

B. SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah diperoleh dari hasil penelitian ini, maka ada beberapa saran yang penulis berikan berhubungan dengan pengadaan *spare part*, persediaan *spare part* dan kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* pada PT.Mutiara Jawa, yaitu sebagai berikut :

- a. PT. Mutiara Jawa khususnya divisi *operational* harus selalu memperhatikan Faktor-faktor yang mempengaruhi pengadaan *spare part*. Untuk mengatasi rendahnya indikator penentuan *vendor/supplier* yaitu dengan cara memperbanyak relasi *vendor* atau *supplier* karena berkaitan dengan adanya *Comparison Price* sebagai acuan dalam menilai kewajaran harga, kualitas, dan spesifikasi *spare part* yang dibutuhkan agar proses pengadaan *spare part* dapat dilaksanakan dengan tepat dan cepat.

Selanjutnya dalam pengadaan *spare part* ini perlu diperhatikan lebih banyak tentang pelaksanaan proses yang dijalankan sehingga akan lebih efektif dan efisien. Dalam artian setiap pengadaan *spare part* haruslah transparan dan jelas terkait dengan *type*, spesifikasi, jumlah yang dibutuhkan, dan juga waktu tunggu *spare part* sampai *spare part* tersebut diterima. Dapat diartikan bahwa setiap permintaan *spare part* dari kapal ke perusahaan harus dilaksanakan dalam waktu yang tidak terlalu lama, dan ROB yang ada di atas kapal tidak sampai pada kondisi NIL atau kosong. Maka dari itu pihak kapal harus segera mengirimkan PR (*Purchase Requisition*) jika ada kebutuhan *spare part* yang sifatnya *urgent* dan kritis. Agar dapat ditangani dengan cepat dan tepat oleh pihak perusahaan, sehingga hal ini tidak akan menghambat kegiatan operasional kapal *floating crane*.

Untuk mengoptimalkan proses pengadaan *spare part* di atas kapal harus selalu memperhatikan metode yang tepat dalam melakukan proses perencanaan pengadaan *spare part* agar nantinya dapat segera diproses. Dengan mengoptimalkan tugas pokok dan kinerja divisi *operational* dalam menanggapi proses pengadaan *spare part* terkait dengan ketelitian dalam hal-hal terkait dengan spesifikasi *spare part* yang dibutuhkan, jumlah *spare part* yang

dibutuhkan, waktu pengiriman *spare part* dan hal- hal lain yang menunjang.

Selain itu dengan mengoptimalkan kinerja *technical superintendent* sehingga dalam menganalisis kebutuhan *spare part* kapal yang dibutuhkan sesuai dengan komponen yang dibutuhkan. Dan dalam hal ini sebagaimana tercantum dalam *ISM Code* yang menyatakan bahwa peran penting seorang DPA dalam hal ini karena bertanggung jawab dalam pengadaan *spare part* untuk lebih memastikan bahwa permintaan *spare part* dari kapal itu sesuai dengan *action plan* yang dibuat oleh *technical superintendent* karena jikalau akhirnya tidak sesuai maka akan menghambat kinerja seorang DPA pada saat melakukan *survey* kapal, kunjungan biasa, bahkan internal audit.

Jika semua itu dijalankan dengan baik dan terorganisir maka proses pengadaan *spare part* dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien sehingga hal ini berpengaruh terhadap kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* pada PT. Mutiara Jawa.

- b. Mengoptimalkan persediaan *spare part* dengan melakukan *controlling* data ketersediaan *spare part* agar dapat dilakukan tindak lanjut untuk melengkapi berapa jumlah *spare part* yang seharusnya ada dan tersedia di atas kapal. Oleh karena itu, diperlukan *controlling* ROB sehingga persediaan *spare part* dapat dilaksanakan dengan baik dan terstruktur sesuai data yang tersedia. Untuk menghindari ketidaksesuaian *spare part* yang dibutuhkan karena tidak tersedianya *spare part* tersebut maka perlu adanya *inventory list*, maka dengan hal tersebut perusahaan dapat terus memantau ketersediaan *spare part*. Dengan adanya *inventory list* dan *inventory management* sangat berguna untuk meminimalisir keterlambatan pengadaan *spare part* di atas kapal, karena apabila persediaan *spare part* kapal dalam keadaan kosong dan *spare part* tersebut dibutuhkan segera, maka pihak kantor hanya perlu memeriksa ketersediaan *spare part* di *warehouse* dan langsung mengirimkan *spare part* ke kapal tanpa proses pemesanan kepada *vendor* atau *supplier* terlebih dahulu. Namun, jika jumlah barang tersebut hampir habis maka pihak *technical superintendent* dapat mengajukan berkas untuk pengadaan *spare part* tertentu dari jauh hari.

- c. Untuk meningkatkan kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* pada PT. Mutiara Jawa sebaiknya pihak perusahaan khususnya Divisi *Operational* harus lebih berfokus pada ketersediaan *spare part* yang dibutuhkan oleh kapal dan diharapkan agar segera diproses untuk melakukan pengadaan *spare part*. Jikalau terjadi kekosongan ataupun kekurangan agar dapat segera diantisipasi dengan melakukan pengadaan *spare part* jauh sebelum *spare part* tersebut dibutuhkan. Sebaiknya divisi *operational* dalam melakukan kegiatan pengadaan *spare part* diatur sedemikian tepat agar mengadakan persediaan pengaman (*safety stock*) dan mengatur kapan mulai melakukan pemesanan *spare part*. Dalam hal ini divisi *operational* sebaiknya memiliki catatan tentang *record* permintaan *spare part* yang sering terjadi kerusakan di kapal dan segera membuat jadwal pemesanan *spare part* sesuai dengan *record* penggunaan *sparepart* di atas kapal sehingga apabila *spare part* tersebut mendadak dibutuhkan sudah tersedia di kapal.

Diharapkan crew di atas kapal mengajukan permintaan *spare part* sebaiknya dengan permintaan beberapa bulan sebelumnya supaya tidak terjadi keterlambatan *supply spare part* ke kapal akibat *spare part* yang dipesan belum tiba di kapal. Caranya yaitu dengan membuat catatan tentang pemantauan *sparepart* dan jenis *spare part* yang sering mengalami kerusakan dan penggantian.

Untuk menunjang kelancaran kegiatan operasional kapal *floating crane* pada PT. Mutiara Jawa, perusahaan harus memastikan kondisi mesin kapal selalu dalam keadaan prima dan siap digunakan dalam proses kegiatan *coal transshipment* yaitu dengan melakukan perawatan kapal secara berkala dengan cara pemantauan kondisi *spare part* dengan pengecekan terhadap kondisi mesin serta kondisi bagian lainnya yang disertai dengan ketepatan dalam pengadaan *spare part* sehingga dalam perawatannya bisa teratur dengan persediaan *spare part* yang lengkap. Serta dengan melaksanakan audit internal yang dilakukan oleh pihak perusahaan pada kapal dalam pemantauan kondisi mesin kapal dan *spare part* di atas kapal.

Dengan begitu maka kegiatan operasional kapal *floating crane* dapat berjalan dengan baik tanpa hambatan dan komplain dari pengguna jasa dalam kegiatan bongkar muat batu bara dan dapat terselesaikan dengan baik serta tepat waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- Handoko, T. Hani. (2011). *Manajemen Personalia dan Sumberdaya Manusia*. Yogyakarta:Penerbit BPFE
- Heizer, Jay & Barry Render. (2010). *Manajemen Operasi*. Jakarta :Salemba Empat
- Kusmindari, Christofora Desi. Alfian, Achmad & Hardini, Septa. (2019). *Production Planning And Inventory Control*. Jakarta : Deepublish
- Martani, D. (2016). *Akuntansi Keuangan Menengah Berbasis Pajak*. Jakarta Selatan :Salemba Empat.
- Prawirosoentono, Suyadi. (2009). *Manajemen Operasi (Operations Management) Analisis dan Studi*. Jakarta : Bumi Aksara
- Ricky Virona Martono. (2018). *Manajemen Operasi Konsep Aplikasi*, Salemba Empat,Jakarta
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung :Alfabeta. CV
- Trisnawat, N., Novareza,O. And Eunike, A. (2016) '*Pengendalian Persediaan Suku Cadang Kritis Berdasarkan Analisa FNS*', *Jemis*,4(1),pp.11-18

LAMPIRAN 1 SIUPAL PERUSAHAAN

	
KEMENTERIAN PERHUBUNGAN DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT Jl. Medan Merdeka Barat No. 8, Jakarta 10110	
SURAT IZIN USAHA PERUSAHAAN ANGKUTAN LAUT (SIUPAL) (Berdasarkan PP No. 20 Tahun 2010 Jo. PP No. 22 Tahun 2011 tentang Angkutan di Perairan)	
NOMOR : <u>B. 8-326/JAL 001</u>	
Berdasarkan surat permohonan Saudara No:	13/MJ/IV/2014
tanggal	17 Juli 2014
diberikan Surat Izin Usaha Perusahaan Angkutan Laut (SIUPAL) kepada :	
Nama Perusahaan	PT. MUTIARA JAWA
Alamat Kantor Perusahaan	Gd. Menara Global Lt.10, Jl. Jend. Gatot Subroto Kav.27, Kel. Kuningan Timur Kec. Setiabudi, Jakarta Selatan
Nama Direktur Utama / Penanggung Jawab	KIM HA SOON (Direktur Utama)
Alamat Direktur Utama / Penanggung Jawab	APT Kusuma Chandra Tower 3 Lt.11 M, Jl. Jend. Sudirman Kav. 52-53, Kel. Senayan Kec. Kebayoran Baru, Jaksel
Nomor Pokok Wajib Pajak	03.255.214.3-063.000
Nilai Modal Perusahaan	Rp. 300.896.000.000,00
Status Perusahaan	PMA
Kewajiban Pemegang SIUPAL :	
<ol style="list-style-type: none">1. Mematuhi seluruh peraturan perundang-undangan yang berlaku dibidang angkutan di perairan, kepelabuhanan, keselamatan dan keamanan dan perlindungan lingkungan maritim.2. Bertanggungjawab atas kebenaran laporan kegiatan operasional yang disampaikan kepada Direktur Jenderal Perhubungan Laut.3. Melaporkan secara tertulis kepada Direktur Jenderal Perhubungan Laut setiap terjadi perubahan maksud dan tujuan perusahaan, susunan Direksi / Komisaris, domisili perusahaan, NPWP perusahaan dan pengurangan serta penambahan kapal.4. Setiap kapal yang dimiliki harus dilengkapi dengan spesifikasi kapal yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dengan SIUPAL ini.5. Mengumumkan jadwal baik untuk pelayaran tetap dan teratur atau liner maupun pelayaran yang tidak tetap dan tidak teratur atau trampet melalui media massa ataupun organisasi yang mempertemukan kepentingan pengguna dan penyedia jasa angkutan laut.6. Menyampaikan laporan tahunan perusahaan kepada Direktur Jenderal Perhubungan Laut.7. Menyampaikan laporan perkembangan komposisi kepemilikan modal perusahaan paling lama 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun kepada Direktur Jenderal Perhubungan Laut.8. Menyampaikan laporan kinerja keuangan perusahaan paling lama 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun kepada Direktur Jenderal Perhubungan Laut.9. Menyediakan fasilitas akomodasi untuk taruna / calon perwira yang akan melaksanakan praktek berlayar (Proyek Laut), bagi kapal yang berukuran GT.750 keatas.10. Menyediakan ruangan untuk angkutan pos.	
SIUPAL ini dapat dicabut langsung tanpa melalui proses peringatan dalam hal melakukan kegiatan yang membahayakan keamanan Negara, mengoperasikan kapal tidak laik laut yang mengakibatkan korban jiwa dan harta benda, memperoleh izin usaha secara tidak sah dan perusahaan menyatakan membubarkan diri berdasarkan keputusan dari instansi yang berwenang.	
Surat Izin Usaha ini berlaku untuk seluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia terhitung sejak tanggal dikeluarkan, selama perusahaan yang bersangkutan menjalankan kegiatan usahanya.	
Penanggung Jawab	Dikeluarkan di : JAKARTA
 KIM HA SOON (Direktur Utama)	Pada tanggal : 15 Agustus 2014
	
	DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT BOBBY R. MAMAHIT Pembina Utama (IV/e) NIP. 19560912 198503 1 002

LAMPIRAN 2 CREW LIST FLF MUTIARA JAWA 1

DAFTAR AWAK KAPAL (CREW LIST)

Nama Kapal : R.F. MUTIARA JAWA NO.1		Isi Kotak : 6517 GT		Agent : PT. PERASCOPE MARITIM INDONESIA			
Jenis Kapal : Floating Crane		Benders : Indonesia		Fennick Kapal : PT. MUTIARA JAWA			
NO	NAMA	JABATAN	PKL	MONOR	BERU PRELUDY	THG/KAT	MONOR
1	MUHAMMAD BUDIMAN	MANIKOOL	NO.PK.301/379/1/2/NSOP-SMD/2016	C 067916	10 AGUSTUS 2019	ANT. III	6200155167/NO.013
2	JULIAN B. WATT	MULUM I	NO.PK.308/572/08/57B.TPK/2016	E 011321	10 SEP 2018	ANT. IV	6200065079/MA.0216
3	KARVA	MULUM II	NO.PK.301/251/2/2/NSOP-SMD/2016	Y 084483	01 NOV 2018	ANT. III	6200298768/MA.0217
4	HERIKO WIDIARTO	KRM	NO.PK.308/678/08/57B.TPK/2017	E 083450	20 APR 2019	ANT. II	62001429557/0116
5	ZULKARNAIN	MASING II	NO.PK.308/65/05/57B.TPK/2017	A 013216	07 FEB 2019	ATT. III	62006168253/0215
6	HENDRIK	MASING III	NO.PK.308/1710/06/57B.TPK/2017	B 052099	18 MAI 2020	ATT. III	62016590547/0116
7	BUDYANTO	ELECTRICIAN - I	NO.PK.308/1616/07/57B.TPK/2017	B 055709	01 APR 2020	RATINGS	620206880633/0717
8	MUHAMMAD KHARIS	ELECTRICIAN - II	NO.PK.308/678/05/57B.TPK/2017	B 004710	05 OKT 2019	ANT. D	6200461810/MA.0708
9	HEDI R. WALEWANGKO	BOSUN	NO.PK.308/820/07/57B.TPK/2017	E 066456	28 FEB 2019	RATINGS	620049439334/0716
10	SARDI	FITTER	NO.PK.301/379/1/5/NSOP-SMD/2016	C 063835	16 JUL 2019	BST	6211412255013414
11	SUPRADI	OPR CRANE	NO.PK.301/379/1/6/NSOP-SMD/2016	B 000444	16 SEP 2019	BST	6201391710010712
12	INDRA BURMANA	OPR CRANE	NO.PK.308/1446/08/57B.TPK/2015	C 003490	05 SEP 2018	BST	62020958630013417
13	HANAF AGUS SAPUTRA	OPR CRANE	NO.PK.308/1450/08/57B.TPK/2015	B 056361	01 APR 2020	BST	6202009094010717
14	SUKRATTO	OPR CRANE	NO.PK.301/351/2/10/NSOP-SMD/2015	E 014349	03 OKT 2018	BST	6211541853013415
15	SUBIT	OPR CRANE	NO.PK.308/543/05/57B.TPK/2016	Y 091508	06 DES 2018	BST	6201322422013417
16	WALUTO	OPR CRANE	NO.PK.308/1442/08/57B.TPK/2016	E 128949	11 OKT 2018	BST	6201697586010312
17	DEDI IRWAN	LOADER	NO.PK.308/139/08/57B.TPK/2016	F 048384	26 OKT 2019	RATINGS	620026502434/0716
18	HERU SAMPUKNO	LOADER	NO.PK.301/378/1/4/NSOP-SMD/2017	Y 032067	30 AGUSTUS 2020	RATINGS	620155165034/0517
19	ALPAMUR	MECHANIC DOZER	NO.PK.308/1468/03/57B.TPK/2018	F 124823	10 NOV 2018	BST	6201470490013411
20	BENARDO	OPR DOZER	NO.PK.308/1469/03/57B.TPK/2018	F 124921	14 MAI 2021	BST	6211812280011518
21	SIPRIANUS BONE	OPR DOZER	NO.PK.308/1467/03/57B.TPK/2018	F 124821	15 MAI 2021	BST	6211812286011518
22	IVAN SETIYAN	OPR DOZER	NO.PK.308/1462/03/57B.TPK/2018	F 124920	14 MAI 2021	BST	6211812286011518
23	SLAMET SUTUTI	OPR DOZER	NO.PK.308/1465/03/57B.TPK/2018	F 124820	14 MAI 2021	BST	6211812286011518
24	HERI MARDIANUS LAGA SAGRON	OPR DOZER	NO.PK.308/1463/03/57B.TPK/2018	F 124826	14 MAI 2021	BST	6211812286011518
25	VINSENDIUS PINI	OPR DOZER	NO.PK.308/1466/03/57B.TPK/2018	F 124824	14 MAI 2021	BST	6211812286011518
26	RINHARDUS ABI	OPR DOZER	NO.PK.301/662/1/10/NSOP-SMD/2018	F 048443	07 SEP 2020	BST	6211701207010517
27	MUDADIN	AB	NO.PK.301/362/1/10/NSOP-SMD/2016	D 006444	25 SEP 2019	RATINGS	620148138633/0715
28	NANA RAHMANN SHABUDIN	AB	NO.PK.301/378/1/3/NSOP-SMD/2017	C 002821	17 OKT 2018	RATINGS	620012613234/0517
29	ADI SUKANTORO	AB	NO.PK.301/380/1/3/NSOP-SMD/2017	B 023990	30 JAN 2020	RATINGS	620147570239/0715
30	INDRA CAHYANA	OS	NO.PK.301/380/1/3/NSOP-SMD/2017	E 104413	19 JUL 2019	RATINGS	621159815833/0717
31	ABDUL MUKTI	OS	NO.PK.301/379/1/1/NSOP-SMD/2017	C 074023	23 JUN 2019	RATINGS	621140559433/0716
32	VUSUF MULLANA	OS	NO.PK.301/380/1/1/NSOP-SMD/2017	F 034095	30 JUL 2020	BST	6211719931015117
33	FAJAR ADELIAN SAFUTRA	OS	NO.PK.308/1081/5/57B.TPK/2018	E 045715	28 DES 2018	RATINGS	6200595224/0215
34	SUPARMAN	JURU MINTAK	NO.PK.301/380/1/11/NSOP-SMD/2017	Y 091073	01 DES 2018	RATINGS	62016529344/0716
35	MURRODIQ	WIPER	NO.PK.301/380/1/1/NSOP-SMD/2017	E 045710	17 DES 2018	RATINGS	62115598524/0217
36	RISKI LA SANE	WELDER	NO.PK.301/380/1/1/NSOP-SMD/2017	E 111427	08 JUL 2020	BST	62115598524/0217
37	BAVU PURNOMO	CHEF COOK	NO.PK.301/380/1/1/NSOP-SMD/2018	B 084196	14 AGUSTUS 2019	BST	62115598524/0217
38	MASIN	2 / COOK	NO.PK.301/168/5/10/NSOP-SMD/2018	C 024510	26 NOV 2018	ANT. D	6200015464/MA.0503
39	MAT SABAR					BST	62000205177010517

JURULAH RAK + WAREHOA = 39 TIGA PULUH Sembilan (39) ORANG

JURU AMK + MANIKOOL = 39 TIGA PULUH SEMBILAN ORANG



LAMPIRAN 3 KUESIONER

KUESIONER PENELITIAN PENGARUH PENGADAAN DAN PERSEDIAAN *SPARE PART* TERHADAP KELANCARAN KEGIATAN OPERASIONAL KAPAL *FLOATING CRANE* PADA PT. MUTIARA JAWA

Saudara/i yang terhormat,

Saya Kuni Nela Rizki Aszahra ialah Taruni Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta Jurusan Ketatalaksanaan Angkutan Laut dan Kepelabuhanan (KALK) sedang melaksanakan penelitian dan membuat skripsi dengan judul : "Pengaruh Pengadaan dan Persediaan *Spare part* terhadap Kelancaran Kegiatan Operasional Kapal *Floating Crane* pada PT. Mutiara Jawa". Dalam rangka penelitian tersebut saya mengumpulkan data dengan cara memberikan kuesioner/angket ini kepada responden/saudara. Untuk itu, saya mohon bantuan Saudara sebagai responden kiranya bersedia untuk mengisi kuesioner ini.

Sekian dan Terima kasih.

NAMA :

JENIS KELAMIN :

- LAKI-LAKI
- PEREMPUAN

USIA :

- 20 - 30 TAHUN
- 31 - 40 TAHUN
- 41 - 50 TAHUN
- > 50 TAHUN
- Yang Lain :

LAMA BEKERJA PADA PT. MUTIARA JAWA :

JABATAN PADA PT. MUTIARA JAWA

PENGADAAN *SPARE PART* (X1)

1 = Sangat Tidak Setuju

2 = Tidak Setuju

3 = Ragu-ragu

4 = Setuju

5 = Sangat Setuju

No.	Pernyataan	Banyaknya Persepsi Responden					Total
		SS (5)	S (4)	KS (3)	TS (2)	STS (1)	
	Metode pengadaan spare part						
1	Metode pengadaan spare part yang dilakukan oleh PT. Mutiara Jawa adalah metode <i>Request for Quotation</i>						
2	Metode pengadaan spare part dengan metode penunjukkan langsung (<i>Direct Procurement</i>) akan lebih cepat diproses.						
	Faktor yang mempengaruhi pengadaan spare part						
3	Barang dan jasa yang dibutuhkan bagi kinerja utama perusahaan dan tidak dapat ditunda keberadaannya (<i>Business Critical Asset</i>) akan lebih dulu diprioritaskan dalam proses pengadaan spare part.						
4	Pekerjaan yang bersifat spesifik karena alasan tertentu (kompleksitas, teknologi, <i>availability</i>) yang karena sifatnya tersebut, maka hanya dapat						

	dilaksanakan oleh satu <i>vendor</i> penyedia barang/jasa ex: MacGregor.						
5	Pembuatan <i>plan repair</i> (rencana kerja) / <i>unplan repair</i> dilakukan oleh <i>Technical Superintendent</i> untuk pengadaan <i>spare part</i> kapal berdasarkan <i>report</i> dari <i>officer</i> kapal yang bersangkutan.						
6	Permintaan pengadaan <i>spare part</i> di atas kapal akan segera diproses jika pihak kapal mengirimkan <i>Purchase Requisition</i> (PR) sebagai syarat proses pengadaan <i>spare part</i> .						
7	Penentuan <i>vendor/ supplier</i> untuk pengadaan <i>spare part</i> diatas kapal ditentukan dengan adanya <i>Comparison Price</i> sebagai acuan dalam menilai kewajaran harga, kualitas, dan spesifikasi <i>spare part</i> yang dibutuhkan.						
	Fungsi pengadaan <i>spare part</i>						
8	Setiap pengadaan <i>spare part</i> harus berdasarkan dokumen <i>Request of Approval</i> (RA) yang telah dibuat berisi semua keterangan terkait dokumen-dokumen pengadaan <i>spare part</i> yang telah disetujui oleh manager operasional untuk kemudian diajukan kepada P/D dan dipastikan sudah di <i>acc</i> agar						

	proses pengadaan <i>spare part</i> segera diproses.						
--	---	--	--	--	--	--	--

PERSEDIAAN *SPARE PART* (X2)

1 = Sangat Tidak Setuju

2 = Tidak Setuju

3 = Ragu-ragu

4 = Setuju

5 = Sangat Setuju

No.	Pernyataan	Banyaknya Persepsi Responden					Total
		SS (5)	S (4)	KS (3)	TS (2)	STS (1)	
	Fungsi persediaan <i>spare part</i>						
1	Persediaan <i>spare part</i> mempunyai peran penting dalam menunjang kelancaran kegiatan operasional kapal <i>floating crane</i> .						
2	Diperlukan perencanaan persediaan <i>spare part</i> yang tepat sesuai dengan kebutuhan mana yang harus ada di kapal dan mana yang harus tersedia di gudang.						
	Faktor persediaan <i>spare part</i>						
3	Adanya unsur ketidakpastian permintaan <i>spare part</i> kapal sehingga perlu adanya persediaan <i>spare part</i> di kapal/ gudang.						

4	Adanya unsur ketidakpastian barang dari pemasok/ <i>vendor</i> .						
5	Harga <i>spare part</i> menjadi faktor penentu seberapa besarnya dana yang harus disediakan oleh perusahaan jika akan melakukan persediaan <i>spare part</i> .						
	Ketentuan persediaan <i>spare part</i>						
6	Manajemen perusahaan harus memperhatikan perkiraan pemakaian <i>spare part</i> agar tidak menghambat kelancaran operasional kapal.						
7	<i>Spare part</i> tidak boleh dalam kondisi NIL, setidaknya jika <i>spare part</i> belum di <i>supply</i> , kesalahan tidak terletak pada pihak kapal karena permintaan (PR) sudah dikirimkan.						
8	Perlunya <i>system controlling</i> ROB terkait data ketersediaan <i>spare part</i> kapal.						

KELANCARAN KEGIATAN OPERASIONAL KAPAL (Y)

1 = Sangat Tidak Setuju

2 = Tidak Setuju

3 = Ragu-ragu

4 = Setuju

5 = Sangat Setuju

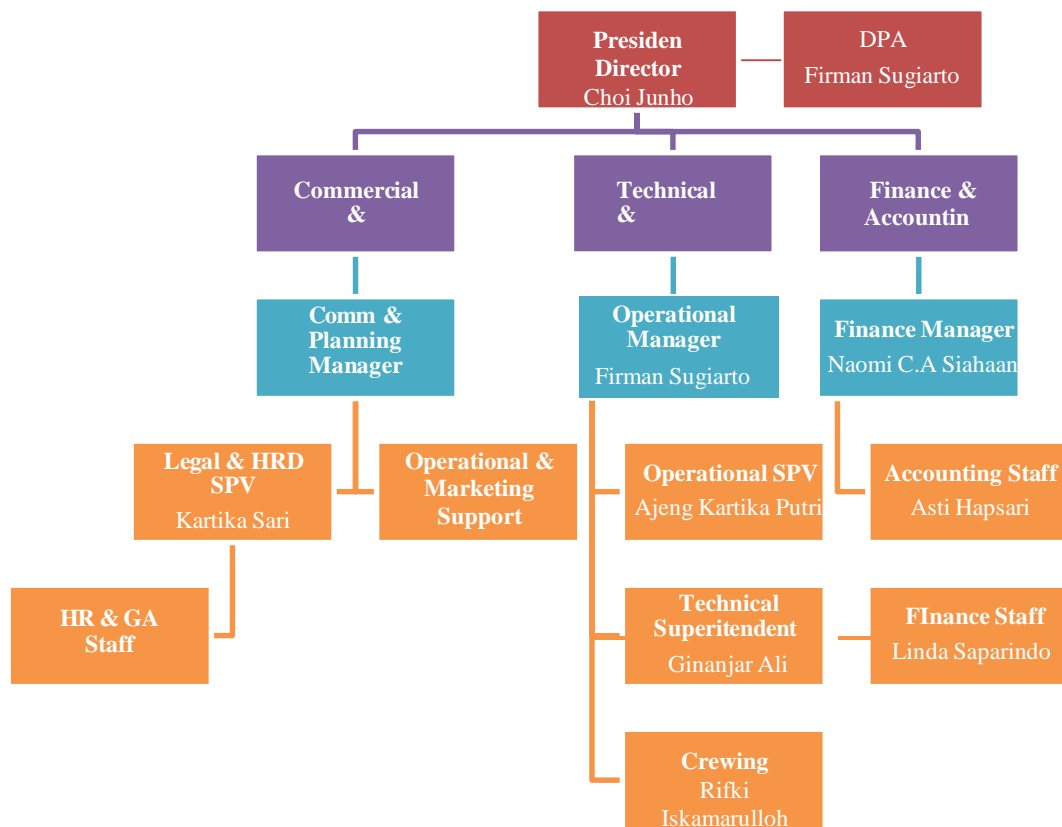
No.	Pernyataan	Banyaknya Persepsi Responden					Total
		SS (5)	S (4)	KS (3)	TS (2)	STS (1)	
1.	Proses pengadaan dan persediaan <i>spare part</i> di atas kapal sangat berpengaruh terhadap kegiatan operasional kapal <i>floating crane</i> .						
2.	Ketepatan waktu pemenuhan permintaan <i>spare part</i> di atas kapal sangat penting.						
3.	Kegiatan <i>Docking</i> dan <i>Maintenance</i> kapal selalu rutin dilaksanakan sesuai dengan PMS (<i>Plan Maintenance System</i>) demi kelancaran kegiatan operasional kapal.						
4.	Pemanfaatan waktu yang tepat saat <i>idle time</i> dapat digunakan untuk perawatan dan pemeliharaan mesin kapal.						
5.	Kondisi cuaca sangat mempengaruhi kegiatan <i>transshipment</i> batubara sehingga sangat berpengaruh terhadap jadwal kegiatan bongkar muat batubara.						

LAMPIRAN 4 STRUKTUR ORGANISASI







PT. MUTIARA JAWA ORGANIZATION STRUCTURE





October
02nd 2020



PD	Korean Employee	Local Employee	Total
1	-	11	12

LAMPIRAN 5 SPARE PART AND REPAIR LIST

No.	Subject	Detail	Problems	Suplier	Remarks	Report to P/D	Picture	Delivery Time
1	Hydraulic Cylinder Steering	Ø 90mm x Ø 105mm x Ø 330mm	leaking in Pinston	STU	hydraulic already Leaking from 2020, not yet repair because waiting until docking	Already in Docking		4 Days
2	After Cooler Main Engine		Leaking in Tube	Tjokro	Almost 60% Tube Already Install Plug , for this items can repair	Already in Docking		4 Days
3	Main Sea Water Cooler	Ø 32mm x 150mm	Leaking in Tube	Tjokro	Almost 60% Tube Already Install Plug , The parts already send to Tjokro to Measurement di actual size	Already in Docking		One Month
4	FIP		Screech in IC Plunger	Anugerah Teknik Perkasa	When Superintendent order to Inspect the FIP Found FIP is poor Condition, for Increasing Performance Main Enigne need Replace IC Plunger and Re- Calibration for FIP	Not - Yet		4 Days
5	Zinc	S8 (8Kg) 5Pcs & S4 (4Kg) 10 Pcs	Some Zinc Anode Already Broken		After Inspection, BKI Class Recommendation for Change Some Zinc Anode In Hull Area And Propeller Area	Not - Yet		

6	Seal Cylinder Main Engine	No 6L7813 (Order 60 Pcs)	Spare OnboardNot Enough	Mitra Lestrari Samarinda	Quantity Onboard Not-Enough (Request Onboard 48 Pcs) Actual Condition One Engine Need 54 Pcs , Total Two Engine 108 Pcs.	Not -Yet		3 Days
7	Seal Cylinder Main Engine	No 6L7814 (Order 24 Pcs)	Spare OnboardNot Enough	Mitra Lestrari Samarinda	Quantity Onboard Not-Enough (Request Onboard 48 Pcs) Actual Condition One Engine Need 36 Pcs , Total Two Engine 72 Pcs.	Not -Yet		3 Days
8	Bushing Sheal Small	72 Pcs	Spare OnboardNot Enough	Mitra Lestrari Samarinda	No Have Requesition for This Items And all bushing already Crack, to Prevent Leaking in Cylinder head we need order 72Pcs	Not -Yet		3 Days
9	Sea Cheast Valve	UK. 6"	Brokent In House and Drat	Berkat Cahaya Maritime	When Technician From Dock Yard Want To Repair The ValveFound The Valve Already Poor Condition And Can Not To Repair	Already ReportByProject Manager		1 Days

LAMPIRAN 6 HASIL REKAPITULASI JAWABAN

PENGADAAN *SPARE PART* (X_i)

No. Responden	PERNYATAAN PENGADAAN <i>SPARE PART</i>								TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	5	5	5	5	5	5	5	5	40
2	4	4	5	5	5	5	4	5	37
3	5	5	5	4	4	5	5	5	38
4	4	4	5	5	4	4	4	4	34
5	5	5	5	5	5	5	5	5	40
6	5	5	5	5	5	5	5	5	40
7	5	5	4	4	4	5	5	5	37
8	3	3	3	4	5	3	3	3	27
9	5	5	4	5	4	4	4	4	35
10	5	5	5	5	5	5	5	5	40
11	4	4	5	5	5	5	3	4	35
12	5	5	5	5	5	5	5	5	40
13	3	3	3	3	3	3	3	3	24
14	5	5	5	5	5	4	3	5	37
15	4	4	4	5	5	5	5	5	37
16	5	5	4	4	4	5	5	5	37
17	5	5	5	5	5	5	5	5	40
18	4	4	5	5	5	5	5	5	38
19	5	5	5	4	4	5	5	5	38
20	4	4	5	5	4	5	3	4	34
21	5	5	4	3	5	5	3	5	35
22	4	4	4	4	4	4	4	4	32
23	3	3	4	3	4	5	5	3	30
24	5	5	5	5	5	3	4	4	36
25	4	4	4	5	5	5	3	4	34
26	5	5	5	3	5	4	4	4	35
27	4	4	5	4	5	5	5	5	37
28	3	3	3	3	3	3	3	4	25
29	3	3	5	5	5	4	4	4	33
30	3	3	5	4	5	5	4	4	33

LAMPIRAN 7 HASIL REKAPITULASI JAWABAN

PERSEDIAAN *SPARE PART* (X_i)

No. Responden	PERNYATAAN PERSEDIAAN SPARE PART								TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	5	5	5	5	5	5	5	5	40
2	5	4	3	5	5	5	4	4	35
3	5	5	4	5	5	5	5	5	39
4	5	4	5	5	4	4	5	5	37
5	5	4	5	5	4	4	5	5	37
6	5	5	5	5	5	5	5	5	40
7	5	4	5	5	4	4	5	4	36
8	4	3	3	5	3	4	3	3	28
9	4	4	3	4	5	5	5	5	35
10	5	5	3	5	5	5	5	5	38
11	4	4	4	5	5	5	5	3	35
12	4	4	4	5	5	5	5	3	35
13	3	3	3	3	3	3	3	3	24
14	4	4	5	5	5	5	5	5	38
15	4	4	4	5	5	5	4	4	35
16	5	4	4	4	5	4	5	5	36
17	5	5	5	5	5	5	5	5	40
18	5	4	4	3	3	4	3	4	30
19	5	4	4	3	4	5	4	4	33
20	4	5	5	5	5	5	5	4	38
21	5	3	5	5	4	5	5	5	37
22	5	3	4	4	4	4	5	4	33
23	4	4	3	3	3	4	4	3	28
24	4	4	4	5	5	4	4	5	35
25	4	4	4	5	5	5	5	5	37
26	4	4	4	3	3	4	5	5	32
27	2	3	3	3	3	2	3	5	24
28	3	3	3	3	2	3	4	4	25
29	4	3	5	5	5	5	5	4	36
30	5	3	4	5	5	5	5	4	36

LAMPIRAN 8 HASIL REKAPITULASI JAWABAN

KELANCARAN KEGIATAN OPERASIONAL KAPAL

No. Responden	PERNYATAAN KELANCARAN KEGIATAN OPERASIONAL KAPAL					
	1	2	3	4	5	TOTAL
1	5	5	5	5	5	40
2	5	4	3	5	5	35
3	5	5	4	5	5	39
4	5	4	5	5	4	37
5	5	4	5	5	4	37
6	5	5	5	5	5	40
7	5	4	5	5	4	36
8	4	3	3	5	3	28
9	4	4	3	4	5	35
10	5	5	3	5	5	38
11	4	4	4	5	5	35
12	4	4	4	5	5	35
13	3	3	3	3	3	24
14	4	4	5	5	5	38
15	4	4	4	5	5	35
16	5	4	4	4	5	36
17	5	5	5	5	5	40
18	5	4	4	3	3	30
19	5	4	4	3	4	33
20	4	5	5	5	5	38
21	5	3	5	5	4	37
22	5	3	4	4	4	33
23	4	4	3	3	3	28
24	4	4	4	5	5	35
25	4	4	4	5	5	37
26	4	4	4	3	3	32
27	2	3	3	3	3	24
28	3	3	3	3	2	25
29	4	3	5	5	5	36
30	5	3	4	5	5	36

LAMPIRAN 9 HASIL UJI T

Hasil Uji T Hitung

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,917	1,252		,733	,470
	Pengaruh Pengadaan	,519	,046	,843	11,167	,000
	dan Persediaan Spare part	,091	,043	,158	2,094	,046

a. Dependent Variable: terhadap Kelancaran Kegiatan Operasional Kapal

Sumber : Data SPSS diolah, 2022

LAMPIRAN 10 HASIL UJI F

Hasil Uji F Hitung

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	184,398	2	92,199	153,014	,000 ^b
	Residual	16,269	27	,603		
	Total	200,667	29			

a. Dependent Variable: terhadap Kelancaran Kegiatan Operasional Kapal

b. Predictors: (Constant), dan Persediaan Spare part, Pengaruh Pengadaan

Sumber : Data SPSS diolah, 2022

LAMPIRAN 11 HASIL R TABEL
Koefisien Determinasi X₁ dan X₂ terhadap Y
Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,959 ^a	,919	,913	,77624

- a. Predictors: (Constant), dan Persediaan Spare part, Pengaruh Pengadaan

Sumber : Data SPSS diolah, 2022

LAMPIRAN 12 DISTRIBUSI NILAI T TABEL

d.f	t _{0.10}	t _{0.05}	t _{0.025}	t _{0.01}	t _{0.005}
1	3.078	6.314	12.71	31.82	63.66
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925
3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841
4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604
5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707
7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499
8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355
9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250
10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055
13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012
14	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977
15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947
16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878
19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861
20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845
21	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831
22	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819
23	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807
24	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797
25	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787
26	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779
27	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771
28	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763
29	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756
30	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750
31	1.309	1.696	2.040	2.453	2.744
32	1.309	1.694	2.037	2.449	2.738
33	1.308	1.692	2.035	2.445	2.733
34	1.307	1.691	2.032	2.441	2.728
35	1.306	1.690	2.030	2.438	2.724
36	1.306	1.688	2.028	2.434	2.719
37	1.305	1.687	2.026	2.431	2.715
38	1.304	1.686	2.024	2.429	2.712
39	1.304	1.685	2.023	2.426	2.708
40	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704
41	1.303	1.683	2.020	2.421	2.701
42	1.302	1.682	2.018	2.418	2.698
43	1.302	1.681	2.017	2.416	2.695
44	1.301	1.680	2.015	2.414	2.692
45	1.301	1.679	2.014	2.412	2.690
46	1.300	1.679	2.013	2.410	2.687
47	1.300	1.678	2.012	2.408	2.685
48	1.299	1.677	2.011	2.407	2.682
49	1.299	1.677	2.010	2.405	2.680
50	1.299	1.676	2.009	2.403	2.678
51	1.298	1.675	2.008	2.402	2.676
52	1.298	1.675	2.007	2.400	2.674
53	1.298	1.674	2.006	2.399	2.672
54	1.297	1.674	2.005	2.397	2.670
55	1.297	1.673	2.004	2.396	2.668
56	1.297	1.673	2.003	2.395	2.667
57	1.297	1.672	2.002	2.394	2.665
58	1.296	1.672	2.002	2.392	2.663
59	1.296	1.671	2.001	2.391	2.662
60	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660
61	1.296	1.671	2.000	2.390	2.659
62	1.296	1.671	1.999	2.389	2.659
63	1.296	1.670	1.999	2.389	2.658
64	1.296	1.670	1.999	2.388	2.657
65	1.296	1.670	1.998	2.388	2.657
66	1.295	1.670	1.998	2.387	2.656
67	1.295	1.670	1.998	2.387	2.655
68	1.295	1.670	1.997	2.386	2.655
69	1.295	1.669	1.997	2.386	2.654
70	1.295	1.669	1.997	2.385	2.653
71	1.295	1.669	1.996	2.385	2.653
72	1.295	1.669	1.996	2.384	2.652
73	1.295	1.669	1.996	2.384	2.651
74	1.295	1.668	1.995	2.383	2.651
75	1.295	1.668	1.995	2.383	2.650
76	1.294	1.668	1.995	2.382	2.649
77	1.294	1.668	1.994	2.382	2.649
78	1.294	1.668	1.994	2.381	2.648
79	1.294	1.668	1.994	2.381	2.647
80	1.294	1.667	1.993	2.380	2.647
81	1.294	1.667	1.993	2.380	2.646
82	1.294	1.667	1.993	2.379	2.645
83	1.294	1.667	1.992	2.379	2.645
84	1.294	1.667	1.992	2.378	2.644
85	1.294	1.666	1.992	2.378	2.643
86	1.293	1.666	1.991	2.377	2.643
87	1.293	1.666	1.991	2.377	2.642
88	1.293	1.666	1.991	2.376	2.641
89	1.293	1.666	1.990	2.376	2.641
90	1.293	1.666	1.990	2.375	2.640
91	1.293	1.665	1.990	2.374	2.639
92	1.293	1.665	1.989	2.374	2.639
93	1.293	1.665	1.989	2.373	2.638
94	1.293	1.665	1.989	2.373	2.637
95	1.293	1.665	1.988	2.372	2.637
96	1.292	1.664	1.988	2.372	2.636
97	1.292	1.664	1.988	2.371	2.635
98	1.292	1.664	1.987	2.371	2.635
99	1.292	1.664	1.987	2.370	2.634
100	1.292	1.664	1.987	2.370	2.633
101	1.292	1.663	1.986	2.369	2.633
102	1.292	1.663	1.986	2.369	2.632
103	1.292	1.663	1.986	2.368	2.631
104	1.292	1.663	1.985	2.368	2.631
105	1.292	1.663	1.985	2.367	2.630
106	1.291	1.663	1.985	2.367	2.629
107	1.291	1.662	1.984	2.366	2.629
108	1.291	1.662	1.984	2.366	2.628
109	1.291	1.662	1.984	2.365	2.627
110	1.291	1.662	1.983	2.365	2.627
111	1.291	1.662	1.983	2.364	2.626
112	1.291	1.661	1.983	2.364	2.625
113	1.291	1.661	1.982	2.363	2.625
114	1.291	1.661	1.982	2.363	2.624
115	1.291	1.661	1.982	2.362	2.623
116	1.290	1.661	1.981	2.362	2.623
117	1.290	1.661	1.981	2.361	2.622
118	1.290	1.660	1.981	2.361	2.621
119	1.290	1.660	1.980	2.360	2.621
120	1.290	1.660	1.980	2.360	2.620

Dari "Table of Percentage Points of the t-Distribution." Biometrika, Vol. 32. (1941), p. 300. Reproduced by permission of the Biometrika Trustess

LAMPIRAN 13 DISTRIBUSI NILAI R TABEL
Signifikansi 5% dan 1%

N	The Level of Significance		N	The Level of Significance	
	5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	38	0.320	0.413
4	0.950	0.990	39	0.316	0.408
5	0.878	0.959	40	0.312	0.403
6	0.811	0.917	41	0.308	0.398
7	0.754	0.874	42	0.304	0.393
8	0.707	0.834	43	0.301	0.389
9	0.666	0.798	44	0.297	0.384
10	0.632	0.765	45	0.294	0.380
11	0.602	0.735	46	0.291	0.376
12	0.576	0.708	47	0.288	0.372
13	0.553	0.684	48	0.284	0.368
14	0.532	0.661	49	0.281	0.364
15	0.514	0.641	50	0.279	0.361
16	0.497	0.623	55	0.266	0.345
17	0.482	0.606	60	0.254	0.330
18	0.468	0.590	65	0.244	0.317
19	0.456	0.575	70	0.235	0.306
20	0.444	0.561	75	0.227	0.296
21	0.433	0.549	80	0.220	0.286
22	0.432	0.537	85	0.213	0.278
23	0.413	0.526	90	0.207	0.267
24	0.404	0.515	95	0.202	0.263
25	0.396	0.505	100	0.195	0.256
26	0.388	0.496	125	0.176	0.230
27	0.381	0.487	150	0.159	0.210
28	0.374	0.478	175	0.148	0.194
29	0.367	0.470	200	0.138	0.181
30	0.361	0.463	300	0.113	0.148
31	0.355	0.456	400	0.098	0.128
32	0.349	0.449	500	0.088	0.115
33	0.344	0.442	600	0.080	0.105
34	0.339	0.436	700	0.074	0.097
35	0.334	0.430	800	0.070	0.091
36	0.329	0.424	900	0.065	0.086
37	0.325	0.418	1000	0.062	0.081