

**ANTRIAN SANDAR DAN BERLABUH KAPAL TERHADAP
KEHILANGAN KESEMPATAN (OPPORTUNITY LOST)
DI DERMAGA BERLIAN**

SKRIPSI

**SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MEMPEROLEH GELAR
SARJANA ADMINISTRASI BISNIS PRODI ADMINISTRASI BISNIS
SEKOLAH TINGGI ILMU ADMINISTRASI DAN MANAJEMEN
KEPELABUHAN BARUNAWATI SURABAYA**



Disusun Oleh :

Nama : Asep Sahbana
NPM : 16.1031421
Program Studi : Administrasi Bisnis
Pembimbing : Drs. Ec. H Wulyo, MM., M.Si

**STIA DAN MANAJEMEN KEPELABUHAN BARUNAWATI
SURABAYA
2018**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a : ASEP SAHBANA

N.P.M : 16.1031421

Program Studi : Administrasi Bisnis

Judul Skripsi : Antrian Sandar Dan Berlabuh Kapal Terhadap Kehilangan Kesempatan (Opportunity Lost) Di Dermaga Berlian

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di STIA Dan Manajemen Kepelabuhan Barunawati Surabaya.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis,

[Asep Sahbana]

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

ANTRIAN SANDAR DAN BERLABUH KAPAL TERHADAP
KEHILANGAN KESEMPATAN (OPPORTUNITY LOST)

DI DERMAGA BERLIAN

DISUSUN OLEH :

NAMA : ASEP SAHBANA

NPM : 16.1031421

Telah Dipresentasikan didepan Dewan Penguji dan dinyatakan LULUS pada
Tanggal 20 Agustus 2018

DEWAN PENGUJI :

KETUA : Dr. ISMI RAJIANI, MM (.....)

SEKRETARIS : Dr. BAMBANG SURYANTORO, M.Si (.....)

ANGGOTA : SOEDARMANTO, SE, MM (.....)

Mengetahui,

KETUA STIAMAK BARUNAWATI

Drs. IWAN SABATINI, M.Si

SKRIPSI

**ANTRIAN SANDAR DAN BERLABUH KAPAL TERHADAP
KEHILANGAN KESEMPATAN (OPPORTUNITY LOST)
DI DERMAGA BERLIAN**

(Penelitian di PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia / BJTI Port)

DIAJUKAN OLEH :

NAMA : ASEP SAHBANA

NPM : 16.1031421

TELAH DISETUJUI DAN DITERIMA DENGAN BAIK OLEH :

Ketua Program Studi

Pembimbing

(JULI PRASTYORINI, S.SOS, MM)

(Drs. EC. H WULYO, MM., M.SI)

Mengetahui,

KETUA STIAMAK BARUNAWATI

(Drs. IWAN SABATINI, M.SI)

ABSTRAKSI

ASEP SAHBANA . 16.1031421

ANTRIAN SANDAR DAN BERLABUH KAPAL TERHADAP KEHILANGAN KESEMPATAN (OPPORTUNITY LOST) DI DERMAGA BERLIAN

Skripsi . Program Studi Administrasi Bisnis.

Kata Kunci : Antrian Sandar, Antrian Berlabuh, Opportunity lost

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterkaitan antara antrian sandar dan antrian berlabuh terhadap Opportunity lost pada sektor bongkar muat petikemas di pelabuhan, yang memiliki rumusan masalah : 1) Apakah antrian sandar kapal berperan signifikan terhadap Opportunity lost ; 2) Apakah antrian berlabuh kapal berperan signifikan terhadap Opportunity lost ; dan 3) Apakah antrian sandar dan antrian berlabuh kapal secara bersamaan berperan signifikan terhadap Opportunity lost petikemas. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan sample berjumlah 75 kapal, yang dibatasi hanya pada 3 pelayaran utama dan dominan di dermaga Berlian yaitu PT. Meratus Line, PT. Spil, dan PT. Tanto Intim Line. Pengumpulan data dilakukan dengan metode dokumentasi dan wawancara dan analisis datanya menggunakan statistik deskriptif dan analisis regresi linear berganda, serta pengujian signifikansi dilakukan dengan Uji t.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa : (1) Setiap ada kapal yang terlambat sandar atau terlambat berlabuh maka operator pelabuhan akan mengalami opportunity lost (2) Dari data kurun waktu Januari sampai dengan Mei 2018 aktivitas kapal terlambat sandar lebih banyak dari kapal terlambat berlabuh. (3) Kapal yang terlambat sandar menyebabkan opportunity lost yang lebih besar pada kegiatan bongkar muat dibanding kapal yang terlambat berlabuh.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr wb. Alhamdulillah-robilalamin, Puji syukur Saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga terselesaikannya penulisan laporan skripsi ini dengan baik, yang berjudul “Antrian Sandar Dan Berlabuh Kapal Terhadap Kehilangan Kesempatan (Opportunity lost) Di Dermaga Berlian“. Pelaporan ini berisi tentang hasil penelitian yang telah dilakukan di lingkungan PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia Port Surabaya.

Kendala dalam penyusunan laporan ini adalah pembagian waktu penulis antara kerja dan kuliah sehingga penelitian dan laporan ini terselesaikan sedikit terlambat namun demikian penulis berusaha semaksimal mungkin membagi waktu dan fokus sehingga dapat menyelesaikannya. Untuk itu pula ucapan terima kasih penulis sampaikan yang sebesar-besarnya kepada :

1. Drs. Iwan Sabatini, M.Si selaku Ketua STIAMAK Barunawati Surabaya. .
2. Juli Prastyorini, S.Sos, MM selaku Ketua Program Studi
3. Drs. Ec. H Wulyo, MM., M.Si selaku pembimbing Skripsi
4. Nur Widyawati, S.Si, SE, M.Sm selaku dosen statistik yang banyak membantu penulisan skripsi ini
5. Hot Rudolf Marihot selaku Direktur Utama PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia (BJTI) Port.
6. Burhanudin selaku Vice President Comersial PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia (BJTI) Port
7. Ibuku, Istri dan Anaku serta Adikku, yang terus mensupport penyelesaian perkuliahan
8. Seluruh civitas akademika Barunawati dan semua pihak yang terlibat, yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat dan terbuka untuk disempurnakan oleh siapapun dalam pengembangannya kelak.

Surabaya, Juli 2018

ASEP SAHBANA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
ABSTRAKSI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
1.6. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1. Manajemen Operasi	8
2.2. Manajemen Risiko	10
2.3. Jasa Pelayanan Kapal.....	17
2.4. Antrian Sandar Kapal.....	19
2.5. Antrian Berlabuh Kapal	23
2.6. Opportunity lost	24
2.7. Kegiatan bongkar muat.....	27
2.8. Pelabuhan.....	29
2.9. Kapal.....	31
2.10. Pengaruh Antrian Sandar Kapal Terhadap Opportunity Lost.....	33
2.11. PengaruhAntrian Berlabuh Kapal Terhadap Opportunity Lost	34
2.12. Penelitian Terdahulu	35

2.13. Kerangka Berfikir.....	37
2.14. Hipotesis.....	38
BAB III METODE PENELITIAN	39
3.1. Jenis Penelitian.....	39
3.2. Populasi dan Sampel	40
3.3. Definisi Operasional	41
3.4. Metode Pengumpulan Data.....	42
3.5. Jenis Dan Sumber Data.....	43
3.5.1. Jenis Data.....	43
3.5.2. Sumber Data.....	43
3.6. Tehnik Analisis Data.....	44
3.6.1. Analisis Regresi Linear Berganda	44
3.6.2. Uji t	44
3.6.3. Uji F.....	45
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	46
4.1. Gambaran Umum Perusahaan.....	46
4.1.1. Sejarah Perusahaan.....	46
4.1.2. Struktur Organisasi Perusahaan	48
4.1.3. Kegiatan Usaha Perusahaan	56
4.1.4. Kekuatan Sumber Daya Manusia	57
4.2. Statistik Deskriptif	58
4.2.1. Sampel Berdasarkan Permasalahan.....	58
4.2.2. Sampel Berdasarkan Agent Pelayaran	59
4.2.3. Sampel Berdasarkan Jenis Hambatan	60
4.2.4. Sampel Berdasarkan Waktu Kejadian.....	61
4.2.5. Sampel Berdasarkan Waktu Kerja.....	61
4.2.6. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian.....	62
4.3. Analisa Regresi Linear Berganda.....	63
4.4. Uji Hipotesis.....	64
4.5. Penjelasan.....	65

4.5.1. Korelasi Antrian Sandar Terhadap Opportunity lost.....	66
4.5.2. Korelasi Antrian Berlabuh Kapal Terhadap Opportunity lost.....	67
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	68
5.1. Kesimpulan	68
5.2. Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu.....	36
Tabel 4.1. Kekuatan Sumber Daya Manusia.....	57
Tabel 4.2. Jam Kerja Pegawai.....	58
Tabel 4.3. Sampel Berdasarkan Permasalahan.....	58
Tabel 4.4. Sampel Berdasarkan Agent Pelayaran.....	59
Tabel 4.5. Sampel Berdasarkan jenis Hambatan.....	60
Tabel 4.6. Sampel Berdasarkan Waktu Kejadian.....	61
Tabel 4.7. Waktu Kerja Berdasarkan Sistem Shift.....	61
Tabel 4.8. Rata-Rata Keterlambatan Sandar Dan Berlabuh Kapal.....	62
Tabel 4.9. Regresi Linear Berganda.....	62
Tabel 4.10. Hasil Uji t.....	64
Tabel 4.11. Hasil Uji F.....	65
Tabel 4.12. Hasil hitung opportunity lost Antrian Sandar.....	65
Tabel 4.13. Hasil hitung opportunity lost Antrian Berlabuh.....	66

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Elemen Dasar Manajemen Produksi.....	8
Gambar 2.2. Sistem Penanggulangan Risiko.....	11
Gambar 2.3. Sistem Pelayanan Antrian.....	19
Gambar 2.4. Kerangka Berfikir.....	38
Gambar 4.1. Denah Lokasi PT. BJTI Port.....	47
Gambar 4.2. Logo PT. BJTI Port.....	48
Gambar 4.3. Struktur Organisasi Divisi Komersial.....	48
Gambar 4.4. Gambar Layout Terminal Berlian.....	59



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Struktur Organisasi PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia

Lampiran 2 Hasil Output Analisis Deskriptif dan Linier Berganda

Lampiran 3 Hasil Output Uji tabel t dan F

Lampiran 4 Rekap Data Sampel



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kegiatan dipelabuhan sangat tergantung dari arus penumpang atau barang yang akan dimuat ke dalam kapal. Dalam kegiatan bongkar muat barang dari kapal menuju ke darat, maupun dari darat menuju ke kapal merupakan proses yang sangat penting bagi berjalannya roda perekonomian negara. Untuk menjalankan fungsinya sebagai sandar dan bongkar / muat kapal maka pelabuhan dituntut untuk memiliki fasilitas dan tenaga bongkar muat yang handal sehingga dalam melakukan kinerjanya tersebut pelabuhan dalam menjalankannya dapat dilakukan semaksimal mungkin sehingga tidak ada pihak yang merasa dirugikan baik dari pemilik kapal, pemilik barang, maupun jasa bongkar muat pelabuhannya.

Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya yang merupakan salah satu pelabuhan utama Indonesia di wilayah timur, merupakan bagian dari wilayah kerja PT. Pelabuhan Indonesia III (Persero). Selama periode tahun 2014, pelabuhan ini melaksanakan proses bongkar / muat pada segala jenis kapal yang berkunjung sejumlah 13.615 kapal. Selama periode 6 bulan pada tahun 2015 (periode Januari – Juni), proses bongkar / muat yang mengalami kenaikan jumlah, yaitu 13.697 untuk seluruh tipe dan ukuran kapal. Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya mempunyai 4 (empat) dermaga yang digunakan untuk aktifitas bongkar muat, yaitu, dermaga Jamrud Utara, dermaga Berlian, dermaga Nilam, dermaga Mirah, dan dermaga Kalimas, dimana masing – masing dermaga tersebut merupakan tempat sandar dan bongkar muat dipelabuhan.

Dermaga Berlian merupakan salah satu dermaga yang dimiliki oleh Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya, dimana dermaga ini dikelola oleh PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia (BJTI) Port, yang merupakan anak perusahaan PT. Pelabuhan Indonesia III (Persero), juga melakukan fungsi sebagai dermaga untuk proses bongkar muat petikemas dan curah cair / curah kering yang akan dikirim keluar negeri maupun ke dalam negeri. Selain itu, dermaga Berlian juga biasa dipakai untuk operasional bagi kapal-kapal RO-RO melakukan proses

bongkar kendaraan roda empat, namun sejak tahun 2012 pelabuhan Berlian sudah tidak melayani kegiatan petikemas internasional dilanjutkan pada tahun 2014 juga sudah tidak melayani kegiatan curah kering, dan mulai berkonsentrasi melayani kegiatan petikemas Domestik yang didukung dengan 10 Blok Area untuk digunakan penimbunan (Stack), dengan lebar apron mencapai 15 meter.

PT. Berlian Jasa Terminal Inonesia Port secara keseluruhan membagi dermaga Berlian kedalam tiga wilayah kerja, yaitu

1. Dermaga Berlian Timur dengan panjang dermaga 780 meter dengan kedalaman -9,5 meter.
2. Dermaga Berlian Barat dengan panjang dermaga 700 meter, dengan kedalaman -8,5 meter.
3. Dermaga Berlian Utara dengan panjang dermaga 140 meter dengan kedalaman -9,0 meter.

Proses kegiatan bongkar muat petikemas yang dilakukan PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia Port di dermaga Berlian memiliki jadwal sandar dan labuh kapal yang relatif cukup padat, sehingga harus dikelola secara terencana dan diawasi ketat untuk menghindari timbulnya risiko *opportunity lost* akibat dermaga yang tidak produktif. Risiko yang muncul ini dapat menyebabkan *opportunity lost* bagi PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia Port selaku pengelola dan juga bagi pihak pelayaran selaku pengguna serta bagi rekanan (*vendor*) yang ikut melakukan aktivitas kegiatan di dermaga berlian.

Beberapa risiko *opportunity lost* yang bisa dialami, yang berkaitan dengan tidak produktifnya dermaga, diantaranya tidak berproduksinya alat bongkar muat (*Harbour Mobile Crane, Rubber Tyred Gantrycrane* dan *Forklift*), tidak berproduksinya angkutan transportasi petikemas (*High Truck*), dan tidak berproduksinya tenaga kerja lapangan. Disamping itu, risiko lainnya akan mengakibatkan terganggunya sistem bongkar muat dipelabuhan itu sendiri, sehingga akan menimbulkan masalah, baik bagi pemilik kapal atau pemilik barang, operator bongkar muat dan pihak otoritas pelabuhan sendiri.

Risiko adalah adanya ketidakpastian hasil yang dapat merugikan atau membahayakan dari suatu perbuatan atau tindakan sebagai akibat suatu keputusan

atau situasi saat ini. Risiko juga bisa diartikan adanya kemungkinan penyimpangan pada realisasi dengan apa yang telah direncanakan. Risiko yang bisa muncul dalam kegiatan proses bongkar muat bisa dikarenakan akibat Rusaknya Kapal, Rusaknya alat bongkar muat, kurangnya angkutan transportasi, dan kondisi dermaga dan perairan. Salah satu akibat munculnya risiko tersebut, Kapal tidak dapat sandar atau berlabuh tepat waktu, sesuai perencanaan dan standar yang telah ditetapkan oleh pihak pengelola pelabuhan. Hal ini juga yang sering dialami oleh PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia Port selaku salah satu operator pengelola pelabuhan, dimana beberapa kapal sering mengalami keterlambatan sandar dan labuh di dermaga berlian.

Dari data Divisi Operasional PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia Port, dalam kurun waktu Januari sampai dengan Desember 2016 terjadi kasus keterlambatan kapal keluar dermaga rata-rata 15% perbulan dari total kapal yang sandar di dermaga Berlian. Pada Tahun 2017 terjadi peningkatan menjadi sebesar 17,5% perbulan dari total kapal yang sandar di dermaga berlian. Apabila kapal yang sandar di berlian rata-rata sebanyak 100 buah kapal, maka pada tahun 2016 terjadi keterlambatan kapal yang keluar dermaga sebanyak 15 kapal, dan apabila rata-rata keterlambatan kapal keluar dermaga selama 3 jam maka waktu yang terbuang adalah $15 \times 3 = 45$ jam perbulan. Apabila standar produksi minimum tiap kapal di berlian adalah sebanyak 15 box perjam – peralatan bongkar muat bisa dihitung *opportunity lost* yang dialami PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia Port tiap bulan adalah $15 \times 3 \times 15 \text{ box} = 675 \text{ box}$ dengan asumsi perkapal hanya 1 alat kegiatan. Padahal rata-rata kegiatan bongkar muat petikemas di dermaga berlian menggunakan 2 alat bongkar per kapal, maksimal 3 alat bongkar untuk kapal yang berbobot di atas 30 ribu ton. Akan lebih banyak lagi *opportunity lost* yang bisa dialami PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia Port bila memakai formula tiap kapal menggunakan 2 alat bantu bongkar muat petikemas, yaitu menjadi $15 \times 2 \times 15 \times 2 = 900 \text{ box}$ perbulan.

Apabila kondisi semacam ini terus dibiarkan tanpa ada upaya preventif untuk mengurangi atau bahkan kalau bisa menghilangkannya maka bisa mengurangi pendapatan yang seharusnya diperoleh, malah besar kemungkinan

bisa menimbulkan *opportunity lost* dikemudian hari. Untuk itu perlu dilakukan proses analisis risiko, yang merupakan bagian dari kegiatan manajemen risiko, yang bertujuan untuk mengenal pasti risiko dan mengambil tindakan yang tepat terhadap risiko, yang tujuannya adalah secara terus menerus menciptakan atau menambah nilai maksimum kepada semua kegiatan bongkar muat petikemas di dermaga berlian.

Hal itulah yang membuat penulis tertarik untuk meneliti materi skripsi dengan judul “Antrian Sandar Dan Berlabuh Kapal Terhadap Kehilangan Kesempatan (Opportunity Lost) Di Dermaga Berlian”. Untuk itu penulis akan berusaha memaparkan berbagai hasil temuan dalam kegiatan penelitian ini, terutama yang berkaitan dengan *Opportunity Lost* produksi sebagai akibat adanya antrian sandar dan berlabuh kapal di dermaga Berlian.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah antrian sandar kapal berpengaruh terhadap *opportunity lost* di dermaga Berlian ?
2. Apakah antrian berlabuh kapal berpengaruh terhadap *opportunity lost* di dermaga Berlian ?
3. Apakah antrian sandar dan berlabuh kapal secara bersama-sama berpengaruh terhadap *opportunity lost* di dermaga Berlian ?
4. Diantara antrian sandar dan berlabuh kapal mana yang lebih dominan berpengaruh terhadap *opportunity lost* di dermaga Berlian ?

1.3. Batasan Masalah

Agar tujuan penelitian tidak menjadi rancu dan melebar, maka penulis akan memberikan batasan masalah yang akan di teliti, yaitu hanya mengkaji antrian sandar kapal dan antrian berlabuh kapal terhadap *opportunity lost* melalui pendekatan manajemen risiko pada 3 (tiga) Agent Pelayaran yaitu PT. Salam Pasifik Indonesia Line, PT. Meratus Line dan PT. Tanto Intim Line.

Dengan pembatasan masalah penelitian ini diharapkan bisa mempertegas rumusan masalah yang diambil.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh antrian sandar kapal terhadap *opportunity lost* di dermaga Berlian.
2. Untuk mengetahui pengaruh antrian berlabuh kapal terhadap *opportunity lost* di dermaga Berlian.
3. Untuk mengetahui apakah antrian sandar dan berlabuh kapal secara bersama-sama mempengaruhi *opportunity lost* di dermaga Berlian
4. Untuk mengetahui mana yang lebih dominan berpengaruh antara antrian sandar dan berlabuh kapal terhadap *opportunity lost* di dermaga Berlian.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan adalah sebagai berikut :

1. Bagi Mahasiswa
 - a) Mahasiswa dapat memperoleh ilmu pengetahuan terapan secara langsung di lapangan, guna menambah pengetahuan dan wawasannya sekaligus dapat mempraktekan pengetahuan akademisnya di lingkungan dunia kerja
 - b) Mahasiswa dapat menyelaraskan pengetahuan empirik yang diperolehnya di kampus dengan ilmu terapan yang didapatnya di lapangan sehingga mahasiswa dapat menganalisa suatu permasalahan yang muncul dan dapat merumuskan pemecahannya
 - c) Mahasiswa dapat menambah pengetahuan dan teori dalam bidang sumber daya manusia secara umum, khususnya manajemen risiko bongkar muat yang dikaitkan dengan sistem antrian sandar dan berlabuh kapal di pelabuhan.

2. Bagi PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia Port

Hasil penelitian skripsi ini dapat menjadi masukan sekaligus pertimbangan bagi pihak perusahaan dalam mengembangkan kebijakannya, terutama yang berkaitan dengan menekan risiko *opportunity lost* akibat pengaruh antrian sandar dan berlabuh kapal.

3. Bagi STIAMAK Barunawati

- a) Menciptakan lulusan yang terampil, teruji dan memiliki bekal pengalaman praktek dilapangan sehingga bisa lebih berkompetisi dan diserap dunia kerja
- b) Menjalani kerja sama dengan perusahaan yang menjadi obyek Penelitian Skripsi dalam rangka membangun jaringan STIAMAK Barunawati
- c) Laporan hasil penulisan skripsi ini dapat menambah literatur / daftar pustaka, di lingkungan STIAMAK Barunawati sebagai bahan kajian atau perbandingan dalam pengembangan penelitian selanjutnya

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi yang akan penulis susun disajikan dalam lima bab yang secara ringkas dapat disusun sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab Pendahuluan berisi tentang latar belakang yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti, perumusan masalah penelitian, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab Landasan Teori berisi tentang berbagai teori atau kajian yang digunakan sebagai acuan penulis dalam penelitian skripsi ini meliputi tentang manajemen produksi/operasi, manajemen risiko, jasa pelayanan kapal, antrian sandar kapal, antrian berlabuh kapal, *opportunity lost*, kegiatan bongkar muat, pelabuhan, kapal, pengaruh sandar terhadap *opportunity lost*, pengaruh labuh terhadap *opportunity lost*, penelitian terdahulu, kerangka berpikir, dan hipotesis.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab Metode Penelitian berupa hal-hal yang berkaitan dengan metode yang dipakai dalam penelitian skripsi ini, yang berisi tentang jenis penelitian, populasi dan sampel, definisi operasional, metode pengumpulan data, jenis dan sumber data serta tehnik analisis data.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab Analisis dan Pembahasan berisi tentang keterkaitan antar faktor-faktor dari data yang diperoleh dari masalah yang diajukan kemudian menyelesaikan masalah tersebut dengan metode yang diajukan dan menganalisa proses dan hasil penyelesaian masalah.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab Kesimpulan dan Saran bisa hanya berisi kesimpulan, yaitu berisi jawaban dari masalah yang diajukan penulis yang diperoleh dari penelitian, dan atau bisa ditambahkan saran, yaitu usulan yang ditujukan kepada pihak-pihak terkait sehubungan dengan hasil penelitian.

BAB II

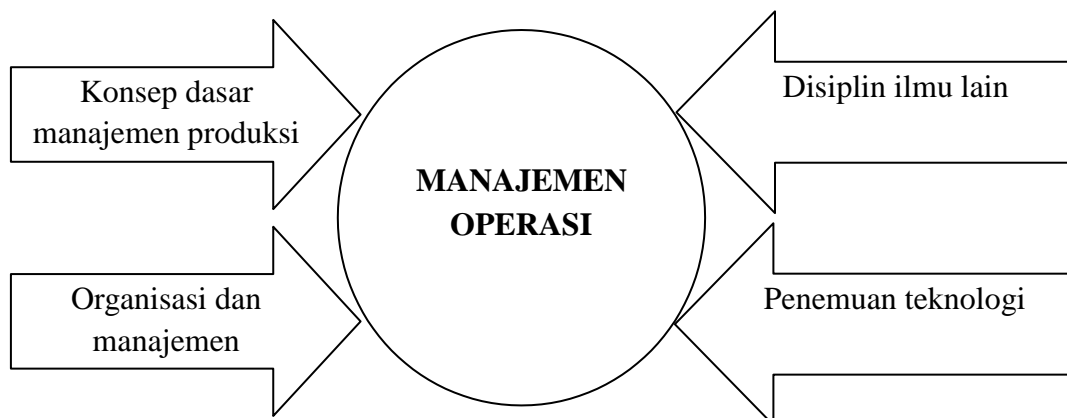
LANDASAN TEORI

2.1. Manajemen Produksi / Operasional

Manajemen Produksi / Operasi berasal dari dua suku kata yaitu manajemen dan produksi/operasi. Adapun makna Manajemen menurut Thomas S (2014:25) “merupakan proses kerja dengan menggunakan orang dan sumber daya yang ada untuk mencapai tujuan” sedangkan produksi atau operasi menurut Suryadi Prawirosentono (2001:1) adalah “kegiatan menciptakan barang dan jasa yang ditawarkan perusahaan kepada konsumen”.

Dari dua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa Manajemen Produksi atau Operasi adalah kegiatan mengkoordinasi segala aktifitas produksi dan operasional dengan menggunakan segala sumber daya yang ada untuk menghasilkan suatu barang atau jasa dengan biaya optimum duntuk meningkatkan laba perusahaan.

Menurut Eddy Herjanto (2007: 6) ada 4 elemen dasar dari manajemen operasi seperti pada gambar berikut:



Gambar 2.1.
Elemen Dasar Manajemen Produksi/Operasi

1. Konsep dasar manajemen produksi yang membedakannya dari disiplin ilmu yang lain, misalnya konsep perencanaan tata letak, perencanaan kapasitas, perencanaan kebutuhan material, persediaan, penjadwalan, dan pengendalian mutu.
2. Teknik dan konsep yang dikembangkan melalui teori organisasi dan manajemen. Teknik dan konsep tersebut banyak digunakan terutama dalam perencanaan kerja, pengorganisasian sumber daya, dan pengendalian proses.
3. Penerapan pengetahuan atau praktek yang dikembangkan dari disiplin ilmu lain, seperti ekonomi, keuangan, dan matematika. Misalnya, penentuan tingkat produksi didasarkan atas pendekatan permintaan- penawaran dari teori ekonomi, analisis kinerja operasi dengan menggunakan rasio keuangan, penggunaan metode kuantitatif atau matematik dalam pengambilan keputusan (seperti pemrograman *linear* atau metode penugasan)
4. Penemuan teknologi. komputer dan laser merupakan contoh dari penemuan teknologi terakhir yang sangat berpengaruh dalam sistem produksi serta mendorong perkembangan teknologi proses ataupun produksi yang menyebabkan perubahan baik dalam tata letak, jenis mesin/ peralatan maupun proses produksi.

Menurut Assauri (2016:2) pada dasarnya manajemen operasi produksi adalah “manajemen dari bagian suatu organisasi yang bertanggung jawab untuk kegiatan produksi barang dan/atau jasa. Peran manajemen operasi produksi merupakan fungsi inti dari suatu organisasi yang harus dikelola. Fungsi ini menggunakan upaya dalam menjalankan manajemen atau proses untuk menciptakan barang dan atau memberikan pelayanan jasa”.

Pelaksanaan tugas dari suatu unit operasi produksi mencakup tiga kebutuhan dasar operasi produksi yaitu:

1. Menghasilkan dan menyerahkan produk sebagai tanggapan atas permintaan pelanggan pada waktu penyerahan yang terjadwal.
2. Menyerahkan atau menyampaikan produk dengan tingkat mutu atau

kualitas yang dapat diterima.

3. Memberikan hasil pada tingkat biaya yang serendah mungkin.

2.2. Manajemen Risiko

1. Pengertian Manajemen Risiko

Manajemen Risiko merupakan bagian dari ilmu manajemen secara umum sehingga bisa dikatakan sebagai bagian dari ilmu manajemen, adapun definisi tentang manajemen risiko menurut beberapa ahli sebagai berikut, diantaranya menurut Siagian dan Sekarsai (2001:78) “Manajemen risiko luas tidaknya hanya terfokus pada pembelian asuransi tapi juga harus mengelola keseluruhan risiko-risiko organisasi.” Menurut Siahaan (2007:80), “Perbuatan (praktik) dengan manajemen risiko, menggunakan metode dan peralatan untuk mengelola risiko sebuah proyek.” Tampubolon (2004:98), “Kegiatan atau proses yang terarah dan bersifat proaktif, yang ditujukan untuk mengakomodasi kemungkinan gagal pada salah satu atau sebagian dari sebuah transaksi atau instrument.”

Para ahli lainnya yang berpendapat tentang manajemen risiko adalah Smith (1990:132), yaitu “Proses identifikasi, pengukuran, dan control keuangan dari sebuah risiko yang mengancam asset dan penghasilan dari sebuah perusahaan atau proyek yang dapat menimbulkan kerugian pada perusahaan.” Clough and Sears (1994:122), “Suatu pendekatan komprehensif untuk menangani semua kejadian yang menimbulkan kerugian.” Sedangkan menurut Wiliam (1995:110), “Suatu aplikasi dari manajemen umum yang mencoba untuk mengidentifikasi, mengukur dan menangani sebab dan akibat dari ketidakpastian suatu kejadian/tindakan.”

Untuk mengelola risiko yang terjadi maka diperlukan manajemen risiko dengan tujuan untuk mengelola risiko, sehingga organisasi dapat bertahan, atau barangkali meminimalkan risiko. Adapun fungsi pokok manajemen risiko menurut Darmawi (2006:78) :

- 1) Menemukan kerugian potensial, yaitu mengidentifikasi seluruh risiko yang akan dihadapi oleh organisasi.
- 2) Mengevaluasi kerugian potensial, yaitu mengenal dan menanggulangi besarnya frekuensi kerugian dan keparahan kerugian.

- 3) Menentukan cara penanggulangan risiko, agar suatu organisasi dapat menentukan cara apa yang dapat dilakukan dan tepat untuk menangani sebuah risiko. Apakah itu dengan mengurangi, mencegah, meretensi (menahan sendiri), menghindari dan memindahkan kerugian kepada pihak lain.



Gambar 2.2.

Sistem Penanggulangan Risiko

2. Pengertian Risiko

Risiko merupakan bagian yang tak terpisahkan dari kehidupan. Bahkan ada orang yang mengatakan , bahwa tak ada hidup tanpa risiko sebagaimana tak ada hidup tanpa maut. Jadi dengan demikian setiap hari kita menghadapi risiko, baik sebagai perorangan, maupun sebagai perusahaan. Orang berusaha melindungi diri terhadap risiko, demikian pula badan usaha pun harus berusaha melindungi diri terhadap risiko. Risiko mempunyai banyak definisi namun secara sederhana artinya senantiasa ada kena mengenanya dengan kemungkinan akan terjadinya akibat buruk atau akibat yang merugikan, seperti kemungkinan kehilangan, cedera, kebakaran, dan sebagainya karena Risiko selalu muncul dengan ketidak pastian. Ketidakmpastian dapat tercermin dari fluktuasi pergerakan yang tinggi; semakin tinggi fluktuasi semakin besar tingkat ketidakpastiannya.

Risiko memiliki beragam jenisnya, mulai dari Risiko kecelakaan, Risiko kerugian, fluktuasi kurs, perubahan tingkat bunga, dan lainnya. Salah satu cara untuk mengelompokkan Risiko yaitu dengan cara melihat tipe-tipe Risiko. Risiko dikelompokkan menjadi 2 tipe Risiko, yakni :

- 1) Risiko murni (*pure risk*) yaitu kemungkinan kerugian ada, tetapi kemungkinan keuntungan tidak ada. Jadi kita membicarakan potensi kerugian untuk Risiko tipe ini. Contoh risiko murni adalah kecelakaan, kebakaran, banjir, bencana alam.
- 2) Risiko spekulatif, yaitu kita mengharapkan terjadinya kerugian dan juga keuntungan. Potensi keuntungan dan kerugian dibicarakan dalam jenis Risiko ini. Contoh Risiko spekulatif adalah risiko bisnis.
- 3) Risiko dinamis, yaitu muncul dari perubahan kondisi tertentu, contoh: perubahan kondisi masyarakat, perubahan teknologi sehingga memunculkan jenis-jenis Risiko yang baru
- 4) Risiko statis, yaitu muncul dari kondisi alam tertentu, contoh: bencana alam, kebakaran, banjir, dll. Karakteristik risiko ini praktis tidak berubah dari waktu ke waktu.

Risiko memang tidak dapat dihindari namun masih dapat diminimalisirkan. Untuk meminimalisir risiko maka risiko tersebut harus dikelola dengan sebaik-baiknya agar tidak menimbulkan jenis-jenis Risiko yang baru. Manajemen risiko bertujuan untuk mengelola Risiko sehingga organisasi dapat bertahan, atau barangkali mengoptimalkan Risiko. Manajemen risiko sangat diperlukan dalam sebuah perusahaan, karena Perusahaan sering kali secara sengaja mengambil risiko tertentu, karena melihat potensi keuntungan dibalik Risiko tersebut. Fungsi pokok manajemen risiko :

- a. Menemukan kerugian potensial, mengidentifikasi seluruh risiko yang akan dihadapi oleh organisasi.
- b. Mengevaluasi kerugian potensial, mengenal dan menanggulangi besarnya frekuensi kerugian dan keparahan atau kegawatan kerugian.
- c. Menentukan cara penanggulangan risiko, agar suatu organisasi dapat menentukan cara apa yang dapat dilakukan dan tepat untuk menangani sebuah

risiko. Apakah itu dengan mengurangi, mencegah, meretensi (menahan sendiri), menghindari dan memindahkan kerugian kepada pihak lain.

3. Pengidentifikasian Risiko

Sebelum memamanajemi risiko, maka harus dapat diketahui adanya risiko itu, berarti membangun pengertian tentang sifat risiko yang dihadapi dan dampaknya terhadap aktivitas perusahaan. Identifikasi risiko sering kali disebut mendiagnosis risiko. Pengidentifikasian risiko merupakan proses penganalisisan untuk menemukan secara sistematis dan secara berkesinambungan risiko (kerugian yang potensial) yang menantang perusahaan. Untuk itu diperlukan :

- 1) Suatu checklist dari pada semua kerugian potensial yang mungkin bisa terjadi pada umumnya pada setiap perusahaan.
 - 2) Untuk menggunakan checklist itu diperlukan suatu pendekatan yang sistematis untuk menentukan mana dari kerugian potensial yang tercantum dalam checklist itu yang dihadapi oleh perusahaan yang sedang dianalisis
- Didalam checklist juga berisi tentang kalsifikasi kerugian, klasifikasi kerugian dalam suatu checklist adalah sebagai berikut :

a) Kerugian hak milik (*property Losses*) meliputi :

- (1) Kebutuhan langsung yang dihubungakn dengan kebutuhan untuk mengganti atau reparasi atau kehilangan harta
- (2) Kerugian tidak langsung, seperti keharusan untuk menghancurkan sisa gedung yang rusak akibat kerugian langsung.
- (3) Kerugian pendapatan (*net income*), seperti penghentian kegiatan sementara yang disebabkan oleh suatu kerugian di mana tidak boleh ditempatinya ruangan kerja.

b) Kewajiban mengganti kerugian orang lain (*Liability Losses*) karena rusaknya hak milik orang lain atau terlukanya orang lain.

c) Kerugian personalia (*Personel Losses*) meliputi :

- (1) Kerugian bagi perusahaan, karena kematian, cacat, atau mengundurkan dirinya pegawai, langganan atau pemilik.

(2) Kerugian bagi keluarga pegawai, yang disebabkan oleh kematian, cacat, atau pemberhentian.

4. Metode Pengidentifikasian Risiko

Beberapa metode yang bisa dilakukan dalam mengidentifikasikan kejadian-kejadian untuk menentukan risiko terbesar yang terjadi adalah dengan cara sebagai berikut :

1) Metode Kuesioner Analisis Risiko

Metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan segala informasi yang diperlukan agar tidak ada yang terlewatkan.

2) Metode Peta Aliran (*Flow Chart*)

Metode ini dilakukan dengan cara mengawasi secara langsung proses terjadinya bongkar muat dari atas kapal menuju kedaratan dengan menggunakan truck atau menggunakan tenaga kerja bongkar muat, dan sebaliknya

3) Inspeksi Langsung Pada Obyek

Dengan mengamati langsung jalannya operasi, bekerjanya mesin, peralatan, lingkungan kerja, kebiasaan kerja pegawai, dan seterusnya, manajemen risiko dapat mempelajari lebih banyak dan meyakinkan tentang bahaya (*hazard*) yang mungkin tidak disadari oleh pekerja ataupun yang mungkin tidak pernah ditemukan dalam laporan tertulis. Maka dari itu inspeksi langsung ke objek ini merupakan suatu keharusan.

4) Statistik Kerugian

Yaitu segala gambaran tentang kerugian yang telah terjadi dan kerugian yang sering terjadi serta seberapa besar kerugian yang sudah terjadi.

5) Analisis Lingkungan

Lingkungan yang relevan adalah langganan, pemasok, saingan, undang-undang dan ketentuan-ketentuan lainnya. Dalam menganalisis masing-masing komponen pertimbangan yang penting adalah sifat hubungannya, keanekaannya, kestabilannya.

5. Pengukuran Risiko

Setelah risiko diidentifikasi, selanjutnya risiko juga perlu diukur, adapun fungsi dari pengukuran Risiko adalah :

- 1) Untuk menentukan tingkat relatif pentingnya.
 - 2) Untuk memperoleh informasi yang akan menolong untuk menetapkan kombinasi peralatan manajemen risiko yang cocok untuk penanganannya
- Adapun informasi yang diperlukan berkenaan dengan dua dimensi Risiko yang perlu diukur, yaitu :

- a. Frekuensi atau jumlah kerugian yang akan terjadi
- b. Keparahan dari kerugian itu.

Paling sedikit untuk masing-masing dimensi itu yang ingin diketahui ialah:

- (1) Rata-rata nilainya dalam metode anggaran
- (2) Variasi nilai itu, dari satu periode anggaran keperiode anggaran sebelum dan berikutnya.
- (3) Dampak keseluruhan dari kerugian-kerugian itu jika seandainya kerugian itu ditanggung sendiri, harus dimasukkan kedalam analisis, jika tidak hanya nilai x dalam rupiah saja.

Kedua dimensi diperlukan untuk menilai relatif pentingnya suatu *exposure* terhadap kerugian potensial. Menurut pandangan banyak orang, pentingnya suatu *exposure* bagi kerugian tergantung sebagian besar atas keparahan kerugian potensial itu, bukan pada frekuensi potensial. Namun frekuensi kerugian tidak bisa diabaikan. jika dua *exposure* ditandai dengan keparahan kerugian yang sama sama, maka *exposure* yang frekuensinya lebih lebih besarlah yang seharusnya dimasukkan dalam ranking lebih penting. Namun dengan pendekatan ini akan mengalami perbedaan dalam penentuan frekuensi yang paling tinggi tergantung dari siapa yang melakukan pengukuran tersebut dan belum ada formula untuk menentukan ranking menurut pentingnya. Tetapi pendekatan rasional lebih menekankan pada keparahan kerugian.

6. Pengendalian Risiko

Sesudah mempelajari manajemen risiko dengan mengidentifikasi dan mengukur risiko yang akan dihadapi, maka kita juga harus bisa memutuskan bagaimana menangani risiko tersebut. Ada dua pendekatan dasar dalam menangani risiko, yaitu :

- 1) Menghindari Risiko, salah satu cara mengendalikan suatu risiko murni adalah menghindari suatu kemungkinan, orang, atau kegiatan dari *exposure* (pembukaan) terhadap risiko dengan jalan :
 - a) Menolak memiliki, menerima atau melaksanakan kegiatan itu walaupun hanya untuk sementara.
 - b) Menyerahkan kembali risiko yang terlanjur terjadi, atau segera, menghentikan kegiatan begitu kemudian diketahui mengandung Risiko. jadi menghindari risiko juga berarti menghindari risiko itu.
- 2) Pengendalian kerugian
 - a) Meminimalkan kemungkinan (*chance*) untuk terjadinya kerugian
 - b) Menguangi keparahannya jika kerugian itu memang terjadi

Kedua tindakan itu dapat diklasifikasikan dalam berbagai cara :

 - (1) Tindakan pencegahan kerugian atau tindakan pengurangan kerugian
 - (2) Menurut sebab kejadian yang akan dikontrol
 - (3) Menurut lokasi daripada kondisi-kondis yang akan dikontrol
 - (4) Menurut timing-nya
- 3) Pemisahan
- 4) Kombinasi atau pooling

Yang dimaksud pemisahan disini ialah memisahkan suatu kemungkinan untuk menghadapi risiko yang sama, menggantikan penempatan dalam satu lokasi.

Kombinasi atau pooling menambah banyaknya *exposure* unit dalam batas kendali perusahaan yang bersangkutan, dengan tujuan agar kerugian yang akan dialami lebih dapat diramalkan, jadi risiko dikurangi. Salah satu cara perusahaan mengkombinasikan risiko adalah dengan perkembangan internal, yaitu dengan cara mengatasi risiko apa yang terjadi baik dengan menambah atau mengurangi.

2.3. Jasa Pelayanan Kapal

Sebelum membahas tentang antrian sandar dan berlabuh kapal di pelabuhan kita pelajari terlebih dahulu tentang prosedur perencanaan jasa pelayanan kapal sebelum kapal sandar di pelabuhan, sesuai buku juklak yang dikeluarkan Divisi Operasional PT Pelabuhan Indonesia III tentang prosedur perencanaan jasa pelayanan kapal yang terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Petugas Penelitian Dokumen menerima dokumen permohonan pelayanan penambatan kapal dan selanjutnya membuat Jurnal serta melakukan entry ke dalam aplikasi untuk dibuatkan Daftar Antrian Kapal sesuai dengan lokasi tambatan.
- 2) Petugas Administrasi Perencanaan Penambatan Kapal mencetak Daftar Antrian Kapal dan menyerahkan kepada Asisten Manajer Perencanaan dan Pengendalian untuk ditandatangani dan disahkan oleh Kantor Otoritas Pelabuhan.
- 3) Selanjutnya Petugas Administrasi Perencanaan Penambatan Kapal mendistribusikan daftar antrian kapal ke masing-masing Terminal sebagai dasar Rapat Operation Plan.
- 4) Berdasarkan hasil operation plan dan perjanjian penggunaan fasilitas (perjanjian parsial), Manajer Divisi Pelayanan Kapal (PPSA) mengadakan rapat Perencanaan Penambatan Kapal, yang dihadiri oleh perwakilan Divisi Terminal, Divisi Pelayanan Kapal dan Pengguna jasa. Rapat Pra Penetapan membahas antara lain:
 - a) Rencana pelayanan penambatan kapal;
 - b) Bongkar muat barang;
 - c) Tempat penumpukan barang.
- 5) Petugas Perencanaan Penambatan Kapal menentukan alokasi kapal tambat sesuai dengan:
 - a) Daftar Antrian Kapal;
 - b) Spesifikasi Kapal;
 - c) Spesifikasi Dermaga (*Clusterisasi* Penataan Dermaga);
 - d) *Operation Plan*.

- 6) Petugas Perencanaan Penambatan Kapal membuat daftar tambatan secara harian sesuai dengan masing-masing tambatan yang menunjukkan kapal-kapal yang sudah bertambat (sandar) dan rencana kapal-kapal yang akan datang.

Adapun yang dimaksud dengan jasa pelayanan kapal sesuai buku juklak PT. Pelabuhan Indonesia III adalah jasa yang berkaitan dengan proses awal kapal akan sandar (tambat) dari ambang luar (*rede*) menuju tambatan (dermaga) sampai dengan kapal tersebut selesai melakukan kegiatannya untuk selanjutnya keluar dermaga (berlabuh) kembali menuju ambang luar (*rede*). Adapun beberapa istilah yang dipakai dalam jasa pelayanan kapal sebagai berikut :

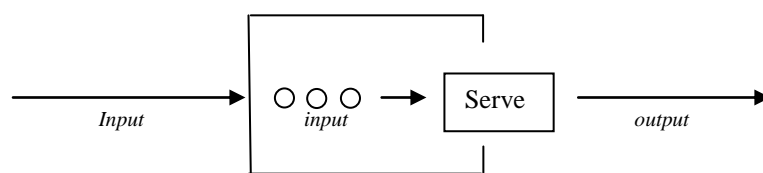
- 1) Jasa Pandu yaitu kegiatan membantu memberikan saran dan informasi kepada Nakhoda tentang keadaan perairan setempat yang penting, agar navigasi pelayaran dapat dilaksanakan dengan selamat, tertib, lancar demi keselamatan kapal dan lingkungan.
- 2) Jasa Tunda yaitu bagian dari pemanduan yang meliputi kegiatan mendorong, menarik, menggandeng, mengawal (*escort*) dan membantu (*assist*) kapal yang berolah gerak di Alur Pelayaran, daerah labuh jangkar maupun kolam pelabuhan, baik untuk bertambat ke atau untuk melepaskan dari dermaga, jetty, trestle, pier, pelampung, dolphin, kapal dan fasilitas tambat lainnya dengan mempergunakan kapal tunda sesuai dengan yang dipersyaratkan.
- 3) Jasa Tambat yaitu jasa yang diberikan untuk kapal bertambat (sandar) pada tambatan (dermaga) dan secara teknis dalam kondisi yang aman, untuk dapat melakukan bongkar muat dengan lancar dan aman untuk menghindari inefisiensi karena penggunaan tambatan tidak optimal.
- 4) Tambatan adalah tempat kapal bersandar di dermaga, proses tambat adalah proses masuknya kapal dari ambang luar (*rede*) menuju dermaga untuk melakukan aktivitasnya.
- 5) Jasa Labuh yaitu jasa yang diberikan terhadap kapal agar dapat berlabuh (keluar dermaga) dengan aman, menunggu pelayanan seperti tambat, bongkar muat atau menunggu pelayanan lainnya. Menghindari kemungkinan

bertabrakan dengan kapal lain yang sedang berlabuh. Memastikan kedalaman air agar kapal tidak kandas.

- 6) Berlabuh yaitu proses keluarnya kapal dari dermaga menuju ambang luar (*rede*) untuk melanjutkan perjalanannya ke pelabuhan selanjutnya

2.4. Antrian Sandar Kapal

Sistem antrian merupakan bagian dari kehidupan sehari-hari di pelabuhan. Studi tentang antrian berkaitan dengan mengukur fenomena menunggu dalam sebuah garis dengan memperhatikan representasi dari ukuran performansi, seperti rata-rata panjang antrian, rata-rata waktu dalam antrian, serta rata-rata pemanfaatan fasilitas. Tujuan dari sistem antrian adalah untuk menawarkan kepuasan pada kepada pelanggan yang menunggu. Antrian adalah suatu garis tunggu dari nasabah (satuan) yang memerlukan layanan dari satu atau lebih pelayan (fasilitas layanan). Kejadian garis tunggu timbul disebabkan oleh kebutuhan akan layanan melebihi kemampuan atau kapasitas. Antrian terjadi karena tingkat kedatangan lebih besar dari pada kemampuan untuk melayani pada suatu waktu tertentu dan tidak terjadi sepanjang waktu. Struktur dasar sistem antrian di asumsikan bahwa system antrian mengikuti “pelanggan datang memerlukan jasa pelayanan yang disebut sebagai input atau sumber”.



Sumber : Subagyo, 2000 : 18

Gambar 2.3.

Sistem Pelayanan Antrian

Model sistem antrian yang dikemukakan oleh Subagyo dalam bukunya Dasar-Dasar Operation research (2000:18) seperti pada gambar 2.3 di atas dapat dijelaskan sebagai berikut :

- A. Sumber (input) disebut juga populasi adalah pelanggan yang datang untuk minta jasa pelayanan, ukuran dari input adalah kuantitas yang meningkat dari

waktu ke waktu. Asumsi umum dari sumber (*input*) mengikuti proses poisson, dan waktu antar kedatangan pelanggan ke sistem antrian berdistribusi eksponensial dimana kedatangan pelanggan untuk masuk sistem antrian terjadi secara random.

- B. Antrian disebut juga garis tunggu atau pelanggan yang sedang antri, yaitu jumlah pelanggan maksimum yang diijinkan untuk menunggu di layani dalam sistem antrian. Antrian disebut *finite* atau *infinite*. Antrian *finite* artinya panjang antrian terbatas, yaitu pelanggan yang berada dalam sistem antrian dibatasi jumlahnya.
- C. Disiplin antrian adalah cara server memilih anggota antrian untuk dilayani, diantaranya sebagai berikut :
- 1) Yang datang pertama yang dilayani terlebih dahulu ((FCFS) *first come first served*) atau FIFO (*first in first out*).
 - 2) Prioritas, anggota yang mempunyai prioritas tinggi yang akan dilayani terlebih dahulu.
 - 3) Random, semua anggota mempunyai kesempatan yang sama.
 - 4) Yang datang terakhir yang dilayani terlebih dahulu (LIFO) *last in first out*).
- D. Pelayanan Pelayanan dalam sistem antrian bisa memuat satu atau lebih proses pelayanan. Proses pelayanan ini disebut *phase* di mana dalam satu phase bisa memuat satu server atau lebih. Ada empat struktur model pelayanan pada system antrian, yaitu: *Single server, single phase; Single server, multi phase; Multi server, single phase ; Multi server, multi phase*.
- E. Keluaran (output) adalah pelanggan yang keluar dari sistem antrian karena sudah selesai mendapatkan pelayanan secara lengkap.

Pada pengelompokan model-model antrian yang berbeda-beda akan digunakan suatu notasi yang disebut dengan notasi Kendal. Notasi ini sering dipergunakan karena beberapa alasan. Diantaranya, karena notasi tersebut merupakan alat yang efisien untuk mengidentifikasi tidak hanya model-model antrian, tetapi juga asumsi-asumsi yang harus dipenuhi.

Adapun format umum model antrian adalah : 1 / 2 / 3 / 4 / 5

- 1) Menunjukkan tingkat kedatangan ke dalam system antrian.
- 2) Menunjukkan tingkat pelayanan dalam sistem antrian.
- 3) Menunjukkan jumlah server (fasilitas pelayanan).
- 4) Menunjukkan jumlah populasi.
- 5) Menunjukkan panjang antrian.

Adapun proses untuk penetapan penambatan (sandar) kapal berdasarkan hasil rapat pra penetapan di PPSA Cabang Pelabuhan Tanjung Perak, selanjutnya peserta pra penetapan mengikuti rapat Penetapan Penambatan Kapal yang dipimpin oleh Kepala Bidang Lala, Operasi dan Kepelabuhan Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Tanjung Perak. Adapun rapat tersebut membahas antara lain:

- 1) Penetapan penambatan kapal;
- 2) Bongkar muat barang;
- 3) Pengesahan Ketetapan Penambatan Kapal dan bongkar muat barang.

Selanjutnya Divisi Pelayanan Kapal melakukan verifikasi dan approval aplikasi terhadap hasil penetapan pelayanan penambatan kapal yang telah disahkan oleh Otoritas Pelabuhan ; Hasil Penetapan akan dipublikasikan kepada pengguna jasa melalui website dan didistribusikan melalui email.

Setelah penetapan penambatan (sandar) kapal diputuskan selanjutnya dilakukan pelayanan kapal masuk dari ambang luar (*rede*) ke kolam pelabuhan dengan proses :

- 1) Berdasarkan hasil penetapan permohonan kapal, selanjutnya Perwira Dinas (Padis) menetapkan Petugas Pandu dalam bentuk Surat Perintah Kerja (SPK) atau Surat Perintah Kerja Elektronik (e-SPK). Khusus kapal wajib pandu, Petugas Pandu melaksanakan pemanduan kapal dari ambang luar (*rede*) ke kolam pelabuhan, sedangkan untuk kapal tidak wajib pandu, wajib melaporkan posisi kapal kepada Petugas Operator Radio.
- 2) Setelah melaksanakan pelayanan kapal wajib pandu, petugas pandu wajib membuat bukti pelayanan yang ditandatangani oleh Nakhoda Kapal dan atau melalui Radio Komunikasi (*Voice*) untuk selanjutnya dientry ke

dalam aplikasi paling lambat 2 (dua) jam setelah pelayanan dan atau langsung melalui Alat Komunikasi Data.

- 3) Untuk selanjutnya Petugas Administrasi Pelayanan Kapal membuat rekapitulasi laporan harian kapal yang berlabuh di Kolam Pelabuhan.

Proses selanjutnya adalah pelayanan kapal tambat (sandar) dari ambang luar atau Rede ke tambatan menurut buku juklak PT.Pelabuhan Indonesia III meliputi :

- 1) Berdasarkan penetapan permohonan kapal yang sudah di entry ke dalam aplikasi, selanjutnya Perwira Dinas menetapkan Petugas Pandu dalam bentuk SPK dan atau e-SPK (Surat Perintah Kerja/ Surat Perintah Kerja Elektronik).
- 2) Selanjutnya Dinas Pemanduan dan Penundaan wajib merencanakan penggunaan SBPP (Sarana Bantu Pemanduan dan Penundaan) berdasarkan spesifikasi permohonan kapal.
- 3) Berdasarkan penetapan permohonan kapal tambat yang sudah di entry ke dalam aplikasi, selanjutnya Petugas Tambatan melakukan pengecekan terhadap kesiapan fasilitas tambat dan membuat jurnal harian fasilitas tambat dan selanjutnya dituangkan dalam Berita Acara pemeriksaan yang ditandatangani oleh Petugas Tambatan dan Petugas Operasional Pelayanan.
- 4) Khusus kapal wajib pandu, Petugas Pandu melaksanakan pemanduan kapal dari ambang luar (*rede*) ke tambatan, selanjutnya setelah melaksanakan pemanduan, petugas pandu wajib mengisi bukti pelayanan pemanduan dan penundaan kapal yang ditandatangani oleh Nakhoda Kapal dan atau melalui Radio Komunikasi (*voice*) untuk selanjutnya di entry ke dalam aplikasi dan atau langsung melalui Alat Komunikasi Data.
- 5) Sedangkan untuk kapal yang tidak wajib pandu, wajib melaporkan posisi kapal kepada Petugas Operator Radio/ Petugas Tambatan.
- 6) Petugas Penambatan Kapal melaksanakan pelayanan penyandaran kapal, Selanjutnya memberi tanda posisi kade meter dan mengawasi serta mencatat kapal tambat (*first line*) dan selanjutnya mengisi Bukti Pemakaian Fasilitas Tambatan yang ditandatangani oleh Agen dan petugas tambatan dan atau melalui Radio Komunikasi (*Voice*) untuk selanjutnya di entry ke dalam

aplikasi dan atau langsung melalui Alat Komunikasi Data;

- 7) Untuk selanjutnya Petugas Administrasi Pelayanan Kapal membuat rekapitulasi laporan harian kapal yang bertambat di dermaga.

2.5. Antrian Berlabuh Kapal

Berlabuh adalah aktivitas dimana kapal telah selesai masa tambatnya setelah sandar di dermaga, dan melakukan aktivitasnya untuk kemudian melanjutkan perjalanan atau aktivitas di tempat (pelabuhan) lainnya. Kapal yang akan berlabuh sama dengan halnya kapal yang akan sandar, dipandu oleh kapal pandu untuk meninggalkan area pelabuhan menuju ambang luar (*rede*). Adapun proses pelayanan kapal keluar dari tambatan sesuai buku juklak PT. Pelabuhan Indonesia III adalah sebagai berikut :

- 1) Berdasarkan penetapan permohonan kapal keluar yang sudah di entry ke dalam aplikasi, selanjutnya Perwira Dinas menetapkan Petugas Pandu dalam bentuk surat perintah kerja (SPK) atau Surat Perintah Kerja Elektronik (e-SPK) apabila sudah menggunakan alat komunikasi data. Khusus kapal wajib pandu, Petugas Pandu melaksanakan pemanduan kapal dari tambatan ke laut lepas (ambang luar) ;
- 2) Sedangkan untuk kapal tidak wajib pandu, wajib melaporkan posisi kapal kepada Petugas Operator Radio atau Petugas Tambatan.
- 3) Setelah melaksanakan pelayanan kapal wajib pandu, petugas pandu wajib mengisi bukti pelayanan yang ditandatangani oleh Nakhoda Kapal dan atau melalui Radio Komunikasi (*voice*) untuk selanjutnya di entry ke dalam aplikasi dan atau langsung melalui Alat Komunikasi Data.
- 4) Petugas tambatan mengawasi serta mencatat kapal lepas tali dari tambatan (*last line*) untuk selanjutnya mengisi Bukti Pemakaian Fasilitas Tambat yang ditandatangani oleh Agen dan petugas tambatan dan atau melalui Radio Komunikasi (*voice*) untuk selanjutnya di entry ke dalam aplikasi dan atau langsung melalui Alat Komunikasi Data.
- 5) Untuk selanjutnya Petugas Administrasi Pelayanan Kapal membuat rekapitulasi laporan harian kapal keluar dari tambatan.

2.6. Opportunity Lost

Suatu kriteria alternatif untuk mengevaluasi keputusan dalam suasana risk dinamakan *expected opportunity lost* (EOL). Prinsip dasar EOL adalah meminimumkan potensi kerugian yang disebabkan karena pemilihan alternatif keputusan tertentu.

Opportunity Loss dihitung untuk setiap peristiwa dengan pertama kali mengidentifikasi tindakan terbaik untuk setiap peristiwa.

Potensi secara umum bisa diartikan sebagai kemampuan atau kekuatan dasar yang dimiliki oleh sesuatu atau seseorang sehingga menurut Adzikra Ibrahim potensi dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

- A. Kemampuan dasar, seperti tingkat intelegensi, kemampuan abstraksi, logika dan daya tangkap.
- B. Etos kerja, seperti ketekunan, ketelitian, efisiensi kerja dan daya tahan terhadap tekanan.
- C. Kepribadian, yaitu pola menyeluruh semua kemampuan, perbuatan, serta kebiasaan seseorang, baik jasmaniah, rohaniah, emosional maupun sosial yang ditata dalam cara khas di bawah aneka pengaruh luar.

Beberapa ahli berpendapat tentang arti kata dari potensi, salah satu adalah Wiyono, menurutnya potensi memiliki arti kemampuan dasar dari seseorang yang masih terpendam dan menunggu untuk dimunculkan menjadi kekuatan yang nyata. Dari pendapat Wiyono tersebut potensi dapat diartikan sebagai kemampuan yang masih terpendam dan siap untuk diwujudkan dan dapat dimanfaatkan dalam kehidupan manusia itu sendiri. Sementara menurut Majdi potensi adalah kemampuan yang masih bisa di kembangkan lebih baik lagi, secara sederhana potensi merupakan kemampuan terpendam yang masih perlu untuk dikembangkan.

Ahli lain yang menjelaskan pengertian potensi dengan lebih baik, seperti misalnya Endra K Pihadhi yang menjelaskan bahwa potensi adalah suatu energi ataupun kekuatan yang masih belum digunakan secara optimal. Dalam hal ini potensi diartikan sebagai kekuatan yang masih terpendam yang dapat berupa kekuatan, minat, bakat, kecerdasan, dan lain-lain yang masih belum digunakan

secara optimal, sehingga manfaatnya masih belum begitu terasa. Sedangkan Sri Habsari juga berpendapat bahwa potensi adalah kemampuan maupun kekuatan pada diri yang dapat ditingkatkan dan dikembangkan menjadi lebih baik dengan sarana dan prasarana yang tepat dan baik.

Potensi juga bisa disandingkan dengan suatu benda misalkan mesin atau alat, dimana maksud dari potensi mesin atau alat itu sendiri adalah kemampuan untuk memaksimalkan produksi. Namun secara umum dalam susunan bahasa, potensi dapat dimaknai pula sebagai peluang adapun contoh kalimatnya : Waktu tunggu barang yang terlalu lama ber-potensi merugikan pemilik barang, arti kata ber-potensi disini bermakna ‘memiliki peluang untuk’ Secara khusus kata ‘potensi’ yang digunakan dalam penelitian ini memiliki makna yang sama dengan ‘memiliki peluang’”

Opportunity Lost terjadi akibat adanya bagian atau hasil yang hilang dari suatu proses kegiatan, yang bisa terjadi karena suatu tahapan dalam kegiatan itu maupun karena adanya hambatan dalam kegiatan tersebut. Untuk itu hendaknya setiap aktivitas kegiatan harus dapat terukur kinerjanya, untuk itu diperlukan ukurannya, termasuk juga dalam bidang produksi. Salah satu cara untuk mengukur kinerja produksi yang sering dipakai adalah *Overall Equipment Effectiveness / OEE* (Efektivitas Keseluruhan Alat Produksi), yang bisa diandalkan menjadi indikator kinerja bagian produksi. Biasanya, *Overall Equipment Effectiveness* ini juga menjadi *key performance indicator* (Indikator Utama Kinerja) dari hasil produksi yang diperoleh. Sebagai contoh, akan diilustrasikan teknis menghitung *Overall Equipment Effectiveness* dalam kegiatan produksi bongkar muat petikemas di pelabuhan, yaitu sebagai berikut :

- ✓ Lama waktu 1 shift = 8 jam atau 480 menit
- ✓ Waktu istirahat = 1 jam atau 60 menit
- ✓ Downtime = 20 menit
- ✓ Target produksi peralat = 15 Box perjam
- ✓ Ideal Time rate = 1 Box / empat menit
- ✓ Hasil total 1 shift = 100 Box / shift

Dari ilustrasi di atas terlihat bahwa target standart hasil produksi alat untuk masa kerja 1 shift adalah : $\{420 \text{ menit} - 20 \text{ menit}\} / 4 \text{ menit} = 100 \text{ box}$, apabila hasil produksinya lebih dari 100 box maka dikatakan melebihi target standart dan apabila hasil produksinya dibawah 100 box maka dikatakan dibawah target standart.

PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia Port selaku operator pelabuhan di dermaga Berlian menerapkan standar *claim* produksi 15 box perjam untuk setiap kapal yang sandar peralat terhitung dari kapal sandar sampai dengan kapal berlabuh, apabila tidak adanya produksi sebagai akibat kesalahan pihak pelayaran. Sebagai ilustrasi Kapal A sandar jam 08:00 dengan menggunakan 2 alat dan selesai melakukan kegiatan bongkar muat saja pada jam 16:00 keesikan harinya atau 4 shift dengan hasil produksi 800 box, namun karena sesuatu hal kapal baru bisa berlabuh jam 21:00, yang seharusnya berlabuh 1 jam setelah kapal selesai kegiatan. Jadi dari ilustrasi tersebut didapat *Opportunity Lost* produksi yang di alami PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia Port sebesar : $[\text{jam } 21:00 - \{\text{jam } 16:00 + 1 \text{ jam} = \text{jam } 17:00\}] \times 15 \text{ box} \times 2 \text{ alat} = 120 \text{ box}$.

Atau ilustrasi lainnya adalah Kapal A sandar jam 08:00 dengan menggunakan 1 alat dan selesai melakukan kegiatan jam 24:00 (2 shift) dengan hasil produksi 150 box dan kapal berlabuh jam 01:00, maka *Opportunity Lost* produksi yang dialami PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia : $\{100 \text{ box} \times 2 \text{ shift}\} - 150 \text{ box} = 50 \text{ box}$. Dari ilustrasi yang pertama dan yang kedua, selama tidak tercapainya hasil target dan terlambatnya kapal berlabuh itu diluar tanggung jawab operator pelabuhan maka pihak pelayaran akan dikenakan *claim* sesuai *Opportunity Lost* yang dialami oleh pihak PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia Port selaku operator pelabuhan. Namun apabila penyebabnya berasal dari kesalahan pihak operator pelabuhan maka *claim* itu tidak akan dibebankan kepada pihak pelayaran.

2.7. Kegiatan Bongkar Muat

1. Kegiatan Bongkar Muat

Kegiatan bongkar muat adalah kegiatan membongkar barang – barang dari atas kapal dengan menggunakan *crane* dan sling kapal ke daratan terdekat ditepi kapal, yang lazim disebut dermaga, kemudian dari dermaga dengan menggunakan lori, forklift, atau kereta dorong, dimasukan dan ditata kedalam gudang terdekat yang ditunjuk oleh syahbandar pelabuhan. Sementara kegiatan muat adalah kegiatan yang sebaliknya.

Pada saat operasional bongkar muat dari dalam kapal diserahkan oleh mualim I kepada petugas seksi pembongkaran (Bagian Operasi Terminal). Semua barang yang telah dibongkar dari kapal berada dibawah pengawasan dan tanggung jawab Seksi Pembongkaran, yang bertindak atas nama mualim I. Seksi pembongkaran bertugas sebagai pengawas penataan barang – barang didalam gudang sehingga menghindari rusaknya barang di gudang.

Operasi bongkar muat dari atau ke kapal menurut Badudu (1994:205) ada 4 macam, yaitu :

A. Kegiatan *Stevedoring*

Yaitu proses diturunkannya barang – barang muatan dari dek kapal menuju ke pinggir pelabuhan (*cade*) dengan menggunakan alat berat bongkar muat.

B. Kegiatan *Cargodoring*

Yaitu proses memindahkan barang – barang muatan kapal yang suda ada di pinggir pelabuhan (*cade*) menuju kegudang penyimpanan pelabuhan untuk disimpan/ditimbun

C. Kegiatan *Deliverydoring*

Adalah proses pengiriman barang – barang muatan kapal yang suda ada digudang penyimpanan pelabuhan menuju keluar lingkungan pelabuhan untuk disimpan.

D. Kegiatan *receivedoring*

Adalah proses pengangkutan kembali barang yang ada di pabrik atau perusahaan atau industri untuk dikirim kembali ke gudang penyimpanan pelabuhan.

2. Kegiatan Bongkar Muat Dari Kapal Ke Dermaga

Bongkar muat menurut Suratno (2004:75) yaitu pekerjaan membongkar muatan yang ada dipalka kapal yang diikatkan di tali sling dan selanjutnya dengan menggunakan crane kapal, kemudian menggerak-gerakan crane kesamping kapal ke arah daratan/dermaga, kemudian menurunkannya keatas tanah atau langsung keatas bak truck sampai muatan lepas dari tali atau jaring sling.

Membongkar muatan dari palka kapal harus dilakukan secara cermat dan merata dengan tetap memperhitungkan keseimbangan kapal, baik keseimbangan kapal melintang maupun membujur. Jika keseimbangan kapal melintang terganggu maka kapal menjadi miring dan jika diteruskan maka akan mengakibatkan kapal tenggelam, untuk kapal yang bermuatan curah yang pembongkarannya menggunakan *Suction Units* dengan daya isap besar, *stevedore* dituntut bekerja dengan profesionalisme yang tinggi agar keseimbangan melintang maupun membujur kapal tidak terganggu karena pergeseran benda-benda atau pipa diatas geladak, yang akan menggelinding jika kapal terjadi kemiringan sehingga dapat mengenai orang-orang yang ada diatas geladak tersebut.

3. Kegiatan Bongkar Muat Dari Dermaga Ke Kapal (*Stevadoring*)

Menaikan barang dari tepi dermaga keatas kapal, ditata dengan rapi didalam palka guna menghindari kerusakan barang serta menghindari kemiringan kapal melintang atau membujur juga disebut *stevedoring*. *Stevedore* selaku pihak yang melakukan kegiatan *stevedoring*, bertanggung jawab penuh dalam pemuatan barang-barang secara sistematis sehingga ruangan palka kapal terisi penuh sehingga menghindari terjadinya kerusakan barang dan kemiringan kapal.

Stevedore harus melihat dan mempelajari dengan seksama situasi dan kondisi palka kapal, mencermati berat keseluruhan serta berat bersih kapal dengan melihat bobot kapal. Surat ukur / bobot kapal merupakan salah satu dokumen kapal yang harus dimiliki oleh tiap pemilik atau pengusaha kapal, yang harus mengetahui dengan benar kapal-kapal yang diusahakannya, terutama mengenai ukuran-ukurannya, agar mengetahui kapasitas dari kaplanya, artinya mengetahui kekuatan kapal itu untuk memuat dan mengangkat barang dan atau orang.

Untuk pemuatan barang curah maka kapal harus dicuci terlebih dahulu

dengan menggunakan jasa *Hatch Clealiness Certificate*, yang kemudian muatan curah tersebut baru boleh dimasukkan kedalam palkah kapal. Kelancaran dalam pekerjaan ini sangat dipengaruhi oleh cuaca karena dengan cuaca yang mendung dan berakibatkan turunnya hujan maka perlu membuka tutup palka sehingga air hujan tidak masuk kepalkah dan tidak merusak muatan yang ada didalam palka. Dalam membuka dan menutup palka memerlukan waktu 20-30 menit sehingga banyak terjadi waiting time yang berakibat harga bongkar muat barang menjadi semakin mahal dan selain itu juga menimbulkan waiting time kapal.

2.8. Pelabuhan

Menurut Keputusan Direksi PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia III Nomor : KEP.15/PJ.5.03/P.iii-2000 tanggal 31 Mei 2000, pelabuhan adalah tempat yang terdiri dari daratan dan perairan di sekitarnya dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan ekonomi yang dipergunakan sehingga tempat kapal bersandar, berlabuh, naik turun penumpang dan atau bongkar muat barang yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antar moda transportasi.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 69 Tahun 2001 Pasal 1 ayat 1, tentang kepelabuhan, Pelabuhan adalah tempat yang terdiri dari daratan dan perairan di sekitarnya dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan ekonomi yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, berlabuh, naik turun penumpang dan atau bongkar muat barang yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intr dan antar moda transportasi.

Kepelabuhanan meliputi segala sesuatu yang berkaitan dengan kegiatan penyelenggaraan pelabuhan dan kegiatan lainnya yang berkaitan dengan kegiatan penyelenggaraan pelabuhan dan kegiatan lainnya dalam melaksanakan fungsi pelabuhan untuk menunjang kelancaran, keamanan dan ketertiban arus lalu lintas kapal, penumpang dan atau barang, keselamatan berlayar, tempat perpindahan intra dan atau antar moda serta mendorong perekonomian nasional dan daerah.

Tipe dari pelabuhan harus sesuai dengan kapal-kapal yang sandar sehingga pelabuhan memiliki berbagai tempat terpisah untuk barang, hewan, ikan, dan sebagainya. Daerah pelabuhan harus cukup luas untuk menyediakan fasilitas layanan bongkar muat barang.

Menurut Triatmojo (2009:35) pelabuhan dapat dibedakan menjadi :

A. Pelabuhan Penumpang

Pelabuhan / terminal penumpang digunakan oleh orang-orang yang bepergian dengan menggunakan kapal penumpang, yang dilengkapi dengan stasiun penumpang yang melayani segala kegiatan yang berhubungan dengan kebutuhan orang yang bepergian.

B. Pelabuhan Barang

Di pelabuhan barang terjadi perpindahan moda transportasi, yaitu dari angkutan laut ke angkutan darat dan sebaliknya. Barang di bongkar dari kapal dan diturunkan di dermaga selanjutnya barang tersebut diangkut langsung dengan menggunakan truk atau kereta api ke tempat tujuan, atau disimpan di gudang / lapangan penumpukan sebelum dikirim ke tempat tujuan. Demikian sebaliknya, barang-barang dari pengiriman ditempatkan di gudang atau lapangan penumpukan sebelum dimuat ke kapal dan diangkut ke pelabuhan tujuan. Untuk mendukung kegiatan tersebut maka pelabuhan harus dilengkapi dengan fasilitas-fasilitas sebagai berikut :

- 1) Dermaga dimana kapal akan sandar dan melakukan kegiatan bongkar muat barang, panjang dermaga harus cukup untuk menampung seluruh panjang kapal atau setidaknya 80% dari panjang kapal, hal ini dikarenakan kegiatan bongkar muat kapal melalui bagian muka, belakang dan tengah kapal
- 2) Mempunyai halaman dermaga yang cukup lebar untuk keperluan bongkar muat barang untuk barang yang akan dimuat dan disiapkan di atas dermaga dan kemudian diangkat dengan *Crane* dan barang diletakkan di atas dermaga yang kemudian diangkut ke gudang atau lapangan penumpukan

- 3) Mempunyai gudang transit (gudang lini 1) dan lapangan penumpukan terbuka serta gudang penyimpanan
- 4) Tersedianya jalan raya dan atau kereta api untuk pengangkutan barang dari pelabuhan ke tempat tujuan dan sebaliknya
- 5) Perlatan bongkar muat untuk membongkar muatan dari kapal ke dermaga dan sebaliknya serta untuk mengangkut barang ke gudang dan lapangan penumpukan

2.9. Kapal

Kapal adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu, yang digerakkan dengan tenaga angin, tenaga mekanik, energi lainnya, ditarik atau ditunda, termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis, kendaraan di bawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah. Dalam dunia pelayaran moderen saat ini kapal – kapal yang digunakan bagi pengangkutan muatan – muatan dan juga penumpang, pada umumnya terdiri dari jenis – jenis kapal yang digerakan oleh mesin pembakaran dalam (*internal combustion engine*) yang berbahan bakar solar (mesin disel), sebagian lainnya ada yang digerakan dengan tenaga uap yang berasal dari turbin uap. Sejarah pelayaran niaga moderen mengenal jenis – jenis kapal yang dapat digerakan dengan :

- a) Tenaga uap, yang terdiri dari mesin uap kuno hasil temuan james watt, mesin turbin uap serta turbo elektrik yang kesemuanya ini menggunakan tenaga uap air mendidih sebagai sumber energi.
- b) Motor bakar (mesin bensin)
- c) Motor disel dan disel elektrik
- d) Mesin dengan energi nuklir.

Kapal uap atau kapal api merupakan pelopor dari mekanisasi dibidang perkapalan modern, sebagai hasil dari revolusi industri. Prinsip kerja mesin ini dapat dijelaskan sebagai berikut ; air didalam katel yang ditutup rapat dimasak sampai mendidih dan timbul uap air yang mempunyai daya tekan (daya dorong) kuat sekali. Uap air dialirkan melalui pipa – pipa tertentu kedalam pusat mesin

dan disini tekanan uap air tersebut menggerakkan roda – roda mesin yang selanjutnya akan menggerakkan poros baling- baling dan lainnya seperti mesin derek atau *winch*. Sebagai bahan bakar bagi mesin kapal uap, digunakan batu bara tetapi ada juga kapal api yang menggunakan bahan bakar minyak bumi sebagai sumber energinya. Pada saat ini kapal api yang menggunakan bahan bakar batu bara sudah tidak diproduksi lagi dan yang masih ada hanyalah kapal turbin uap atau turbin elektrik. Sebabnya adalah kapal berbahan bakar batu bara terlalu banyak memakan ruangan untuk mesin (khususnya ketelnya) serta tempat penyimpanan *bunker coal* (batubara) sehingga ruangan yang tersedia untuk muatan menjadi sangat kecil. Sedangkan kapal modern (selain menggunakan motor uap/batubara) memiliki ruang muatan yang lebih luas karena dibuat untuk mengangkut orang, hewan, barang dan petikemas, khusus untuk kapal pengangkut petikemas atau *cargo* bisa mempunyai alat bongkar / muat sendiri dan juga dapat memakai *shore crane* dan *gantry crane* dari darat untuk memuat dan membongkar petikemas atau *cargo*.

Sesuai fungsinya kapal dapat dibedakan menjadi beberapa tipe sebagai berikut :

A. Kapal Penumpang

Kapal penumpang adalah suatu kapal yang digunakan maskapai perkapalan atau perseorangan dengan muatan utamanya adalah penumpang atau orang. Indonesia yang merupakan Negara kepulauan dan taraf hidup penduduknya relatif masih rendah, kapal penumpang masih mempunyai peran yang cukup besar karena jarak antar pulau yang relative dekat masih bisa dilayani oleh kapal-kapal penumpang.

Selain itu dengan semakin mudahnya hubungan antar pulau, semakin banyak beroperasi feri-feri yakni kapal penumpang berukuran relatif kecil yang dapat mengangkut sekaligus penumpang dan barang untuk menyeberangi sungai, selat atau terusan yang memungkinkan mengangkut mobil, bus dan truk bersama-sama dengan penumpangnya. Pada umumnya kapal penumpang mempunyai ukuran yang relatif kecil.

B. Kapal Barang atau *Cargo*

Kapal barang khususnya dibuat untuk mengangkut bermacam-macam barang, baik yang di-*packing* dalam *palet*, dibungkus dalam *bag* atau barang dalam bentuk utuh, atau bisa juga dalam bentuk curah cair atau curah kering. Untuk kapal *cargo* curah cair atau curah kering memiliki rancangan yang tersendiri yang dilengkapi dengan *confeyer* untuk menyalurkan muatannya atau bisa juga menggunakan crane untuk kapal curah kering, sehingga pada umumnya kapal *cargo* mempunyai ukuran yang lebih besar daripada kapal penumpang. Adapun bongkar muat barang menurut Sujatmiko (1997:350) bisa dilakukan dengan dua cara yaitu :

- 1) Secara *vertical* atau disebut *lift on / lift off* yang dilakukan dengan crane kapal, *mobile crane* dan crane yang tetap ada di dermaga.
- 2) Secara *horizontal* atau disebut *roll on / roll off* yang dilakukan dengan menggunakan *truck / high truck*.

C. Kapal Petikemas atau *Container*

Kapal petikemas adalah kapal yang dibuat dan dirancang untuk mengangkut petikemas yang dilengkapi dengan alat bongkar yang berupa crane kapal untuk melakukan kegiatan bongkar muatnya, yang dapat dilakukan pada palka bagian dalam yang biasa disebut *inhole* dan pada luar palka atau *ondeck*.

2.10. Pengaruh Antrian Sandar Kapal Terhadap Opportunity Lost

Pada hakekatnya pelabuhan merupakan area ekonomi yang cukup tinggi aktivitasnya, untuk itu setiap kapal yang sandar akan dikenakan biaya sandar yang relatif mahal sehingga efektivitas kegiatan produksi bongkar muat sangat diawasi dengan ketat. Jumlah pelabuhan dan jumlah kapal yang ada membuat otoritas pelabuhan membuat aturan yang ketat dalam proses penyandaran dan biaya sandar kapal yang akan dibebankan kepada pihak pelayaran. Untuk itu dibutuhkan perencanaan dan perhitungan yang cermat dalam menyusun dan mengatur antrian kapal yang akan sandar guna mengefektifkan lahan sandar atau dermaga. Jika lahan sandar dan dermaga tidak efektif maka kekosongan lahan sandar atau

dermaga dapat menimbulkan kerugian ekonomi bagi pengelola pelabuhan itu sendiri.

Dengan demikian jelaslah bahwa antrian sandar kapal yang tidak terencana dengan baik dan kurang perhitungan akan menyebabkan lahan sandar atau dermaga menjadi kosong, dan apabila dermaga kosong maka kegiatan alat kegiatan bongkar muat dan yang menyertainya akan tidak beroperasi. Tidak beroperasinya alat inilah yang menyebabkan produktivitas kegiatan bongkar muat menjadi menurun, yang berdampak langsung pada kerugian bagi pengelola pelabuhan.

Seperti yang diuraikan dalam penelitian terdahulu oleh Badarusman (2015) tentang hambatan bongkar muat, beberapa faktornya adalah tunggu kapal pandu, terlambatnya posisi kapal yang akan berlabuh dan kesiapan alat-alat yang akan digunakan dalam proses bongkar muat. Sedangkan pada penelitian terdahulu yang dilakukan Wibowo (2010) lebih memfokuskan pada waktu kedatangan kapal, cuaca dan pengurusan dokumen yang sering menjadi penghambat dalam proses antrian kapal sandar. Dari kedua penelitian terdahulu itu bisa disimpulkan bahwa banyak faktor yang dapat mempengaruhi terlambatnya proses kapal sandar di dermaga, yang mengakibatkan kerugian bongkar muat baik pada pengelola pelabuhan, pihak pelayaran dan pihak terkait lainnya, seperti pemilik alat dan pemilik transportasi serta tenaga bongkar muat pelabuhan.

2.11. Pengaruh Antrian Berlabuh Kapal Terhadap Opportunity Lost

Kapal yang telah selesai melakukan kegiatannya hanya diberi waktu 2 jam untuk mengurus berbagai dokumen, setelah itu kapal harus segera meninggalkan dermaga, untuk kemudian dipakai kembali oleh kapal lainnya yang telah menunggu antri untuk sandar. Apabila terjadi keterlambatan kapal berlabuh dari dermaga, maka pengelola pelabuhan akan tetap menambahkan biaya sandar perjam tambahan kepada pihak pelayaran dengan besaran biaya yang telah ditetapkan oleh pengelola pelabuhan. Denda ini diberlakukan untuk menutupi *Opportunity Lost* akibat tidak produktifnya lahan dermaga dan tidak beroperasinya alat berat bongkar muat serta hal yang menyertainya.

Hanya saja perbedaan dari terlambatnya kapal sandar dan terlambatnya kapal berlabuh adalah adanya denda kegiatan yang diberlakukan pada pihak pelayaran disamping biaya tambahan sandar kapal pada kapal yang terlambat berlabuh, sedang pada kapal yang terlambat sandar tidak dikenakan denda kegiatan dan biaya sandar melainkan hanya dibebankan biaya order atau amprah buruh bongkar muat saja. Jadi jelas sudah bahwa kapal yang terlambat sandar atau kapal yang terlambat berlabuh bisa menyebabkan *Opportunity Lost* pada aktivitas atau produktivitas bongkar muat petikemas di pelabuhan.

Dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ahmad dan Mashuri (2016), menunjukkan adanya waiting time yang lama dan utilitas sistem antrian yang rendah akibat sistem antrian yang kurang tepat sehingga tertundanya kegiatan bongkar muat. Tertundanya kegiatan bongkar muat jelas menimbulkan *Opportunity Lost* bagi pihak pelayaran dan pengelola pelabuhan, disamping pihak-pihak lain yang terlibat seperti pemilik alat, pemilik transportasi, dan tenaga kerja bongkar muat pelabuhan. Dalam penelitian Khumaesi (2011) tentang Aplikasi sistem antrian kapal yang berbasis web juga dikemukakan bahwa sistem antrian hendaknya menggunakan 2 metode yaitu antrian populasi dan antrian kapal prioritas untuk menghindari *Opportunity Lost* yang lebih banyak lagi pada pihak pelayaran maupun pengelola pelabuhan.

2.12. Penelitian Terdahulu

Peneliti mencari beberapa literatur hasil penelitian terdahulu yang dapat dipakai sebagai acuan dan referensi dalam penelitian ini, yang penulis susun ke dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 2.1.
Penelitian Terdahulu

2.13. Kerangka Berfikir

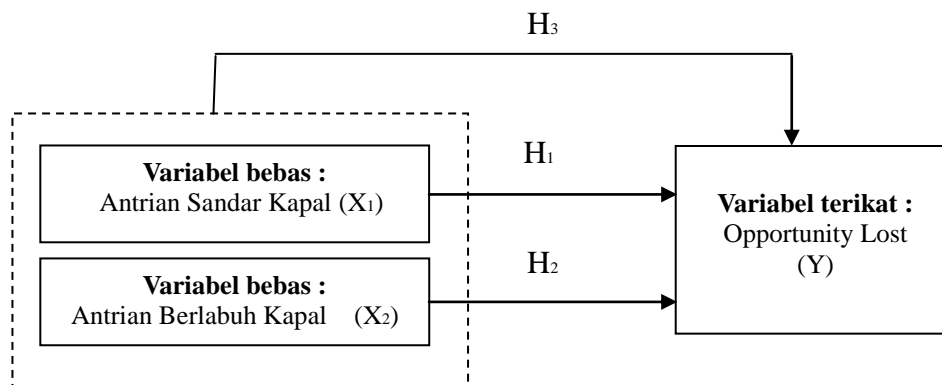
Pendapat Sugiyono (2013) dalam buku yang berjudul Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D yang memberikan pengertian kerangka konseptual atau kerangka yaitu ‘merupakan sintesa tentang hubungan antara variabel yang disusun dari berbagai teori yang telah di deskripsikan’. Hubungan variabel yang terjadi, dihubungkan melalui indikator-indikator dari setiap variabel.

Dari variabel-variabel penelitian yang ada peneliti melihat adanya beberapa hubungan antara variabel-variabel tersebut seperti kaitan antara antrian sandar kapal terhadap *Opportunity Lost* bongkar muat. Kapal-kapal yang sudah melakukan prosedur antrian untuk dapat sandar di dermaga secara kalkulasi sudah diperhitungkan oleh pengelola pelabuhan yang terkait jam berapa kapal akan disandarkan dan berapa lama kapal akan sandar serta kebutuhan proses bongkar muat kapal itu sendiri. Demikian terencana proses antrian sandar kapal yang akan dijalankan sampai kapal selesai melakukan kegiatan bongkar muat dan siap untuk dilabuhkan untuk kemudian diganti posisinya dengan kapal yang baru.

Jadi apabila ada kapal yang terlambat sandar maka ada tambatan yang kosong dan akan menjadi *Opportunity Lost* karena tidak produktifnya tambatan itu disamping alat-alat kegiatan yang berhenti beroperasi karena menunggu kapal yang akan sandar. Demikian pula sebaliknya untuk kapal yang terlambat berlabuh dapat menimbulkan *Opportunity Lost* terhadap proses bongkar muat karena kesamaan hal yang terjadi pada kapal yang terlambat sandar, hanya saja pada kapal yang terlambat berlabuh masih bisa diminimalisir karena pihak pengelola pelabuhan bisa mengenakan tarif jasa sandar sampai kapal tersebut berlabuh dari dermaga.

Terbukti sudah adanya keterkaitan dari masing-masing variabel penelitian yang ada untuk selanjutnya peneliti akan melakukan pembuktian hasil hipotesa yang telah dirumuskan melalui pembahasan selanjutnya di bab IV.

Adapun Kerangka pemikiran dari penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.4.
Kerangka Berfikir

2.14. Hipotesis

Yang dimaksud dengan hipotesis atau hipotesa adalah jawaban sementara terhadap masalah yang masih bersifat praduga (asumsi awal) karena itu masih harus dibuktikan kebenarannya. Dari pemaparan berbagai uraian yang berkaitan dengan antrian sandar kapal dan antrian berlabuh kapal terhadap *Opportunity Lost* di dermaga Berlian, yang telah peneliti uraikan sebelumnya, maka peneliti akan mengemukakan beberapa hipotesa penelitian sebagai berikut :

- 1) Antrian sandar kapal berpengaruh terhadap *Opportunity Lost* di dermaga Berlian
- 2) Antrian berlabuh kapal berpengaruh terhadap *Opportunity Lost* di dermaga Berlian
- 3) Antrian sandar dan berlabuh kapal secara bersama-sama mempengaruhi *Opportunity Lost* di dermaga Berlian
- 4) Antrian sandar kapal diduga lebih berpengaruh dominan terhadap *Opportunity Lost* di dermaga Berlian

BAB III

METODE PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian ilmiah diperlukan suatu metode penelitian yang sesuai serta dapat membantu untuk mengungkapkan permasalahan yang diteliti, karena keberhasilan suatu penelitian dengan menggunakan metode yang tepat serta sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ilmiah itu dapat dicapai. Oleh karena itu peneliti harus terampil dalam memilih metode yang tepat dengan masalah yang diteliti, disamping itu penggunaan metode itu juga tergantung kepada permasalahan yang akan dibahas, dengan kata lain penggunaan suatu metode harus dilihat dari efektivitasnya, efisiennya, dan relevansinya metode tersebut. Suatu metode dikatakan efektif apabila selama pelaksanaan dapat terlihat adanya perubahan positif menuju tujuan yang diharapkan, karena pada dasarnya metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2011:3), “metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.”

3.1. Jenis Penelitian

Sesuai dengan metodenya, jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif, yaitu jenis penelitian yang sistematis, terstruktur, tersusun mantap dari awal hingga akhir penelitian, dan cenderung penelitian ini menggunakan analisis angka-angka statistik. Suatu kewajaran jika dalam penelitian kuantitatif metode pengumpulan data menggunakan populasi dan sampel. Tujuan penelitian kuantitatif adalah mengembangkan dan menggunakan model-model matematis, teori-teori dan atau hipotesis yang berkaitan dengan fenomena alam. Proses pengukuran adalah bagian yang sentral dalam penelitian kuantitatif karena hal ini memberikan hubungan yang fundamental antara pengamatan empiris dan ekspresi matematis dari hubungan-

hubungan kuantitatif. Istilah penelitian kuantitatif sering dipergunakan dalam ilmu-ilmu sosial untuk membedakannya dengan penelitian kualitatif.

3.2. Populasi dan Sampel

Salah satu langkah yang ditempuh dalam penelitian adalah menentukan obyek yang akan diteliti dari besarnya populasi yang ada. Menurut Sugiyono “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang menjadi kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.” Nawawi (1985:56) menyebutkan “Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, baik hasil menghitung ataupun pengukuran kuantitatif maupun kualitatif daripada karakteristik tertentu mengenai sekumpulan obyek yang lengkap.”

Jadi bisa disimpulkan bahwa populasi adalah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi penelitian adalah seluruh kapal yang terlambat sandar dan keluar dermaga pada bulan Januari sampai dengan Mei 2018, sebanyak 75 Kapal.

Menurut Sugiyono (2011:62) “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.” Senada dengan itu Arifin (2011:215) mengatakan bahwa, “Sampel adalah sebagian dari populasi yang akan diselidiki atau juga dapat dikatakan bahwa sampel adalah populasi dalam bentuk mini (*miniature population*)”.

Berdasarkan penelitian ini karena jumlah populasinya tidak lebih besar dari 100, maka penulis mengambil 100% jumlah populasi yang ada pada kapal yang terlambat sandar dan keluar dermaga pada bulan Januari sampai dengan Mei 2018 sebanyak 75 kapal. Adapun untuk pengolahan data kapal-kapal yang dijadikan populasi dan sampel dibatasi hanya pada 3 pelayaran utama yang dominan kapal-kapalnya melakukan kegiatan bongkar muat di terminal Berlian, Yaitu PT. Meratus, PT. Spil, dan PT. Tanto Intim Line. Dengan demikian penggunaan seluruh populasi tanpa harus menarik sampel penelitian sebagai unit observasi disebut sebagai teknik sensus. Peneliti menggunakan teknik *sampling* jenuh ini

karena jumlah populasi 75 kapal dipakai semua untuk sampel penelitian untuk meminimalisir kesalahan dalam menggeneralisasikan hasil penelitian.

3.3. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah pengertian dari variable yang akan diterangkan secara lugas dan langsung pada pokok pembicaraan sehingga tidak terlalu melebar dari inti pokok variable itu sendiri. Untuk itu penulis akan menguraikan juga tentang definisi operasional (batasan variabel), disamping penulis juga akan menjelaskan terlebih dahulu tentang pembagian variabel yang digunakan dalam penelitian ini, yang terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat :

1. Variabel bebas penelitian yang pertama adalah : Antrian Sandar Kapal (X_1)

Yang dimaksud Antrian Sandar Kapal adalah urutan proses berpindahya kapal dari laut ambang luar (*rede*) menuju dermaga untuk disandarkan atau ditambatkan yang menekankan pada lamanya waktu, data antrian kapal didapat dari *berthingplant BJTI Port*.

Adapun persyaratan untuk kapal bisa disandarkan adalah sebagai berikut :

- a) Kapal sudah mengajukan permohonan sandar sesuai prosedur
- b) Posisi Kapal sudah berada di *rede* bisa dipantau dari *findship*
- c) Status Kapal sudah *Pilot On Board (POB)*
- d) Dermaga sudah siap ditempati dan alat sudah tersedia, yang bisa dilihat dari sistem *berthingplan*
- e) Terpenuhinya batas minimal stack yaitu sebanyak 75% dari rencana total muatan, bisa di lihat dari sistem *iport*

2. Variabel bebas penelitian ke dua adalah : Antrian Berlabuh Kapal (X_2)

Yang dimaksud Antrian Berlabuh Kapal adalah urutan proses berpindahya kapal dari dermaga dimana kapal tersebut disandarkan / ditambatkan menuju laut ambang luar (*rede*) untuk melanjutkan perjalanana berikutnya yang ditekankan pada lamanya waktu, data berlabuh kapal didapat dari sistem *Internet-port*.

Adapun persyaratan untuk kapal bisa dilabuhkan adalah sebagai berikut :

- a) Kegiatan kapal telah dinyatakan selesai sesuai kesepakatan antara pihak pelayaran dan pengelola pelabuhan
 - b) Waktu sandar kapal untuk melakukan kegiatan telah habis, meskipun kegiatan belum selesai, pengelola pelabuhan berhak mengusir kapal keluar dari dermaga
 - c) Cuaca yang tidak mendukung dan posisi pasang laut yang tidak menunjang untuk berlabuhnya kapal dengan bobot tonase 20.000 ton lebih diberi dispensasi menunggu waktu tetapi tetap dikenakan biaya sewa sandar kapal sampai kapal bisa berlabuh
3. Variabel terikat penelitian ini adalah : *Opportunity lost* (Y)
- Yang dimaksud dengan *Opportunity lost* adalah adanya bagian atau hasil yang hilang dari suatu proses kegiatan bongkar muat petikemas, yang bisa terjadi karena suatu tahapan dalam kegiatan itu atau karena adanya hambatan dalam kegiatan tersebut. Adapun jumlah produksi yang dijadikan pedoman adalah 15 box per jam untuk perhitungan *opportunity lost* di dermaga Berlian.

3.4. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dokumentasi

Dilakukan dengan cara mendokumentasikan, mencatat dan mengajukan beberapa pertanyaan kepada pihak manajemen perusahaan yang berkaitan dengan berbagai data yang ada di perusahaan seperti sejarah perusahaan, struktur organisasi, kewenangan dan tugas masing-masing level manajemen, dan kegiatan usaha yang dilakukan perusahaan serta terlambatnya waktu kapal sandar dan labuh yang disertai nilai kerugiannya

2. Studi pustaka / literatur

Dilakukan dengan cara mengutip berbagai pendapat ahli atau penulis buku dari berbagai literatur yang mendukung materi penulisan laporan penelitian ini, seperti literature tentang pelabuhan dan kapal, antrian sandar dan berlabuh kapal, manajemen risiko, dan kegiatan bongkar muat

3.5. Jenis dan Sumber Data

3.5.1. Jenis Data

Jenis data yang dipergunakan dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua, yaitu :

1. Data kualitatif

Data kualitatif merupakan serangkaian data dari hasil pengumpulan informasi maupun dari hasil observasi yang bersifat pemaparan. Dalam penelitian ini yang termasuk data kualitatif adalah data berbagai sebab terjadinya kapal terlambat sandar dan berlabuh dan potensi kerugian yang muncul.

2. Data Kuantitatif

Data kuantitatif merupakan serangkaian data dari hasil observasi yang dinyatakan dalam angka-angka. Dalam penelitian ini yang termasuk dalam data kuantitatif adalah data yang akan diukur dari penilaian variabel-variabel yang ada yang diambil dari sistem, seperti data kapal yang sandar dan labuh dalam sebulan, data kapal yang telat sandar dan labuh dalam sebulan serta data perhitungan *Opportunity lost*.

3.5.2. Sumber Data

Sumber data yang dipergunakan dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua yaitu :

1. Data primer, merupakan data langsung yang diperoleh dari sumber penelitian yang diperoleh dari pihak-pihak yang terkait langsung dengan penelitian seperti data tentang kegiatan operasional kapal sandar dan labuh, struktur organisasi, kegiatan perusahaan, dan sejarah perusahaan. Data primer ini akan dihitung dan dianalisa hasilnya dengan berbagai instrumen penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya
2. Data sekunder, merupakan data pendukung yang diperoleh dari sumber-sumber yang secara tidak langsung dengan obyek penelitian seperti data operasional kapal sandar, kegiatan kapal sandar / labuh yang diambil dari sistem.

3.6. Tehnik Analisis Data

3.6.1. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier berganda. Regresi linear berganda adalah satu teknik statistik yang dapat digunakan untuk menganalisa hubungan antara satu variabel dependen tunggal dan beberapa variabel independen. Rumus regresi linier berganda adalah sebagai berikut :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \epsilon$$

Keterangan

Y = Opportunity lost

X₁ = Antrian Sandar Kapal

X₂ = Antrian Berlabuh Kapal

α = Konstanta

β_1 = Koefisien regresi variabel antrian sandar kapal

β_2 = Koefisien regresi variabel antrian berlabuh kapal

ϵ = Nilai eror

3.6.2. Uji t

Uji t merupakan pengujian terhadap koefisien dari variabel independen secara parsial. Fungsi dari uji t ialah untuk mengetahui tingkat signifikansi dari variabel independen secara individu dalam mempengaruhi variabel dependen dalam sebuah model penelitian. Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

H₀: Variabel antrian sandar dan berlabuh kapal secara parsial tidak berpengaruh terhadap *Opportunity lost* .

H₁: Variabel antrian sandar dan berlabuh kapal secara parsial berpengaruh terhadap *Opportunity lost*.

Kriteria pengujian dengan $\alpha = 5\%$ adalah :

- 1) Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka hipotesis ditolak (koefisien regresi tidak signifikan). Ini berarti bahwa secara parsial variabel independen tersebut tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

- 2) Jika nilai signifikan $\leq 0,05$ maka hipotesis diterima (koefisien regresi signifikan). Ini berarti secara parsial variabel independent tersebut mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen

Untuk membandingkan t_{hitung} dan t_{tabel} juga :

- 1) H_0 ditolak jika $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$
- 2) H_0 diterima jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$

3.6.3. Uji F

Uji F merupakan pengujian terhadap koefisien dari variabel independen secara keseluruhan atau simultan. Pada dasarnya uji F memiliki konsep yang hampir sama dengan uji t, perbedaannya terdapat pada tujuan pengujian, uji F memiliki tujuan mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dalam sebuah model secara bersama-sama (simultan). Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- H_0 : Variabel antrian sandar dan berlabuh kapal bersama-sama tidak berpengaruh terhadap *Opportunity lost*.
- H_1 : Variabel antrian sandar dan berlabuh kapal bersama-sama berpengaruh terhadap *Opportunity lost*.

Kriteria pengujian dengan $\alpha = 5\%$ adalah :

- 1) Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka hipotesis diterima (koefisien regresi tidak signifikan). Ini berarti bahwa secara simultan kedua variabel independen tersebut tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.
- 2) Jika nilai signifikan $\leq 0,05$ maka hipotesis ditolak (koefisien regresi signifikan). Ini berarti secara simultan kedua variabel tersebut mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

Membandingkan antara F_{hitung} dan F_{tabel} :

- 1) H_0 ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$
- 2) H_0 diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$

Untuk menghindari kesalahan hitung, maka pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan perangkat lunak computer program *SPSS*.

BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Perusahaan

4.1.1. Sejarah Singkat PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia Port

PT Berlian Jasa Terminal Indonesia Port atau yang sering disingkat BJTI Port merupakan anak perusahaan dari PT (PERSERO) Pelabuhan Indonesia III, yang pada awalnya di kelola oleh PT Djakarta Lyod atas hak sewa pada PT Pelabuhan Indonesia III namun pada tahun 1974 dermaga berlian diambil alih dari pengelolaan PT Djakarta Lyod karena menunggak pembayaran sewanya. Setelah diambil alih, dermaga Berlian dijadikan Unit Usaha Terminal Serba Guna atau yang disingkat USTER dan merupakan bagian dari PT Pelabuhan Indonesia III. Hingga pada akhirnya Unit Usaha Terminal Serbaguna mengalami perkembangan dalam melayani kegiatan berbagai usaha pelayanan kepelabuhanan baik melayani petikemas, non petikemas (lostcargo) maupun komoditi curah, bahkan pada tahun 1986 mulai melakukan perintisan pelayanan petikemas untuk Internasional hingga saat ini.

Di tahun 2002 Unit Usaha Terminal Serbaguna mengalami perkembangan yang semakin pesat perkembangannya sehingga pihak Direksi PT Pelabuhan Indonesia III melepaskan (*spin off*) Unit Usaha Terminal Serbaguna dari salah satu unit kegiatan bisnisnya dan menaikkan statusnya menjadi anak perusahaan PT Pelabuhan Indonesia III dengan nama PT Berlian Jasa Terminal Indonesia tertanggal 9 Januari 2002.

Di tahun 2010 saat akan diberlakukannya Undang-Undang Kepelabuhanan Tahun 2011 PT Berlian Jasa Terminal Indonesia dikukuhkan sebagai terminal operator berdasarkan keputusan Menteri Perhubungan Nomor KP 410 Tanggal 27 September Tahun 2010 dan menetapkan sebagai Badan Usaha Pelabuhan.

Untuk memperkuat branding PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia maka tanggal 5 Juni 2015 dilakukan Re-branding dengan menambahkan “Port” menjadi PT Berlian Jasa Terminal Indonesia Port atau yang disingkat menjadi “BJTI Port” dan menyertakan tagline “Denyut Nadi kehidupan Negeri”.

Saat ini BJTI PORT memiliki beberapa anak perusahaan sebagaimana dalam bagan berikut : yaitu PT. Berlian Manyar Sejahtera (BMS), PT. Berkah Kawasan Manyar Sejahtera (BKMS), PT. Pelindo Property Indonesia (PPI), PT. Terminal Curah Semarang (TCS), PT. Terminal Nilam Utara (TNU), PT. Energy Manyar Sejahtera (EMS).

Sebagai Pelabuhan Operator, PT Berlian Jasa Terminal Indonesia Port memiliki Visi dan Misi perusahaan sebagai berikut :

Visi Perusahaan “Menjadi Operator Terminal Terbaik di Indonesia dan Mitra Logistik Terpercaya”

Misi Perusahaannya adalah :

1. Menyediakan dan mengoperasikan fasilitas terminal pelabuhan dan peralatan tepat guna
2. Menyediakan SDM yang profesional dibidang operasi terminal dan logistik
3. Memberikan jasa layanan logistik tepat waktu dan efisien
4. Turut mengembangkan perekonomian negara dan memupuk keuntungan

Adapun lokasi kantor PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia Port beralamat di jalan perak barat no.379 Perak Utara, Pabean Cantikan Surabaya. Adapun berdasarkan letak yang dapat dipantau melalui googlemap dapat dilihat seperti pada gambar dibawah ini :



Sumber : <https://map.google.com>

Gambar 4.1.

Denah Lokasi PT Berlian Jasa Terminal Indonesia Port

PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia Port memiliki logo perusahaan sebagaimana gambar berikut ini :



Sumber : PT. BJTIPort

Gambar 4.2.

Logo PT Berlian Jasa Terminal Indonesia Port

4.1.2. Struktur Organisasi PT Berlian Jasa Terminal Indonesia Port

Struktur organisasi PT Berlian Jasa Terminal Indonesia Port adalah berbentuk garis dimana saluran perintah mengalir dari pimpinan sampai ke tingkat staff (struktur organisasi lengkap ada pada lampiran), berikut ini adalah struktur Organisasi Divisi Comercial yang menangani Perencanaan pelayanan Kapal :



Gambar 4.3.

Struktur Organisasi Divisi Comercial

Adapun tugas dan wewenang dari masing-masing bagian adalah sebagai berikut :

A. Direktur Utama

- 1) Memimpin berbagai kegiatan Direksi termasuk rapat-rapat internal maupun eksternal serta kegiatan kunjungan ke luar perusahaan
- 2) Menyusun berbagai kebijakan perusahaan secara umum
- 3) Mengambil, menentukan, mengarahkan dan mengawasi berbagai kebijakana startegis perusahaan secara umum
- 4) Mengadakan hubungan dengan pihak luar yang berkepentingan dengan perusahaan
- 5) Bertanggung jawab atas maju mundur perusahaan yang dipimpinnya

B. Direktur Operasional Dan Tehnik

- 1) Menyusun berbagai kebijakan perusahaan yang berkaitan dengan bidang operasional dan tehnik
- 2) Mengambil, menentukan, mengarahkan dan mengawasi berbagai kebijakan startegis yang berkaitan dengan bidang operasional dan tehnik
- 3) Memimpin dan menkoordinasikan berbagai bidang yang berada dibawah kewenangan manager operasional, manager operasional dan manager komersial
- 4) Mengadakan hubungan dengan pihak luar yang berkaitan dengan bidang operasional dan tehnik
- 5) Bertanggung jawab atas semua bidang yang berada di bawah kewenangannya

C. Direktur Keuangan, SDM dan Umum

- 1) Menyusun berbagai kebijakan perusahaan yang berkaitan dengan bidang keuangan, SDM dan umum
- 2) Mengambil, menentukan, mengarahkan dan mengawasi berbagai kebijakan strategis yang berkaitan dengan bidang keuangan, sumber daya manusia dan umum
- 3) Memimpin dan mengkoordinasikan berbagai bidang yang berada dibawah kewenangan manager keuangan dan system informasi, manager

penyediaan jasa tenaga kerja, serta manager sumber daya manusia dan umum

- 4) Mengadakan hubungan dengan pihak luar yang berkaitan dengan bidang keuangan dan sistem informasi, bidang penyediaan jasa tenaga kerja, serta bidang sumber daya manusia dan umum
- 5) Bertanggung jawab atas semua bidang yang berada dibawah kewenangannya

D. Vice President Commercial

- 1) Memberikan berbagai laporan dan masukan yang berkaitan dengan bidang komersial kepada Direktur Operasional dan Teknik
- 2) Menjalankan dan mengawasi berbagai kebijakan yang berkaitan dengan bidang komersial
- 3) Mewakili perusahaan dan menindaklanjuti dalam menjalin kerja sama dengan pihak lain
- 4) Memimpin dan menkoordinasikan berbagai kegiatan yang ada di bidang komersial
- 5) Bertanggung jawab atas semua kegiatan yang berada dibawah kewenangannya

Vice President Commercial membawahi Manajer Perencanaan dan Bina Pelanggan dan Manajer Pemasaran.

E. Vice President Operation

- 1) Memberikan berbagai laporan dan masukan yang berkaitan dengan kegiatan operasional perusahaan kepada Direktur Operasional dan Teknik
- 2) Merencanakan dan menjalankan serta mengawasi berbagai kebijakan yang berkaitan dengan bidang operasional perusahaan
- 3) Memimpin dan mengkoordinasikan berbagai kegiatan operasional perusahaan
- 4) Bertanggung jawab atas semua kegiatan yang berada dibawah kewenangannya

Vise President Operation membawahi Manajer Perencanaan Operasi dan Administrasi, Manajer Operasi Kapal, Manajer Operasi Lapangan, dan Manajer Operasi Depo

F. *Vice President Technic*

- 1) Memberikan berbagai laporan masukan yang berkaitan dengan kegiatan tehnik kepada Direktur Operasioal dan Tehnik
- 2) Merencanakan dan menjalankan serta mengawasi berbagai kebijakan yang berkaitan dengan bidang tehnik
- 3) Memimpin dan mengkoordinasikan berbagai kegiatan tehnik yang dilaksanakan
- 4) Bertanggung jawab atas semua kegiatan yang berada dibawah kewenangannya

Vice President Technic membawahi Manajer Perencanaan Tehnik dan Administrasi, Manajer Pemeliharaan, dan Manajer Pembangunan Sarana dan Prasarana

G. *Vice President Finance dan IT*

- 1) Memberikan berbagai laporan dan masukan yang berkaitan dengan bidang keuangan kepada Direktur Keuangan, SDM dan Umum
- 2) Memberikan berbagai laporan dan masukan yang berkaitan dengan kegiatan sarana dan prasarana dan sistem informasi kepada Direktur Operasional dan Tehnik
- 3) Menjalankan dan mengawasi berbagai kebijakan yang berkaitan dengan bidang Keuangan dan Sistem Informasi
- 4) Mewakili perusahaan dalam menangani urusan keuangan dan sistem informasi yang berhubungan dengan pihak luar
- 5) Memimpin dan menkoordinasikan berbagai kegiatan yang ada di bidang keuangan dan sistem informasi
- 6) Bertanggung jawab atas semua kegiatan yang berada dibawah kewenangannya

Vice President Finance dan IT membawahi Manajer Akutansi, Manajer Treasury dan Manajer Teknologi Informasi

H. *Vice President HRD dan General Affair*

- 1) Memberikan berbagai laporan dan masukan yang berkaitan dengan bidang sumber daya manusia kepada Direktur Keuangan, SDM dan Umum
- 2) Memberikan berbagai laporan dan masukan yang berkaitan dengan berbagai kegiatan umum kepada Direktur Keuangan, SDM dan Umum
- 3) Menjalankan dan mengawasi berbagai kebijakan yang berkaitan dengan bidang sumber daya manusia dan umum
- 4) Mewakili perusahaan dalam menangani bidang sumber daya manusia dan umum yang berhubungan dengan pihak luar
- 5) Memimpin dan menkoordinasikan berbagai kegiatan yang ada di bidang sumber daya umum dan umum
- 6) Bertanggung jawab atas semua kegiatan yang berada dibawah kewenangannya

Vice President HRD dan General Affair membawahi Manajer SDM, Manajer Umum dan Manajer Pengadaan Barang dan jasa

I. *Corporate Governance Manager*

- 1) Mewakili perusahaan dalam berkoordinasi dengan perusahaan koorperasi yang berada di lingkungan PT Pelabuhan Indonesia III
- 2) Melakukan berbagai kerjasama dengan perusahaan-perusahaan yang berada dilingkungan koorperasi PT Pelabuhan Indonesia III
- 3) Melakukan konsolidasi dan pengembangan-pengembangan usaha yang dapat dilakukan dengan perusahaan-perusahaan lain yang berkaitan dengan antar lembaga
- 4) Memberikan Bertanggung jawab dan memberikan laporan kepada Direktur Utama atas segala kegiatan yang sudah dilakukan dan yang akan dilakukan

J. *Management Representative*

- 1) Memastikan semua prosedur kerja dijalankan dengan baik, sehingga semua berjalan sesuai dengan apa yang sudah disepakati di dalam dokumen sisitem manajemen

- 2) Mempromosikan pentingnya kepuasan pelanggan di semua bagian sehingga masing-masing karyawan paham akan kontribusi pekerjaan mereka terhadap kepuasan pelanggan.
- 3) Membangun dan mengembangkan sistem manajemen yang diimplementasikan di dalam organisasi sehingga sistem bisa berjalan dengan baik guna menopang kelancaran dan kemajuan organisasi.
- 4) Memberikan laporan dan masukan terhadap manajemen perihal implementasi *International Standard Organization* di dalam organisasi, sekaligus menjadi jembatan penghubung arah kebijakan manajemen terhadap implementasi *International Standard Organization*.
- 5) Melaksanakan Internal Audit, untuk melihat implementasi *International Standard Organization* dilapangan, mengawal dan memonitor tindakan perbaikan yang diambil dan sekaligus melaporkan kepada top manajemen mengenai hasil internal audit dan tindak lanjutnya.

K. *Corporate Secretary Manager*

- 1) Sebagai penghubung dan fasilitator antara Direksi, Dewan Komisaris, pemegang saham, dan instansi terkait
- 2) Mengkoordinasikan pemberian pendapat dari segi hukum, pengelolaan dokumen, kehumasan protokoler dan seremonial Perusahaan untuk menunjang aktivitas Perusahaan agar berjalan dengan efektif dan efisien serta meningkatkan citra Perusahaan.
- 3) Menyelenggarakan kegiatan kesekretariatan dalam lingkungan Direksi, Dewan Komisaris dan Perusahaan serta pengadministrasiannya termasuk mengelola dokumen RUPS, risalahrisalah rapat Direksi, Dewan Komisaris, rapat gabungan, Daftar Pemegang Saham Khusus, dokumentasi perbedaan pendapat, undangan, agenda dan materi rapat serta dokumen lainnya.
- 4) Mengkoordinasikan penyelenggaraan RUPS, rapat-rapat Direksi, Dewan Komisaris, rapat gabungan, mengelola jadwal rapat agar berlangsung efektif.

- 5) Mengkoordinasikan penyediaan informasi dalam bentuk orientasi formal, kliping, surat elektronik dan media lainnya kepada Direksi dan Dewan Komisaris serta pemangku kepentingan lainnya.
- 6) Memberikan informasi secara berkala kepada Direksi dan Dewan Komisaris jika diminta, untuk memastikan bahwa Perusahaan mematuhi peraturan tentang persyaratan keterbukaan sesuai peraturan Perusahaan dan peraturan yang berlaku.
- 7) Mengkoordinasikan kegiatan Direksi yang berkaitan dengan kegiatan korporasi untuk mendukung efektivitas fungsi Direksi dan kinerja Perusahaan.

L. Manajer Bongkar Muat Terminal Multiguna Kupang

- 1) Memberikan berbagai laporan dan masukan yang berkaitan dengan berbagai kegiatan di Terminal Multiguna Kupang kepada kepala Satuan Pengawas Interen
- 2) Menjalankan dan mengawasi berbagai kebijakan yang berkaitan dengan berbagai kegiatan di Terminal Multiguna Kupang
- 3) Mewakili perusahaan dalam mengelola berbagai kegiatan di Terminal Multiguna Kupang
- 4) Memimpin dan mengkoordinasikan berbagai kegiatan yang ada di Terminal Multiguna Kupang
- 5) Bertanggung jawab atas semua kegiatan yang berada dibawah kewenangannya

M. Manajer Bongkar Muat Terminal Satui

- 1) Memberikan berbagai laporan dan masukan yang berkaitan dengan berbagai kegiatan di Terminal Satui kepada Kepala Pengawas Satuan Interen
- 2) Menjalankan dan mengawasi berbagai kebijakan yang berkaitan dengan berbagai kegiatan di Terminal Satui
- 3) Mewakili perusahaan dalam mengelola berbagai kegiatan di Terminal Satui

- 4) Memimpin dan mengkoordinasikan berbagai kegiatan yang ada di Terminal Satui
- 5) Bertanggung jawab atas semua kegiatan yang berada dibawah kewenangannya

N. Manajer Bongkar Muat Terminal Lembar

- 1) Memberikan berbagai laporan dan masukan yang berkaitan dengan berbagai kegiatan di Terminal Lembar kepada Kepala Pengawas Satuan Intern
- 2) Menjalankan dan mengawasi berbagai kebijakan yang berkaitan dengan berbagai kegiatan di Terminal Lembar
- 3) Mewakili perusahaan dalam mengelola berbagai kegiatan di Terminal Lembar
- 4) Memimpin dan mengkoordinasikan berbagai kegiatan yang ada di Terminal Lembar
- 5) Bertanggung jawab atas semua kegiatan yang berada dibawah kewenangannya

O. Staf Ahli Hukum

- 1) Mengkaji dan mempersiapkan tinjauan hukum terhadap berbagai aspek kerjasama yang akan dilakukan dengan perusahaan lain
- 2) Melakukan tindakan-tindakan hukum atas nama perusahaan dan sebagai advokat perusahaan, seperti mewakili perusahaan jika terjadi suatu masalah di Pengadilan
- 3) Sebagai pelaksana perusahaan, seperti yang disebutkan sebelumnya menyiapkan dan mengurus perizinan serta dokumen lainnya baik untuk internal perusahaan maupun eksternal perusahaan.
- 4) Sebagai konsultan hukum perusahaan, seperti memberikan nasihat atau saran mengenai hukum kepada pemimpin perusahaan.

4.1.3. Kegiatan Usaha PT Berlian Jasa Terminal Indonesia Port

Adapun berbagai kegiatan usaha yang dilakukan oleh PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia Port adalah sebagai berikut :

1. Terminal Petikemas Antar Pulau

Yaitu bidang pelayanan usaha petikemas antar pulau (domestik), yang hampir mencakup seluruh wilayah Indonesia baik untuk kapal berukuran kecil, sedang maupun besar. Hal ini dilakukan sebagai partisipasi PT Berlian Jasa Terminal Indonesia Port dalam ikut mengembangkan sistem perekonomian nasional

2. Terminal Penumpukan Petikemas (*Container Yard*)

Yaitu bidang pelayanan usaha untuk menampung sementara petikemas domestik yang akan dimuat ke atas kapal untuk kemudian dikirim ke tempat tujuan atau menampung sementara petikemas yang dibongkar dari atas kapal untuk kemudian di distribusikan ke tujuan berikutnya.

Sementara itu yang termasuk dalam bidang usaha pelayanan jasa penunjang adalah sebagai berikut :

1. Pelayanan *General Cargo*

Diluar pelayanan terminal petikemas, PT Berlian Jasa Terminal Indonesia Port juga memberikan layanan cargo secara umum (*general cargo*) dan non-cargo (*lost cargo*) seperti pengiriman gerbong kereta api dan *speedboat*

2. Pelayanan Barang Curah Cair

Yaitu pelayanan yang diberikan untuk bongkar maupun muat kapal-kapal pengangkut komoditi curah cair seperti, CPO, berbagai oil import, dan semen cair

3. Pelayanan Petikemas Transit (*Transshipment Conntainer*)

Dalam hal ini PT Berlian Jasa Terminal Indonesia Port memberikan pelayanan untuk petikemas yang akan transit, yaitu sejumlah kapal yang menitipkan sebagian muatan container muatannya untuk kemudian akan diangkut kembali dengan kapal lain yang akan sandar di pelabuhan Berlian juga, atau yang akan di ekspor dan sebaliknya

4. Pelayanan Bunker BBM Kapal

Yaitu pelayanan dalam usaha memberikan pengisian Bahan Bakar Migas (BBM) ke kapal-kapal yang sandar dan berlabuh di pelabuhan Berlian

4.1.4. Kekuatan Sumber Daya Manusia PT Berlian Jasa Terminal Indonesia

TABEL 4.1.
Kekuatan Sumber Daya Manusia

:

No	Uraian	Jumlah
1	Berdasarkan Jenis Kelamin	
	Pria	563
	Wanita	35
2	Berdasarkan Pusat Pelayanan	
	Operasi Langsung	390
	Operasi Tidak Langsung	61
	Penunjang Operasi	147
3	Berdasarkan Tingkat Pendidikan	
	Sekolah Lanjutan Atas	262
	Sarjana Muda / D.III	72
	Sarjana (S.1)	230
	Pasca Sarjana (S.2)	34
	Jumlah	598

Sumber : PT BJTI Port

a. Kesejahteraan Pegawai

Pihak Manajemen berkomitmen untuk tetap memperhatikan kesejahteraan pegawainya dengan memberikan tunjangan diluar Gaji pokok seperti Tunjangan Kesehatan dan Tunjangan Hari Tua.

b. Jam Kerja Pegawai

Untuk jam kerja pegawai PT. BJTI dibagi ke dalam 2 (dua) yaitu bagi yang berkerja di Bagian Operasional atau lapangan jam kerja diatur dengan pola sistem Shift dan untuk pegawai non operasional atau back office jam kerja Normal, untuk lebih jelas berikut ini ada Tabel dibawah ini :

TABEL 4.2.
Jam Kerja Pegawai

No	Uraian	Jam Kerja
1	Operasional Langsung	Sistem Shift
2	Non Operasional/Back Office	Senin sd Kamis 08.00 sd 17.00 Jum'at 08.00-16.00

Sumber : PT BJTI Port

4.2. Statistik Deskriptif

Sesuai mekanisme pengambilan sampel pada bab 3 maka jumlah kapal yang akan diteliti adalah sebanyak 75 kapal, meliputi data sampel berdasarkan permasalahan, data sampel berdasarkan agent pelayaran, data sampel berdasarkan jenis hambatan, dan data sampel berdasarkan waktu kejadian, adapun data-data tersebut akan dijabarkan sebagai berikut :

4.2.1. Data Sampel Berdasarkan Permasalahan

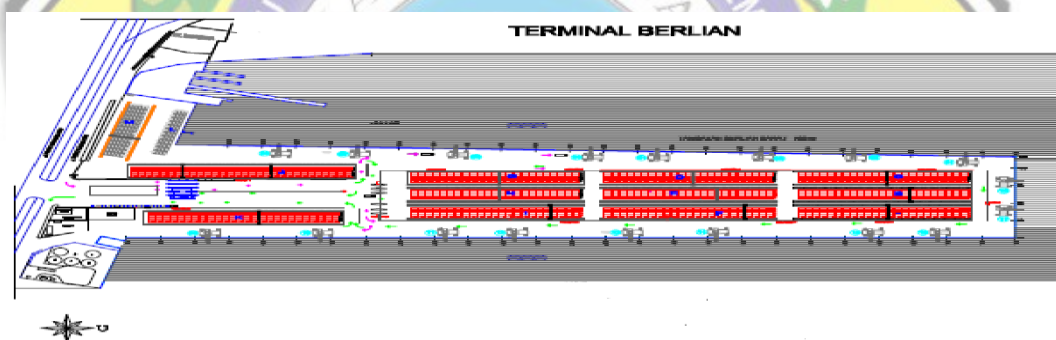
TABEL 4.3.
Data Sampel
Berdasarkan Permasalahan
Januari 2018 – Mei 2018

Jenis Permasalahan	Jumlah Kapal
Antrian Sandar Kapal	75 Kapal
Antrian Berlabuh Kapal	75 Kapal

Sumber : PT BJTI Port

Dari tabel 4.3. di atas selama kurun waktu Januari 2018 sampai dengan Mei 2018 bisa diketahui bahwa dalam penelitian ini ada dua permasalahan yang didapati pada sampel penelitian yaitu antrian sandar kapal (X_1) dan antrian kapal berlabuh (X_2), berdasarkan hasil pengumpulan data sampel sebanyak 75 kapal yang akan diteliti adalah proses kapal pada saat antri sandar kapal dan proses kapal pada saat antri berlabuh kapal.

Daya tampung atau kapasitas dermaga Berlian rata-rata hanya bisa menampung sebanyak 14 kapal dengan rincian 6 kapal di dermaga Berlian Barat, 2 kapal di dermaga Berlian Utara, dan 6 kapal di dermaga Berlian Timur. Ini berarti antrian berlabuh kapal di berlian maksimal hanya 14 kapal saja, sedangkan untuk antrian sandar dari data pelayanan kapal rata-rata bisa mencapai 30 kapal. Adapun layout untuk Terminal Berlian dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 4.4.

Gambar Layout Terminal Berlian

4.2.2. Data Sampel Berdasarkan Agent Pelayaran

Tabel 4.4.
Data Sampel
Berdasarkan Agent Pelayaran
Januari 2018 – Mei 2018

Nama Agent Pelayaran	Jumlah Kapal (Unit)	%
PT. Meratus	28	37,34
PT. Spil	26	34,66
PT. Tanto Intim Line	21	28
Total	75	100

Sumber : PT BJTI Port

Dari tabel 4.4. di atas dapat diketahui bahwa jumlah sampel berdasarkan agent pelayaran dibatasi hanya pada 3 yang dominan kapal-kapalnya melakukan kegiatan bongkar muat di terminal Berlian, selama kurun waktu bulan januari 2018 sampai dengan Mei 2018 yaitu : PT. Meratus sebanyak 28 kapal atau 37,34%, PT. SPIL sebanyak 26 kapal atau 34,66%, dan yang terakhir PT. Tanto Intim Line sebanyak 21 kapal atau 28%.

Komposisi banyaknya kapal berdasarkan nama agent pelayaran juga mencerminkan besaran kerjasama yang terjalin antara pihak pelayaran dengan PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia Port dengan 3 agent pelayaran utama seperti untuk agent pelayaran PT. Meratus, PT. Spil dan PT. Tanto Intim Line yang merupakan pelayaran besar dan dominan menyandarkan kapal-kapalnya yang melakukan kegiatan bongkar muat di pelabuhan Berlian, dimana ketiga pelayaran itu sempat memiliki depo penampungan dan memiliki kantor perwakilan di area wilayah pelabuhan Berlian.

4.2.3. Data Sampel Berdasarkan Jenis Hambatan

TABEL 4.5.
Data Sampel
Berdasarkan Jenis Hambatan
Januari 2018 – Mei 2018

Jenis Hambatan	Jumlah Kapal (unit)	%
Tunggu Pandu + Tunda	30	40
Tunggu Clearance	20	26,66
Mesin Trouble	17	22,67
Tunggu ETA	8	10,67
Total	75	100

Sumber : PT BJTI Port

Dari table 4.5. di atas dapat diketahui bahwa jumlah sampel berdasarkan jenis hambatan yang dominan dialaminya selama kurun waktu bulan januari 2018 sampai dengan bulan Mei 2018 adalah : tunggu pandu + tunda sebanyak 30 kapal atau 40%, tunggu clerence sebanyak 20 kapal atau 26,66%, mesin trouble sebanyak 17 kapal atau 22,67%, dan tunggu ETA (*Estimate Time Arrival*) sebanyak 8 kapal atau 10,67%.

4.2.4. Data Sampel Berdasarkan Waktu Kejadian

TABEL 4.6.
Data Sampel
Berdasarkan Waktu Kejadian
Januari 2018 – Mei 2018

Jenis Masalah	Shift 1	Shift 2	Shift 3	Total
Antrian Sandar Kapal	17 Kapal	21 Kapal	37 Kapal	75 Kapal
Antrian Berlabuh Kapal	28 Kapal	26 Kapal	21 Kapal	75 Kapal

Sumber : PT BJTI Port

Dari table 4.6. di atas dalam kurun waktu Januari 2018 sampai dengan Mei 2018 jenis permasalahan berdasarkan waktu kejadian (shift) dapat diketahui sebagai berikut : permasalahan antrian sandar kapal pada shift 1 kejadian sebanyak 30 kapal, pada shift 2 kejadian sebanyak 25 kapal dan pada shift 3 kejadian sebanyak 20 kapal, total 75 kapal. Untuk permasalahan antrian berlabuh kapal pada shift 1 kejadian sebanyak 28 kapal, untuk shift 2 sebanyak 26 kapal dan pada shift 3 sebanyak 21 kapal.

4.2.5. Waktu Kerja Berdasarkan Sistem Shift

Tabel 4.7.
Waktu Kerja
Berdasarkan Sistem Shift
PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia

Urutan Shift	Jam Kerja
Shift 1	08:00 – 16:00
Shift 2	16:00 – 00:00
Shift 3	00:00 – 08:00

Sumber : PT. BJTI Port

Berdasarkan Tabel 4.7. Waktu kerja berdasarkan sistem shift yang diberlakukan oleh PT Berlian Jasa Terminal Indonesia Port dalam sehari (24 jam kerja) dibagi menjadi 3 shift kerja, yaitu shift 1 dimulai jam 08.00 sampai dengan jam 16.00, shift 2 dimulai dari jam 16.00 sampai dengan jam 24.00, dan shift 3 dimulai dari jam 00.00 sampai dengan 08.00.

4.2.6. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Tabel 4.8.
Rata-Rata Keterlambatan
Sandar dan Berlabuh Kapal
Januari 2018 – Mei 2018

Varibel	N	Min	Max	Mean	Std. Dev
Antrian Sandar (X1)	75 unit	4,8 jam	7,6 jam	5,4 jam	0,44 jam
Antrian Berlabuh (X2)	75 unit	1,1 jam	2,6 jam	2,1jam	0,21 jam
Opportunity Lost (Y)	75 unit	26 boxes	71 boxes	39 boxes	7,33 boxes

Sumber : Data Diolah

Berdasarkan tabel 4.8. diketahui bahwa untuk variable X_1 yaitu antrian sandar kapal diperoleh nilai Min. sebesar 4,8 artinya minimum waktu antrian kapal sandar adalah 4,8 jam. Nilai Max. antrian sandar kapal sebesar 7,6 artinya maksimal waktu antrian kapal sandar adalah 7,6 jam.

Sedangkan nilai mean untuk antrian sandar kapal sebesar $5,4 > 0,44$ (Standar Deviasi) artinya variasi data variable antrian sandar kapal tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa titik data condong menjauh dengan nilai mean.

Untuk variable X_2 yaitu antrian berlabuh kapal diperoleh nilai Min. sebesar 1,1 artinya minimum waktu antrian kapal berlabuh adalah 1,1 jam. Nilai Max. antrian berlabuh kapal sebesar 2,6 artinya maksimal waktu antrian kapal berlabuh adalah 2,6 jam. Sedangkan nilai mean untuk antrian berlabuh kapal sebesar $2,1 > 0,21$ (standar Deviasi) artinya variasi data variable antrian berlabuh kapal tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa titik data condong menjauh dengan nilai mean.

Untuk variable Y yaitu *opportunity lost* diperoleh nilai Min. sebesar 26 artinya *opportunity lost* yang dialami perusahaan sebesar 26 box kontainer. Nilai Max. *opportunity lost* sebesar 71 artinya *opportunity lost* yang dialami perusahaan sebesar 71 box. Sedangkan nilai mean untuk *opportunity lost* sebesar $39 > 7,33$ artinya variasi data variable *opportunity lost* tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa titik data condong menjauh dengan nilai mean.

4.3. Analisa Regresi Linear Berganda

Teknis analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi linier berganda, bertujuan untuk menguji pengaruh antrian sandar kapal dan antrian berlabuh kapal terhadap *opportunity lost*. Model regresi dapat disusun sebagai berikut :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

Keterangan :

α = Konstanta

Y = Opportunity lost

X₁ = Antrian Sandar Kapal

X₂ = Antrian Berlabuh Kapal

β_1 = koefisien regresi variabel antrian sandar kapal

β_2 = koefisien regresi variabel antrian berlabuh kapal

e = pengganggu (*error*)

Perhitungan analisis regresi dalam penelitian ini menggunakan program SPSS. Sedangkan hasil analisis seperti pada lampiran dapat dilihat seperti pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.9.
Regresi Linier Berganda

Variabel	Koefisien Regresi	T	Sig	Kesimpulan
Konstanta	20,23	8,73	.000	-
Antrian Sandar	7,13	8,27	.000	Signifikan
Antrian Berlabuh	6,75	4,35	.000	Signifikan
Koefisien Korelasi			0,685	
Koefisien Determinasi			0,361	

Sumber : Data diolah

Berdasarkan analisis regresi maka persamaan regresi linier berganda adalah :

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + e$$

$$Y = 20,23 + 7,13X_1 + 6,75X_2$$

Adapun kesimpulan analisis regresi pada penelitian ini antara lain :

- a. Jika nilai variabel antrian sandar (X_1) = 0, antrian berlabuh (X_2) = 0, maka akan diketahui nilai *opportunity lost* (Y) sebesar 20,23.
- b. Jika nilai variabel antrian sandar (X_1) naik 1 satuan dan antrian berlabuh (X_2) = 0, maka nilai *opportunity lost* (Y) akan mengalami kenaikan sebesar 7,13.
- c. Jika nilai variabel antrian sandar (X_1) = 0 dan antrian berlabuh (X_2) naik 1 satuan maka nilai *Opportunity lost* (Y) akan mengalami kenaikan sebesar 6,75

4.4. Uji Hipotesis

1. Uji t

Uji ini digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh dari masing-masing variabel independen secara parsial terhadap variable dependen.

Tabel 4.10.
Hasil Uji t

t hitung	t table	Sig.
126,7	1,993	0,000
55,9		0,000

Sumber : Data diolah

Dengan menggunakan program SPSS dihasilkan masing-masing variable sebagai berikut :

- 1) Hasil t hitung antrian sandar sebesar 126,7 > t table 1,993 dan signifikasinya sebesar 0.000 < 0.05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti variabel antrian sandar berpengaruh signifikan terhadap *opportunity lost*
- 2) Hasil t hitung antrian berlabuh sebesar 55,9 > t table 1,993 dan signifikasinya sebesar 0,000 < 0.05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti variabel antrian berlabuh berpengaruh signifikan terhadap produktivitas bongkar muat

2. Uji F

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai

pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen atau terikat. Hasil uji F dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.11.
Hasil Uji F

F _{hitung}	F _{tabel}	Sig.
9085,8	3,123	0,000 _b

Sumber : Data diolah

Berdasarkan tabel 4.15. maka dapat dilihat hasil F_{hitung} menunjukkan nilai sebesar 9085,8 lebih besar dari F_{tabel} sebesar 3,123 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa model regresi dapat digunakan untuk memprediksi variabel antrian sandar kapal dan antrian berlabuh kapal terhadap *opportunity lost* atau bisa juga dikatakan ada pengaruh secara simultan antara variabel antrian sandar kapal dan antrian berlabuh kapal terhadap *opportunity lost*.

4.5. Penjelasan

Hasil dari analisis data sebagaimana telah diuraikan di atas akan penulis perjelas dengan mengaitkan antar variable sebagai berikut :

Kehilangan peluang atau *Opportunity Lost* di dermaga berlian diakibatkan oleh beberapa faktor yang dominan seperti karena tunggu pandu, Trouble Kapal, Tunggu Clearance dan Tunggu Kapal ETA berikut ini adalah penyajian didalam tabel

Tabel 4.12.

Hasil perhitungan Opportunity Lost Antrian Sandar

Opportunity Lost (OL) Antrian Kapal Sandar

NO	Uraian	SENSITIVITAS					
		Alternatif 1		Alternatif 2		Alternatif 3	
		>3 JAM	O.L	>2,5 JAM	O.L	>2 JAM	O.L
1	Antrian sandar	181,5	2722,5	219	3285	257	3855

Tabel diatas menunjukkan bahwa toleransi sandar untuk alternatif 1 selama 3 jam adalah yang paling tepat diterapkan didermaga berlian saat ini, mengingat

Opportunity Lost menunjukkan angka paling rendah yaitu 2722,5 dibandingkan dengan alternatif 2 (2,5 jam) dan alternatif 3 (2 jam) apabila diterapkan angka *Opportunity Lost* semakin tinggi.

Tabel 4.13.

Hasil perhitungan Opportunity Lost Antrian Berlabuh

Opportunity Lost (OL) Antrian Kapal Berlabuh

NO	Uraian	SENSITIVITAS					
		Alternatif 1		Alternatif 2		Alternatif 3	
		>2 JAM	O.L	>1,5 JAM	O.L	>1 JAM	O.L
1	Antrian berlabuh	17	255	54	810	91	1365

Tabel diatas menunjukkan bahwa toleransi berlabuh untuk alternatif 1 selama 2 jam adalah yang paling tepat diterapkan didermaga berlian saat ini, mengingat *Opportunity Lost* menunjukkan angka paling rendah yaitu 255 dibandingkan dengan alternatif 2 (1,5 jam) dan alternatif 3 (1 jam) apabila diterapkan, angka *Opportunity Lost* semakin tinggi

4.5.1. Korelasi Antrian Sandar Kapal Terhadap Opportunity lost

Hubungan antara antrian sandar berpengaruh terhadap produktifitas kerja bongkar muat, karena dengan terlambatnya kapal sandar di dermaga berpotensi menghilangkan waktu untuk bekerja dan secara otomatis akan menimbulkan kerugian dengan demikian jelaslah bahwa antrian sandar kapal yang tidak terencana dengan baik akan menyebabkan dermaga menjadi kosong dan apabila dermaga kosong maka kegiatan alat kegiatan bongkar muat dan yang menyertainya akan tidak beroperasi. Tidak beroperasinya alat inilah yang menyebabkan produktivitas kegiatan bongkar muat menjadi menurun, yang berdampak langsung pada kerugian bagi pengelola pelabuhan.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Aulia Ahmad dan Muhammad Mashuri (2016) yang berjudul “Analisa Sistem Antrian Kapal Pengangkut Barang di pelabuhan Tanjung Perak Surabaya” dimana proses antrian sandar kapal yang bermasalah (terlambat sandar) dapat mengurangi utilitas pada dermaga sebesar 2,24% yang pada akhirnya berdampak pada *opportunity lost* bagi operator / pengelola pelabuhan.

4.5.2. Korelasi Antrian Berlabuh Kapal Terhadap Opportunity lost

Keterlambatan kapal untuk berlabuh akan berdampak efek domino terhadap kapal yang akan sandar di tempat yang sama pada urutan selanjutnya, sehingga apabila kapal terlambat berlabuh dari batas waktu yang sudah ditentukan maka kapal yang akan sandar pada dermaga yang sama akan mengalami hal serupa dengan demikian kapal yang telah selesai melakukan kegiatannya harus segera meninggalkan dermaga,. Apabila terjadi keterlambatan kapal berlabuh dari dermaga, maka pengelola pelabuhan akan mengalami kerugian akibat tidak produktifnya lahan dermaga dan tidak beroperasinya alat berat bongkar muat,

Jelas bahwa kapal yang terlambat sandar atau kapal yang terlambat berlabuh bisa menyebabkan kerugian pada aktivitas atau produktivitas bongkar muat petikemas di pelabuhan.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Harmaini Wibowo (2010) yang berjudul “Analisa Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Waktu Tunggu Kapal di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang” dimana berbagai faktor penghambat yang mempengaruhi waiting time bisa menyebabkan kapal menjadi terlambat untuk berlabuh, yang berdampak pada tidak dapat terlaksananya proses kegiatan bongkar muat selanjutnya oleh kapal lain karena area dermaga masih ditempati kapal tersebut.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan dalam penelitian ini, maka hasil analisis yang telah dilakukan, secara ringkas dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Variabel antrian sandar kapal berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel *Opportunity lost*, artinya lamanya waktu antrian sandar kapal dari jadwal yang sudah ditentukan akan menimbulkan potensi hilangnya produksi bongkar muat, sebaliknya jika waktu antrian sandar kapal sesuai jadwal maka *Opportunity lost* dapat diminimalisir.
2. Variabel antrian berlabuh kapal berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel *Opportunity lost*, artinya jika terdapat keterlambatan waktu berlabuh dari jadwal setelah kapal melakukan kegiatan bongkar muat di dermaga, maka akan terjadi potensi hilangnya produksi bongkar muat, sebaliknya, jika waktu antrian berlabuh kapal sesuai jadwal atau dibawahnya *Opportunity lost* dapat diminimalisir.
3. Variabel antrian sandar kapal dan antrian berlabuh kapal secara bersama-sama dapat berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel *Opportunity lost*.
4. Yang terjadi di Dermaga Berlian, antrian sandar kapal lebih dominan daripada antrian berlabuh kapal yang berpengaruh terhadap *Opportunity lost*
5. Toleransi 3 jam antrian sandar dan 2 jam untuk antrian berlabuh yang saat ini di terapkan sudah meminimalisir *Opportunity lost*.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dan positif dari variabel antrian sandar kapal dan antrian berlabuh kapal terhadap variabel *Opportunity lost*, maka penulis memberikan saran-saran yang dapat dijadikan rujukan dan bahan pertimbangan agar kedepannya dapat bermanfaat. Berikut ini adalah saran-saran yang diberikan penulis berdasarkan hasil penelitian :

1. Salah satu penyebab antrian sandar dan berlabuh yang melebihi toleransi adalah karena tunggu pandu, untuk itu penulis menyarankan agar Dermaga Berlian menerapkan pelayanan pandu dan tunda khusus untuk melayani proses sandar dan berlabuh kapal di Dermaga Berlian.
2. Melakukan seleksi pada kapal-kapal yang dianggap sering trouble dengan mempelajari informasi kapal pada saat sandar sebelumnya, dengan tujuan dapat membuat daftar prioritas kapal sandar yang lebih akurat disamping tetap menekankan syarat dan ketentuan yang berlaku untuk kapal yang akan sandar di dermaga Berlian .
3. Melakukan koordinasi yang berkelanjutan dengan pihak pelayaran dalam penerapan sistem ship to ship untuk meminimalisir keterlambatan antrian kapal sandar dan berlabuh kapal.
4. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan bisa meneliti pola penyusunan prioritas antrian sandar dan berlabuh kapal guna melengkapi penelitian ini dan terdahulu dengan berfokus pada koordinasi dan negosiasi dengan pihak pelayaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Bateman, Thomas s. dan Scott A, Snell, 2014. *Manajemen Kepemimpinan dan Kerjasama Dalam Dunia Yang Kompetitif*, Jakarta : Salemba Empat
- Badudu, JS, Sutan dan Muhammad, Zein. 1994. *Kamus Umum Indonesia, Pustaka Sinar Harapan Indonesia*, X Triatmojo, Bambang, 2009. *Pelabuhan*, Jakarta : Beta Offset
- Prawirosentono, Suryadi, 2001. *Manajemen Produksi dan Operasi*, Jakarta : BPFU Universitas Indonesia
- Herjanto, Eddy. 2007. *Manajemen Operasi Dan Produksi*, Jakarta : Grasindo
- Assauri, Sofjan 2004, *Manajemen Produksi Dan Operasi*. Jakarta
- Earlangga, Flippo, Edwin B. 2003, *Manajemen Personalia*, Edisi Keenam, Terjemahan. Jakarta: Penerbit Erlangga
- Ghozali, Imam, 2009, *Teori, Konsep, dan Aplikasi dengan SPSS17*, Semarang, Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Gauzali Saydam, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta:1995
- Handoko, T. Hani, 2006, *Manajemen Daya Personalia dan Sumber Manusia*, Edisi Kedua, Yogyakarta: BPFU
- Henry Simamora, 2008. *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Edisi Ketiga. Jogjakarta: STIE YKPN
- Heizer, Jay and Render, Barry, 2001, *Operation Management*, Sixth Edition, New Jersey, Prentice Hall International

- Mangkunegara, Anwar Prabu, 2004. *Sumber Daya Manusia Perusahaan*, Bandung: Rosdakarya
- M Manulang, 2008, *Manajemen Personalia*. Jogjakarta: BPFE UGM
- Moekijat, 2006. *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Bandung: CV Mandarmaju
- MS Sehwarat & JS Narang, 2001, *Management Produksi*, Jakarta : Ghalia Indonesia
- Nazir, Moh, 1998, *Metode Penelitian*, , Bogor, Ghalia Indonesia
- Nawawi, Hadari, 1985, *Penelitian Terapan*, UGM Press, Yogyakarta
- Nitisemito, Alex S.. 2006, *Manajemen Personalia (Manajemen Sumber Daya Manusia)*, Jakarta: Ghalia Indonesia
- Pangabean, Mutiara s, 2004. *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Bogor: PT Ghalia Indonesia
- Peraturan Menteri Perhubungan No. 14 Tahun 2007
- P Siagian, Sondang, 1992. *Pengantar Ilmu Admnistrasi*, Jakarta : Bumi Aksara
- Ravianto, J, 1986, *Produktivitas dan Pengukuran*, Jakarta ,Earlangga,
- Riduwan dan Lestari, 1997, *Dasar-Dasar Statistika*, , Bandung Alfabeta
- Ridwan, 2008, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*, Bandung Alfabeta,
- Syarif, Rusli, 1991, *Produktivitas* Bandung, , Angkasa
- Sekaran, Uma, 2008, *Research Methods for business Edisi I*, Jakarta Salemba Empat,
- Siswanto, HB, 2010. *Pengantar Manajemen*, Edisi ketigabelas. Jakarta: Bumi Aksara
- Subagyo, Pangestu, 2000, *Manajemen Operasi*, Edisi Pertama, Yogyakarta, BPFE
- Sukarna, 1993, *Dasar –Dasar Manajemen*, CV Mandar Maju, Bandung
- Supriyono, 2010, *Analisis Kinerja Terminal Peti Kemas Di Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya*. Universitas Diponegoro. Semarang
- Sugiyono, 2012, *Metode Penelitian Bisnis*, cetakan ke-16, Bandung, Alfabeta

- Gurning, Raja Oloan Saut dan Budiyanto, Eko Hariyadi. 2007. *Manajemen Bisnis Pelabuhan*. PT Andhika Prasetya Ekawahana.
- Mulyadi. (2007). *Sistem Perencanaan dan Pengendalian Manajemen*. Jakarta: Salemba Empat.
- Silalahi, Ulber. (2009). *Metode Penelitian Sosial*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wijaya dan Nugroho. 2012. *Model Manajemen Inventori Peti Kemas Non-Standard untuk Pelayaran Domestik*. Vol. 1, September 2012. ISSN. 2301-9271
- Hasan, Siahaan, 2007. *Manajemen Risiko*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta
- Siagian, Faira dan Sekarsari, Jane. 2001, *Penerapan Model Manajemen Risiko pada Proyek Joint Venture : Studi Kasus*, Universitas Trisakti, Jakarta
- Tampubolon, Robert, 2004. *Manajemen Risiko : Pendekatan Kualitatif Untuk Bank Komersial*, Jakarta PT Elex Media Komputindo
- Smith, C.W., Jr. 1990. *Coorporate Risk Management : Theory and Practice*, Journal De-rivaties, vol 2
- Clough RH, and Sears GA, 1994. *Construction Contracting*, 6th Edition, John Wiley and Sons Inc. New York
- Bates, William, and Robert J. Leclerc. Boards Of Directors and Risk Committess : *The Corporate governance Advisor*. Vol 17
- Darmawi, Herman. 2006. *Manajemen Resiko*, Jakarta : Bumi Aksara,
- Ig. Bondan, Suratno. 2004. *Pemasaran Barang Dan Jasa*, Yogyakarta : Kanisius
- Peraturan Pemerintah No. 69 Tahun 2001 Pasal 1 ayat 1, *tentang kepelabuhanan*

Lampiran 2 : Hasil Output Analisis Deskriptif

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
AntriSandar	75	4,80	7,60	5,4387	0,44536
AntriLabuh	75	1,10	2,60	2,1973	0,21052
KerugianBongkarMuat	75	26,00	71,00	39,4667	7,33988
Valid N (listwise)	75				

Hasil Output Analisis Linier Berganda

Coefficients ^a										
Model		Unstandardized Coefficients			Standardized Coefficients		t	Sig.	Correlations	
		B	Std. Error		Beta	order			Partial	Part
1	(Constant)	20,230	2,315			8,737	0,000			
	AntrianSandar	7,133	0,862		0,685	8,273	0,000	0,627	0,698	0,676
	AntrianBerlabu	6,750	1,548		0,361	4,359	0,000	0,251	0,457	0,356

a. Dependent Variable: KerugianBongkarMuat

Lampiran 3 : Hasil Output Uji Tabel t dan F

Coefficients^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	76,778	,912		84,201	,000
	AntriSandar	15,520	,122	,942	126,774	,000
	AntriLabuh	14,490	,259	,416	55,949	,000

a. Dependent Variable: KerugianBongkarMuat

ANOVA^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3970,933	2	1985,467	9085,855	,000 ^b
	Residual	15,734	72	0,219		
	Total	3986,667	74			

a. Dependent Variable: KerugianBongkarMuat

b. Predictors: (Constant), AntriLabuh, AntriSandar

Lampiran 4 : Rekap Data Sampel

NO	NAMA KAPAL	ANTRI SANDAR (Jam)	ANTRI LABUH (Jam)	OPPORTUNITY LOST (BOX)
1	RERO0010	5,8	2,1	44
2	MGH20172	5,9	2,1	45
3	MGOR0010	5,3	2,2	37
4	METU0084	5,6	2,1	41
5	MTEX0204	7,6	2,1	71
6	MATA0039	5,7	2,1	42
7	MSAR0078	5,6	2,5	46
8	MGUH0186	5,6	2,6	48
9	MUIT0090	5,4	2,1	38
10	MEHI0073	5,8	2,6	51
11	MPKB0021	5,1	2,6	40
12	MYVR0082	4,8	2,6	35
13	MPAL0129	4,8	2,6	35
14	MAR10041	4,8	2,6	36
15	MEKA0113	5,5	2,1	39
16	MERI0085	5,8	2,1	44
17	MBAT0084	5,7	2,1	42
18	MNOA0041	5,5	2,1	38
19	MKD10137	5,9	2,1	45
20	MBJO0001	5,6	2,4	45
21	MPAR0096	5,3	2,1	36
22	TERY0040	5,8	2,1	44
23	MABN0099	5,3	2,1	36
24	MKRU0041	5,5	2,1	39
25	MDIL0087	5,4	2,1	38
26	MBJR0124	5,3	2,1	36
27	MDAN0079	5,3	2,1	36
28	MRBR0114	5,3	2,1	36
29	TASE0082	5,8	2,1	44
30	TALS0060	5,6	2,1	40
31	LUGE0036	4,8	2,1	28
32	TASI0005	4,8	2,1	28
33	TJA10113	5,5	2,1	39

NO	NAMA KAPAL	ANTRI SANDAR (Jam)	ANTRI LABUH (Jam)	OPPORTUNITY LOST (BOX)
34	TTNG0034	4,8	2,2	30
35	TABA0078	4,8	2,2	29
36	TSEL0011	5,6	2,2	41
37	TMAT0018	5,5	2,2	41
38	TBSR0011	5,5	2,2	40
39	TTRG0099	5,6	2,5	47
40	THYA0032	5,8	2,2	45
41	TNEX0137	5,6	2,2	42
42	TSES0004	4,8	2,2	29
43	THMI0138	5,5	2,2	40
44	TSTR0076	4,8	2,2	29
45	TST20082	5,6	2,4	45
46	TBKT0073	5,8	2,2	45
47	TARA0113	5,8	2,2	45
48	TSPT0130	5,8	2,2	45
49	TBGS0027	5,8	2,2	45
50	MGLN0083	5,6	2,2	41
51	PULA0090	4,8	2,2	29
52	SNIK0011	4,8	2,1	28
53	ORBI0035	5,5	2,1	40
54	SING0013	4,8	2,1	29
55	VEZO0037	4,8	2,1	28
56	TBRU0234	5,6	2,4	44
57	ORJA0033	5,4	2,1	38
58	SNIS0012	5,5	2,4	43
59	LZON0082	5,6	2,5	47
60	SHAP0012	5,8	2,1	44
61	SNIR0013	4,8	2,1	29
62	SHAN0013	4,8	2,1	28
63	SHAY0005	5,6	2,5	46
64	ORGA0012	5,8	2,1	44
65	ARRA0060	5,5	2,1	39
66	SHAS0008	5,6	2,5	47
67	BAUR0123	5,6	2,5	47
68	ORGL0039	5,6	2,1	41
69	ORMU0033	5,8	2,1	44
70	MULI0095	4,8	2,1	28
71	VERT0065	4,8	2,1	28
72	HIJU0054	5,6	2,1	40
73	ORDI0026	5,7	2,1	43
74	PASU0038	5,5	2,1	39
75	PUWE0083	5,6	1,1	26