

**PENGARUH KINERJA OPERATOR DAN PERALATAN  
BONGKAR MUAT TERHADAP PRODUKTIFITASHANDLING  
PETIKEMAS DI TERMINAL PT BJTI *PORT***

**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 : Anggit Julio Herlambang  
NIM : 151011305  
Program Studi : Administrasi Bisnis  
Pembimbing : Dr. Chairul Anam, SE, M.Si

**STIA DAN MANAJEMEN KEPELABUHANAN BARUNAWATI**

**Surabaya**

**2019**

**PENGARUH KINERJA OPERATOR DAN PERALATAN  
BONGKAR MUAT TERHADAP PRODUKTIFITAS  
HANDLING PETIKEMAS DI TERMINAL PT BJTI PORT**

**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 : Anggit Julio Herlambang  
NIM : 151011305  
Program Studi : Administrasi Bisnis  
Pembimbing : Dr. Choirul Anam, SE, M.Si

**STIA DAN MANAJEMEN KEPELABUHANAN BARUNAWATI**

**Surabaya**

**2019**



**LEMBAR PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PENGARUH KINERJA OPERATOR DAN PERALATAN BONGKAR MUAT  
TERHADAP PRODUKTIFITAS *HANDLING* PETIKEMAS DI TERMINAL  
PT BJTI PORT**

**DIAJUKAN OLEH:**

**NAMA: ANGGIT JULIO HERLAMBAANG**

**NIM: 151011305**

**TELAH DISETUJUI DAN DITERIMA DENGAN BAIK OLEH:**

**Ketua Program Studi**

**Pembimbing**

**SOEDARMANTO,SE,MM**

**Dr.Choirul Anam,SE,M.Si**

**MENGETAHUI,**

**STIAMAK BARUNAWATI SURABAYA  
KETUA**

**NUGROHO DWI PRIYOHADI, S.Psi,M.Sc**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGARUH KINERJA OPERATOR DAN PERALATAN BONGKAR MUAT  
TERHADAP PRODUKTIFITAS HANDLING PETIKEMAS DI TERMINAL  
PT BJTI PORT**

DIAJUKAN OLEH :

NAMA : ANGGIT JULIO HERLAMBAANG

NIM : 151011305

Telah dipersentasikan di depan dewan penguji dan dinyatakan LULUS pada  
tanggal 12 Agustus 2019

DEWAN PENGUJI

1. SOEDARMANTO,SE,MM (.....)
2. Dr. BAMBANG SURYANTORO,SE,M.Si (.....)
3. JULI PRASTYORINI, S.Sos,MM (.....)

MENGETAHUI,

STIAMAK BARUNAWATI SURABAYA

KETUA

NUGROHO DWI PRIYOHADI, S.Psi,M.Sc

## ABSTRAKSI

### **ANGGIT JULIO HERLAMBAWANG PENGARUH KINERJA OPERATOR DAN PERALATAN BONGKAR MUAT TERHADAP PRODUKTIFITAS *HANDLING* PETIKEMAS DI TERMINAL PT BJTI *PORT***

Skripsi. Program Studi Administrasi Bisnis. 2019

Kata kunci: Kinerja operator, peralatan bongkar muat, *handling* petikemas

PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia adalah salah satu perusahaan yang bergerak dibidang jasa kepelabuhanan untuk meningkatkan keefektifan penanganan maka diperlukan kinerja operator yang handal serta kesiapan alat.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian asosiatif dengan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah operator alat yang bekerja di PT Berlian Jasa Terminal Indonesia sedangkan sampel yang diambil sebanyak 80 operator. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif. Sumber data yang digunakan diperoleh data primer. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner teknis analisis yang digunakan adalah analisis regresi linier berganda.

Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa (1) kinerja operator berpengaruh signifikan secara parsial terhadap *handling* petikemas apabila kinerja operator baik maka produktifitas *handling* petikemas juga naik. (2) peralatan bongkar muat berpengaruh signifikan secara parsial terhadap produktifitas *handling* petikemas apabila peralatan bongkar muat baik maka produktifitas *handling* petikemas akan meningkat. (3) kinerja operator dan peralatan bongkar muat berpengaruh signifikan secara simultan terhadap produktifitas *handling* petikemas apabila kinerja operator dan peralatan bongkar muat meningkat maka produktifitas *handling* petikemas juga meningkat.

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Kinerja Operator dan Peralatan Bongkar Muat Terhadap Handling Petikemas di Terminal PT. BJTI PORT)”**, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Jurusan Administrasi Bisnis STIA Dan Manajemen Kepelabuhan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya kepada:

1. Nugroho Dwi Priyohadi, S.P.s.i M.Sc, selaku Ketua STIA Dan Manajemen Kepelabuhan.
2. Soedarmanto, SE, MM, selaku Ketua Program Studi STIA Dan Manajemen Kepelabuhan.
3. Dr. Chairul Anam, SE, M.Si, selaku dosen pembimbing skripsi pertama atas segala bimbingan, arahan serta saran yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
4. Indriana Kristiawati, SE, MM, selaku dosen pembimbing skripsi kedua yang telah memberikan masukan dan arahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Burhanuddin selaku Head Of Internal Audit PT Berlian Jasa Terminal Indonesia (BJTI PORT) yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian dan memberikan ilmu pemasaran.
6. Arifin Parehe, selaku Head Administration Depo Unggul PT BJTI PORT yang telah memberikan masukan dan arahan.
7. Amsori selaku Koordinator Lapangan Depo Unggul PT BJTI PORT yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian.
8. Kedua orang tua penulis, Bambang D.W dan Hery.S yang telah memberikan doa dan semangat yang tiada hentinya.

9. Zaydatus Sarifah (ayam sexy) selaku pacar saya dan juga Shaffati, dan Ratna, yaitu teman, dan juga teman-teman penulis di STIA Dan Manajemen Kepelabuhan. Terima kasih atas bantuan, saran, diskusi, serta kerja samanya.

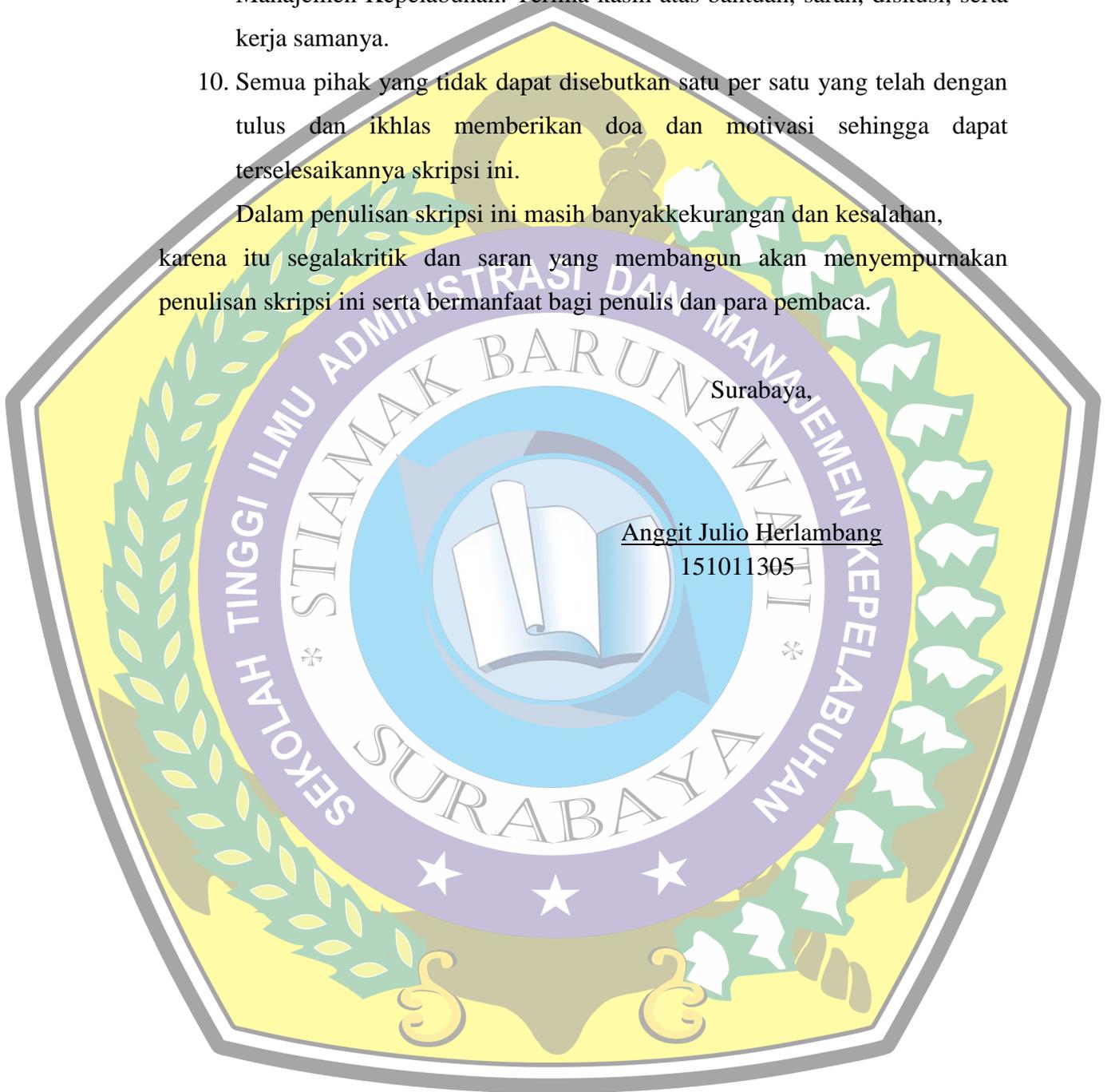
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah dengan tulus dan ikhlas memberikan doa dan motivasi sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan penulisan skripsi ini serta bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Surabaya,

Anggit Julio Herlambang

151011305



## DAFTAR ISI

Halaman

Halaman Judul .....	i
Halaman Pernyataan .....	ii
Halaman Persetujuan .....	iii
Halaman Pengesahan .....	iv
Abstraksi .....	v
Kata Pengantar .....	vi
Daftar Isi .....	viii
Daftar Tabel .....	xii
Daftar Gambar .....	xiii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah .....	5
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	6
1.6 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>8</b>
2.1 Tinjauan Teori dan Konsep .....	8
2.2 Kinerja Operator .....	8
2.2.1 Definisi Kinerja .....	8
2.2.2 Definisi Manajemen Kinerja .....	9
2.2.3 Siklus Manajemen Kinerja .....	9
2.2.4 Menyusun Rencana Kinerja Karyawan .....	10
2.2.5 Perencanaan Peningkatan Kinerja .....	10
2.2.6 Sistem Manusia Mesin .....	11
2.2.7 Operator .....	11
2.3 Peralatan Bongkar Muat Petikemas .....	13
2.3.1 Definisi Peralatan .....	13

2.3.2	Bongkar Muat .....	13
2.3.3	Ruang Lingkup Peralatan Bongkar/Muat.....	14
2.3.4	Istilah-istilah Bongkar/ Muat.....	14
2.3.5	Peralatan Bongkar Muat.....	16
2.4	Penanganan Petikemas .....	18
2.4.1	Kegiatan Penanganan Muatan .....	19
2.5	Hubungan Antar Variabel.....	29
2.5.1	Hubungan Kinerja Operator Terhadap <i>Handling</i> Petikemas .....	29
2.5.2	Pengaruh Peralatan Bongkar/Muat Terhadap <i>Handling</i> Petikemas.....	29
2.5.3	Pengaruh Kinerja Operator dan Peralatan Bongkar Muat Terhadap <i>Handling</i> Petikemas.....	30
2.6	Kerangka Pemikiran .....	30
2.7	Hipotesis .....	30
	<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>32</b>
3.1	Jenis Penelitian .....	32
3.2	Populasi dan Sampel .....	32
3.2.1	Populasi .....	32
3.2.2	Sampel .....	33
3.2.3	Teknik Pengambilan Sampel.....	34
3.3	Definisi Konseptual Variabel.....	35
3.3.1	Definisi Konseptual Variabel Bebas dan Terikat .....	35
3.3.2	Definisi Operasional Variabel .....	36
3.4	Metode dan Teknik Pengumpulan Data.....	41
3.4.1	Metode Penelitian .....	41
3.4.2	Jenis Dan Sumber Data .....	43
3.4.3	Teknik Pengumpulan Data .....	43
3.4.4	Instrumen Penelitian .....	45
3.5	Teknik Analisis Data.....	48
3.5.1	Uji Asumsi Klasik .....	48

3.5.2	Analisis Regresi Linier Berganda.....	50
3.5.3	Pengujian Hipotesis .....	51
3.5.4	Uji Koefisien Determinasi .....	51

**BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN..... 54**

4.1	Gambaran Umum Perusahaan .....	54
4.2	Visi Dan Misi Perusahaan.....	55
4.3	Struktur Organisasi .....	55
4.3.1	Tugas dan Tanggung Jawab .....	56
4.4	Karakteristik Responden .....	57
4.4.1	Karakteristik Responden Berdasarkan Status.....	57
4.4.2	Karakteristik Responden Berdasarkan Umur.....	58
4.5	Deskripsi Variabel Penelitian.....	58
4.5.1	Analisis Deskriptif Variabel Kinerja Operator.....	58
4.5.2	Analisis Deskriptif Variabel Peralatan B/M.....	60
4.5.3	Analisis Deskriptif Variabel <i>Handling</i> Petikemas .....	61
4.6	Teknik Analisis Data.....	63
4.6.1	Uji Validitas .....	63
4.6.2	Uji Realibilitas.....	65
4.7	Uji Asumsi Klasik.....	65
4.7.1	Uji Normalitas .....	65
4.7.2	Uji Heteroskedasitas.....	66
4.7.3	Uji Multikolinearitas .....	67
4.8	Analisis Regresi Linier Berganda .....	67
4.8.1	Uji Regresi Linier Berganda.....	67
4.8.2	Analisis Koefisien Korelasi dan Determinasi .....	69
4.8.3	Pengujian Hipotesis.....	69
4.9	Pembahasan.....	73
4.9.1	Pengaruh Kinerja Operator Terhadap <i>Handling</i> Petikemas .....	73
4.9.2	Pengaruh Peralatan Bongkar/Muat Terhadap <i>Handling</i> Petikemas .....	74

4.9.3	Pengaruh Kinerja Operator dan Peralatan Bongkar Muat Terhadap <i>Handling</i> Petikemas .....	74
4.9.4	Variabel Yang Dominan .....	75
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>76</b>
5.1	Kesimpulan .....	76
5.2	Saran .....	77

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

		<b>Halaman</b>
Tabel	2.1 Jenis dan Fungsi Peralatan B/M Petikemas .....	16
Tabel	2.2 Mapping Penelitian Terdahulu .....	24
Tabel	3.1 Definisi Operasional Variabel.....	37
Tabel	4.1 Responden Berdasarkan Status .....	57
Tabel	4.2 Responden Berdasarkan Umur.....	58
Tabel	4.3 Hasil Tanggapan Responden Variabel Kinerja Operator.....	59
Tabel	4.4 Hasil Tanggapan Responden Variabel Peralatan B/M.....	60
Tabel	4.5 Hasil Tanggapan Responden Variabel <i>Handling</i> Petikemas ....	61
Tabel	4.6 Uji Validitas Variabel Kinerja Operator .....	63
Tabel	4.7 Uji Validitas Variabel Peralatan B/M.....	64
Tabel	4.8 Uji Validitas Variabel <i>Handling</i> Petikemas.....	65
Tabel	4.9 Uji Reliabilitas .....	65
Tabel	4.10 Uji Normalitas.....	66
Tabel	4.11 Uji Heterokedastisitas .....	67
Tabel	4.12 Uji Multikolinieritas.....	67
Tabel	4.13 Hasil Analisis Regresi Linier Berganda.....	68
Tabel	4.14 Analisis Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi.....	69
Tabel	4.15 Uji Parsial.....	70
Tabel	4.16 Uji Simultan .....	71

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran.....	30
Gambar 4.1 Struktur Organisasi .....	55



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar dan satu-satunya yang dua pertiga atau 63% wilayah teritorialnya berupa perairan. Sebagai bangsa kepulauan terbesar, Indonesia membutuhkan sektor maritim yang luas dan dikembangkan dengan baik sehingga dapat membantu negara untuk mencapai tujuan ekonomi, social, dan politik.

Indonesia yang terdiri dari beribu-ribu pulau menganut konsep wawasan nusantara yang mempunyai tujuan bahwa wilayah nusantara beserta udara di atasnya dan laut yang menghubungkan pulau-pulau dengan segenap isinya merupakan kesatuan yang utuh dan terpadu serta menyeluruh. Sebagai negara yang memiliki kawasan darat, laut, dan udara, Indonesia memanfaatkan kawasan tersebut dengan menyediakan tiga jenis pengangkutan sebagai transportasi pengangkutan, yaitu pengangkutan darat, pengangkutan laut, atau perairan dan pengangkutan udara untuk mengangkut hasil-hasil tersebut.

Untuk melayani kegiatan diatas dibutuhkan sarana transportasi yang efektif dan efisien dalam arti aman, murah, lancar, cepat, mudah, teratur serta nyaman. Oleh karena itu, pembangunan sektor perhubungan mendapat perhatian besar dari pemerintah sehingga peningkatan frekuensi, regularitas atau kuantitas dan kualitas sarana secara khusus dapat bermanfaat untuk pengembangan perhubungan serta peningkatan mutu pelayanan kepada masyarakat pada umumnya. Menurut Tjiptono (2014:295) saluran distribusi merupakan serangkaian partisipasi organisasional yang melakukan semua fungsi yang dibutuhkan untuk menyalurkan jasa dan transportasi atau produk dari penjual sampai ke konsumen atau pembeli akhir. Karena lebih menguntungkan pengangkutan barang dan jasa di laut daripada pengangkutan di darat maupun udara karena hal ini dapat memuat barang dalam volume yang besar dengan

biaya murah. Faktor ekonomis yang dikehendaki dalam angkutan laut harus dapat memenuhi beberapa persyaratan, yaitu kecepatan yang tinggi, daya muat yang besar, kemudahan dalam bongkar muat ataupun waktu perputaran kapal yang cepat.

Disamping itu, kegiatan angkutan laut tidak dapat dipisahkan dari sifat kehidupan rakyat di sebagian besar kepulauan Indonesia. Menghidupkan angkutan laut bukan saja dapat memperlancar arus barang dan penumpang dari suatu daerah ke daerah lain, tetapi juga mengembangkan sumber pencaharian rakyat pada umumnya. Dalam pembangunan prasarana transportasi terutama laut, selain sebagai sarana penghubung antara satu pulau dengan pulau lain, juga merupakan pendorong bagi bergeraknya aktifitas social dan ekonomi di suatu kawasan berupa ekspor dan impor barang dan kegiatan lainnya, kawasan tersebut yaitu pelabuhan.

Menurut pasal 1 ayat 1 PM no. 5-1 tahun 2015 tentang penyelenggaraan pelabuhan laut adalah sebagai berikut:

Pelabuhan adalah tempat yang terdiri atas daratan dan atau perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan perusahaan yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, Naik turun penumpang, dan atau bongkar muat barang. Berupa terminal dan tempat berlabuh kapal yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan serta keamanan pelayaran dan kegiatan perpindahan intra-dan antar moda transportasi.

Meningkatnya arus kedatangan kapal dan arus barang serta bongkar muat, semua pihak yang terkait dibidang pelayaran semakin meningkat kualitas kerjanya demi terciptanya kelancaran segala aktifitas yang ada di pelabuhan. salah satu pihak yang terkait dalam aktifitas bongkar muat di pelabuhan adalah tenaga kerja buruh atau disebut juga buruh pelabuhan.

Pelayanan yang diberikan oleh suatu pelabuhan pada umumnya adalah pelayanan terhadap kapal dan pelayanan terhadap barang (pelayanan bongkar muat). Pelayanan terhadap kapal meliputi sandar atau

berlabuh, pemanduan, dan penundaan. Pelayanan bongkar muat barang meliputi stevedoring, cargodoring, receiving, dan delivery. Pelayanan barang pada dasarnya menggunakan fasilitas ruang (gudang dan lapangan) penumpukan. Dalam kaitan dengan ini maka peran gudang lini 1 menjadi sangat signifikan dalam memfasilitasi atau menampung aktifitas bongkar muat di pelabuhan. Untuk itu perlu juga ditekankan agar supaya semaksimal mungkin fasilitas ini dimanfaatkan agar supaya dapat menekan waktu yang tidak diperlukan sehingga waktu bongkar muat dapat ditekan sekecil mungkin dan produktifitas dapat ditingkatkan hingga mencapai target yang telah disepakati.

Oleh karena itu sarana pergudangan memegang peranan yang sangat penting dalam kegiatan bongkar muat barang di pelabuhan, penanganan bongkar muat barang merupakan tolak ukur dari produktifitas kerja pada perusahaan bongkar muat dan juga menunjukkan tinggi rendahnya pendapatan dari kegiatan pendapatan dari kegiatan bongkar muat itu sendiri.

Selain itu, karena semakin besarnya permintaan masyarakat pelayanan pelabuhan dalam kelancaran proses bongkar muat yang masuk dan keluar dari pelabuhan untuk kepentingan perdagangan maupun industri, maka peranan buruh pelabuhan digunakan sebagai tolak ukur bagi tenaga kerja bongkar muat untuk memberikan pelayanan yang baik bagi pengguna jasa tenaga kerja bongkar muat hingga pihak perusahaan bongkar muat secara maksimal. Sehingga kemudian dapat dipercaya dan juga semakin lama semakin meningkat kualitas sesuai yang diharapkan.

Pertumbuhan ekonomi atau peningkatan volume perdagangan barang dan jasa yang dihasilkan oleh sebuah kegiatan ekonomi adalah indikator penting dalam mengukur peningkatan kesejahteraan suatu bangsa. Bersamaan dengan peningkatan volume perdagangan tersebut secara langsung berpengaruh terhadap meningkatnya permintaan terhadap angkutan barang logistik khususnya angkutan laut.

Seiring dengan dinamika transportasi, petikemas telah menjadi sangat semakin penting peranannya bagi perkembangan perdagangan dan perekonomian suatu negara dalam sistem logistik. Hal ini dibuktikan dengan tren meningkatnya perdagangan yang diangkut dengan moda transportasi laut menggunakan sarana petikemas. Menurut Dirk Koeleman (2009:235) petikemas atau container adalah semua barang atau media yang didalamnya dapat dimasukkan sesuatu barang atau tempat untuk mengisi barang. Pengiriman barang dengan petikemas telah banyak dilakukan dan volumenya terus meningkat dari tahun ke tahun, pengangkutan dengan menggunakan petikemas memungkinkan barang-barang digabung menjadi satu dalam peti kemas, sehingga aktifitas bongkar muat dapat di mekanisasikan, hal ini dapat meningkatkan jumlah muatan yang bias ditangani sehingga waktu bongkar muat menjadi lebih efisien dan cepat. Dan sangat jelas pula bahwa kontainerisasi memberikan pengaruh terhadap jalur perdagangan dan pelabuhan di seluruh dunia. Sedangkan bagi pelabuhan itu sendiri pelabuhan-pelabuhan konvensional tidak akomodatif dalam menunjang kontainerisasi, sehingga perlu dilakukan perubahan terhadap semua peralatan yang digunakan, dan dalam kontainerisasi tersebut semua fasilitas harus ditingkatkan baik dari segi jumlah maupun kemampuan pelabuhan. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Amril (2016:1-14) tentang “Pengaruh Pelayanan Kapal dan Kinerja Operator Terhadap Handling Petikemas Di JICT Tanjung Priok” menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara variable kinerja operator terhadap handling petikemas. Apabila kinerja operator yang terdapat di terminal dapat berjalan berjalan bekerja dengan baik maka handling petikemas dapat berjalan dengan efektif dan efisien.

Jerry Loggahan (2015:1-15) dalam penelitiannya “ Pengaruh Peralatan Bongkar/Muat dan Kinerja Container Crane Terhadap Handling Petikemas DI JICT Tanjung Priok” menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara peralatan bongkar/muat terhadap handling petikemas.

Dengan latar belakang seperti yang telah diuraikan diatas, peranan sumber daya manusia (SDM) didukung dengan peralatan yang memadai sangatlah berperan penting untuk kelancaran suatu kegiatan di pelabuhan, maka penulis tertarik untuk mengangkat judul “Kinerja Operator dan Peralatan Bongkar Muat untuk meningkatkan Handling Petikemas di Terminal PT Berlian Jasa Terminal Indonesia (BJTI PORT)”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perlu diteliti lebih lanjut pengaruh kinerja dan peralatan bongkar muat terhadap handling petikemas. Dalam penelitian ini ditemukan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Apakah kinerja operator berpengaruh terhadap produktifitas *handling* petikemas di terminal PT BJTI PORT ?
2. Apakah peralatan bongkar muat berpengaruh terhadap produktifitas *handling* petikemas di terminal PT BJTI PORT ?
3. Apakah kinerja operator dan peralatan bongkar muat berpengaruh terhadap produktifitas *handling* di terminal PT BJTI PORT?

## 1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak melebar atau meluas maka perlu dibatasi pada beberapa hal berikut ini:

1. Variabel yang digunakan hanya difokuskan pada kinerja operator ( $X_1$ ) dan peralatan bongkar muat ( $X_2$ ) sebagai variabel bebas dan *handling* petikemas ( $Y$ ) sebagai variabel terikat.
2. Obyek penelitian hanya dibatasi pada PT Berlian Jasa Terminal Indonesia.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Menurut uraian latar belakang masalah dan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini dilakukan adalah:

1. Untuk mengetahui adanya pengaruh yang signifikan secara parsial kinerja operator terhadap handling petikemas di PT Berlian Jasa Terminal Indonesia.
2. Untuk mengetahui adanya pengaruh yang signifikan secara parsial peralatan bongkar muat terhadap handling petikemas di PT Berlian Jasa Terminal Indonesia.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian yang akan dilakukan, diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang bersangkutan yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### 1. Bagi Peneliti

Dengan adanya penelitian ini maka peneliti dapat menambah pengetahuan dan wawasan tentang kinerja operator, peralatan bongkar muat dan handling petikemas agar dapat terus berinovasi dan mengembangkan ilmu dibidang kepelabuhanan .

#### 2. Bagi Perusahaan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis, bermanfaat untuk PT Berlian Jasa Terminal Indonesia dan mampu menjadi bahan masukan bagi keberlangsungan dan meningkatkan efektifitas di terminal khususnya untuk PT Berlian Jasa Terminal Indonesia.

#### 3. Bagi Pembaca

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman tentang kinerja operator dan peralatan bongkar muat terhadap handling petikemas serta penelitian ini dapat memberikan sumbangan baru terhadap ilmu pengetahuan, khususnya ilmu kepelabuhanan.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memperoleh pembahasan yang sistematis, maka penulis perlu menyusun sistematika sedemikian rupa sehingga dapat menunjukkan hasil penelitian yang baik dan mudah dipahami. Adapun sistematika tersebut adalah sebagai berikut:

## **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, serta sistematika penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas tentang kajian-kajian teori mengenai variabel-variabel yang diteliti seperti kinerja operator, peralatan bongkar muat dan handling petikemas. Serta diuraikan pada penelitian terdahulu, kerangka pemikiran, dan hipotesis.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini menguraikan variabel-variabel penelitian beserta operasionalnya, penentuan populasi beserta jumlah sampel, jenis penelitian, jenis dan sumber data, teknik pengumpulan data beserta pengolahan data, dan teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini.

## **BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menguraikan isi pokok dari penelitian yang berisi deskripsi objek penelitian, analisis data dari pembahasannya sehingga dapat diketahui hasil analisis yang diteliti mengenai hasil pembuktian hipotesis sampai dengan pengaruh variabel-variabel independen terhadap variabel dependen.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan serta saran yang diberikan kepada pihak-pihak terkait mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan.

## BAB II LANDASAN TEORI

### 2.1 Tinjauan Teori dan Konsep

Dalam penelitian ini terdapat beberapa konsep yang digunakan , yaitu handling petikemas, kinerja operator atau sumber daya manusia (SDM) dan peralatan bongkar muat petikemas di pelabuhan.

### 2.2 Kinerja Operator (Bagian Operator )

Kinerja operator didefinisikan sebagai suatu kemampuan atau keahlian yang dimiliki oleh pegawai suatu perusahaan dalam bidang tertentu sesuai dengan bidangnya seperti operator *forklift* atau operator *Reach stacker* (RS) yang sudah handal dan terampil untuk mengoperasikan suatu alat.

Menurut Hasibuan (2012:54) karyawan atau pegawai adalah orang penjual jasa (pikiran atau tenaga) dan mendapatkan kompensasi yang besarnya telah terlebih dahulu. Karyawan atau pegawai adalah penduduk dalam usia kerja (berusia 15-64 tahun ) atau jumlah seluruh penduduk dalam suatu negara yang memproduksi barang\* dan jasa jika ada permintaan terhadap mereka.

#### 2.2.1 Definisi Kinerja

Menurut Sedarmayanti(2011:260) mengungkapkan bahawasannya kinerja merupakan terjemahan dari performance yaitu yang berarti hasil kerja seorang pekerja, sebuah proses manajemen atau suatu organisasi secara keseluruhan, dimana hasil kerja tersebut harus dapat ditunjukkan buktinya secara konkrit dan dapat diukur (dibandingkan dengan standar yang telah ditentukan),

Kinerja adalah merupakan suatu hasil kerja yang dihasilkan oleh seorang pegawai diartikan untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

## 2.2.2 Definisi manajemen kinerja

Menurut pengertian manajemen kinerja (*performance management*) yaitu adalah system perusahaan dimana manajer mengintergrasikan aktifitas penentuan tujuan, pengawasan dan evaluasi, penyediaan umpan balik dan pelatihan, dan penghargaan karyawan secara kontinu. Dari definisi manajemen kinerja diatas dapat disimpulkan bahwa manajemen kinerja adalah suatu proses dimana manajer dan karyawannya bekerjasama untuk merencanakan, memantau atau meninjau kembali objektif atau sasaran kerja karyawannya agar dapat memberikan kontribusi secara keseluruhan untuk organisasi. Manajemen kinerja merupakan proses berkelanjutan dari penetapan tujuan, penilaian terhadap kemajuan dan memberikan bimbingan serta umpan balik untuk memastikan bahwa setiap karyawannya memenuhi tujuan dan sasaran karir mereka. Suatu organisasi yang professional tidak akan mampu mewujudkan suatu manajemen kinerja yang baik tanpa ada dukungan yang kuat dari seluruh komponen manajemen perusahaan dan juga tentunya para pemegang saham.

## 2.2.3 Siklus manajemen Kinerja

Siklus manajemen kinerja terdiri dari 3 fase, yakni perencanaan, pembinaan, dan evaluasi. Perencanaan, merupakan fase pendefinisian dan pembahasan peran, tanggung jawab dan ekspektasi yang terukur. Perencanaan membawa pada fase pembinaan, dimana karyawan dibimbing dan dikembangkan, mendorong mengarahkan upaya mereka melalui dukungan, umpan balik, dan penghargaan. Evaluasi kinerja karyawan sesungguhnya dikaji dan dibandingkan dengan ekspektasi yang telah ditetapkan dalam rencana kinerja. Menyusun rencana kinerja karyawan harus memfokuskan pada peningkatan kinerja individual yang berkontribusi dan berkoordinasi langsung pada kinerja sebuah organisasi. Untuk melaksanakannya harus sesuai dengan sasaran dan strategi kelompok kerja. Berikut sasaran dan strategi kelompok kerja:

- 1) Memberi arahan karyawan agar lancar dalam bekerja.

- 2) Memungkinkan mengidentifikasi dan mengembangkan ketrampilan individual karyawan yang bernilai dan berprestasi bagi organisasi.
- 3) Memberi sarana untuk mengukur kinerja karyawan.

#### **2.3.4 Menyusun rencana kinerja karyawan.**

Kinerja karyawan atau prestasi kerja adalah hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seseorang pegawai dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya Mangkunegara (2009:18). Ada beberapa aspek yang sangat perlu untuk dipahami dan dimengerti oleh karyawan dan atau organisasi atau unit kerja yaitu :

- 1) Kejelasan tugas atau pekerjaan yang menjadi tanggung jawabnya sebagai karyawan.
- 2) Kejelasan hasil yang diharapkan dari suatu pekerjaan atau fungsi,
- 3) Dan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan agar hasil yang diharapkan dapat terwujud dan sesuai dengan apa yang diharapkan.

Setiap karyawan harus menyadari bahwa pekerjaan yang dilakukannya membuahkan hasil. Kinerja dapat berupa produk akhir yaitu barang atau jasa dan atau bentuk perilaku atau sifat etika , kecakapan, pencapaian tujuan sesuai target dan sasaran organisasi.

#### **2.3.5 Perencanaan Peningkatan Kinerja.**

Perencanaan peningkatan kerja adalah suatu teknik manajemen untuk meningkatkan kinerja yang mengutamakan daya analisis atas kekuatan-kekuatan pendorong dan penghambat kinerja guna menentukan strategi serta langkah-langkah kegiatan dan terkoordinasi dalam rangka untuk mencapai sebuah tujuan organisasi. Berikut ini syarat kegiatan dalam perencanaan kerja yakni :

- 1) Menentukan tujuan utama;
- 2) Menetapkan kegiatan yang akan dilakukan;
- 3) Waktu yang diperlukan untuk mewujudkannya;

- 4) Pengaturan pelaksanaan yaitu bagaimana cara sumber daya manusia (SDM) yang diberi tanggung jawab akan melaksanakannya.

Pada dasarnya sebuah perencanaan kinerja merupakan teknik atau pendekatan perbaikan peningkatan kinerja secara terus menerus ataupun berkesinambungan. Dengan cara ini diharapkan akan terus meningkatkan kinerja dan tingkat kontribusi dari setiap pegawai dan unit kerja terhadap keseluruhan tujuan dari sebuah organisasi.

### 2.3.6 Sistem manusia mesin

Sistem manusia mesin adalah kombinasi antara satu atau beberapa manusia dengan satu atau beberapa mesin, dimana salah satu dengan lainnya akan saling berinteraksi untuk menghasilkan keluaran-keluaran atau output yang berdasarkan masukan-masukan atau input yang telah diberikan.

Dalam system manusia mesin terdapat dua interface penting dimana ergonomilah yang memegang peranan penting didalam hubungan tersebut. *Interface* tersebut antara lain yakni :

- 1) Display yang dapat menghubungkan kondisi mesin pada manusia.
- 2) kontrol, yang mana manusia dapat menyesuaikan respon dengan *feedback* atau timbal balik yang diperoleh dari display tadi.

Jadi antara *display* dan kontrol harus terdapat interaksi yang saling menyesuaikan. Untuk mendesain *interface* tersebut mula-mula kita harus memahami beberapa karakteristik penting dari panca indera manusia yaitu penglihatan dan pendengaran yang mempengaruhi pemahaman tentang display dan simbol-simbol atau sinyal-sinyal yang dapat didengar. Karena manusia mempunyai ukuran-ukuran maupun juga batasan dari penglihatan dan pendengaran, maka interface perlu di desain sedemikian rupa agar manusia dapat memakai sebuah mesin tertentu dengan cukup aman dan nyaman.

### 2.3.7 Operator

Operator adalah orang yang bertugas menjaga, melayani, dan menjalankan suatu peralatan, mesin, alat berat dan sebagainya. Operator

juga bias diartikan jenis pekerjaan fungsional didalam suatu industri dan jasa. Tugas utama operator lapangan adalah menjalankan suatu operasi sesuai yang telah diarahkan dan diperintah langsung oleh atasan.

Operator alat apung dan operator bongkar muat melaksanakan pekerjaannya mengejar target produksi yang telah ditetapkan, dan dibekali dengan sikap positif, pengetahuan, dan ketrampilan sesuai dengan spesifikasi kerja melalui proses pendidikan dan pelatihan atau diklat yang sudah terprogram. Diklat ini bagi operator meliputi kecakapan, akurasi, skill, dan familiarisasi.

Perjalanan karir bagi tenaga kerja baru digambarkan melalui dua jalur yakni :

- 1) Tenaga kerja biasa;
- 2) Signalman atau pilot peralatan;
- 3) Foreman atau mandor;
- 4) Pengemudi kran darat;
- 5) Operator alat handling petikemas;
- 6) Operator gantry crane petikemas.

Sebagai pengemudi atau operator yang bersangkutan harus memiliki surat izin mengemudi (SIM) atau surat izin operator (SIO) dan sebagai operator diisyaratkan bersertifikat yang dikeluarkan oleh instansi berwenang. Dalam hal tenaga baru sudah memiliki surat izin mengemudi (SIM) dapat ditugaskan langsung sebagai :

- 1) Pengemudi traktor;
- 2) Operator *forklift*;
- 3) Operator *Reach stacker*;
- 4) Operator *mobile crane*;
- 5) Operator *handling* petikemas;
- 6) Operator *gantry crane* petikemas.

Bagi tenaga baru berdiploma dan juga memiliki SIM dapat ditugaskan sebagai:

- 1) Operator kran darat;
- 2) Operator alat *handling* petikemas;
- 3) Operator *gantry crane* petikemas.

## 2.3 Peralatan Bongkar Muat Petikemas

### 2.3.1 Definisi peralatan

Peralatan-peralatan atau perlengkapan-perengkapan yang dipergunakan oleh perusahaan, baik dikantor maupun ditempat proses produksi dilangsungkan. Dari definisi tersebut pengertian peralatan adalah suatu alat ataupun bias berbentuk tempat yang gunanya adalah untuk mendukung berjalannya pekerjaan. Istilah peralatan dalam akuntansi mengacu pada mesin, perabot dan juga peralatan kantor, kendaraan, computer, dan juga perangkat elektronik maupun mesin alat berat.dengan adanya peralatan ini, akan menunjang kegiatan atau suatu pekerjaan menjadi lebih mudah. Perkembangan tekhnologi yang sangat pesat membuat para ilmuwan di dunia tidak ada henti-hentinya untuk membuat sebuah terobosan baru di dunia tekhnologi.Seperti halnya dengan peralatan penunjang kegiatan bongkar muat yang semakin hari semakin canggih pula sistemnya.

### 2.3.2 Bongkar muat

Menurut Sasono (2012-131) Kegiatan bongkar muat adalah kegiatan membongkar barang-barang impor dan atau barang-barang antar pulau atau interensuler dari atas kapal dengan menggunakan crane dan sling kapal ke daratan terdekat di tepi kapal,yang lazim disebut dermaga, kemudian dari dermaga dengan menggunakan lori, forklift, atau kereta dorong, dimasukkan dan ditata ke dalam gudang terdekat yang ditunjuk oleh administrator pelabuhan, sementara kegiatan muat adalah kegiatan sebaliknya. Dari definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa bongkar muat adalah aktifitas menurunkan dan menaikkan barang dari atau ke kapal ke atas truk yang berada di darat kemudian dipindahkan ke dalam gudang.

Mekanisme kegiatan bongkar muat dari atas kapal kemudian di tata di dalam gudang guna menghindari broken space gudang.Kemudian pada

waktunya muatan dibongkar lagi dan dimuat ke atas truk yang menunggu di luar pintu gudang untuk selanjutnya dikirim ke pabrik atau gudang importir diluar daerah pelabuhan.

### 2.3.3 Ruang Lingkup Pelaksanaan Bongkar Muat

Ruang lingkup pelaksanaan kegiatan bongkar muat menurut keputusan Menteri Perhubungan No.88AL.305Phb-85 tentang perusahaan bongkar muat barang dari dan ke kapal menegaskan bahwa ruang lingkup kegiatan bongkar muat barang di pelabuhan meliputi :

- 1) Kegiatan *Stevedoring* yaitu kegiatan jasa pelayanan membongkar dari ke kapal, dermaga, tongkang, truk atau memuat dari ke dermaga. Tongkang, truk ke dalam palka kapal dengan menggunakan derek kapal.
- 2) Kegiatan *Cargodoring*, yaitu kegiatan jasa pelayanan yang berupa pekerjaan mengeluarkan *sling extackle* dari lambung kapal diatas dermaga, ked an menyusun di dalam gudang lini I atau lapangan penumpukan barang atau sebaliknya.
- 3) Kegiatan *Receiving Delivery*, yaitu kegiatan jasa pelayanan yang berupa pekerjaan mengambil dari timbunan barang tempat penumpukan barang di gudang lini I atau lapangan penumpukan barang atau sebaliknya .

Berdasarkan jenis kegiatan bongkar muat barang dipelabuhan tersebut, dapat diketahui bahwa pada hakikatnya ruang lingkup kegiatan bongkar muat barang di pelabuhan terdiri dari tiga bentuk kegiatan pemindahan barang dari dan ke kapal.

### 2.3.4 Istilah-istilah Bongkar Muat

Istilah-istilah bongkar muat di pelabuhan yaitu adalah :

1. *Watchman* adalah pelaksana keamanan barang pada kegiatan *Stevedoring*, *Cargodoring*, dan *Receiving* atau *Delivery*.
2. *Slack* adalah perbandingan antara kinerja yang mungkin dicapai dengan kinerja yang terealisasi.

3. *Lifo Term* atau *Liner In Free Out* adalah kualifikasi biaya harga dari pelabuhan ke pelabuhan termasuk biaya untuk memuat barang ke atas kapal pada pelabuhan asal, tetapi tidak termasuk membongkar barang pada pelabuhan tujuan.
4. *Filo Term* atau *Free In Liner Out* adalah sebuah *Freight rate* yang mencakup pemindahan dan biaya memuat dan jika diperlukan biaya penyimpanan dan pembungkusan.
5. *Sagging* adalah muatan terkonsentrasi di tengah kapal.
6. *Hogging* adalah muatan terkonsentrasi diujung-ujung kapal.
7. *Bulky* adalah muatan yang bervolume besar tetapi muatannya ringan.
8. *Overstowwing* adalah kegiatan menumpuk muatan diatas kapal, namun muatan yang ditumpuk untuk pelabuhan berikutnya berada diatas muatan-muatan pelabuhan bongkar yang lebih awal.
9. *Shifting* adalah kegiatan memindahkan muatan didalam palka yang sama atau ke palka yang berbeda atau lewat darat. Atau bisa juga *Shifting* adalah kegiatan pemindahan container dari satu blok atau slot ke blok atau slot lainnya sesuai dengan tujuan, berat, sedang, atau ringan.
10. *Lashing* atau *Unlashing* adalah mengikat atau memperkuat muatan atau sebaliknya melepaskan pengikat atau penguat muatan.
11. *Dunnaging* adalah mengamankan kargo didalam kapal. Proses tersebut memisahkan kargo didalam palka dan mencegah pergeseran kargo akibat pergerakan kapal.
12. *Sweeping* adalah mengumpulkan muatan-muatan yang tercecer.
13. *Bagging* atau *UnBagging* adalah memasukkan muatan curah ke dalam karung atau sebaliknya yaitu membuka karung dan mencurahkan muatannya.
14. *Restowage* adalah kegiatan menyusun kembali muatan dalam palka.
15. *Sorting* adalah pekerjaan memilih atau memisahkan muatan yang tercampur atau muatan yang rusak.

### 2.3.5 Peralatan Bongkar Muat

Menurut Lasse (2014:128) definisi peralatan bongkar muat yaitu alat bongkar muat adalah alat produksi yang berfungsi menjembatani kapal dengan terminal. Alat yang produktif memperpendek masa “parkir.” Alat bongkar muat dan waktu kapal di pelabuhan berhubungan satu sama lain secara asimetris. Alat dapat menjadi sebab terhadap sesuatu akibat yakni waktu kapal di pelabuhan.

Sementara pengadaan peralatan untuk penanganan petikemas perlu memperhatikan beberapa factor, diantaranya adalah biaya operasi, sistem dalam penanganan bongkar muat, kehandalan alat, ketersediaan suku cadang serta teknologi yang digunakan. Dengan memperhatikan semua faktor diatas maka akan berdampak bagi kelancaran penanganan petikemas di pelabuhan sehingga dapat memperlancar kegiatan handling petikemas.

Peralatan Bongkar Muat Petikemas Beberapa jenis peralatan untuk membongkar muat petikemas di pelabuhan diantaranya adalah meliputi *Ship to Shore (STS)* atau *Container Crane*, *Harbour Mobile Crane (HMC)*, *Rubber Tyred Gantry (RTG)*, *Rail Mounted Gantry Crane (RMGC)*, *Yard Tractor*, *Head Truck* dan *chassis trailer*, *Reach Stacker*, *Top Loader*, *Forklift* dan lain sebagainya. Fungsi tersebut dijelaskan dalam table dibawah ini :

**Tabel 2.1**

**Jenis Dan Fungsi Peralatan Bongkar Muat Petikemas**

Jenis Peralatan	Fungsi
<i>Ship to Shore (STS)</i> atau <i>Container Crane</i>	Sebagai alat utama bongkar muat petikemas dari dermaga ke kapal dan sebaliknya.
<i>Rubber Tyred Gantry (RTG)</i> <i>Crane</i>	Alat untuk menumpuk atau menyusun petikemas di lapangan penumpukan ( <i>Container Yard</i> ). Alat ini dapat bergerak

Jenis Peralatan	Fungsi
	bebas di lapangan penumpukan.
<i>Rail Mounted Gantry Crane</i> (RMGC)	Berfungsi seperti RTG namun bergerak di atas rel.
<i>Head Truck</i> dan <i>Chassis</i>	Mengangkut petikemas dari dermaga ke lapangan penumpukan petikemas ke gudang <i>Container Freight Station</i> (CFS) atau sebaliknya. Fungsi lain adalah untuk kegiatan <i>receiving / delivery</i> .
<i>Reach Stacker</i>	Membongkar atau memuat dan menyusun petikemas sampai dengan ketinggian 5 (lima) Tiers.
<i>Forklift</i>	Melakukan bongkar muat dalam tonase kecil, biasanya banyak digunakan pada CFS untuk stripping dan stuffing.
<i>Side Container Loader</i>	Peralatan ini adalah jenis forklift berkapasitas antara 7,5 ton sampai dengan 10 ton sebagai konstruksi dasar dengan pergantian perangkat fork (garpu) yang menjai spreader untuk mengangkat petikemas kosong.
<i>Top Loader (lift truck)</i>	Digunakan untuk bongkar muat petikemas di lapangan penumpukan.

Peralatan yang digunakan untuk melaksanakan kegiatan tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Kegiatan membongkar petikemas dari kapal ke dermaga (*Stevedoring*) atau langsung ke *trailer* menggunakan *Ship to Shore* (STS) *Crane* yang ditempatkan secara permanen di dermaga tetapi bias bergerak ke kiri dan ke kanan. STS *Crane* ini mengambil petikemas dari kapal, kemudian diturunkan ke dermaga atau ke trailer yang sudah siap mengangkut dan juga sebaliknya.

- 2) Kegiatan mengangkut petikemas dari dermaga ke lapangan penumpukan atau sebaliknya (*Haulage* atau *Trucking*) dengan menggunakan truk trailer.
- 3) Menurunkan petikemas dan menyusunnya di lapangan penumpukan atau Depo petikemas (*Liff On/Off*) yang bias dilakukan dengan menggunakan RTG crane, *Reach Stacker* (RS), dan *Top Loader*.
- 4) Pekerjaan *Uncontainerized* dikerjakan dengan mobile Crane (*Hook Crane*) ditambah alat khusus atau sling yang dikerjakan dengan tangan.
- 5) Untuk pekerjaan *Shifting*, relokasi, *Liff On/Off* digunakan RTG atau *Reach Stacker* atau *Top Loader* dan juga *Head Truck* beserta trailernya.

#### 2.4 Penanganan Petikemas (*Cargo Handling*)

*Cargo Handling* adalah kegiatan pelayanan terhadap muatan atau barang yang keluar dan masuk yang melalui pelabuhan, meliputi bongkar atau muat, pemindahan dari sisi lambung kapal ke tempat penimbunan atau penyimpanannya, menyusun dan mentata serta menyimpan barang tersebut serta menyerahkannya kepada pemilik barang tersebut, atau sebaliknya menerima dari si pemilik, disusun dan ditata di dalam tempat penyimpanan, dipindahkan dari tempat penyimpanan ke sisi kapal dan memuat dan menyusun di dalam ruangan muatan kapal. Beberapa syarat yang dapat memungkinkan pelaksanaan penanganan muatan, antara lain:

- a. Perencanaan yang baik dan terstruktur.
- b. Adanya tenaga kerja yang mumpuni dan berpengetahuan, berpengalaman dan terampil dan sudah ahli dibidangnya;
- c. Adanya peralatan yang sudah memadai dan sudah siap digunakan;
- d. Adanya pemberian tuntunan dan petunjuk yang kontinyu;
- e. Pelaksanaan operation yang baik dan sudah terkoordinasi dengan baik;
- f. Pengawasan pelaksanaan yang ketat dan dibawah langsung oleh atasan;
- g. Adanya manajemen yang tanggap terhadap situasi di lapangan.

### 2.4.1 Kegiatan penanganan muatan petikemas

Dalam proses penanganan atau handling muatan petikemas di pelabuhan adapun kegiatan yang termasuk di dalamnya, yaitu :

1. *Receiving* : adalah aktifitas pergerakan Container dari hinterland atau luar melalui gate in menuju *Container Yard* (CY) atau lapangan penumpukan untuk selanjutnya di stack atau ditumpuk di blok.
2. *Loading* : adalah aktifitas pergerakan Container dari CY atau lapangan penumpukan menuju dermaga ke kapal untuk dimuat.
3. *Unloading* atau *Discharge* : adalah aktifitas pergerakan Container dari kapal menuju ke *Container Yard* (CY) melalui Gate out menuju hinterland.
4. *Delivery* : adalah aktifitas pergerakan Container dari CY melalui gate out menuju hinterland.
5. *Stevedoring* : adalah pekerjaan membongkar petikemas dari palka kapal ke atas *Chassiss* atau dermaga atau sebaliknya dengan menggunakan crane kapal atau crane darat.
6. *Trucking / Haulage* : adalah pekerjaan mengangkat petikemas dengan menggunakan chasis dalam daerah kerja pelabuhan dari lambung kapal ke *Container Yard* (CY) dan juga sebaliknya.
7. Relokasi : adalah pekerjaan memindahkan Container dari blok /slot/row/tier ke blok/slot/row/tier lain di *Container Yard* (CY) dengan tujuan pengelompokan Container di suatu tempat atau pengosongan tempat penumpukan.
8. *Transshipment* : adalah pekerjaan pembongkaran Container dari kapal pengangkut pertama disusun dan ditumpuk di *Container Yard* (CY) dan dimuat ke kapal pengangkut kedua.
9. *Reefer Monitoring* : adalah pekerjaan memonitor kapasitas supply listrik dan temperature di dalam *Container Reefer*.

### 3 Petikemas

Petikemas adalah peti atau kotak yang memenuhi persyaratan teknis sesuai dengan *International For Standardization* (ISO) sebagai alat

atau perangkat pengangkutan barang yang bisa digunakan diberbagai moda, mulai dari moda jalan dengan truk petikemas, kereta api, dan kapal laut petikemas.

Secara umum petikemas (*Container*) adalah satu kemasan yang dirancang secara khusus dengan ukuran tertentu, dapat dipakai berulang kali, dipergunakan untuk menyimpan dan sekaligus mengangkut muatan yang ada didalamnya secara aman dan efisien. filosofi dibalik petikemas adalah membungkus atau membawa muatan dalam peti-peti yang sama dan membuat semua kendaraan dapat mengangkutnya sebagai satu kesatuan, baik kendaraan itu berupa kapal laut, kereta api, truk, atau angkutan lainnya, dan dapat membawanya secara cepat, aman, dan efisien atau bila mungkin, dari pintu ke pintu (*door to door*).

#### 4 Ukuran Petikemas

Ukuran petikemas berdasarkan *International Standart Organization (ISO)* telah menetapkan ukuran-ukuran dari petikemas adalah sebagai berikut :

##### 1) *Container* ukuran 20 feet

Ukuran luarnya : 20" (panjang) x 8 (lebar) x 8,6

\* (tinggi) atau 6.058 x 2.438 x 2.591 M. \*

Ukuran dalamnya : 5.919 x 2.340 x 2.380 M.

Kapasitasnya : *Cubic Capacity* : 33 cbm

Pay Load : 22,1 ton

##### 2) *Container* ukuran 40 feet

Ukuran luarnya : 40 " (panjang) x 8 (lebar) x 8,6

(tinggi) atau 12.192 x 2.438 x 5.291 M.

Ukuran dalamnya : 12.045 x 2.309 x 2.379 M.

Kapasitasnya : *Cubic Capacity* : 67,3 cbm

Pay Load : 27,396 ton

##### 3) *Container* ukuran 45 feet

Ukuran luarnya : 40" (panjang) x 8 (lebar) x 9,6

(tinggi) atau 12.192 x 2.438 x 2.926

Ukuran dalamnya : 12.056 x 2.347 x 2684 M.

Kapasitasnya : *Cubic Capacity* : 76 cbm.

Pay Load : 29,6 ton.

Ukuran muatan dalam pembongkaran atau pemuatan kapal petikemas dinyatakan dalam TEU ( *Twenty Foot Unit*). Oleh karena itu ukuran standart dari petikemas dimulai dari panjang 20 feet , maka satu petikemas 20' dinyatakan sebagai 1 TEU dan petikemas 40' dinyatakan sebagai 2 TEU's atau sering juga dinyatakan dalam FEU ( *Fourty Equivalent Unit*).

#### 5 Jenis Petikemas

Jenis-jenis petikemas menurut Engkos Kosasih dan Hananto Soewedo (2009:114) dibagi dalam beberapa jenis, yaitu :

1. *General Cargo Container* adalah petikemas yang dipakai untuk mengangkut muatan umum.
2. *Special Ventilated Container* adalah petikemas yang dipakai untuk mengangkut muatan yang basah , bau maupun yang mudah rusak.
3. *Open Top* atau *Side Container* adalah petikemas yang terbuat dari steel untuk mengangkut alat berat, mesin, traktor, dan sebagainya. Muatan dimasukkan dari atas maupun dari sisi samping petikemas.
4. *Flat Rack Container* adalah petikemas yang berlantai dasar kuat dan kokoh yang dipakai untuk mengangkut mesin-mesin atau alat berat.
5. *Dry Bulk Container* adalah petikemas yang dipakai untuk mengangkut muatan curah.
6. *Tank Container* adalah tangka yang dilindungi dengan rangka besi untuk mengangkut muatan cair atau gas.
7. *Refrigerated Container* adalah petikemas yang dilengkapi dengan mesin pendingin untuk mengangkut muatan seperti buah-buahan, daging, dan sayur.

#### 6 Status Petikemas

Dalam pengangkutan petikemas dari suatu negara ke negara lainnya petikemas mempunyai 2 (dua) status, yaitu adalah sebagai berikut:

1) *Full Container Load (FCL)*

Ciri-cirinya adalah;

- a) Berisi muatan dari satu *shipper* dan dikirim untuk satu *consignee*;
- b) Petikemas diisi (*stuffing*) oleh *shipper* dan petikemas yang sudah diisi diserahkan di *Container Yard (CY)* pelabuhan muat;
- c) Di pelabuhan bongkar, petikemas diambil oleh *consignee* di *CY* dan di *unstuffing* atau di *stripping* oleh di *consignee*;
- d) Perusahaan pelayaran tidak bertanggung jawab atas kerusakan dan kehilangan barang yang ada dalam petikemas.

2) *Less Than Container Load (LCL)*

Ciri-cirinya adalah :

- a) Petikemas berisi muatan dari beberapa *shipper* dan ditunjukkan untuk beberapa *consignee*;
- b) Muatan diterima dalam keadaan *breadbulk* dan diisi (*stuffing*) di *Container Freight Station (CFS)* oleh perusahaan pelayaran;
- c) Di pelabuhan bongkar petikemas di *unstuffing* atau di *stripping* di *CFS* oleh perusahaan pelayaran dan diserahkan kepada beberapa *consignee* dalam keadaan *breadbulk*;
- d) Perusahaan pelayaran bertanggung jawab atas kerusakan dan kehilangan barang yang diangkut dalam petikemas.

Dalam Moda angkutan petikemas, terdapat beberapa kombinasi antara FCL/LCL, LCL/FCL, LCL/LCL, dan FCL/FCL.

Menurut penelitian saya, operator alat berat memiliki tugas untuk menyelesaikan pekerjaan berat dengan menggunakan peralatan berat yang tidak dapat dilakukan manusia. Oleh karena itu operator alat berat harus kuat dan tangguh agar bisa diandalkan.

Menurut penelitian saya, Kinerja suatu karyawan adalah suatu peningkatan kerja seseorang atau tingkat keberhasilan seseorang secara keseluruhan selama periode-periode tertentu dalam melaksanakan tugas dibandingkan dengan berbagai kemungkinan, seperti standar hasil kerja, target atau sasaran atau kriteria yang telah ditentukan terlebih dahulu dan telah

disepakati bersama. Atau dengan kata lain kinerja itu adalah sebuah semangat kerja baik hasilnya jelek maupun bagus tergantung dari individu masing-masing.



## 2.4 Penelitian Terdahulu

**Tabel 2.2**  
**Mapping Penelitian Terdahulu**

PENELITI	JUDUL PENELITIAN	VARIABEL	METODE	HASIL	PERSAMAAN	PERBEDAAN
Azza Aunillah, Yusmar Ardhi Hidayat, dan Nur Rini (2016:1-8)	<i>The Influence of Container Crane Productivity and The Ship Call Frequency On the Cargo Handling Performance</i>	1. Variabel independen container Crane (X <sub>1</sub> ) 2. Variabel independen * ship call frequency 3. Variabel dependen	<i>Struction Equatianti on modeling (SEM)</i>	Produktifitas Container Crane (X <sub>1</sub> ) dan Ship Call Frequency (X <sub>2</sub> ) memiliki 0.000 sebagai signifikasi dan Thitung > Ttabel hal ini mempengaruhi jumlah Container ditangani	Pada penelitian ini sama-sama menggunakan variable independen	Padapenelitian terdahulu menggunakan metode SEM sedangkan sekarang metode Linier berganda

PENELITI	JUDUL PENELITIAN	VARIABEL	METODE	HASIL	PERSAMAAN	PERBEDAAN
		$n$ containe r ditangan i				
Peter L. Barnabas dan Nirmalawati (2012:1-9)	Produktifitas Tenaga Kerja dan Peralatan terhadap system bongkar muat di Pelabuhan Pantoloan	1. Variabel independen produktifitas tenaga kerja ( $X_1$ ) 2. Variabel independen peratan	Analisi regensi Linier berganda	Hasil studi menemukan bahwa produktifitas tenaga kerja dan utilitas peralatan masih sangat rendah. Demikian juga kehilangan waktu operasi sangat besar serta nilai	Pada penelitian ini sama menggunakan variable independen	Objektif penelitian terdahulu menggunakan sedangkan pelabuhan potoloan pada peneliti saat ini menggunakan pelabuhan PT. berlian jasa terminal Indonesia

PENELITI	JUDUL PENELITIAN	VARIABEL	METODE	HASIL	PERSAMAAN	PERBEDAAN
		<p>(X<sub>2</sub>)</p> <p>3. Variabel dependen system bongkar muat pelabuhan patoloan (Y)</p>		BOR masih sangat rendah.		
Ana Rodriguez A' Ivarez Beatriz Tovar dan Lourdes Trujillo (2009:1-11)	<i>Firm and Time Varying Technical and Allocative Efficiency Application</i>	<p>1. Variabel independen ukuran perusahaan (X<sub>1</sub>)</p> <p>2. Variable</p>	Analisis regresi Linier berganda	Hasil temuan : ada hubungan antara ukuran perusahaan dan efisiensi teknis. Selanjutnya	Sama-sama menggunakan metode analisis linier berganda	Penelitian terdahulu memakai variable ukuran perusahaan terhadap efisiensi alokasi sedangkan penelitian saat ini

PENELITI	JUDUL PENELITIAN	VARIABEL	METODE	HASIL	PERSAMAAN	PERBEDAAN
	<i>Port Cargo Handling Firms</i>	independen efisiensi teknis (X <sub>2</sub> ) 3. Variabel dependen efisiensi alokatif (Y)		sehubungan dengan efisiensi Allokatif menunjukkan bahwa pelabuhan berbasis lingkungan peraturan khusus pekerja menghambat penyesuaian yang dibutuhkan operator.		variabelnya menggunakan handling peti kemas
Nazar Maulana (2016:1-10)	Pengaruh Kinerja Operator dan <i>Container</i>	1. Variabel bebas Kinerja Operator	Analisis Regresi Linier Berganda	1. Kinerja Operator (X <sub>1</sub> ) tidak berpengaruh	1. Pada penelitian ini sama-sama menggunakan variabel bebas	1. Lokasi penelitian pada penelitian terdahulu di Terminal Nilam Serbaguna

PENELITI	JUDUL PENELITIAN	VARIABEL	METODE	HASIL	PERSAMAAN	PERBEDAAN
	Crane Terhadap Produktifitas Handling di Terminal Nilam Serbaguna	dan Container Crane 2. Variabel Terikat Handling		secara parsial terhadap handling 2. Container Crane berpengaruh terhadap handling 3. Kinerja Operator dan Container Crane berpengaruh terhadap handling	kinerja operator dan variabel terikat Handling 2. sama-sama menggunakan analisis regresi linier berganda	pada penelitian saat ini di Terminal BJTI

## **2.5 Hubungan Antar Variabel**

### **2.5.1 Hubungan Antar Variabel Kinerja Operator dengan *Handling* Petikemas**

Menurut penelitian saya, operator alat berat memiliki tugas untuk menyelesaikan pekerjaan berat dengan menggunakan peralatan berat yang tidak dapat dilakukan manusia. Oleh karena itu operator alat berat harus kuat dan tangguh agar bias diandalkan dan dapat meningkatkan pemanfaatan waktu agar efektif dan efisien dalam kegiatan handling petikemas. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amril (2016:1-14) tentang “Pengaruh Pelayanan Kapal dan Kinerja Operator Terhadap Handling Petikemas Di JICT Tanjung Priok” menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara variable kinerja operator terhadap handling petikemas.

### **2.5.2 Hubungan Antar Variabel Peralatan Bongkar Muat dengan *Handling* Petikemas**

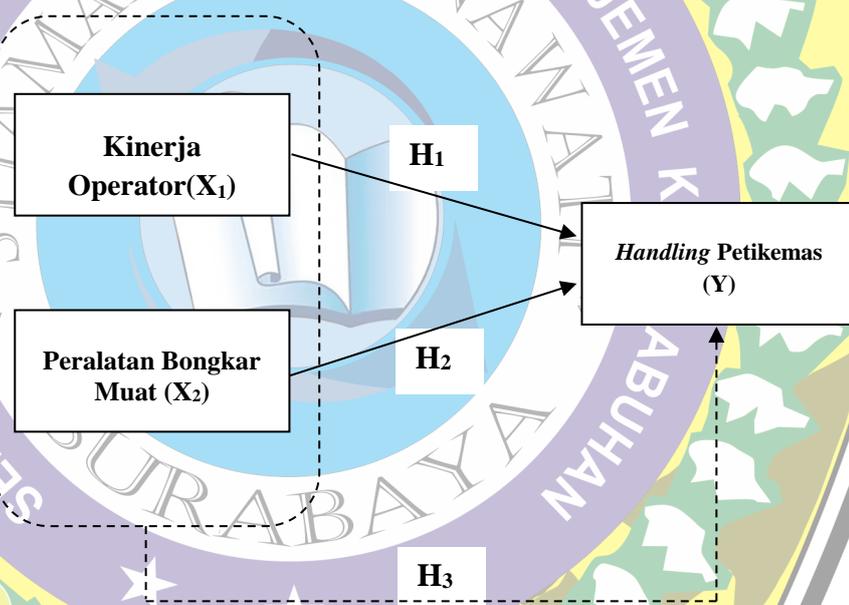
Menurut penelitian saya, Kinerja suatu karyawan adalah suatu peningkatan kerja seseorang atau tingkat keberhasilan seseorang secara keseluruhan selama periode-periode tertentu didalam melaksanakan tugas dibandingkan dengan berbagai kemungkinan, seperti standar hasil kerja, target atau sasaran atau kriteria yang telah ditentukan terlebih dahulu dan telah disepakati bersama. Atau dengan kata lain kinerja itu adalah sebuah semangat kerja baik hasilnya jelek maupun bagus tergantung dari individu masing-masing. Jerry Loggahan (2015:1-15) dalam penelitiannya “Pengaruh Peralatan Bongkar/Muat dan Kinerja Container Crane Terhadap Handling Petikemas DI JICT Tanjung Priok” menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara peralatan bongkar/muat terhadap handling petikemas.

### 2.5.3 Hubungan Kinerja Operator dan Peralatan Bongkar Muat Terhadap Handling Petikemas

Dengan adanya kinerja operator yang berkualitas dan dapat bekerja sama dengan pekerja operator yang lain dan di tunjang dengan ketersediaan juga kehandalan alat tersebut secara tidak langsung dapat meningkatkan produktifitas *handling* petikemas di terminal. Sebaliknya apabila tidak ditunjang dengan kinerja operator dan peralatan bongkar muat sehingga dapat menurunkan produktifitas *handling* di petikemas.

### 2.6 Kerangka Pemikiran

Berdasarkan beberapa teori dan penelitian terdahulu diatas maka kerangka pemikiran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

Sumber : dikembangkan untuk penelitian ini, 2019

Keterangan:

→ = Parsial

-----> = Simultan

### 2.7 Hipotesis

Berdasarkan pengamatan di lapangan dan studi literatur maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

- H<sub>1</sub>: Diduga terdapat pengaruh kinerja operator secara parsial terhadap produktifitas *handling* petikemas di Terminal PTBJTI *PORT*.
- H<sub>2</sub>: Diduga terdapat pengaruh peralatan bongkar muat secara parsial terhadap produktifitas *handling* petikemas di Terminal PT BJTI *PORT*.
- H<sub>3</sub>: Diduga terdapat pengaruh kinerja operator dan peralatan bongkar muat secara simultan terhadap produktifitas *handling* di Terminal PT BJTI *PORT*.



## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Jenis Penelitian dan Lokasi Penelitian

#### 3.1.1 Jenis Penelitian

Jenis Penelitian ini menggunakan penelitian lapangan (*Field Research*) dan penelitian kepustakaan (*Library Research*). Penelitian Lapangan merupakan penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan data dan informasi yang diperoleh langsung dari responden. Sedangkan untuk pengertian penelitian kepustakaan merupakan metode pengumpulan data berdasarkan buku-buku, penelitian terdahulu, dan sumber data lainnya yang ada di perusahaan.

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2009:13) metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivism, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistic dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang ingin kita ketahui.

#### B. Lokasi Penelitian

- a. Tempat Penelitian : PT Berlian Jasa Terminal Indonesia (PT BJTI PORT).
- b. Alamat : Jalan Perak Barat nomor 379 Surabaya

### 3.2 Populasi dan Sampel

#### 3.2.1 Populasi

Populasi menurut Sugiyono (2009:117) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan

kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan juga benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekadar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu.

Sejalan dengan pengertian yang dikemukakan tersebut maka populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pegawai di PT Berlian Jasa Terminal Indonesia. Pegawai PT Berlian Jasa Terminal Indonesia

### 3.2.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2012:91) Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Apabila peneliti melakukan penelitian terhadap populasi yang besar, sementara peneliti ingin meneliti tentang populasi tersebut dan peneliti memiliki keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel, sehingga generalisasi kepada populasi yang diteliti. Maksudnya sampel yang diambil dapat mewakili atau representative bagi populasi tersebut. Obyek yang akan diteliti dalam sampel disebut unit sampel.

Menurut Sugiyono (2012:105) pengertian sampel adalah sebagai berikut :Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representative.Sampel ditentukan oleh peneliti berdasarkan pertimbangan masalah, tujuan, hipotesis, metode, dan instrument penelitian, disamping pertimbangan waktu, tenaga, dan pembiayaan.Untuk pengambilan jumlah sampel, dalam penelitian ini peneliti menggunakan rumus slovin yaitu dengan menetapkan pertimbangan-pertimbangan atau kriteria-kriteria tertentu yang harus

dipenuhi oleh sampel-sampel yang digunakan adalah karyawan PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia (BJTI).

Untuk menghitung jumlah sampel yang akan digunakan, akan digunakan rumus Slovin yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

$N$  = Jumlah Populasi

$n$  = Jumlah Sampel

$e$  = Persen kelonggaran ketidaktelitian 10 %

$$n = \frac{698}{1 + 698 \times 0,1^2} = 79,8 \approx 80 \text{ karyawan}$$

### 3.2.3 Teknik Pengambilan Sampel

Menurut Sugiyono (2012:110) teknik Sampling adalah sebagai berikut :Teknik pengambilan sampel, untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan.Teknik pengambilan sampel atau lebih dikenal pada umumnya yaitu teknik sampling, merupakan prosedur atau tata cara yang dilakukan peneliti dengan menggunakan data sampel. Sehingga dengan adanya teknik atau cara ini akan memberikan hasil yang maksimal, yaitu data sampel yang dapat mewakili (representative).

Jenis pengambilan sampel sebagai berikut:Secara umum, ada dua jenis pengambilan sampel yaitu sampel acak atau random sampling / probability sampling / nonprobability sampling. Random sampling adalah cara pengambilan sampel yang memberikan kesempatan yang sama untuk diambil pada setiap elemen populasi. Sedangkan nonrandom sampling adalah setiap elemen populasi tidak mempunyai kemungkinan yang sama untuk dijadikan sampel.

Dalam penelitian ini digunakan teknik simple random sampling. Yaitu dikarenakan “pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara

acak tanpa memperhatikan strata yang ada di dalam populasi itu”(Sugiyono 2012: 115) :

- a. Anggota populasi tidak memiliki strata sehingga relative homogen;
- b. Adanya kerangka sampel, yaitu merupakan daftar elemen-elemen populasi yang dijadikan dasar untuk pengambilan sampel.

### 3.3 Definisi Konseptual Variabel dan Definisi Operasional Variabel

Variable penelitian adalah suatu atribut, nilai atau sifat dari objek, individu atau kegiatan yang mempunyai banyak variasi tertentu antara satu dan lainnya yang telah ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan dicari informasinya serta ditarik kesimpulannya.

Menurut Sugiyono (2009:60) variable penelitian adalah sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh seorang peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi mengenai hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Adapun variable-variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### a. Variabel Bebas

Menurut Sugiyono (2009:61) Variabel bebas adalah merupakan variable yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variable dependen (terikat). Dalam penelitian ini yang menjadi variable bebas yaitu kinerja ( $X_1$ ) dan alat ( $X_2$ ).

#### b. Variable terikat (variable dependen)

Menurut Sugiyono (2009:61) variable terikat atau dependen adalah merupakan variable yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variable bebas. Variable terikat dalam penelitian ini adalah handling petikemas (Y).

#### 3.3.1 Definisi Konseptual Variabel

Definisi konseptual variable dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### a. Kinerja ( $X_1$ )

Kinerja menurut pendapat yang dikemukakan oleh Hugh J. Arnold dan Daniel C. Feldman (dalam Nina Lematenggo dan Hamzah, 2012:118)

mengatakan bahwa kinerja adalah serangkaian perilaku dan kegiatan secara individual sesuai dengan harapan atau tujuan organisasi.

b. Alat ( $X_2$ )

Alat adalah benda yang digunakan untuk mengerjakan sesuatu yang fungsinya adalah untuk mempermudah pekerjaan.

c. *Handling* Petikemas (Y)

Yaitu Kegiatan pelayanan terhadap muatan (keluar dan masuk) yang melalui pelabuhan, meliputi bongkar/muat, pemindahan dari sisi lambung kapal ke tempat penimbunan atau penyimpanannya, menyusun dan menyimpan barang tersebut serta menyerahkan kepada pemiliknya, atau sebaliknya, dengan pengertian bahwa melaksanakan semua kegiatan itu dengan pengetahuan serta keahlian.

### 3.3.2 Definisi Operasional Variabel

a. Kinerja ( $X_1$ )

- 1) Kualitas kerja;
- 2) kuantitas kerja;
- 3) Pemanfaatan Waktu
- 4) Kerjasama

b. Alat ( $X_2$ )

- 1) *Availability* (ketersediaan)
- 2) *Reliability* (kehandalan)
- 3) *Maintainability* (keterawatan)

c. *Handling* Petikemas (Y)

- 1) Efektifitas
- 2) Efisiensi

Berdasarkan definisi konseptual dari masing-masing variable, dapat dijabarkan variable operasional yang terdapat dalam table di bawah ini

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel

No	Variabel Penelitian	Sub indicator	Sub Indikator	Skala pengukuran
1	Kinerja (X <sub>1</sub> )	Kualitas kerja	a. Teliti dan penuh perhitungan b. Kemampuan dan skill yang dimiliki c. Cekatan dan tuntas dalam mengerjakan suatu pekerjaan.	Skala Likert
		Kuantitas kerja	a. Volume kerja yang dihasilkan di atas kondisi normal. b. Standar kerja ditentukan oleh perusahaan c. Target kerja dapat terpenuhi dengan penuh perhitungan	
		Pemanfaatan waktu	a. Pekerjaan diselesaikan dengan tuntas. b. Semua pekerjaan diselesaikan tepat waktu c. Kesadaran tinggi untuk menyelesaikan	

No	Variabel Penelitian	Sub indicator	Sub Indikator	Skala pengukuran
			tugas d. Kesadaran tinggi untuk menyelesaikan tugas	
		Kerjasama	a. Dapat bekerjasama dengan baik toleransi. b. Kesadaran tinggi untuk menyelesaikan tugas	
2	Alat (X <sub>2</sub> )	Availability (ketersediaan)	a. Tersedianya fasilitas peralatan bongkar muat. b. Tersedianya alat bantu bongkar muat. c. Tersedianya fasilitas dermaga, CY, CFS, dll. d. Jumlah peralatan yang sudah sesuai kebutuhan.	Skala Likert
		Reliability (kehandalan)	a. Menggunakan sumber tenaga listrik. b. Kinerja Spreader	

No	Variabel Penelitian	Sub indicator	Sub Indikator	Skala pengukuran
			<p>yang mampu meng-handling dua petikemas.</p> <p>c. Peralatan HMC dan RTG yang sudah mumpuni.</p>	
3	Handling Petikemas (Y)	Efektifitas	<p>a. Waktu yang diberikan sesuai target.</p> <p>b. Tenaga kerja yang terampil.</p> <p>c. Karyawan memanfaatkan waktu.</p> <p>d. Peralatan yang memadai.</p> <p>e. Kesiapan alat yang ready dan baik.</p> <p>f. Jika kapal atau crane mengalami kerusakan atau trouble maka akan mempengaruhi kecepatan bongkar muat.</p>	

No	Variabel Penelitian	Sub indicator	Sub Indikator	Skala pengukuran
		Efisiensi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memanfaatkan saranakerja dengan baik dan benar</li> <li>b. Pekerjaan selesai sebelum waktu yang ditetapkan.</li> <li>c. Pekerjaan tidak pernah diulang atau diperbaiki.</li> <li>d. Jarang melakukan kesalahan dalam pekerjaan.</li> <li>e. Petikemas ditangani secara maksimal dan professional.</li> <li>f. Alat yang</li> </ul>	

No	Variabel Penelitian	Sub indicator	Sub Indikator	Skala pengukuran
			disediakan sesuai kebutuhan jasa pelayanan kapal dan barang.	

*Sumber : Data olahan sendiri*

### 3.4 Metode dan teknik pengumpulan data

#### 3.4.1 Metode penelitian

Menurut Sugiyono (2014:2) menjelaskan bahwa metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Metode penelitian adalah langkah yang dimiliki dan dilakukan oleh peneliti dalam rangka untuk mengumpulkan informasi atau data serta melakukan investigasi pada data yang telah didapatkan tersebut. Maksudnya ialah bahwa pembahasan kali ini akan memberikan pemahaman yang komprehensif tentang penelitian. Terdapat dua jenis metode penelitian, yaitu penelitian kuantitatif dan metode kualitatif.

##### a. Metode Kualitatif

Adalah metode yang lebih menekankan pada aspek pemahaman secara mendalam secara mendalam terhadap suatu masalah daripada melihat permasalahan untuk penelitian generalisasi. penelitian kualitatif merupakan penelitian yang digunakan untuk menyelidiki, menemukan, dan menggambarkan, dan menjelaskan kualitas atau keistimewaan dari pengaruh sosial yang tidak dapat dijelaskan, diukur, atau digambarkan melalui pendekatan kuantitatif.

Menurut Sugiyono(2014:10) metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat post positivism, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai

lawannya eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara purposive dan snowball, teknik pengumpulan dengan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi.

b. Metode Kuantitatif

Metode Kuantitatif adalah penelitian ilmiah yang sistematis terhadap bagian-bagian dan fenomena serta hubungan-hubungannya.

Menurut Sugiyono (2014:70) metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian kuantitatif. Agar dapat diukur, variable-variabel tersebut harus konseptual, artinya variable tersebut didukung oleh teori-teori. Dengan demikian, akan lebih mudah mengukurnya karena indikator-indikatornya jelas di deskripsikan dalam teori-teori yang relevan. Variable dapat di-manage artinya data dengan mudah dapat dikumpulkan dan tersedianya atau bersedianya responden sebagai unit analisis untuk mengisi instrument penelitian.

Untuk mengukur kinerja dan peralatan bongkar muat terhadap penanganan (handling) petikemas, maka diajukan pernyataan kepada responden sebanyak 37 buah pernyataan dengan 5 (lima) alternatif jawaban seperti diatas. Jawaban yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrument penelitian yang berupa pernyataan (kuesioner).

### 3.4.2 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang diperoleh dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Menurut Sugiyono (2014:120) data primer dan data sekunder sebagai berikut :

1. Sumber Primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data
2. Sumber Sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data

### 3.4.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah merupakan teknik atau cara yang dilakukan untuk mengumpulkan data. Metode menunjuk suatu cara sehingga dapat diperlihatkan penggunaannya melalui angket (kuesioner), wawancara, pengamatan, , dokumentasi, dan sebagainya.

#### A. Interview (wawancara)

Wawancara merupakan percakapan antara dua orang atau lebih dan berlangsung antara narasumber dan pewawancara. Tujuan dari wawancara adalah untuk mendapatkan informasi yang tepat dari narasumber yang terpercaya. Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit atau banyak.

Wawancara dapat dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur, dan dapat dilakukan melalui tatap muka (face to face), maupun dengan menggunakan telepon.

- 1) Wawancara terstruktur
- 2) Wawancara terstruktur digunakan sebagai teknik pengumpulan data, bila peneliti dan pengumpul data telah mengetahui dengan pasti tentang informasi apa yang akan diperoleh.

### 3) Wawancara tidak terstruktur

Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya.

### B. Kuesioner (Angket)

Kuesioner adalah merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variable yang akan diukur dan tahu apa yang bias diharapkan dari responden.

Prinsip penulisan angket sebagai teknik pengumpulan data, yaitu prinsip penulisan, pengukuran dan penampilan fisik.

### C. Observasi

Menurut Arikunto (2010) Observasi seringkali diartikan sebagai suatu aktiva yang sempit, yakni memperhatikan sesuatu dengan menggunakan mata. Observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik-teknik lain, yaitu wawancara dan kuesioner. Kalau wawancara dan kuesioner selalu berkomunikasi dengan orang, maka observasi tidak terbatas pada orang, tetapi juga obyek-obyek lain. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila, penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar. Dari segi proses pelaksanaan pengumpulan data, observasi dapat dibedakan menjadi participant observation (observasi berperan serta) dan non participant observation.

#### 1. Observasi berperan serta (participant observation)

Dalam partisipasi ini, peneliti terlibat dengan kegiatan sehari-hari orang yang sedang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian.

## 2. Observasi nonpartisipan

Kalua dalam observasi partisipan peneliti terlibat dengan aktifitas orang-orang yang sedang diamati, maka dalam observasi nonpartisipan peneliti tidak terlibat dan hanya sebagai pengamat independen

### D. Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2013:240) dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya yang monumental dari seseorang.

Dokumentasi juga merupakan metode pengumpulan data yang tidak ditujukan secara langsung kepada subjek penelitian. Studi dokumen adalah jenis pengumpulan data yang meneliti berbagai macam dokumen yang berguna untuk bahan analisis. Dokumen yang dapat digunakan dalam pengumpulan data dibedakan menjadi dua, yakni :

- 1) Dokumen Primer : adalah dokumen yang ditulis oleh orang yang langsung mengalami suatu peristiwa, misalnya: autobiografi.
- 2) Dokumen sekunder : adalah dokumen yang ditulis berdasarkan oleh laporan/cerita orang lain, misalnya : biografi.

#### 3.4.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang akan digunakan untuk mengumpulkan data, instrument penelitian ini dapat berupa kuesioner, formulir observasi, formulir-formulir lain yang berkaitan dengan pencatatan data dan sebagainya.

Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrument penelitian. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variable penelitian.

Menurut Sugiyono (2014:135) instrumen dalam penelitian sosial adalah sebagai berikut:

Instrument-instrumen dalam penelitian sosial memang ada yang sudah tersedia dan telah teruji validitas dan reliabilitasnya. Walaupun

instrument-instrumen tersebut sudah ada tetapi sulit untuk dicari, dimana harus dicari dan apakah bias dibeli atau tidak. Selain itu instrument-instrumen dalam bidang sosial walaupun telah teruji validitas analisis reliabilitasnya, tetapi bila digunakan untuk tempat tertentu belum tentu dapat dan mungkin tidak valid dan reliabel lagi. Hal ini perlu dimaklumi karena gejala/fenomena sosial itu cepat berubah dan sulit dicari kesamaannya.

Berikut ini pengujian validitas dan reliabilitas instrument yang akan digunakan untuk penelitian :

#### A. Uji Validitas

Instrument dikatakan valid apabila instrument tersebut dapat dengan tepat mengukur apa yang hendak diukur. Dengan kata lain validitas berkaitan dengan ketepatan dengan alat ukur. Dengan instrument yang valid akan menghasilkan data yang valid pula.

Dengan penjelasan diatas disimpulkan bahwa instrument yang digunakan untuk mengevaluasi harus valid agar dapat memperoleh data yang valid. Untuk menguji validitas instrument, peneliti menggunakan korelasi product moment dengan bantuan program Statistical Package For the Social Scinces (SPSS)

Pengujian validitas instrumen penelitian dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi *product moment Pearson's*, yaitu dengan cara mengkorelasikan tiap pertanyaan dengan skor total.

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x \sum y)}{\sqrt{(n\sum x^2 - (\sum x)^2)(n\sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan :

r = Koefisien korelasi

X = Skor pertanyaan

Y = Skor total

n = Jumlah sampel

Ketentuan :  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , berarti pernyataan tersebut dinyatakan valid

$r_{hitung} < r_{tabel}$ , berarti pernyataan tersebut dinyatakan tidak valid

Dari hasil analisis akan didapat nilai korelasi (rhitung). Jika rhitung lebih besar dari rtabel maka instrument (pernyataan) tersebut valid dan bias diteruskan ke penelitian. Jika rhitung lebih kecil dari rtabel, berarti pernyataan tersebut tidak valid. Pertanyaan tersebut harus diganti atau diperbaiki.

#### B. Uji Reliabilitas

Tiap item pernyataan dalam kuesioner, selain harus valid juga harus reliabel. Menurut Sugiyono (2014:177) uji Reliabilitas adalah sejauh mana hasil pengukuran dengan menggunakan objek yang sama akan menghasilkan data yang sama. reliabilitas yang berarti sejauh mana hasil suatu pengukuran memiliki kepercayaan, keterandalan, kejelasan, konsistensi, kestabilan yang dapat dipercaya. Hasil ukur dapat dipercaya apabila dalam beberapa kali pengukuran terhadap kelompok subjek yang sama diperoleh hasil yang relative sama.

Reliabilitas (kehandalan) merupakan ukuran suatu kestabilan dan konsistensi responden dalam menjawab hal yang berkaitan dengan konstruk-konstruk pertanyaan yang merupakan dimensi suatu variable dan disusun dalam suatu bentuk kuisisioner. Uji reliabilitas dapat dilakukan secara bersama-sama terhadap seluruh butir pertanyaan atau pernyataan.

Pengujian kendala alat ukur dalam alat penelitian menggunakan reliabilitas metode alpha ( $\alpha$ ) yang digunakan adalah metode *Cronbach* yakni

$$\alpha = \frac{kr}{1 + (k-1)r}$$

Keterangan :

$\alpha$  = koefisien reliabilitas

r = koefisien rata-rata korelasi antar variabel

k = jumlah variabel bebas dalam persamaan

### 3.5 Teknik Analisis Data

Metode analisis data adalah suatu metode yang digunakan untuk mengolah hasil penelitian guna memperoleh suatu kesimpulan. Dengan melihat kerangka pemikiran teoritis, maka teknis analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif dengan menggunakan analisis regresi linier berganda.

Oleh karena itu peneliti saat akan menggunakan analisis regresi linier berganda peneliti melakukan uji asumsi klasik terlebih dahulu sebelum melakukan pengujian hipotesis, seperti uji normalitas, uji multikolinieritas, uji heterokedastisitas, dan uji autokorelasi.

#### 3.5.1 Uji asumsi klasik

Uji asumsi klasik atas data yang akan diolah sebagai berikut:

##### A. Uji Normalitas

uji normalitas adalah untuk menguji apakah nilai residual yang dihasilkan dari regresi terdistribusi secara normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah yang memiliki nilai residual yang terdistribusi normal.

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variable pengganggu atau residual memiliki distribusi normal.

Untuk melakukan uji normalitas, peneliti dapat melakukannya melalui uji grafik dan uji statistic.

##### 1. Uji Statistik

Uji normalitas dengan grafik seperti diterangkan sebelumnya, dapat menyesatkan apabila tidak dilakukan dengan teliti karena dapat saja secara visual kelihatan normal, tetapi secara statistic tidak. Untuk menghindari kelemahan ini, maka peneliti dianjurkan untuk juga menggunakan uji statistic. Biasanya menggunakan uji statistic non-parametrik, kolmogorov-smirnov.

Dasar pengambilan keputusan dengan menggunakan kolomogrov-smirnov ini adalah jika nilai asymp, sig>nilai signifikasi (0,05) maka data disimpulkan berdistribusi normal

#### B. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan ada atau tidaknya korelasi antara variable bebas.

Menurut Imam Ghozali (2011:105) uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variable bebas (independent). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antara variable independen. Multikolonieritas juga dapat dilihat dari nilai tolerance dan lawannya variance inflation factor (vif). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variable independen manakah yang dijelaskan oleh variable lainnya.

Nilai cut off yang digunakan untuk menunjukkan adanya multikolinieritas adalah:

- 1) Jika nilai tolerance  $< 0,10$  dan vif  $> 10$ , maka terdapat korelasi yang terlalu besar di antara salah satu variable bebas dengan variable-variabel bebas yang lain
- 2) Jika nilai tolerance  $> 0,10$  dan vif  $< 10$ , maka tidak terjadi multikolinieritas

#### C. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas digunakan untk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik heteroskedastisitas.

Uji Heteroskedastisitas juga digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik yaitu adanya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi.

Uji Heterokedastisitas adalah uji yang menilai apakah ada ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi linear. Uji ini merupakan salah satu dari uji asumsi klasik yang harus dilakukan pada

regresi linear. Apabila asumsi Heteroskedastisitas tidak terpenuhi, maka model regresi dinyatakan tidak valid sebagai alat peramalan.

Uji Heteroskedastisitas dalam penelitian ini dengan cara melihat uji glejser.

#### 1) Uji Glejser

Menurut Ghozali (2011:142) salah satu cara untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas adalah dengan cara melakukan uji Glejser. Uji glejser mengusulkan untuk mereges nilai absolut residual terhadap variable independen. Hasil probabilitas dikatakan signifikan jika nilai signifikasinya diatas tingkat kepercayaan 5%.

Uji glejser dilakukan dengan meregresikan variable-variabel bebas terhadap nilai absolut residualnya. Sebagai pengertian dasar, residual adalah selisih antara nilai observasi dengan nilai prediksi dan absolut adalah nilai mutlaknya.

Jika variable independen signifikan, secara statistic mempengaruhi variable dependen ( $\text{sig} < 0,05$ ), maka ada indikasi heteroskedastisitas.

### 3.5.2 Analisis Regresi Linier Berganda (*Multiple Regression Analysis*)

Tentang analisis regresi linier berganda adalah sebagai berikut :

Analisis ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua atau lebih variable independen ( $X_1, X_2, X_3, X_4, X_n$ ) terhadap variable dependen ( $Y$ ) secara serentak atau bersamaan. Koefisien ini menunjukkan seberapa besar hubungan yang terjadi antara variable independen ( $X_1, X_2, X_3, X_4, X_n$ ) secara serentak atau bersama-sama terhadap variable dependen ( $Y$ )

Bila salah satu variable independen bertambah nilainya sebesar 1 unit dengan asumsi variable lainnya constant akan merubah nilai variable dependen. Selanjutnya untuk mengetahui seberapa kuat hubungan ketiga variable independen dengan handling petikemas dihitung korelasi berganda. Analisis korelasi berganda digunakan untuk menghitung derajat hubungan atau kekuatan hubungan variable  $X_1$  dan  $X_2$  dengan  $Y$ . Interpretasi koefisien korelasi adalah sebagai berikut:

Analisis regresi pada dasarnya adalah studi mengenai ketergantungan variabel dependen (terikat) dengan satu atau lebih variabel independen (variabel bebas), dengan tujuan untuk mengestimasi dan atau memprediksi rata-rata populasi atau nilai-nilai variabel independen yang diketahui ImamGhozali (2011:96). Adapun bentuk persamaan regresi linier berganda yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

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

Dimana:

Y : *handling* petikemas

$\alpha$  : Konstanta

$\beta_1, \beta_2$  : Koefisien regresi

X<sub>1</sub> : kinerja operator

X<sub>2</sub> : peralatan bongkar muat

$\varepsilon$  : Residual

Bila salah satu variabel independen bertambah nilainya sebesar 1 unit dengan asumsi variabel lainnya constant akan merubah nilai variabel dependen. Selanjutnya untuk mengetahui seberapa kuat hubungan ketiga variabel independen dengan *handling* petikemas, dihitung korelasi berganda. Analisis korelasi berganda digunakan untuk mengetahui derajat hubungan atau kekuatan hubungan variabel X<sub>1</sub> dan X<sub>2</sub> dengan Y.

### 3.5.3 Pengujian Hipotesis

Setelah data diperoleh, maka data tersebut selanjutnya diolah dan dianalisis pengujian sesuai dengan metode penelitian yang dibutuhkan, hal ini dimaksudkan agar mendapatkan gambaran yang jelas untuk memecahkan masalah yang sedang di teliti, sehingga mempermudah penulis untuk menganalisis dan menarik kesimpulan mengenai permasalahan yang dihadapi. Oleh karena itu dilakukan pengujian sesuai dengan metode penelitian yang dibutuhkan, yaitu uji koefisien determinasi, uji t dan uji f.

### 3.5.4 Uji Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)

Koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) pada intinya adalah untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model yang digunakan dalam menerangkan variasi

variable dependen Imam Ghozali (2013:97). Nilai koefisien determinasi adalah nol dan satu. Nilai ( $R^2$ ) yang kecil berarti kemampuan variable-variabel independen dalam menjelaskan variasi variable dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variable-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variable dependen.

#### A. Uji Parsial (Uji t)

Uji t (t-test) pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variable independen secara parsial (individu) terhadap variable dependen. Dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  Imam Ghozali (2013:97).

Hipotesis statistik yang dirumuskan adalah sebagai berikut:

- a.  $H_0 : b_i = 0$  tidak ada pengaruh
- b.  $H_a : b_i \neq 0$  ada pengaruh

Signifikan atau tidaknya pengaruh variabel independen terhadap variable dependen dilakukan dengan melihat probabilitas ( nilai sig), dari rasio masing-masing variable independen pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$ , kesimpulan diterima atau ditolaknya  $H_0$  dan  $H_a$  sebagai pembuktian adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikansi  $>$  dari pada 5% . atau  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak artinya variable bebas tidak berpengaruh signifikan terhadap variable terikat.
- b. Jika nilai signifikan  $<$  dari pada 5%. Atau  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima artinya variable bebas berpengaruh signifikan terhadap variable terikat.

#### B. Uji Parsial (Uji f)

Uji f (f-test) pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh keseluruhan variable independen secara simultan terhadap variable dependen. Dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  Imam Ghozali (2013:110).

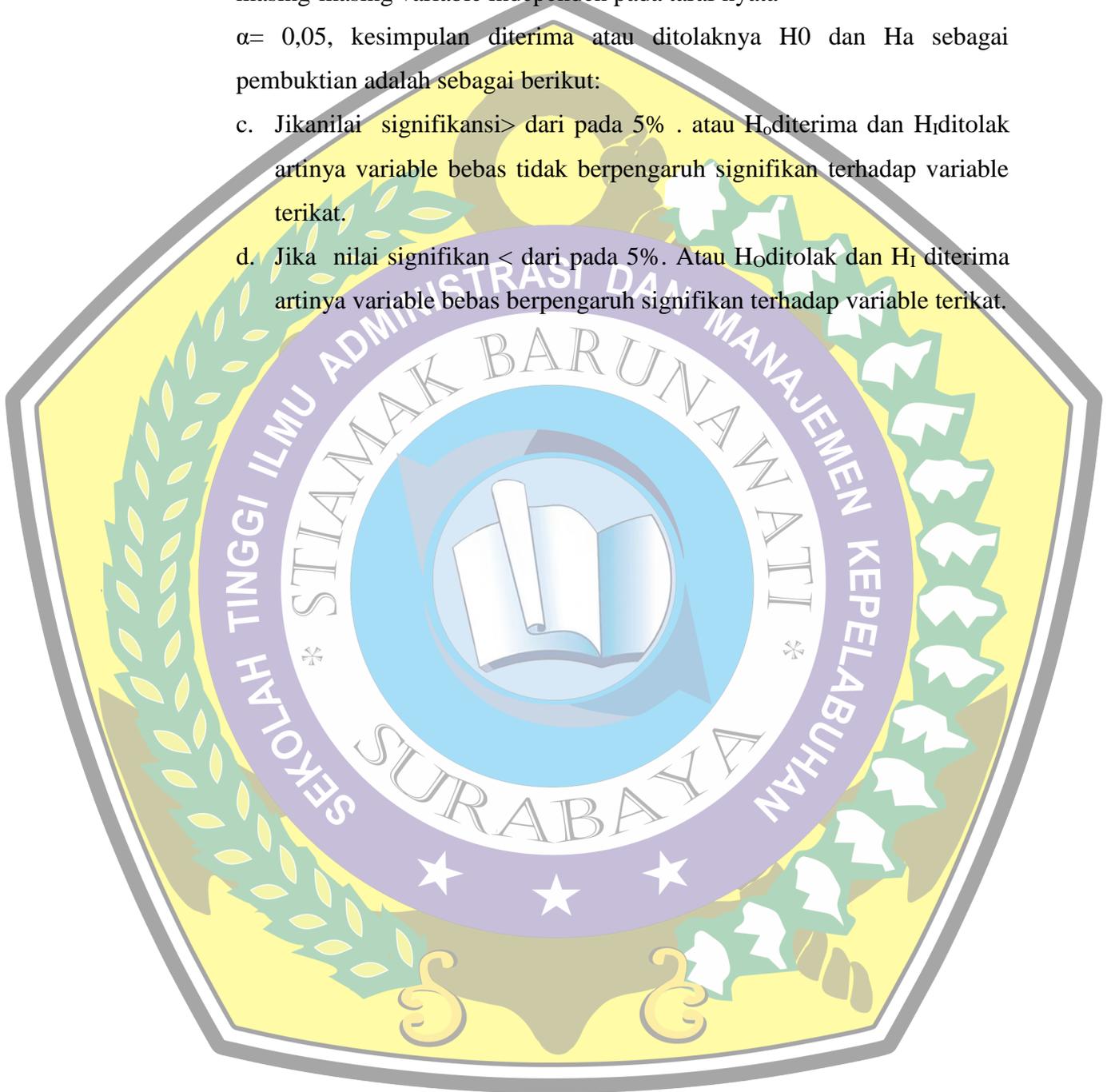
Hipotesis statistik yang dirumuskan adalah sebagai berikut:

- c.  $H_0 : b_i = 0$  tidak ada pengaruh
- d.  $H_a : b_i \neq 0$  ada pengaruh

Signifikan atau tidaknya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dilakukan dengan melihat probabilitas ( nilai sig), dari rasio masing-masing variabel independen pada taraf nyata

$\alpha = 0,05$ , kesimpulan diterima atau ditolaknya  $H_0$  dan  $H_a$  sebagai pembuktian adalah sebagai berikut:

- c. Jika nilai signifikansi  $>$  dari pada 5% . atau  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak artinya variabel bebas tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.
- d. Jika nilai signifikan  $<$  dari pada 5%. Atau  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima artinya variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.



## BAB IV

### ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Gambaran Umum Perusahaan

PT Berlian Jasa Terminal Indonesia (PT. BJTI) adalah salah satu anak Perusahaan dari PT. Pelabuhan Indonesia III (Persero) yang merupakan Spin Off (pemisahan) dari divisi Usaha Terminal PT.Pelindo III (Persero) Cabang Tanjung Perak dan berdiri pada tanggal 9 Januari 2002. Fokus utama pada saat ini PT. BJTI menangani kegiatan B/M Petikemas Domestik di Terminal Berlian Tanjung Perak Surabaya, disamping handle kegiatan penunjang lainnya yang berhubungan dengan jasa kepelabuhanan.

Pertengahan 2008 sampai dengan saat ini PT.BJTI dipercaya mengelola Terminal kawasan Satu yang merupakan kawasan PT.Pelindo III Cabang Kotabaru Kalimantan Selatan, dengan handle kegiatan penunjang lainnya yang berhubungan dengan jasa kepelabuhanan.

Tanggal 27 September 2010 status PT.BJTI sebagai Terminal Operator dikukuhkan sebagai Badan Usaha Pelabuhan (BUP) Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan RI Nomor :KP.410 Tahun 2010. \*

Pada Bulan Januari tahun 2012 PT. BJTI melebarkan sayap bisnisnya dengan mengoperasikan kegiatan B/M dan lapangan di PT.Pelindo III (Persero) Cabang Tenau Kupang.

Untuk memperkuat branding PT. BJTI dalam prespektif customer, maka tanggal 5 Juni 2015 dilakukan Re-branding menjadi BJTI PORT dengan menghadirkan semua *stakeholder* (pemangku kepentingan) di wilayah Tanjung Perak. Dengan semangat baru berdasarkan tagline “Denyut Nadi Kehidupan Negeri” maka BJTI PORT memperluas lingkup usahanya diluar Surabaya dengan handle Operasional serta Maintenance alat dan alat bantu B/M pada 8 (Delapan cabang) di wilayah PT. Pelindo III, yaitu Cabang Gresik, Bena, Bima, Maumere, Sampit, Batulicin, Kumai, dan Lembar.

Saat ini BJTI PORT memiliki beberapa anak perusahaan sebagaimana dalam bagan berikut:

Yaitu PT. Terminal Curah Semarang (TCS), PT. Terminal Nilam Utara (TNU), PT Berkah Industri Mesin Angkut (BIMA), PT. Berlian Manyar Sejahtera (BMS), Dan PT. Energy Manyar Sejahtera (EMS).

#### 4.2 Visi dan Misi PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia

##### 4.2.1 Visi PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia

1. Menjadi penyedia solusi jasa pelabuhan terbaik sebagai mitra logistic terpercaya, yang menyatukan Indonesia.

##### 4.2.2 Misi PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia

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

#### 4.3 STRUKTUR ORGANISASI



Sumber : perusahaan PT Berlian Jasa Terminal indonesia

Gambar 2.1 Stuktur Organisasi Planner Operation

### 4.3.1 Tugas Dan Tanggung Jawab

#### 1. Direktur Operasi dan Teknik

Direktur Operasi dan Teknik bertugas dan bertanggung jawab menyelesaikan dan mengevaluasi kinerja manajer yang dibawahnya dan juga merupakan suatu fungsi kerja di sebuah perusahaan yang dibawahnya, mulai dari perencanaan proses hingga bertanggung jawab pada hasil akhir proses di terminal BJTI *PORT*.

#### 2. *Vice President* Teknik Facilities

*Vice President* Teknik Facilities bertugas dan bertanggung jawab terhadap deskripsi tugas dan membawahi seluruh bagian pengawasan khusus di bagian maintenance atau mekanik. jika ada keluhan dari karyawan VP teknik facilities harus sigap dan selalu memonitor bawahannya jika ada alat berat yang trouble langsung menghubungi supervisor alat.

#### 3. *Vice President* Operations

*Vice President* Operations bertugas dan bertanggung jawab terhadap semua area seaway maupun depo petikemas di lingkungan kerja terminal PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia agar semua aktivitas bongkar muat berjalan lancar.

#### 4. *Maintenance Manajer*

Bertugas dan bertanggung jawab atas pemeliharaan alat, berikut ini tugas dari manajer maintenance (pemeliharaan) :

1. Maintenance Manajer memiliki tanggung jawab untuk melakukan perawatan dan pemeliharaan terhadap semua jenis mesin-mesin atau peralatan selama proses bongkar muat.
2. Maintenance Manager memiliki tanggung jawab untuk mengatur seluruh kegiatan perusahaan yang berhubungan langsung dengan perawatan dari segala macam sarana dan prasarana dari perusahaan.

#### 5. *Manager On Duty*

bertugas dan bertanggung jawab sebagai berikut :

1. Sebagai perwakilan perusahaan (Humas) untuk memberikan informasi, menangani permasalahan yang terjadi pada saat jam tugasnya.
2. mewakili manajemen untuk mengontrol kegiatan seluruh karyawan di perusahaan, pada saat jam dia bertugas.

#### 6. HSSE Manager

Seorang Manajer HSSE harus mengetahui K3 di lingkungan kerja agar para pekerja di terminal selalu merasa aman dan nyaman. berikut ini tugas manajer HSSE K3 :

1. HSSE Manager harus memastikan bahwa perusahaan secara efektif melaksanakan kewajiban memakai Alat Pelindung Diri (APD) Sesuai program dari K3.
2. Tujuan utama pelaksanaan semua program K3 dalam perusahaan adalah untuk memastikan bahwa sistem K3 bekerja dengan baik.

#### 4.4 Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini adalah petugas operasional di terminal PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia dengan jumlah 80 orang yang terdiri dari 45 berstatus pegawai dan 35 berstatus non pegawai.

##### 4.4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Status

Gambaran umum mengenai petugas operasional di PT Berlian Jasa Terminal Indonesia adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.1**  
**Responden Berdasarkan Status**

Status	Jumlah	Dalam %
Pegawai	45	56,2 $\approx$ 56
Non Pegawai	35	43,7 $\approx$ 44
Jumlah	80	100

Sumber: data primer yang diolah, 2019

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui bahwa mayoritas responden adalah berstatus pegawai sebanyak 45orang dengan persentase 56%. Sedangkan sisanya adalah non pegawai sebanyak 35orang dengan persentase 44 %.

#### 4.4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Gambaran umum mengenai konsumen yang pernah membeli sepeda motor merek Honda berdasarkan umur pada saat pengambilan sampel adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.2**  
**Karakteristik Responden Berdasarkan Umur**

Umur	Jumlah	Dalam %
20-25 Tahun	16	20
26-35 Tahun	24	30
36-45 Tahun	15	19
>45 Tahun	25	31
Jumlah	80	100

Sumber: data primer yang diolah, 2019

Dari Tabel 4.2 di atas dapat diketahui bahwa proporsi paling besar adalah dari responden berusia >45 tahun sebanyak 25 orang dengan persentase 31%. Kemudian responden berusia 26-35 tahun berjumlah 24 orang dengan persentase 30%, responden 20-25 tahun berjumlah 16 orang dengan persentase 20%, dan responden 36-45 tahun berjumlah 15 orang dengan persentase 19%.

#### 4.5 Deskriptif Variabel Penelitian

Analisis deskriptif bertujuan untuk menggambarkan karakteristik responden dan jawaban responden terhadap pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner untuk masing-masing variabel. Variabel dalam penelitian ini antara lain kinerja operator ( $X_1$ ), peralatan bongkar muat ( $X_2$ ), dan handling petikemas ( $Y$ ).

##### 4.5.1 Analisis Deskriptif Variabel Kinerja Operator ( $X_1$ )

Sebagaimana dijelaskan dalam definisi kinerja operator ( $X_1$ ) yang merupakan salah satu variabel bebas dengan beberapa indikator yang ditunjukkan pada Tabel 4.3 sebagai berikut :

**Tabel 4.3**  
**Hasil Tanggapan Responden Terhadap Variabel Kinerja Operator (X<sub>1</sub>)**

INDIKATOR	JAWABAN				
	SS	S	N	TS	STS
X <sub>1.1</sub>					
Frekuensi	40	40	0	0	0
Persentase	50%	50%	0%	0%	0%
X <sub>1.2</sub>					
Frekuensi	25	55	0	0	0
Persentase	31.2%	68.8%	0%	0%	0%
X <sub>1.3</sub>					
Frekuensi	41	39	0	0	0
Persentase	51.2%	48.8%	0%	0%	0%
X <sub>1.4</sub>					
Frekuensi	33	47	0	0	0
Persentase	41.2%	58.8%	0%	0%	0%
X <sub>1.5</sub>					
Frekuensi	49	31	0	0	0
Persentase	61.2%	38.8%	0%	0%	0%
X <sub>1.6</sub>					
Frekuensi	48	32	0	0	0
Persentase	60%	40%	0%	0%	0%
X <sub>1.7</sub>					
Frekuensi	33	47	0	0	0
Persentase	41.2%	58.8%	0%	0%	0%
X <sub>1.8</sub>					
Frekuensi	45	35	0	0	0
Persentase	56.2%	43.8%	0%	0%	0%
X <sub>1.9</sub>					
Frekuensi	46	33	3	0	0
Persentase	57.5%	41.3%	1,2%	0%	0%

Sumber: hasil pengolahan data menggunakan SPSS 23.0, 2019

Berdasarkan tabel 4.3 mayoritas petugas operator dari 80 responden di PT BJTI memberikan jawaban X<sub>1.1</sub> sangat setuju sebanyak 40 dengan persentase 50%, setuju sebanyak 40 dengan persentase 50%. X<sub>1.2</sub> sangat setuju sebanyak 25 dengan persentase 31,2%, setuju 55 dengan persentase 68,8%. X<sub>1.3</sub> sangat setuju sebanyak 41 dengan persentase 51,2%, setuju sebanyak 39 dengan persentase 48,8%. X<sub>1.4</sub> sangat setuju sebanyak 33

dengan persentase 41,2%, setuju sebanyak 47 dengan persentase 58,8%. X<sub>1.5</sub> sebanyak 49 dengan persentase 61,2%, setuju sebanyak 31 dengan persentase 38,8%. X<sub>1.6</sub> sebanyak 48 dengan persentase 60%, setuju sebanyak 32 dengan persentase 40%. X<sub>1.7</sub> sangat setuju sebanyak 33 dengan persentase 41,2%, setuju sebanyak 47 dengan persentase 58,8%. X<sub>1.8</sub> sangat setuju sebanyak 45 dengan persentase 56,2%, setuju sebanyak 35 dengan persentase 43,8%. X<sub>1.9</sub> sangat setuju sebanyak 46 dengan persentase 57,5%, setuju sebanyak 33 dengan persentase 41,3%, netral sebanyak 1 dengan persentase 1,2%.

#### 4.5.2 Analisis Deskriptif Peralatan Bongkar Muat (X<sub>2</sub>)

Sebagaimana dijelaskan dalam definisi peralatan bongkar muat (X<sub>2</sub>) yang merupakan salah satu variabel bebas dengan beberapa indikator yang ditunjukkan pada Tabel 4.4 sebagai berikut :

**Tabel 4.4**  
**Hasil Tanggapan Responden Terhadap Peralatan Bongkar Muat (X<sub>2</sub>)**

INDIKATOR	JAWABAN				
	SS	S	N	TS	STS
X <sub>2.1</sub>					
Frekuensi	42	38	0	0	0
Persentase	52.5%	47.5%	0%	0%	0%
X <sub>2.2</sub>					
Frekuensi	24	56	0	0	0
Persentase	30%	70%	0%	0%	0%
X <sub>2.3</sub>					
Frekuensi	41	39	0	0	0
Persentase	51.2%	48.8%	0%	0%	0%
X <sub>2.4</sub>					
Frekuensi	32	48	0	0	0
Persentase	40%	60%	0%	0%	0%
X <sub>2.5</sub>					
Frekuensi	49	31	0	0	0
Persentase	61.2%	38.8%	0%	0%	0%
X <sub>2.6</sub>					
Frekuensi	48	32	0	0	0
Persentase	60.0%	40.0%	0%	0%	0%
X <sub>2.7</sub>					
Frekuensi	33	46	1	0	0

Persentase	41.2%	57.5%	1.3%	0%	0%
$X_{2,8}$					
Frekuensi	45	35	0	0	0
Persentase	56.2%	43.8%	0%	0%	0%
$X_{2,9}$					
Frekuensi	48	31	1	0	0
Persentase	60.0%	38.8%	1.2%	0%	0%

Sumber: hasil pengolahan data menggunakan SPSS 23.0, 2019

Berdasarkan tabel 4.4 mayoritas petugas operator dari 80 responden di PT BJTI memberikan jawaban  $X_{2,1}$  sangat setuju sebanyak 42 dengan persentase 52,5%, setuju sebanyak 38 dengan persentase 47,5%.  $X_{2,2}$  sangat setuju sebanyak 24 dengan persentase 30,0%, setuju 56 dengan persentase 70,0%.  $X_{2,3}$  sangat setuju sebanyak 41 dengan persentase 51,2%, setuju sebanyak 39 dengan persentase 48,8%.  $X_{2,4}$  sangat setuju sebanyak 32 dengan persentase 40,0%, setuju sebanyak 48 dengan persentase 60,0%.  $X_{2,5}$  sangat setuju sebanyak 49 dengan persentase 61,2%, setuju sebanyak 31 dengan persentase 38,8%.  $X_{2,6}$  sangat setuju sebanyak 48 dengan persentase 60%, setuju sebanyak 32 dengan persentase 40%.  $X_{2,7}$  sangat setuju sebanyak 33 dengan persentase 41,2%, setuju sebanyak 46 dengan persentase 57,5% netral sebanyak 1 dengan persentase 1,3%.  $X_{2,8}$  sangat setuju sebanyak 45 dengan persentase 56,2%, setuju sebanyak 35 dengan persentase 43,8%.  $X_{2,9}$  sangat setuju sebanyak 48 dengan persentase 60,0%, setuju sebanyak 31 dengan persentase 38,8%, netral sebanyak 1 dengan persentase 1,2%.

#### 4.5.3 Analisis Deskriptif Variabel *Handling* Petikemas (Y)

Sebagaimana dijelaskan dalam definisi *handling* petikemas (Y) yang merupakan variabel terikat dengan beberapa indikator yang ditunjukkan pada Tabel 4.5:

**Tabel 4.5**

#### Hasil Tanggapan Responden Terhadap Variabel *Handling* Petikemas (Y)

INDIKATOR	JAWABAN				
	SS	S	N	TS	STS
$Y_1$					

Frekuensi	41	39	0	0	0
Persentase	51.2%	48.8%	0%	0%	0%
Y <sub>2</sub>					
Frekuensi	25	55	0	0	0
Persentase	31.2%	68.8%	0%	0%	0%
Y <sub>3</sub>					
Frekuensi	40	40	0	0	0
Persentase	50%	50%	0%	0%	0%
Y <sub>4</sub>					
Frekuensi	32	48	0	0	0
Persentase	40.0%	60.0%	0%	0%	0%
Y <sub>5</sub>					
Frekuensi	50	30	0	0	0
Persentase	62.5%	37.5%	0%	0%	0%
Y <sub>6</sub>					
Frekuensi	47	33	0	0	0
Persentase	58.8%	41.2%	0%	0%	0%
Y <sub>7</sub>					
Frekuensi	34	46	0	0	0
Persentase	42.5%	57.5%	0%	0%	0%
Y <sub>8</sub>					
Frekuensi	45	35	0	0	0
Persentase	56.2%	43.8%	0%	0%	0%
Y <sub>9</sub>					
Frekuensi	47	32	1	0	0
Persentase	58.8%	40.0%	1.2%	0%	0%

Sumber: hasil pengolahan data menggunakan SPSS 23.0, 2019

Berdasarkan tabel 4.5 mayoritas petugas operator dari 80 responden di PT BJTI memberikan jawaban Y<sub>1</sub> sangat setuju sebanyak 41 dengan persentase 51,2%, setuju sebanyak 39 dengan persentase 48,8%. Y<sub>2</sub> sangat setuju sebanyak 25 dengan persentase 31,2%, setuju 55 dengan persentase 68,8%. Y<sub>3</sub> sangat setuju sebanyak 40 dengan persentase 50%, setuju sebanyak 40 dengan persentase 50%. Y<sub>4</sub> sangat setuju sebanyak 32 dengan persentase 40,0%, setuju sebanyak 48 dengan persentase 60,0%. Y<sub>5</sub> sangat setuju sebanyak 50 dengan persentase 62,5%, setuju sebanyak 30 dengan persentase 37,5%. Y<sub>6</sub> sangat setuju sebanyak 47 dengan persentase 58,8%, setuju sebanyak 33 dengan persentase 41,2%. Y<sub>7</sub> sangat setuju sebanyak 34

dengan persentase 42,5%, setuju sebanyak 46 dengan persentase 57,5%.  $Y_8$  sangat setuju sebanyak 45 dengan persentase 56,2%, setuju sebanyak 35 dengan persentase 43,8%.  $Y_9$  sangat setuju sebanyak 47 dengan persentase 58,8%, setuju sebanyak 32 dengan persentase 40,0%, netral sebanyak 1 dengan persentase 1,2%.

#### 4.6 Uji Validitas dan Realibilitas

##### 4.6.1 Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau tidaknya suatu kuesioner dilakukan dengan membandingkan nilai  $r_{hitung}$  (korelasi *product moment Pearson's*) dengan nilai  $r_{tabel}$  untuk degree of freedom (df) =  $n-2$ , dalam hal ini  $n$  merupakan jumlah sampel. Pada penelitian ini jumlah sampel ( $n$ ) = 80 dan besarnya df dapat dihitung  $80-2=78$ , dengan df 78 dan  $\alpha = 0,05$  didapat  $r_{tabel}$  dengan uji dua sisi = 0,2199. Jika  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$  dan bernilai positif, maka butir pertanyaan atau indikator valid Imam Ghozali (2013:42).

Hasil perhitungan untuk masing-masing variabel dapat dilihat pada Tabel 4.6, Tabel 4.7, dan Tabel 4.8.

**Tabel 4.6**  
**Hasil Uji Validitas Variabel Kinerja Operator**

Indikator	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Kesimpulan
X <sub>1.1</sub>	0,358	0,219	Valid
X <sub>1.2</sub>	0,422	0,219	Valid
X <sub>1.3</sub>	0,459	0,219	Valid
X <sub>1.4</sub>	0,679	0,219	Valid
X <sub>1.5</sub>	0,493	0,219	Valid
X <sub>1.6</sub>	0,370	0,219	Valid
X <sub>1.7</sub>	0,469	0,219	Valid
X <sub>1.8</sub>	0,330	0,219	Valid
X <sub>1.9</sub>	0,708	0,219	Valid

Sumber: hasil pengolahan data menggunakan SPSS 23.0, 2019

**Tabel 4.7**  
**Hasil Uji Validitas Variabel Peralatan Bongkar Muat**

Indikator	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Kesimpulan
X <sub>2.1</sub>	0,381	0,219	Valid
X <sub>2.2</sub>	0,408	0,219	Valid
X <sub>2.3</sub>	0,523	0,219	Valid
X <sub>2.4</sub>	0,751	0,219	Valid
X <sub>2.5</sub>	0,523	0,219	Valid
X <sub>2.6</sub>	0,408	0,219	Valid
X <sub>2.7</sub>	0,439	0,219	Valid
X <sub>2.8</sub>	0,320	0,219	Valid
X <sub>2.9</sub>	0,655	0,219	Valid

Sumber: hasil pengolahan data menggunakan SPSS 23.0, 2019

**Tabel 4.8**  
**Hasil Uji Validitas Variabel *Handling* Petikemas**

Indikator	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Kesimpulan
Y <sub>1</sub>	0,310	0,219	Valid
Y <sub>2</sub>	0,419	0,219	Valid
Y <sub>3</sub>	0,548	0,219	Valid
Y <sub>4</sub>	0,741	0,219	Valid
Y <sub>5</sub>	0,513	0,219	Valid
Y <sub>6</sub>	0,408	0,219	Valid
Y <sub>7</sub>	0,464	0,219	Valid
Y <sub>8</sub>	0,306	0,219	Valid
Y <sub>9</sub>	0,675	0,219	Valid

Sumber: hasil pengolahan data menggunakan SPSS 23.0, 2019

Berdasarkan pengujian pada tabel di atas menunjukkan bahwa hasil pengujian validitas indikator dari semua variabel bebas maupun variabel terikat, mempunyai nilai  $r_{hitung}$  dari semua indikator variabel > dari  $r_{tabel}$  dan sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan, maka hal ini berarti bahwa

seluruh item pertanyaan dari variabel baik variabel bebas maupun variabel terikat tersebut seluruhnya valid dan dapat digunakan dalam penelitian.

#### 4.6.2 Uji Reliabilitas

Uji realibilitas dilakukan dengan cara *One Shot*, yaitu pengukurannya hanya sekali kemudian hasilnya dibandingkan dengan pertanyaan lain atau mengukur korelasi antar jawaban pertanyaan. SPSS 23.0 memberikan fasilitas untuk mengukur realibilitas dengan uji statistik *Cronbach Alpha* > 0,60 Imam Ghozali (2013:47) Dari hasil uji reliabilitas nilai *cronbach alpha* dapat dilihat dibawah ini.

**Tabel 4.9**

#### Uji Reliabilitas

Variabel	CronbachAlpha	Kriteria	Kesimpulan
Kinerja Operator (X <sub>1</sub> )	0,733	>0,60	Reliabel
Peralatan Bongkar Muat (X <sub>2</sub> )	0,863	>0,60	Reliabel
Handling Petikemas (Y)	0,785	>0,60	Reliabel

Sumber: hasil pengolahan data menggunakan SPSS 23.0, 2019

Dari hasil uji realibilitas pada Tabel 4.9 diketahui bahwa variabel kinerja operator, peralatan bongkar muat, dan handling petikemas semuanya reliabel, karena setiap variabel memiliki nilai *cronbach's alpha* > 0,60. Dengan demikian variabel-variabel tersebut dapat dianalisis lebih lanjut.

#### 4.7 Uji Asumsi Klasik

##### 4.7.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal ataukah tidak. Berdasarkan hasil perhitungan uji *Kolmogorov Smirnov* terhadap residual regresi dengan menggunakan program SPSS 23.0 diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 4.10**  
**Hasil Uji Normalitas**

	<i>Unstandardized Residual</i>
<i>Kolmogorov-Smirnov Z</i>	3,838
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	0,200

Sumber: hasil pengolahan data menggunakan SPSS 23.0, 2019

Langkah-langkah pengujian:

1. Hipotesa:
  - $H_0$ : Residual regresi berdistribusi normal
  - $H_1$ : Residual regresi tidak berdistribusi normal
2. Statistik uji: nilai *Kolmogorov Smirnov*
3. Kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis yaitu:
  - a. Bila signifikansi  $< \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak
  - b. Bila signifikansi  $> \alpha$ , maka  $H_0$  diterima
4. Tingkat kesalahan ( $\alpha$ ) yang digunakan adalah sebesar 5% atau 0,05
5. Besarnya signifikansi adalah sebesar 0,200.
6. Keputusan: karena signifikansi lebih dari  $\alpha$ , maka  $H_0$  diterima, yang berarti residual regresi berdistribusi normal.

Karena nilai signifikansi 0,200 lebih dari  $\alpha$  maka disimpulkan bahwa residual berdistribusi normal. Maka asumsi normalitas terpenuhi.

#### **4.7.2 Uji Heteroskedastisitas**

Heterokedastisitas berarti variasi (varian) variabel tidak sama untuk semua pengamatan. Cara untuk mengetahui gejala heterokedastisitas yaitu dengan menggunakan uji glejser. Dengan uji glejser dapat mengetahui apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Maka hasil uji glejser dapat dilihat sebagai berikut:

**Tabel 4.11**  
**Uji Heterokedastisitas**

Variabel Bebas	Sig	Kriteria
Kinerja Operator	0,861	Tidak Terjadi Heteroskedastisitas
Peralatan Bongkar Muat	0,275	Tidak Terjadi Heteroskedastisitas

Sumber: hasil pengolahan data menggunakan SPSS 23.0, 2019

#### 4.7.3 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk menguji ada atau tidaknya korelasi antara variabel bebas (independen). Untuk dapat menentukan apakah terdapat multikolinearitas dalam model regresi pada penelitian ini adalah dengan melihat nilai VIF (Variance Inflation Factor) dan tolerance. Adapun nilai tolerance dan VIF dapat dilihat pada Tabel 4.8 berikut ini :

**Tabel 4.12**  
**Hasil Uji Multikolinieritas**

Variabel	VIF	Tolerance
Kinerja Operator	8,905	0,112
Peralatan Bongkar Muat	8,905	0,112

Sumber: hasil pengolahan data menggunakan SPSS 23.0, 2019

Berdasarkan Tabel 4.12 di atas, terlihat bahwa tidak ada variabel yang memiliki nilai VIF  $> 10$  dan nilai tolerance  $< 0,10$  yang berarti bahwa tidak terdapat korelasi antar variabel bebas yang lebih dari 95% sehingga dapat dikatakan bahwa dalam model tersebut tidak terjadi multikolinieritas.

#### 4.8 Hasil Analisis Data

##### 4.8.1 Regresi Linier Berganda

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linear berganda yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kinerja operator dan peralatan bongkar muat terhadap handling petikemas. Berdasarkan dari hasil perhitungan pengolahan data dengan bantuan komputer program SPSS 23.0 *for windows* maka diperoleh persamaan regresi linier berganda pada Tabel 4.13.

**Tabel 4.13**  
**Hasil Analisis Regresi Linier Berganda**

Variable	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients
	B	Std. Error	Beta
(Constant)	,047	,670	
Kinerja operator	,211	,046	,221
Peralatan bongkar muat	,789	,049	,779

Sumber: hasil pengolahan data menggunakan SPSS 23.0, 2019

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut diatas, diperoleh persamaan regresi linier berganda yang signifikan sebagai berikut:

$$Y = 0,047 + 0,211X_1 + 0,789X_2$$

Keterangan :

- Y = Handling Petikemas  
 $X_1$  = Kinerja Operator  
 $X_2$  = Peralatan Bongkar Muat

Interprestasi dari model regresi diatas adalah sebagai berikut:

1. Konstanta (a) yang dihasilkan sebesar 0,047 menunjukkan bahwa besarnya nilai handling petikemas (Y) sebesar 0,047 jika kinerja operator ( $X_1$ ) dan peralatan bongkar muat ( $X_2$ ) adalah konstan.
2. Nilai koefisien kinerja operator ( $\beta_1$ ) sebesar 0,211 menunjukkan bahwa jika variabel kinerja operator ( $\beta_1$ ) meningkat satu satuan, maka akan mengakibatkan peningkatan handling petikemas sebesar 0,211 .
3. Nilai koefisien peralatan bongkar muat ( $\beta_2$ ) sebesar 0,789 menunjukkan bahwa jika variabel peralatan bongkar muat ( $\beta_2$ ) meningkat satu satuan, maka akan mengakibatkan peningkatan handling petikemas sebesar 0,253.

#### 4.8.2 Analisis Koefisien Korelasi (R) Dan Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)

Tabel 4.14

##### Koefisien Korelasi Dan Koefisien Determinasi

R	R Square	Adjusted R Square
0,990	0,980	0,978

Nilai koefisien korelasi (R) menunjukkan seberapa erat hubungan antara variabel bebas (variabel kinerja operator (X<sub>1</sub>) dan peralatan bongkar muat X<sub>2</sub>)) dengan variabel tak bebas handling petikemas, besarnya nilai koefisien korelasi adalah 0.990. Nilai tersebut menunjukkan bahwa hubungan variabel kinerja operator (X<sub>1</sub>) dan peralatan bongkar muat (X<sub>2</sub>) dengan variabel handling petikemas adalah sangat kuat karena terletak antara 0,80-1,00.

Nilai koefisien determinasi atau R<sup>2</sup> digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel tak bebas atau variabel terikat handling petikemas (Y). Hasil dari perhitungan SPSS diperoleh nilai R<sup>2</sup> = 0,980 yang berarti bahwa sebesar 98,0 % handling petikemas dapat dijelaskan oleh variabel kinerja operator (X<sub>1</sub>) dan peralatan bongkar muat (X<sub>2</sub>). Sedangkan sisanya 2 % dipengaruhi oleh variabel lain diluar model yang diteliti. Misalnya : *ship call*

#### 4.8.3 Pengujian Hipotesis

Sehubungan dengan perumusan masalah dan hipotesis penelitian yang diajukan sebagaimana diuraikan pada bagian sebelumnya, maka dapat dijelaskan bahwa variabel-variabel yang mempengaruhi adalah kinerja operator (X<sub>1</sub>) dan peralatan bongkar muat (X<sub>2</sub>). Dan dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah handling petikemas yaitu variabel Y.

##### 1) Uji t (Uji Parsial)

Uji t yaitu suatu uji untuk mengetahui signifikan pengaruh variabel bebas ( kinerja operator dan peralatan bongkar maut ) secara parsial atau individual menerangkan variabel terikat ( handling petikemas).

Tabel 4.15

## Uji t

Variabel	t <sub>hitung</sub>	t Sig.
Kinerja operator (X <sub>1</sub> )	4,535	0,000
Peralatan bongkar muat X <sub>2</sub> )	15,997	0,000

Sumber: hasil pengolahan data menggunakan SPSS 23.0, 2019

a) Perumusan hipotesis untuk uji t (parsial) pada variabel *Brand Image* (X<sub>1</sub>):

1)  $H_0 : \beta_1 = 0$

$H_1 : \beta_1 \neq 0$

Atau

$H_0$  : Variabel bebas kinerja operator (X<sub>1</sub>) tidak berpengaruh signifikan secara parsial terhadap handling petikemas (Y) Pada PT Berlian Jasa Terminal Indonesia.

$H_1$  : Variabel bebas kinerja operator (X<sub>1</sub>) berpengaruh signifikan secara parsial terhadap handling petikemas (Y) Pada PT Berlian Jasa Terminal Indonesia.

2) Jika nilai signifikansi variabel bebas kinerja operator (X<sub>1</sub>) pada uji t sig < 0,05\* atau t<sub>hitung</sub> > t<sub>tabel</sub> maka terdapat pengaruh X terhadap Y. Jika nilai t sig > 0,05 atau t<sub>hitung</sub> < t<sub>tabel</sub> maka tidak terdapat pengaruh variabel X terhadap Y.

Berdasarkan Tabel 4.18 analisis uji T adalah besarnya Nilai t<sub>hitung</sub> pada variabel kinerja operator (X<sub>1</sub>) adalah sebesar 4,535 dengan tingkat signifikansi adalah 0,000. Karena 4,535 > 1,990 dan 0,000 < 0,05 maka menunjukkan bahwa H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima.

Kesimpulan: Sehingga Variabel bebas kinerja operator (X<sub>1</sub>) berpengaruh signifikan secara parsial terhadap handling petikemas (Y) Pada PT Berlian Jasa Terminal Indonesia.

b) Perumusan hipotesis untuk uji t (parsial) pada variabel peralatan bongkar muat (X<sub>2</sub>):

1)  $H_0 : \beta_2 = 0$

$$H_1 : \beta_2 \neq 0$$

Atau

$H_0$  : Variabel bebas peralatan bongkar muat ( $X_2$ ) tidak berpengaruh signifikan secara parsial terhadap peralatan bongkar muat (Y) Pada PT Berlian Jasa Terminal Indonesia.

$H_1$  : Variabel bebas peralatan bongkar muat ( $X_2$ ) berpengaruh signifikan secara parsial terhadap handling petikemas (Y) Pada PT Berlian Jasa Terminal Indonesia.

- 2) Jika nilai signifikansi variabel bebas peralatan bongkar muat ( $X_2$ ) pada uji t sig < 0,05 atau  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y. Jika nilai sig > 0,05 atau  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka tidak terdapat pengaruh variabel X terhadap Y.

Berdasarkan Tabel 4.15 analisis uji T adalah besarnya Nilai  $t_{hitung}$  pada variabel peralatan bongkar muat ( $X_2$ ) adalah sebesar 15,997 dengan tingkat signifikansi adalah 0,000 . Karena  $15,997 > 1,990$  dan  $0,000 < 0,05$  maka menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Kesimpulan: Sehingga Variabel bebas peralatan bongkar muat ( $X_2$ ) berpengaruh signifikan secara parsial terhadap produktifitas handling petikemas (Y) Pada PT Berlian Jasa Terminal Indonesia.

## 2) Uji F (Uji Simultan)

Uji F bertujuan untuk mengetahui apakah variabel bebas kinerja operator ( $X_1$ ) dan peralatan bongkar muat ( $X_2$ ) berpengaruh secara simultan (bersama-sama) terhadap variabel terikat Handling (Y).

**Tabel 4.16**  
**Hasil Uji F Simultan**

ANOVA <sup>a</sup>					
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	307,219	2	153,610	15149,486	,000 <sup>b</sup>
Residual	,781	77	,010		
Total	308,000	79			

a. Dependent Variable: sum\_y

b. Predictors: (Constant), sum\_x2, sum\_x1

Sumber: hasil pengolahan data menggunakan SPSS 23.0, 2019

Perumusan hipotesis.

1)  $H_0 : \beta_i = 0$

$H_1 : \beta_i \neq 0$

Atau

$H_0$ : Seluruh variabel bebas yang terdiri dari kinerja operator dan peralatan bongkar muat tidak berpengaruh signifikan secara simultan terhadap produktifitas *handling* petikemas di Terminal PT BJTI PORT.

$H_1$ : Seluruh variabel bebas yang terdiri dari kinerja operator dan peralatan bongkar muat berpengaruh signifikan secara simultan terhadap produktifitas *handling* petikemas di Terminal PT BJTI PORT.

2) Menetapkan besarnya nilai *level of significance* ( $\alpha$ ) yaitu sebesar 0,05.

3) Jika Nilai signifikansi dari uji F sig < 0,05 atau  $f_{hitung} > f_{tabel}$  maka terdapat pengaruh variabel X secara simultan terhadap variabel Y. Jika nilai sig > 0,05 atau  $f_{hitung} < f_{tabel}$  maka tidak terdapat pengaruh variabel X secara simultan terhadap variabel Y.

4)  $F_{tabel} = k; n-k$   
 $= 2; 80-2$   
 $= 2; 78$   
 $= 3,34$

Berdasarkan Tabel 4.16 uji ANOVA atau F didapatkan  $F_{hitung}$  sebesar 13,206 dengan tingkat signifikansi 0.000. Karena  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ( $15149,486 > 3,34$ ) dan tingkat signifikansi  $0.000 < 0,05$  maka dapat menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Kesimpulan: Sehingga variabel bebas kinerja operator ( $X_1$ ) dan peralatan bongkar muat ( $X_2$ ) berpengaruh signifikan secara

simultan terhadap produktifitas *handling* (Y) petikemas di Terminal PT BJTI *PORT*.

## 4.9 Pembahasan

### 4.9.1 Pengaruh kinerja operator Terhadap *Handling* petikemas PT Berlian Jasa Terminal Indonesia

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis menggunakan uji parsial (uji t) diperoleh hasil bahwakerja operator ( $X_1$ ) memiliki pengaruh terhadap *handling* petikemas (Y). Hal ini dapat diketahui dari nilai signifikansi pada uji t variabel kinerja operator ( $X_1$ ) sebesar 0,000 atau lebih kecil dari *level of significance* ( $\alpha$ ) 0,05 dan  $T_{hitung} > T_{tabel}$  sebesar  $4,535 > 1,990$ . Berdasarkan hal ini, maka hipotesis pertama yang berbunyi “Diduga terdapat pengaruh kinerja operator secara parsial terhadap *handling* petikemas Pada PT Berlian Jasa Terminal Indonesia” terbukti kebenarannya dan dapat dinyatakan diterima. Hasil analisis menunjukkan adanya pengaruh kinerja operator terhadap *handling* petikemas artinya semakin baik kinerja operator yang dibentuk oleh PT Berlian Jasa Terminal Indonesia, maka akan semakin tinggi pula *handling* petikemas. Dengan kata lain, kinerja operator dapat dibentuk dengan adanya *handling* petikemas yang dibangun oleh PT Berlian Jasa Terminal Indonesia. Menurut penelitian saya, operator alat berat memiliki tugas untuk menyelesaikan pekerjaan berat dengan menggunakan peralatan berat yang tidak dapat dilakukan manusia. Oleh karena itu operator alat berat harus kuat dan tangguh agar bias diandalkan dan dapat meningkatkan pemanfaatan waktu agar efektif dan efisien dalam kegiatan *handling* petikemas. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amril (2016:1-14) tentang “Pengaruh Pelayanan Kapal dan Kinerja Operator Terhadap *Handling* Petikemas Di JICT Tanjung Priok” menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara variable kinerja operator terhadap *handling* petikemas.

#### 4.9.2 Pengaruh Peralatan Bongkar Muat Terhadap *Handling* Petikemas PT Berlian Jasa Terminal Indonesia

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis menggunakan uji parsial (uji t) diperoleh hasil bahwa peralatan bongkar muat ( $X_2$ ) memiliki pengaruh terhadap *handling* petikemas ( $Y$ ). Hal ini dapat diketahui dari nilai signifikansi pada uji t variabel peralatan bongkar muat ( $X_2$ ) sebesar 0.000 atau lebih kecil dari *level of significance* ( $\alpha$ ) 0,05 dan  $T_{hitung} > T_{tabel}$  sebesar  $15,997 > 1,990$ . Berdasarkan hal ini, maka hipotesis kedua yang berbunyi “Diduga terdapat pengaruh peralatan bongkar muat secara parsial terhadap *handling* petikemas Pada PT Berlian Jasa Terminal Indonesia” terbukti kebenarannya dan dapat dinyatakan diterima. Menurut penelitian saya, Kinerja suatu karyawan adalah suatu peningkatan kerja seseorang atau tingkat keberhasilan seseorang secara keseluruhan selama periode-periode tertentu didalam melaksanakan tugas dibandingkan dengan berbagai kemungkinan, seperti standar hasil kerja, target atau sasaran atau kriteria yang telah ditentukan terlebih dahulu dan telah disepakati bersama. Atau dengan kata lain kinerja itu adalah sebuah semangat kerja baik hasilnya jelek maupun bagus tergantung dari individu masing-masing. Jerry Loggahan (2015:1-15) dalam penelitiannya “Pengaruh Peralatan Bongkar/Muat dan Kinerja *Container Crane* Terhadap *Handling* Petikemas DI JICT Tanjung Priok” menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara peralatan bongkar/muat terhadap *handling* petikemas.

#### 4.9.3 Pengaruh Peralatan Bongkar Muat dan Peralatan Bongkar Muat Terhadap *Handling* Petikemas PT Berlian Jasa Terminal Indonesia

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis menggunakan uji simultan diperoleh hasil bahwa kinerja operator dan peralatan bongkar muat berpengaruh terhadap produktifitas *handling* petikemas. Dimana nilai  $F_{hitung}$  sebesar  $15149,486 > f_{table}$  sebesar 3,34 dan nilai signifikan sebesar  $0,000 < 5\%$ . Berdasarkan hal ini hipotesis ketiga “diduga terdapat pengaruh kinerja operator dan peralatan bongkar muat terhadap produktifitas *handling* petikemas” terbukti kebenarannya dan dapat

diterima. Dengan adanya kinerja operator yang berkualitas dan dapat bekerja sama dengan pekerja operator yang lain dan di tunjang dengan ketersediaan juga kehandalan alat tersebut secara tidak langsung dapat meningkatkan produktifitas *handling* petikemas di terminal. Sebaliknya apabila tidak ditunjang dengan kinerja operator dan peralatan bongkar muat sehingga dapat menurunkan produktifitas *handling* di petikemas.

#### 4.9.4 Variabel Yang Paling Dominan

Peralatan bongkar muat berpengaruh paling dominan terhadap Handling petikemas. Hal ini diketahui dari hasil nilai beta dimana variabel peralatan bongkar muat sebesar  $0,789 >$  variabel kinerja operator sebesar  $0,211$ . Bawasannya setelah dilakukan penelitian terhadap operator di terminal PT BJTI *PORT* menyatakan bahwa peralatan bongkar muat sangat menentukan kegiatan *handling* petikemas.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya dapat ditarik beberapa kesimpulan guna menjawab rumusan masalah.

Beberapa kesimpulan tersebut terdiri dari :

1. Kinerja operator berpengaruh signifikan secara parsial terhadap produktifitas *handling* petikemas PT Berlian Jasa Terminal Indonesia, dengan signifikansi 0,000 kurang dari 0,05. Dengan demikian hipotesis pertama yang berbunyi “Diduga terdapat pengaruh kinerja operator secara parsial terhadap handling petikemas di PT Berlian Jasa Terminal Indonesia ” terbukti kebenarannya dan dapat dinyatakan diterima. Artinya semakin baik kinerja operator maka produktifitas *handling* petikemas akan meningkat
2. Peralatan bongkar muat berpengaruh signifikan secara parsial terhadap produktifitas *handling* petikemas di PT Berlian Jasa Terminal Indonesia, dengan signifikansi kurang dari 0,05. Dengan demikian hipotesis kedua yang berbunyi “Diduga terdapat pengaruh peralatan bongkar muat secara parsial terhadap handling petikemas di PT Berlian Jasa Terminal Indonesia ” terbukti kebenarannya dan dapat dinyatakan diterima. Artinya apabila peralatan bongkar muat baik maka produktifitas *handling* petikemas meningkat.
3. Kinerja operator dan peralatan bongkar muat berpengaruh signifikan secara simultan terhadap produktifitas handling petikemas di PT Berlian Jasa Terminal Indonesia dengan signifikansi kurang dari 0,05. “Diduga terdapat pengaruh kinerja operator dan peralatan bongkar muat secara simultan terhadap produktifitas *handling* petikemas di PT Berlian Jasa Terminal Indonesia ”. Artinya apabila kinerja operator dan peralatan bongkar muat meningkat maka produktifitas *handling* petikemas juga meningkat.

## 5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian secara keseluruhan dan simpulan yang diperoleh, dapat dikembangkan beberapa saran bagi pihak-pihak yang berkepentingan dalam penelitian ini. Adapun saran-saran yang dikemukakan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Perusahaan PT Berlian Jasa Terminal Indonesia  
Menurut pendapat saya, untuk dapat menghandling petikemas secara lancar sebaiknya lebih ditingkatkan lagi untuk masalah peralatan yaitu di maintenance atau diperiksa kembali oleh mekanik sehingga alat tidak trouble saat alat di pergunakan agar dapat meningkatkan handling petikemas di PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia.
2. Bagi Pengguna Jasa  
Untuk lebih meningkatkan percepatan handling petikemas maka perlu mekanik yang lebih dalam menangani kegiatan bongkar/muat agar alat tidak trouble saat digunakan.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya  
Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat melanjutkan penelitian dengan variabel-variabel lain diluar variabel yang telah diteliti ini agar dapat memperoleh hasil yang lebih bervariasi yang berkaitan dengan handling petikemas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amril.2016. "Pengaruh Pelayanan Kapal dan Kinerja Operator Terhadap Handling Petikemas Di JICT Terminal Priok".*Jurnal Magister Manajemen*,Vol.2,No.1:1-14.
- Aunillah,Azza,Yusmar,& Nur Rini.2016."The Influence of Container Crane Productivity and The Ship Call Frequency On The Cargo Handling Performance", *JRMSI-Jurnal Riset Manajemen Kelautan*,Vol.3,No.1-13.
- Barnabas, L Peter dan Nirmalawati.2012."Produktifitas Tenaga Kerja dan Peralatan Terhadap System Bongkar Muat Di Pelabuhan Pantolan",*Jurnal Emba:Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, dan Bisnis*,Vol.3,No.4:225-224.
- Ghozali,Imam.2011.*Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBMSPSS16*. Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hasibuan.2012. *Manajemen Sumber Daya Manusia*.Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Koleangan,Dirk.2009. *Sistem Petikemas*. Jakarta : Raya Gravindo.
- Lasse.2014. *Manajemen Kelautan*.Jakarta : Ragu Grafindo Persada.
- Longgahan,Jerry.2015."Pengaruh Peralatan Bongkar Muat dan Kinerja Container Crane Terhadap Handling Petikemas Di JICT Terminal Priok",*Jurnal Magister Manajemen*, Vol.3,No.1:1-15.
- Louder Trujillo, dan Ana.R.2009." Firm and Time Varying Technical and Allocative Efficiency An Application to Port Cargo Handling Firms",*Mediterranean Journal of Social Sciences*,Vol.6,No.4:458-465.
- Mangkunegara.2009. *Manajemen SDM*.Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Sasono.2012. *Manajemen Pelabuhan dan Realisasi Ekspor Impor*.Yogyakarta : CV Andi Offsel.
- Sedarmayanti.2011. *Manajemen Komponen Terkait Lainnya*.Bandung : PT Rafika Aditama.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif,Kualitatif,Dan Kombinasi(Mixed Methods)*.Bandung.Alfabeta.
- Sugiyono.2012.*Metode Penelitian Kuantitatif,Kualitatif,Dan Kombinasi(Mixed Methods)*.Bandung.Alfabeta.
- Tjiptono.2014. *Pemasaran Jasa*. Yogyakarta: Andi.



### Kinerja(X<sub>1</sub>)

No	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
<b>Kualitaskerja</b>						
1.	Saya dapat mengerjakan suatu pekerjaan dengan penuh perhitungan.					
2.	Skill yang saya miliki sesuai dengan pekerjaan yang saya kerjakan.					
3.	Saya mengerjakan suatu pekerjaan dengan cekatan dan teliti.					
<b>KuantitasKerja</b>						
1.	Pekerjaan yang saya lakukan sudah mencapai target yang ditentukan perusahaan.					
2.	Hasil kerja saya memenuhi standar yang ditetapkan perusahaan.					
3.	Saya dapat menyelesaikan pekerjaan lebih dari yang ditargetkan.					
<b>Pemanfaatanwaktu</b>						
1.	Saya mampu menyelesaikan pekerjaan dengan tuntas.					
2.	Saya mampu melaksanakan kerja dengan tepat waktu.					
3.	Saya mampu menyelesaikan pekerjaan sebelum batas waktu yang telah ditentukan oleh perusahaan.					

### Alat (X<sub>2</sub>)

No	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
<b>Availability (Ketersediaan)</b>						
1.	Tersedianya fasilitas peralatan bongkar muat yang memadai dan mumpuni berupa HMC, RTG, RS,STS, FL, dan HEAD TRUCK dan CHASSIS.					
2.	Tersedianya alat bantu handling petikemaseperti sling wire, spreader, forklift, ganco, dan lain-lain.					
3.	Tersedianya fasilitas dermaga CY,CFS, dan fasilitas pendukung lainnya.					
<b>Reliability (Kehandalan)</b>						
1.	Kinerja alat (spreader) yang mampu menghandling dua peti kemas sekaligus secara bersamaan.					

2.	Peralatan Italgro HMC yang bekerja menggunakan system stop go sehingga bias lebih safety dalam bekerja.					
3.	Tersedianya REEFER PLUG Sehingga lebih hemat biaya untuk kegiatan stack maupun bongkaran.kapal jadi lebih efisien.					

**Maintainability (Keterawatan)**

1.	Kondisi peralatan bongkarmuat dalam keadaan baik dan siap untuk digunakan.					
2.	Bagi saya dalam penggunaan peralatan kerja cukup aman untuk mendukung setiap pekerjaan.					
3.	Personel mekanik bengkel sudah menguasai tekhnologi peralatan dan sudah terlatih.					

**Handling (Y)**

No	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
----	------------	-----	----	---	---	----

**Efektifitas**

1.	Waktu yang diberikan untuk melaksanakan handling petikemas sudah sesuai dengan target yang ditetapkan perusahaan.					
2.	Adanya tenaga kerja yang berpengalaman dan terampil dalam menangani petikemas.					
3.	Peralatan bongkarmuat yang ada sudah memadai untuk mendukung aktifitas bongkar muat..					

**Efisiensi**

1.	Saya dapat memanfaatkan sarana kerja yang ada untuk kelancaran pekerjaan.					
2.	Pekerjaan saya selesai dengan tepat sebelum waktu yang ditetapkan.					
3.	Pekerjaan saya tidak pernah diulang atau diperbaiki.					

1.	Dalam bekerja atau penanganan petikemas, saya jarang melakukan kesalahan.					
2.	Setiap keluhan saat penanganan petikemas, ditanganisecaramaksimal dan professional.					
3.	Alat yang disediakan sesuai dengan jenis kebutuhan jasa pelayanan kapal dan barang.					

**\* TERIMA KASIH ATAS KERJASAMA ANDA \***

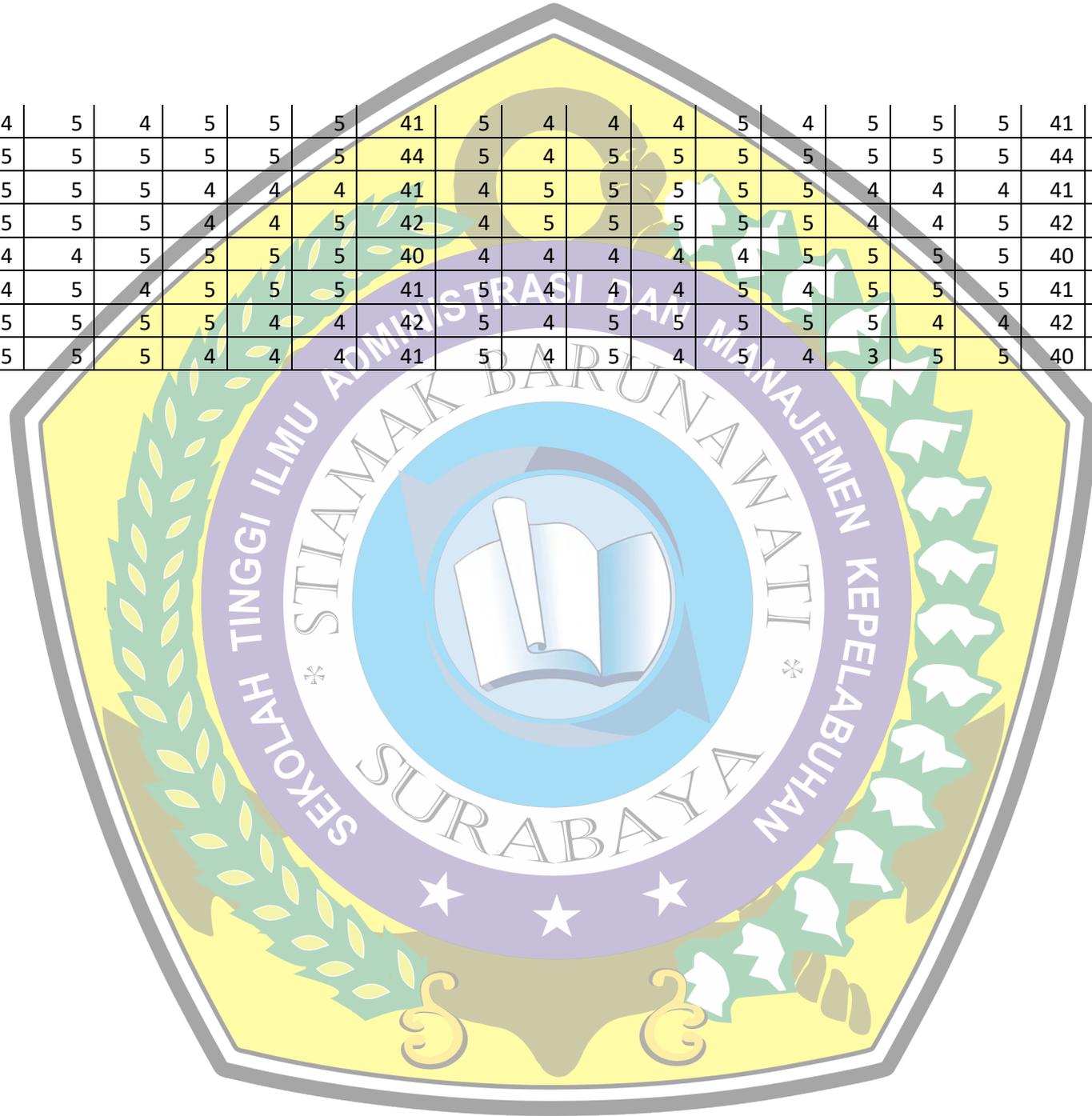
LAMPIRAN 2

X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	X1.5	X1.6	X1.7	X1.8	X1.9	TX1	X2.1	X2.2	X2.3	X2.4	X2.5	X2.6	X2.7	X2.8	X2.9	TX2	y1	y2	y3	y4	y5	y6
4	4	5	4	4	4	4	5	4	38	5	4	5	4	4	5	4	4	5	40	4	4	4	4	5	4
5	5	4	4	4	4	5	4	4	39	5	5	4	4	4	4	5	4	4	39	5	5	4	4	4	4
4	4	4	4	4	5	4	5	3	37	4	4	4	4	4	5	4	5	3	37	4	4	4	4	4	5
5	4	4	4	5	4	4	4	4	38	5	4	4	4	5	4	4	4	4	38	5	4	4	4	5	4
5	4	5	5	5	5	4	4	4	41	5	4	5	5	5	5	4	4	4	41	5	4	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	4	4	5	42	4	5	5	5	5	5	4	4	5	42	4	5	5	5	5	5
4	4	5	4	4	4	4	5	4	38	4	4	5	4	4	4	4	5	4	38	4	4	5	4	4	4
5	5	4	4	4	4	5	5	5	41	5	5	4	4	4	4	5	5	5	41	5	5	4	4	4	4
4	4	4	4	4	5	5	5	5	40	4	4	4	4	4	5	5	5	5	40	4	4	4	4	4	5
5	4	4	4	5	4	4	4	4	38	5	4	4	4	5	4	4	4	4	38	5	4	4	4	5	4
5	4	5	5	5	5	4	4	4	41	5	4	5	5	5	5	4	4	4	41	5	4	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	4	4	5	42	4	5	5	5	5	5	4	4	5	42	4	5	5	5	5	5
4	4	5	4	4	4	4	5	4	38	4	4	5	4	4	4	4	5	4	38	4	4	5	4	4	4
5	5	4	4	4	4	5	5	5	41	5	5	4	4	4	4	5	5	5	41	5	5	4	4	4	4
4	4	4	4	4	5	5	5	5	40	4	4	4	4	4	5	5	5	5	40	4	4	4	4	4	5
5	4	4	4	5	4	4	4	4	38	5	4	4	4	5	4	4	4	4	38	5	4	4	4	5	4
5	4	5	5	5	5	4	4	4	41	5	4	5	5	5	5	4	4	4	41	5	4	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	4	4	5	42	4	5	5	5	5	5	4	4	5	42	4	5	5	5	5	5
4	4	5	4	4	4	4	5	4	38	4	4	5	4	4	4	4	5	4	38	4	4	5	4	4	4
5	5	4	4	4	4	5	5	5	41	5	5	4	4	4	4	5	5	5	41	5	5	4	4	4	4
4	4	4	4	4	5	5	5	5	40	4	4	4	4	4	5	5	5	5	40	4	4	4	4	4	5
5	4	4	4	5	4	4	4	4	38	5	4	4	4	5	4	4	4	4	38	5	4	4	4	5	4

5	4	5	5	5	5	4	4	4	41	5	4	5	5	5	5	4	4	4	41	5	4	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	4	4	5	42	4	5	5	5	5	5	4	4	5	42	4	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	5	4	5	4	38	4	4	4	4	4	5	4	5	4	38	4	4	4	4	4	5
5	4	4	4	5	4	5	5	5	41	5	4	4	4	5	4	5	5	5	41	5	4	4	4	5	4
5	4	5	5	5	5	5	5	5	44	5	4	5	5	5	5	5	5	5	44	5	4	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	4	4	5	42	4	5	5	5	5	5	4	4	5	42	4	5	5	5	5	5
4	4	5	4	4	4	4	5	4	38	4	4	5	4	4	4	4	5	4	38	4	4	5	4	4	4
5	5	4	4	4	4	4	5	5	41	5	5	4	4	4	4	5	5	5	41	5	5	4	4	4	4
4	4	4	4	4	5	5	5	5	40	4	4	4	4	4	4	5	5	5	40	4	4	4	4	4	5
5	4	4	4	5	4	4	4	4	38	5	4	4	4	5	4	4	4	4	38	5	4	4	4	5	4
5	4	5	5	5	5	4	4	4	41	5	4	5	5	5	5	4	4	4	41	5	4	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	4	4	5	42	4	5	5	5	5	5	4	4	5	42	4	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	5	4	5	4	38	4	4	4	4	4	5	4	5	4	38	4	4	4	4	4	5
5	4	4	4	5	4	5	5	5	41	5	4	4	4	5	4	5	5	5	41	5	4	4	4	5	4
5	4	5	5	5	5	5	5	5	44	5	4	5	5	5	5	5	5	5	44	5	4	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	4	4	5	42	4	5	5	5	5	5	4	4	5	42	4	5	5	5	5	5
4	4	5	4	4	4	4	5	4	38	4	4	5	4	4	4	4	5	4	38	4	4	5	4	4	4
5	5	4	4	4	4	5	5	5	41	5	5	4	4	4	4	4	5	5	41	5	5	4	4	4	4
4	4	4	4	4	5	5	5	5	40	4	4	4	4	4	4	5	5	5	40	4	4	4	4	4	5
5	4	4	4	5	4	4	4	4	38	5	4	4	4	5	4	4	4	38	5	4	4	4	5	4	4
5	4	5	5	5	5	4	4	4	41	5	4	5	5	5	5	4	4	4	41	5	4	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	4	4	5	42	4	5	5	5	5	5	4	4	5	42	4	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	5	4	5	4	38	4	4	4	4	4	5	4	5	4	38	4	4	4	4	4	5
5	4	4	4	5	4	5	5	5	41	5	4	4	4	5	4	5	5	5	41	5	4	4	4	5	4
5	4	5	5	5	5	5	5	5	44	5	4	5	5	5	5	5	5	5	44	5	4	5	5	5	5

4	5	5	5	5	5	4	4	5	42	4	5	5	5	5	5	4	4	5	42	4	5	5	5	5	5
4	4	5	4	4	4	4	5	4	38	4	4	5	4	4	4	4	5	4	38	4	4	5	4	4	4
5	5	4	4	4	4	5	5	5	41	5	5	4	4	4	4	5	5	5	41	5	5	4	4	4	4
4	4	4	4	4	5	5	5	5	40	4	4	4	4	4	5	5	5	5	40	4	4	4	4	4	5
5	4	4	4	5	4	4	4	4	38	5	4	4	4	5	4	4	4	4	38	5	4	4	4	5	4
5	4	5	5	5	5	4	4	4	41	5	4	5	5	5	5	4	4	4	41	5	4	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	4	4	5	42	4	5	5	5	5	5	4	4	5	42	4	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	5	4	5	4	38	4	4	4	4	4	5	4	5	4	38	4	4	4	4	4	5
5	4	4	4	5	4	5	5	5	41	5	4	4	4	5	4	5	5	5	41	5	4	4	4	5	4
5	4	5	5	5	5	5	5	5	44	5	4	5	5	5	5	5	5	5	44	5	4	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	4	4	5	42	4	5	5	5	5	5	4	4	5	42	4	5	5	5	5	5
5	4	4	4	5	4	4	5	4	39	5	4	4	4	5	4	4	5	4	39	5	4	4	4	5	4
5	4	5	5	5	5	5	5	5	44	5	4	5	5	5	5	5	5	5	44	5	4	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	5	5	5	44	4	5	5	5	5	5	5	5	5	44	4	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	5	4	5	4	38	4	4	4	4	4	5	4	5	4	38	4	4	4	4	4	5
5	4	4	4	5	4	5	5	5	41	5	4	4	4	5	4	5	5	5	41	5	4	4	4	5	4
5	4	5	5	5	5	4	4	4	41	5	4	5	5	5	5	4	4	4	41	5	4	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	4	4	5	42	4	5	5	5	5	5	4	4	5	42	4	5	5	5	5	5
4	4	5	4	4	4	5	5	5	40	4	4	5	4	4	4	5	5	5	40	4	4	5	4	4	4
5	5	4	4	4	4	5	5	5	41	5	5	4	4	4	4	5	5	5	41	5	5	4	4	4	4
4	4	4	4	4	5	4	4	4	37	4	4	4	4	4	4	5	4	4	37	4	4	4	4	4	5
5	4	4	4	5	4	4	4	5	39	5	4	4	4	5	4	4	4	5	39	5	4	4	4	5	4
5	4	5	5	5	5	5	5	5	44	5	4	5	5	5	5	5	5	5	44	5	4	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	5	5	5	44	4	5	5	5	5	5	5	5	5	44	4	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	5	4	4	5	38	4	4	4	4	4	5	4	4	5	38	4	4	4	4	4	5

5	4	4	4	5	4	5	5	5	41	5	4	4	4	5	4	5	5	5	41	5	4	4	4	5	4
5	4	5	5	5	5	5	5	5	44	5	4	5	5	5	5	5	5	5	44	5	4	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	4	4	4	41	4	5	5	5	5	5	4	4	4	41	4	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	4	4	5	42	4	5	5	5	5	5	4	4	5	42	4	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	5	5	5	5	40	4	4	4	4	4	4	5	5	5	40	4	4	4	4	4	5
5	4	4	4	5	4	5	5	5	41	5	4	4	4	5	4	5	5	5	41	5	4	4	4	5	4
5	4	5	5	5	5	5	4	4	42	5	4	5	5	5	5	5	4	4	42	5	4	5	5	5	
4	5	5	5	5	5	4	4	4	41	5	4	5	4	5	4	3	5	5	40	5	5	5	4	5	



### LAMPIRAN III

### ANALISIS DESKRIPTIF

#### Descriptive Statistics

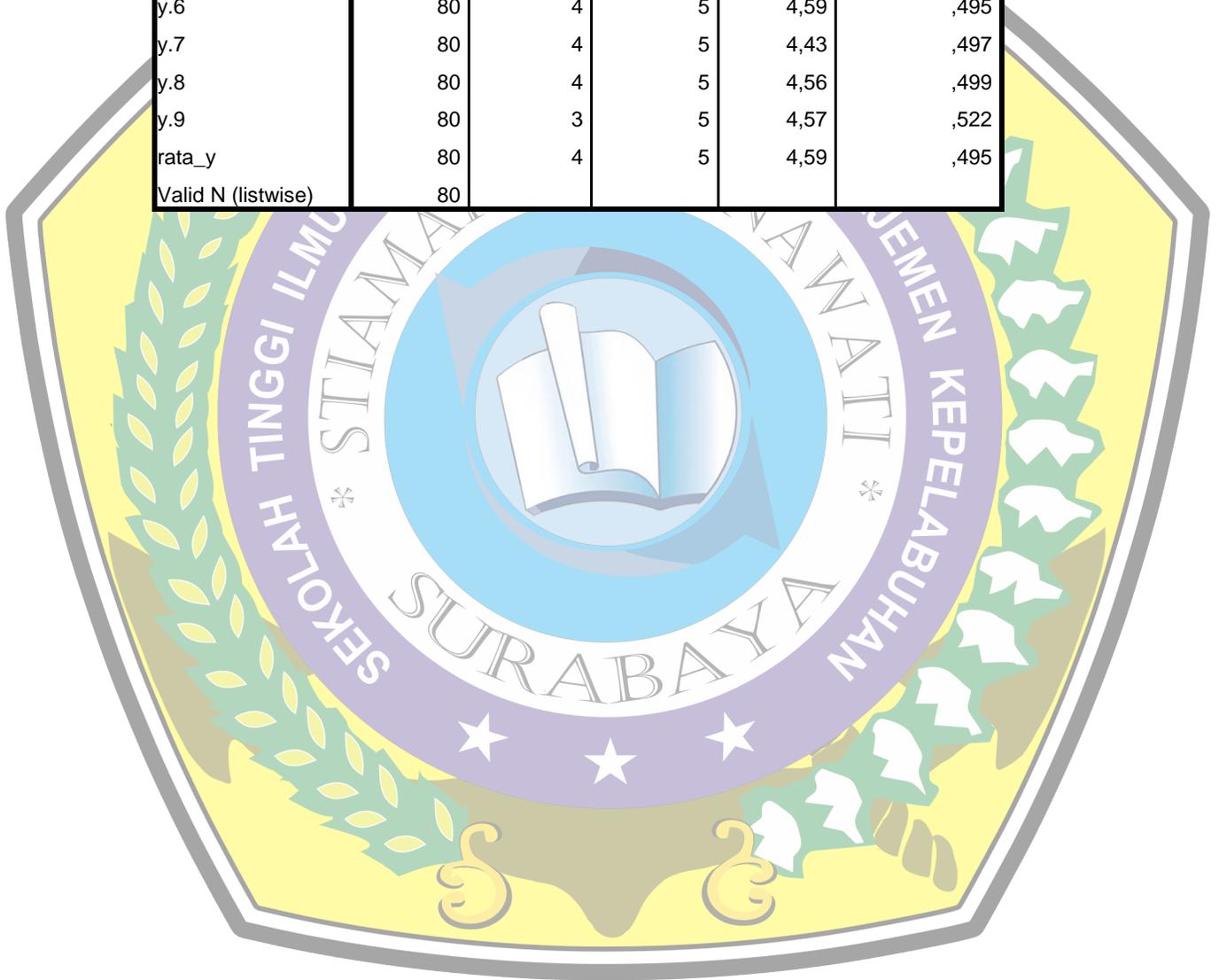
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
x1.1	80	4	5	4,50	,503
x1.2	80	4	5	4,31	,466
x1.3	80	4	5	4,51	,503
x1.4	80	4	5	4,41	,495
x1.5	80	4	5	4,61	,490
x1.6	80	4	5	4,60	,493
x1.7	80	4	5	4,41	,495
x1.8	80	2	5	4,35	,813
x1.9	80	3	5	4,56	,524
rata_x1	80	4	5	4,53	,503
Valid N (listwise)	80				

#### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
x2.1	80	4	5	4,53	,503
x2.2	80	4	5	4,30	,461
x2.3	80	4	5	4,51	,503
x2.4	80	4	5	4,40	,493
x2.5	80	4	5	4,61	,490
x2.6	80	4	5	4,60	,493
x2.7	80	3	5	4,40	,518
x2.8	80	4	5	4,56	,499
x2.9	80	3	5	4,59	,520
rata_x2	80	4	5	4,58	,497
Valid N (listwise)	80				

### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
y.1	80	4	5	4,51	,503
y.2	80	4	5	4,31	,466
y.3	80	4	5	4,50	,503
y.4	80	4	5	4,40	,493
y.5	80	4	5	4,63	,487
y.6	80	4	5	4,59	,495
y.7	80	4	5	4,43	,497
y.8	80	4	5	4,56	,499
y.9	80	3	5	4,57	,522
rata_y	80	4	5	4,59	,495
Valid N (listwise)	80				

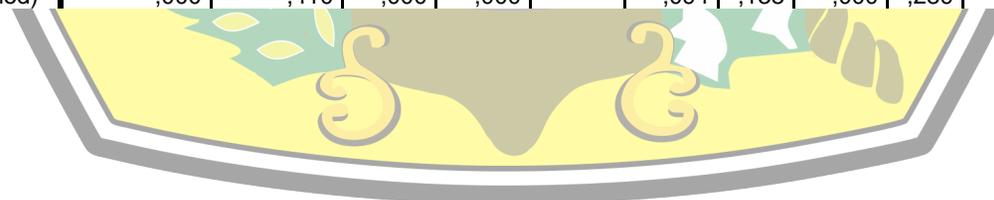


LAMPIRAN IV



Correlations

		x1.1	x1.2	x1.3	x1.4	x1.5	x1.6	x1.7	x1.8	x1.9	sum_x1
x1.1	Pearson Correlation	1	-,243*	-,225*	-,025	,385**	-,408**	,330**	-,093	-,024	,358
	Sig. (2-tailed)		,030	,045	,823	,000	,000	,003	,413	,833	,161
	N	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
x1.2	Pearson Correlation	-,243*	1	,226*	,366**	,093	,110	-,017	-,092	,411**	,422**
	Sig. (2-tailed)	,030		,044	,001	,410	,331	,880	,418	,000	,000
	N	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
x1.3	Pearson Correlation	-,225*	,226*	1	,817**	,405**	,429**	-	-,259*	-,003	,459**
	Sig. (2-tailed)	,045	,044		,000	,000	,000	,007	,021	,979	,000
	N	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
x1.4	Pearson Correlation	-,025	,366**	,817**	1	,666**	,684**	-,186	-,395**	,168	,679**
	Sig. (2-tailed)	,823	,001	,000		,000	,000	,098	,000	,137	,000
	N	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
x1.5	Pearson Correlation	,385**	,093	,405**	,666**	1	,189	-,167	-,386**	,120	,493**
	Sig. (2-tailed)	,000	,410	,000	,000		,094	,138	,000	,289	,000



	N	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
x1.6	Pearson Correlation	-,408**	,110	,429**	,684**	,189	1	-,145	-,246*	,098	,370**
	Sig. (2-tailed)	,000	,331	,000	,000	,094		,199	,028	,387	,001
x1.7	N	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	Pearson Correlation	,330**	-,017	-,300**	-,186	-,167	-,145	1	,486**	,607**	,469**
x1.8	Sig. (2-tailed)	,003	,880	,007	,098	,138	,199		,000	,000	,000
	N	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
x1.9	Pearson Correlation	-,093	-,092	-,259*	-,395**	-,386**	-,246*	,486**	1	,334**	,243*
	Sig. (2-tailed)	,413	,418	,021	,000	,000	,028	,000		,002	,330
sum_x1	N	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	Pearson Correlation	-,024	,411**	-,003	,168	,120	,098	,607**	,334**	1	,708**
sum_x1	Sig. (2-tailed)	,833	,000	,979	,137	,289	,387	,000	,002		,000
	N	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
sum_x1	Pearson Correlation	,158	,422**	,459**	,679**	,493**	,370**	,469**	,243*	,708**	1
	Sig. (2-tailed)	,161	,000	,000	,000	,000	,001	,000	,030	,000	
	N	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80

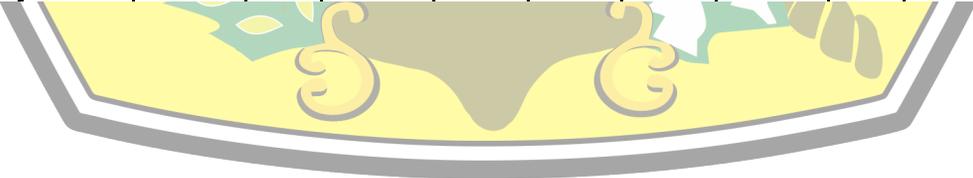
\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



**Correlations**

		y.1	y.2	y.3	y.4	y.5	y.6	y.7	y.8	y.9	sum_y
y.1	Pearson Correlation	1	-,206	-,175	-,020	,381**	-,411**	,333**	-,054	-,028	,310
	Sig. (2-tailed)		,067	,120	,857	,000	,000	,003	,637	,807	,061
	N	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
y.2	Pearson Correlation	-,206	1	,243*	,330**	,077	,072	,020	-,275*	,448**	,419**
	Sig. (2-tailed)	,067		,030	,003	,499	,526	,857	,013	,000	,000
	N	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
y.3	Pearson Correlation	-,175	,243*	1	,816**	,413**	,432**	-,253*	-,328**	,048	,548**
	Sig. (2-tailed)	,120	,030		,000	,000	,000	,024	,003	,671	,000
	N	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
y.4	Pearson Correlation	-,020	,330**	,816**	1	,632**	,684**	-,186	-,463**	,177	,741**
	Sig. (2-tailed)	,857	,003	,000		,000	,000	,099	,000	,116	,000
	N	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
y.5	Pearson Correlation	,381**	,077	,413**	,632**	1	,138	-,170	-,527**	,112	,513**
	Sig. (2-tailed)	,000	,499	,000	,000		,223	,132	,000	,323	,000
	N	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
y.6	Pearson Correlation	-,411**	,072	,432**	,684**	,138	1	-,153	-,227*	,097	,408**



y.7	Sig. (2-tailed)	,000	,526	,000	,000	,223	,176	,043	,394	,000
	N	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	Pearson Correlation	,333**	,020	-,253*	-,186	-,170	-,153	1	,605**	,607**
y.8	Sig. (2-tailed)	,003	,857	,024	,099	,132	,176	,000	,000	,000
	N	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	Pearson Correlation	-,054	-,275*	-,328**	-,463**	-,527**	-,227*	,605**	1	,200
y.9	Sig. (2-tailed)	,637	,013	,003	,000	,000	,043	,000	,075	,955
	N	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	Pearson Correlation	-,028	,448**	,048	,177	,112	,097	,607**	,200	1
sum_y	Sig. (2-tailed)	,807	,000	,671	,116	,323	,394	,000	,075	,000
	N	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	Pearson Correlation	,210	,419**	,548**	,741**	,513**	,408**	,464**	-,006	,675**
sum_y	Sig. (2-tailed)	,061	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,955	,000
	N	80	80	80	80	80	80	80	80	80

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).



**LAMPIRAN V**

**UJI RELIABILITAS**

**Reliability Statistics**

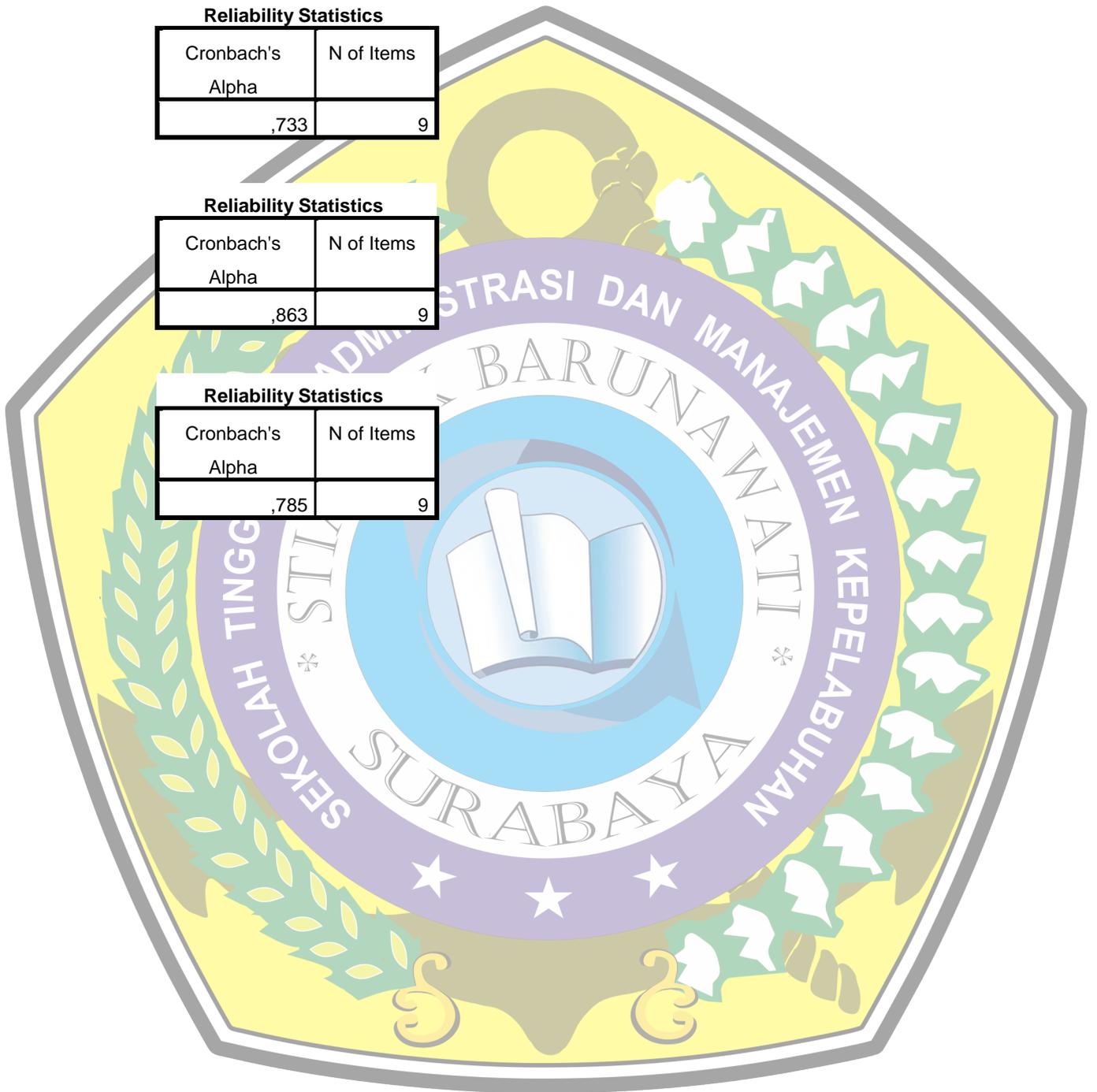
Cronbach's Alpha	N of Items
,733	9

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,863	9

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,785	9



## LAMPIRAN VI

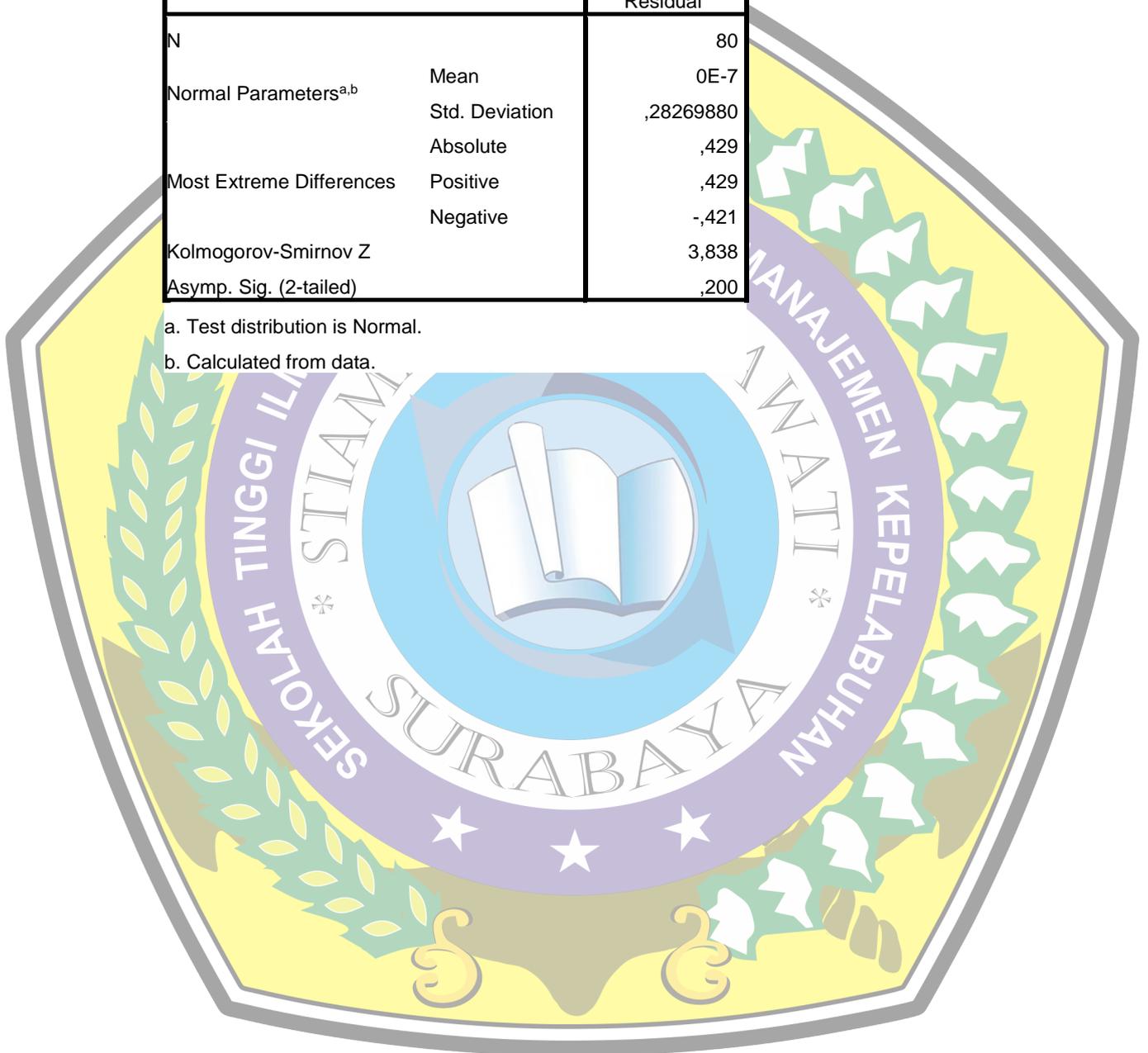
### UJI NORMALITAS

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		80
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	0E-7
	Std. Deviation	,28269880
	Absolute	,429
Most Extreme Differences	Positive	,429
	Negative	-,421
Kolmogorov-Smirnov Z		3,838
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.



**LAMPIRAN VII**

**UJI HETEROKEDASTISITAS**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	,295	,543		,542	,589
	sum_x1	-,169	,038	-1,355	-4,477	,861
	sum_x2	,163	,040	1,236	4,085	,275



**LAMPIRAN V11I**

**UJI MULTIKOLINERITAS**

Collinearity Statistics	
Tolerance	VIF
,112	8,905
,112	8,905



**LAMPIRAN IX**

**UJI REGRESI LINIER BERGANDA**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	,047	,670		,071	,944
	sum_x1	,211	,046	,221	4,535	,000
	sum_x2	,789	,049	,779	15,997	,000



## LAMPIRAN X

### UJI SIMULTAN (F)

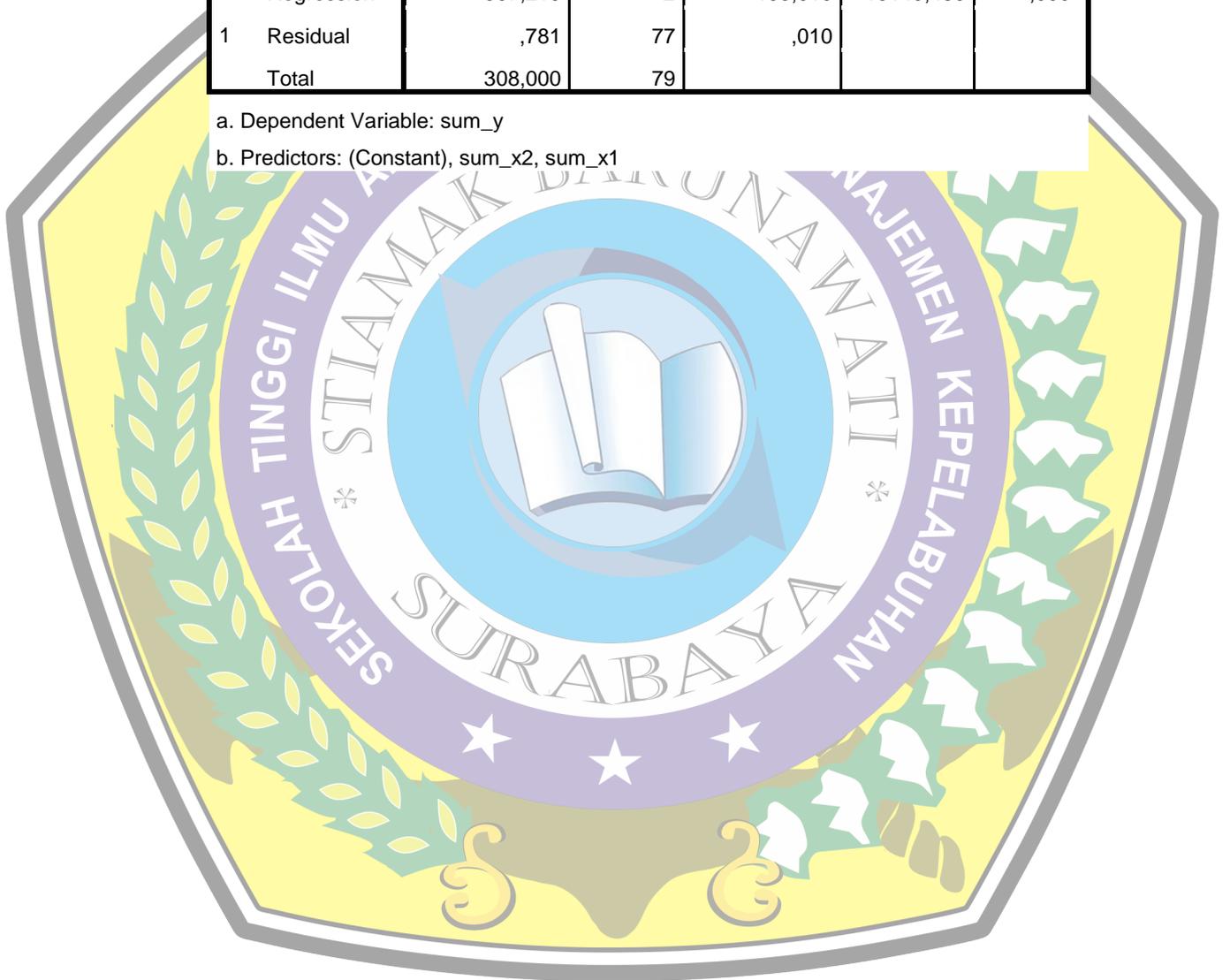


ANOVA<sup>a</sup>

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	307,219	2	153,610	15149,486	,000 <sup>b</sup>
Residual	,781	77	,010		
Total	308,000	79			

a. Dependent Variable: sum\_y

b. Predictors: (Constant), sum\_x2, sum\_x1



**LAMPIRAN XI**

**UJI PARSIAL**

t	Sig.
,071	,944
4,535	,000
15,997	,000



**LAMPIRAN XII**

**KORELASI DAN KOEFISIEN DETERMINASI**

Model	R	R Square	Adjusted R Square
1	,990 <sup>a</sup>	,980	,979

