

## **BAB IV**

### **ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

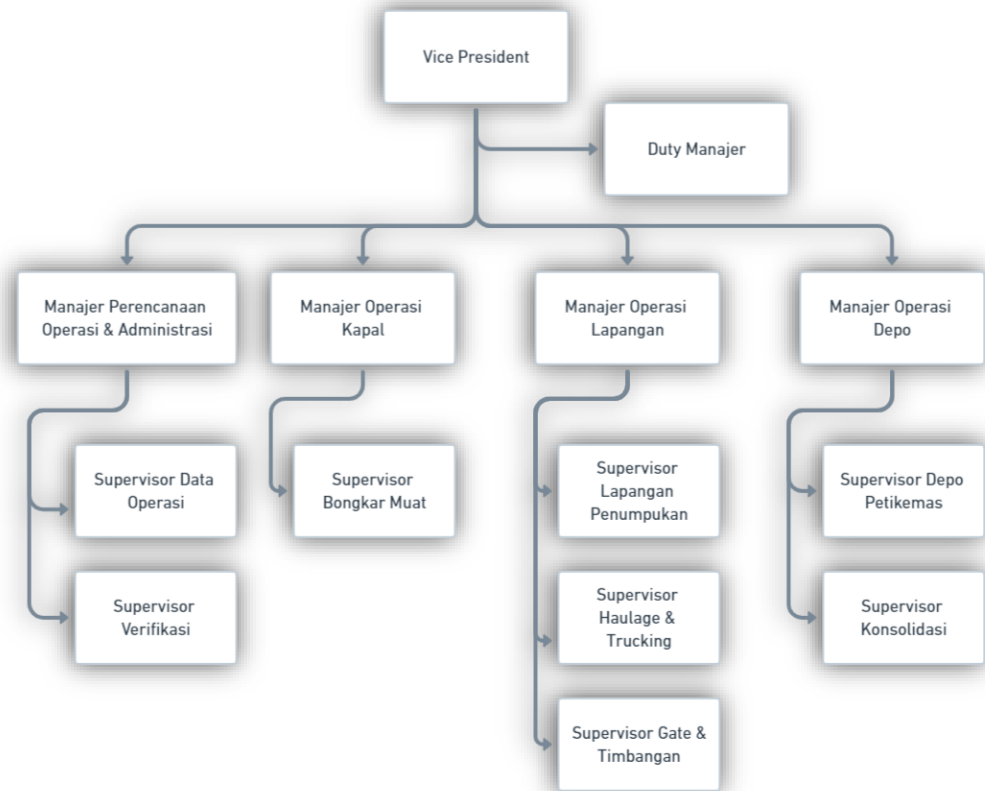
#### **4.1 Gambaran Umum Perusahaan**

PT. Berlian jasa terminal indonesia (BJTI) adalah perusahaan dengan bisnis utama di bidang jasa bongkar muat di pelabuhan tanjung perak. PT. BJTI merupakan anak perusahaan dari PT. PELINDO TERMINAL PETIKEMAS (PTP). Perusahaan yang didirikan sejak tahun 2002 ini dipercaya oleh PT. PELINDO untuk mengoperasikan dermaga berlian yang ada di pelabuhan perak surabaya. Dermaga berlian atau terminal berlian merupakan salah satu dari lima dermaga yang ada di pelabuhan tanjung perak surabaya, dimana empat tersebut diantaranya adalah dermaga jamrud, nilam, mirah dan kalimas.

Sejak berdiri, PT. BJTI telah bertransformasi menjadi salah satu perusahaan jasa kepelabuhanan yang handal dan terpercaya, terbukti dengan dikukuhkannya PT. BJTI sebagai badan usaha pelabuhan (BUP) oleh menteri perhubungan melalui keputusan menteri perhubungan RI Nomor : KP.410 tahun 2010 pada tanggal 27 september 2010. Saat ini PT. BJTI memiliki anak perusahaan antara lain PT. Berlian manyar sejahtera (BMS), PT. Pelindo property indonesia (PT. PPI), PT. Berkah industri mesin angkat (PT. BIMA), PT. Terminal curah kering (PT. TCS), dan beberapa afiliasi antara lain ; PT. Berkah kawasan manyar sejahtera (PT. BKMS), PT. Terminal nilam utara (PT. TNU), PT. Pelindo energi logistik (PT. PEL), PT. Prima Citra nutrindo (PT. PCN), PT. Energi manyar sejahtera (PT. EMS).

Fokus utama PT. BJTI pada saat ini adalah menangani jasa kepelabuhanan termasuk didalamnya kegiatan bongkar muat domestik di terminal berlian tanjung perak surabaya, selain itu PT. BJTI juga menghandle kegiatan penunjang lain yang berhubungan dengan jasa kepelabuhanan seperti pelayanan gudang konsolidasi impor dan jada plug untuk reefer container.

## 4.2 Struktur Organisasi



**Gambar 4.1**  
**Struktur Organisasi PT Berlian Jasa Terminal Indonesia (BJTI)**

Sumber : data primer diolah, 2023

### 4.3.1 Tugas dan Tanggung Jawab

Berdasarkan penempatan penelitian tugas akhir kegiatan dilakukan di divisi operasional / operasi. Divisi operasional yaitu divisi yang memiliki tanggung jawab atas seluruh kegiatan bongkar muat di terminal berlian seperti penerimaan barang, pemuatan barang, pengembalian barang, pengiriman barang, hingga penumpukkan barang agar proses pengiriman barang dapat berjalan dengan baik. Divisi operasional terbagi menjadi beberapa tugas yaitu

#### 1. *Vice President Operation*

Dalam melaksanakan tugas pekerjaan bertanggung jawab terhadap :

- a. Tercapainya sasaran atas program kerja pemeriksaan dan kebijakan di bidang audit dalam menunjang tercapainya peningkatan kinerja perusahaan.
- b. Tercapainya kualitas dan kuantitas program kerja audit sebagaimana yang telah direncanakan dalam program kerja audit tahunan.
- c. Memastikan penyelesaian tindaklanjut temuan audit sebagaimana rekomendasi.
- d. Hasil pelaksanaan audit internal kepada Direktur Utama.

## 2. *Duty Manager*

Dalam melaksanakan tugas pekerjaan bertanggung jawab terhadap :

1. Melakukan penyusunan perencanaan kerja dalam bidang pelayanan operasi kapal, operasi lapangan dan *forwarding*.
2. Melaksanakan rapat teknis sebelum pelaksanaan kegiatan bongkar muat petikemas/barang non petikemas, pelayanan Ro-Ro, *Off-shore* dan pelayanan BBM bunker dengan pihak terkait untuk persiapan akhir dalam rangka proses pelaksanaan pekerjaan tersebut.
3. Melaksanakan, mengkoordinasikan, mengendalikan, monitoring dan men gevaluasi pelaksanaan kegiatan pelayanan bongkar muat petikemas/barang non petikemas, depo, gate dan timbangan, Ro-Ro, *Off-shore, haulage & trucking*, pelayanan *forwarding* dan pelayanan Bahan Bakar Minyak (BBM) bunker untuk kebutuhan kapal dan industri.
4. Pelaksanaan, produksi, ketertiban, kebersihan, pengamanan dan kelancaran pelayanan bongkar muat petikemas/barang non petikemas, penumpukan, depo, gate dan timbangan, Ro-Ro, *Off-shore, haulage & trucking*, kegiatan *forwarding* serta pelayanan BBM bunker untuk kebutuhan kapal dan industri.
5. Dokumen-dokumen kegiatan operasional pelayanan bongkar muat petikemas/barang non petikemas, penumpukan, depo, gate dan timbangan, Ro-Ro, *Off-shore, haulage & trucking*, kegiatan

*forwarding* serta pelayanan BBM bunker untuk kebutuhan kapal dan industri.

### 3. Operasi Perencanaan & Administrasi

Dalam melaksanakan tugas pekerjaan bertanggung jawab terhadap :

1. Pelaksanaan tugas perencanaan dan administrasi pelayanan bongkar muat petikemas/barang non petikemas, penumpukan, depo, *haulage* dan *trucking*, *gate* dan timbangan, Ro-Ro dan *Off-shore*
2. Dokumen-dokumen perencanaan pelayanan bongkar muat petikemas/ barang non petikemas, penumpukan, depo, *haulage* dan *trucking*, *gate* dan timbangan, Ro-Ro dan *Off-shore*.
3. Keakuratan dan kebenaran pranota pelayanan bongkar muat petikemas/barang non petikemas, penumpukan, depo, *haulage* dan *trucking*, *gate* dan timbangan, Ro-Ro dan *Off-shore*..
4. Kualitas dan kuantitas pelaksanaan pekerjaan pada Sub Dinas Perencanaan dan Administrasi.
5. Pengoperasian peralatan/fasilitas perusahaan sesuai dengan ketentuan dan prosedur yang berlaku.
6. Pembinaan dan pengawasan seluruh sumber daya manusia pada Sub Dinas Perencanaan dan Administrasi.

### 4. Operasi Kapal

Dalam melaksanakan tugas pekerjaan bertanggung jawab terhadap :

1. Pelaksanaan, produksi, ketertiban, kebersihan, pengamanan dan kelancaran pelayanan kegiatan *haulage* dan *trucking*.
2. Dokumen-dokumen kegiatan operasional pelayanan *haulage* dan *trucking*.
3. Kualitas dan kuantitas pelaksanaan pekerjaan pada Sub Dinas *Haulage* dan *Trucking*.
4. Pengoperasian peralatan/fasilitas perusahaan sesuai dengan ketentuan dan prosedur yang berlaku.
5. Pembinaan dan pengawasan seluruh sumber daya manusia Sub Dinas *Haulage* dan *Trucking*.

## 5. Operasi Lapangan

Dalam melaksanakan tugas pekerjaan bertanggung jawab terhadap :

- a. Pelaksanaan, produksi, ketertiban, kebersihan, pengamanan dan kelancaran pelayanan kegiatan penumpukan petikemas/barang non petikemas, pelayanan *Ro-Ro*, *Off-shore*, *cargodoring*, *receiving/delivery* dan lift on/off.
- b. Dokumen-dokumen kegiatan operasional pelayanan penumpukan petikemas/barang non petikemas, *pelayanan Ro-Ro*, *Off-shore*, *cargodoring*, *receiving/delivery* dan lift on/off.
- c. Kualitas dan kuantitas pelaksanaan pekerjaan pada Sub Dinas Lapangan.
- d. Pengoperasian peralatan/fasilitas perusahaan sesuai dengan ketentuan dan prosedur yang berlaku.
- e. Pembinaan dan pengawasan seluruh sumber daya manusia Sub Dinas Lapangan.

## 6. Operasi Depo

Dalam melaksanakan tugas pekerjaan bertanggung jawab terhadap :

- a. Pelaksanaan, produksi, ketertiban, kebersihan, pengamanan dan kelancaran pelayanan kegiatan di depo meliputi penumpukan petikemas/barang non petikemas, pelayanan *receiving/delivery*, *stuffing/stripping* dan lift on/off.
- b. Dokumen-dokumen kegiatan operasional di depo meliputi pelayanan penumpukan petikemas / barang non-petikemas, pelayanan *receiving/delivery*, *stuffing/stripping* dan lift on/off.
- c. Kualitas dan kuantitas pelaksanaan pekerjaan pada Sub Dinas Depo.
- d. Pengoperasian peralatan/fasilitas perusahaan sesuai dengan ketentuan dan prosedur yang berlaku.
- e. Pembinaan dan pengawasan seluruh sumber daya manusia Sub Dinas Depo.

### 4.3 Objek Penelitian

Pada analisis ini peneliti menggunakan metode salah satunya *Field Research* guna mengeksplorasi realitas saat ini dan efek samping saat ini. Informasi yang didapatkan sebagai bahan atau sumber penelitian ini adalah

1. Tanggapan karyawan Terminal Berlian mengenai peralatan bongkar muat
2. Tanggapan karyawan Terminal Berlian mengenai kegiatan kinerja
3. Tanggapan karyawan Terminal Berlian mengenai efektivitas lapangan

Hasil penelitian atau penggambaran data yang akan disajikan adalah informasi pemeriksaan yang jelas dan penjelasan informasi responden. Berikut hasil pengolahan data yang diselesaikan dengan program SPSS 23.1 for Windows.

#### 4.3.1 Karakteristik Responden

Responden penelitian ini adalah karyawan PT Berlian Jasa Terminal Indonesia (BJTI) yang berjumlah 93 orang.

##### 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia

Tabel 4.1 Responden Berdasarkan Usia

		Usia			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cummulative Percent
Valid	20-30 Tahun	30	32%	32.26%	32.26
	30-40 Tahun	40	43%	43.01%	43.01
	40-50 Tahun	23	25%	24.73%	24.73
<b>TOTAL</b>		<b>93</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100</b>

Sumber : data primer diolah, 2023

PT. BJTI khususnya Divisi Operation mempekerjakan pegawai di operasional atau terminal berlian sebagian besar responden yang ditunjukkan pada tabel 4.1 diatas berasal dari usia 20-30 tahun sebanyak 30 orang atau sebesar 32,26%, pegawai yang berusia 30-40 tahun sebanyak 40 orang atau sebesar 43,01%, dan

pegawai yang berusia 40-50 tahun dan sebagainya sebanyak 23 orang atau sebesar 24,73%. Jadi hasil dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa responden dari divisi operation yang paling banyak berasal dari usia 30-40 tahun.

## 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4.3 Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

		<b>Jenis Kelamin</b>			
		<b>Frequency</b>	<b>Percent</b>	<b>Valid Percent</b>	<b>Cummulative Percent</b>
<b>Valid</b>	Laki-Laki	64	69%	68.82%	69
	Perempuan	29	31%	31.18%	31
<b>TOTAL</b>		<b>93</b>	<b>100%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100</b>

Sumber : data primer diolah, 2023

PT. BJTI khususnya Divisi Operation mempekerjakan pegawai di operasional atau terminal berlian sebagian besar responden yang ditunjukkan pada tabel 4.3 diatas berasal dari jenis kelamin laki-laki sebanyak 64 orang atau sebesar 68,82%, dan pegawai perempuan sebanyak 29 orang atau sebesar 31,18%. Jadi hasil dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa responden dari divisi operation yang paling banyak berasal dari jenis kelamin Laki-Laki.

### 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Divisi Operation

Tabel 4.3 Responden Berdasarkan Divisi Operation

		Divisi Operation			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cummulative Percent
<b>Valid</b>	Perencanaan Operasi dan Administrasi	28	30%	30.11%	30.11
	Operasi Kapal	18	19%	19.35%	19.35
	Operasi Lapangan	20	22%	21.51%	21.51
	Operasi Depo	27	29%	29.03%	29.03
<b>TOTAL</b>		<b>93</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100</b>

Sumber : data primer diolah, 2023

PT. BJTI khususnya Divisi Operation mempekerjakan pegawai di operasional atau terminal berlian sebagian besar responden yang ditunjukkan pada tabel 4.3 diatas berasal dari Perencanaan Operasi & Administrasi sebanyak 28 orang atau sebesar 30,11%, pegawai dari Operasi Kapal sebanyak 18 orang atau sebesar 19,35%, pegawai dari Operasi Lapangan sebanyak 20 orang atau sebesar 21,51%, dan pegawai dari Operasi Depo sebanyak 27 orang atau sebesar 29,03%. Jadi hasil dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa responden dari divisi operation yang paling banyak berasal dari divisi Perencanaan Operasi & Administrasi.



#### 4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Bekerja

**Tabel 4.4 Responden Berdasarkan Lama Bekerja**

Divisi Operation					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cummulative Percent
Valid	1 Tahun	3	3%	3.23%	3
	2 Tahun	4	4%	4.30%	4
	3 Tahun	12	13%	12.90%	13
	4 Tahun	17	18%	18.28%	18
	> 5 Tahun	57	61%	61.29%	61
<b>TOTAL</b>		<b>93</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100</b>

Sumber : data primer diolah, 2023

PT. BJTI khususnya Divisi Operation mempekerjakan pegawai di operasional atau terminal berlian sebagian besar responden yang ditunjukkan pada tabel 4.3 diatas berasal dari Lama bekerja selama 1 Tahun sebanyak 3 orang atau sebesar 3,23%, pegawai dengan lama bekerja 2 Tahun sebanyak 4 orang atau sebesar 4,30%, pegawai dengan lama bekerja 3 Tahun sebanyak 12 orang atau sebesar 12,90%, pegawai dengan lama bekerja 4 Tahun sebanyak 17 orang atau sebesar 18,28%, dan pegawai dengan lama bekerja lebih dari 5 Tahun sebanyak 57 orang atau sebesar 61,29%. Jadi hasil dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa responden berdasarkan lama bekerja yang paling banyak yaitu selama lebih dari 5 Tahun.

#### 4.3.2 Deskriptif Data Penelitian

Data penelitian berupa kumpulan hasil responden dari sebaran kuisioner. Kuisioner dalam bentuk formular *Google Form* disebarakan mulai hari Jumat, 4 Agustus 2023 dengan mengambil 93 responden melalui *Whatsapp*. Teknik yang digunakan dalam penilaian ini adalah *Quota Sample*. Artinya, investigasi bergantung pada jumlah yang telah ditentukan sebelumnya. Tes ini didasarkan pada subyek yang mudah dilacak, sehingga informasinya mudah dipahami dan *quontum* (kepuasan) masih tinggi.

Pengukuran ekspresif sangat membantu untuk memberikan garis besar informasi untuk faktor-faktor yang digunakan. Pengukuran *spellbinding* dalam penelitian ini dapat diestimasi dengan menggunakan minimum, maksimum, rata-rata (*mean*), standar deviasi, *agregat*, *range*, dan kurtosis. Berdasarkan perhitungan statistik deskriptif melalui program SPSS terkait data Produktivitas Bongkar Muat (Y) sebagai variabel dependen serta Peralatan Bongkar Muat (X1), Kegiatan Kinerja Operator (X2), dan Efektivitas Lapangan (X3) sebagai variabel independen. Gambar 4.1 merupakan gambaran data penelitian dari hasil perhitungan statistik deskriptif

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X1	93	13	23	18.26	2.005
X2	93	5	25	19.37	3.799
X3	93	5	25	18.62	3.172
Y	93	5	25	20.94	3.099
Valid N (listwise)	93				

**Gambar 4.2 Statistik Deskriptif**

### 1. Peralatan Bongkar Muat (X1)

Berdasarkan gambar 4.2 diketahui bahwa dari data responden atas variabel X1 yaitu mengenai peralatan bongkar muat memiliki nilai minimum sebesar 13 dimana nilai tersebut memiliki arti bahwa peralatan bongkar muat pada Terminal Berlian memiliki tingkat minimum yang rendah. Sedangkan untuk nilai maksimum sebesar 23 memiliki arti bahwa pada peralatan bongkar muat Terminal Berlian memiliki tingkat maksimum yang tinggi. Adapun nilai *mean* atau rata-rata sebesar 18.26 yang memiliki arti bahwa standar nilai deviasi yang bervariasi dengan nilai 2.005.

Berikut merupakan penjelasan tentang variabel Peralatan Bongkar Muat (X1) yang merupakan salah satu variabel bebas yang akan dijabarkan pada tabel 4.5 yaitu:

**Tabel 4. 5 Tabel Deskriptif Peralatan Bongkar Muat**

No.	Pertanyaan	SKALA NILAI					TOTAL
		SS	S	N	TS	STS	
1	Seberapa efisien kinerja peralatan bongkar muat saat ini?	36	51	6	0	0	93
		39%	55%	6%	0%	0%	100%
2	Seberapa andalnya peralatan bongkar muat dalam menangani berbagai jenis muatan?	36	51	6	0	0	93
		39%	55%	6%	0%	0%	100%
3	Apakah sedikit terjadi gangguan atau kerusakan pada peralatan bongkar muat?	34	37	0	5	17	93
		37%	40%	0%	5%	18%	100%
4	Seberapa baik ketersediaan suku cadang dan peralatan pengganti untuk mengatasi gangguan peralatan?	9	32	42	6	4	93
		10%	34%	45%	6%	4%	100%
5	Seberapa baik pemeliharaan rutin dilakukan untuk memastikan kinerja optimal peralatan bongkar muat?	26	38	24	2	3	93
		28%	41%	26%	2%	3%	100%

Sumber : Data diolah dengan SPSS

## 2. Kegiatan Kinerja Operator (X2)

Berdasarkan gambar 4.2 diketahui bahwa dari data responden atas variabel X2 yaitu mengenai kegiatan kinerja operator memiliki nilai minimum sebesar 5 dimana nilai tersebut memiliki arti bahwa kinerja kegiatan operator pada Terminal Berlian memiliki tingkat minimum yang rendah. Sedangkan untuk nilai maksimum sebesar 25 memiliki arti bahwa pada peralatan bongkar muat Terminal Berlian memiliki tingkat maksimum yang tinggi. Adapun nilai mean atau rata-rata sebesar 19.37 yang memiliki arti bahwa standar nilai deviasi yang bervariasi dengan nilai 3.799.

Berikut merupakan penjelasan tentang variabel Kinerja Operator (X2) yang merupakan salah satu variabel bebas yang akan dijabarkan pada tabel 4.6 yaitu:

**Tabel 4.6 Tabel Deskriptif Kinerja Operator**

No.	Pertanyaan	SKALA NILAI					TOTAL
		SS	S	N	TS	STS	
1	Seberapa efektif pelatihan operator bongkar muat dalam meningkatkan keterampilan mereka?	32	35	20	2	4	93
		34%	38%	22%	2%	4%	100%
2	Seberapa baik operator bongkar muat mengikuti prosedur keselamatan kerja yang ditetapkan?	37	35	18	2	1	93
		40%	38%	19%	2%	1%	100%
3	Seberapa cepat operator bongkar muat dalam menangani muatan dari kapal ke area penyimpanan?	18	27	41	5	2	93
		19%	29%	44%	5%	2%	100%
4	Seberapa akurat operator bongkar muat dalam menempatkan muatan di lokasi yang ditentukan?	21	43	27	0	2	93
		23%	46%	29%	0%	2%	100%
5	Seberapa efisien waktu yang dibutuhkan operator bongkar muat untuk menyelesaikan tugas bongkar muat?	24	44	19	4	2	93
		26%	47%	20%	4%	2%	100%

Sumber : Data diolah dengan SPSS

### 3. Efektivitas Lapangan (X3)

Hasil statistik deskriptif pada gambar 4.2 didapatkan nilai minimum dari data responden atas variabel X3 mengenai efektivitas lapangan sebesar 5. Hal tersebut diartikan bahwa variabel X3 memiliki tingkat minimum yang rendah. Adapun nilai maksimumnya adalah sebesar 25

yang berarti memiliki nilai maksimum yang tinggi. Sedangkan untuk nilai rata-rata atau mean didapatkan sebesar 18.62 yang memiliki arti bahwa standar nilai devisiasi yang bervariasi sebesar 3.172.

Berikut merupakan penjelasan tentang variabel Efektivitas Lapangan (X3) yang merupakan salah satu variabel bebas yang akan dijabarkan pada tabel 4.7 yaitu:

**Tabel 4.7 Tabel Deskriptif Efektifitas Lapangan**

No.	Pertanyaan	SKALA NILAI					TOTAL
		SS	S	N	TS	STS	
1	Seberapa baik kondisi lapangan bongkar muat dalam mendukung produktivitas?	35	27	23	4	4	93
		38%	29%	25%	4%	4%	100%
2	Seberapa efektifnya sistem transportasi dalam memindahkan muatan dari area bongkar muat ke area penyimpanan?	29	44	17	2	1	93
		31%	47%	18%	2%	1%	100%
3	Seberapa efisien penggunaan ruang penyimpanan di lapangan bongkar muat?	29	44	12	7	1	93
		31%	47%	13%	8%	1%	100%
4	Seberapa baik sistem pelaporan kinerja bongkar muat dalam memberikan data yang diperlukan untuk analisis produktivitas?	31	34	24	3	1	93
		33%	37%	26%	3%	1%	100%
5	Seberapa sering terjadi kemacetan lalu lintas di lapangan bongkar muat yang menghambat proses bongkar muat?	4	18	41	20	10	93
		4%	19%	44%	22%	11%	100%

Sumber : Data diolah dengan SPSS

#### **4. Produktivitas Bongkar Muat (Y)**

Bersarkan hasil statistik deskriptif sesuai gambar 4.2, dapat dilihat bahwa variabel dependen produktivitas bongkar muat memiliki nilai minimum sebesar 5 yang berarti pada Terminal Berlian memiliki tingkat nilai yang rendah. Sedangkan nilai maksimumnya sebesar 25 yang berarti pada Terminal Berlian memiliki tingkat nilai yang tinggi. Adapun nilai rata-rata atau *mean* sebesar 20.94 yang artinya memiliki standar deviasi yang bervariasi dengan nilai sebesar 3.099.

Berikut merupakan penjelasan tentang variabel Produktivitas Bongkar Muat (Y) yang merupakan salah satu variabel bebas yang akan dijabarkan pada tabel 4.8 yaitu:

**Tabel 4.8 Tabel Deskriptif Produktifitas Bongkar Muat**

No.	Pertanyaan	SKALA NILAI					TOTAL
		SS	S	N	TS	STS	
1	Peralatan bongkar muat yang digunakan telah memenuhi kebutuhan produksi.	28	54	10	0	1	93
		30%	58%	11%	0%	1%	100%
2	Operator yang terlibat dalam proses bongkar muat memiliki keterampilan yang memadai.	33	49	8	0	3	93
		35%	53%	9%	0%	3%	100%
3	Efektivitas lapangan bongkar muat berdampak positif pada produktivitas keseluruhan.	36	52	2	2	1	93
		39%	56%	2%	2%	1%	100%
4	Peralatan bongkar muat rutin dipelihara dan diperbaiki untuk menghindari gangguan produksi.	40	43	6	2	2	93
		43%	46%	6%	2%	2%	100%
5	Penggunaan teknologi terkini dalam proses bongkar muat telah meningkatkan efisiensi dan produktivitas.	38	49	5	0	1	93
		41%	53%	5%	0%	1%	100%

Sumber : Data diolah dengan SPSS

### 4.3.3 Hasil Perolehan Kuisisioner

Analisis data pada penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel dan pengujian penanganan informasi menggunakan SPSS versi 23.1 dengan jumlah responden yaitu 93 responden.

Jumlah pertanyaan dari masing-masing variabel berbeda-beda yaitu 5 item pertanyaan untuk Peralatan Bongkar Muat (X1), 5 item pertanyaan untuk Kegiatan Kinerja (X2), 5 item pertanyaan untuk Efektivitas Lapangan (X3), dan 5 item pertanyaan untuk Produktivitas Bongkar Muat (Y). Dan masing-masing pertanyaan memiliki 5 alternatif jawaban yaitu Sangat Setuju (SS)

dengan skor 5, Setuju (S) dengan skor 4, Kurang Setuju (KS) dengan skor 3, Tidak Setuju (TS) dengan skor 2, dan Sangat Tidak Setuju (STTS) dengan skor 1.

#### 4.3.4 Uji Prasyarat Analisis

Pengujian prasyarat merupakan pengujian normalitas, linieritas, dan multikolinieritas yang dilakukan sebelum pengujian hipotesis. Pengujian ini menggunakan SPSS 23.1 for Windows. Berikut ini adalah hasil pengujian prasyarat analisis

##### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah nilai residual terdistribusi normal atau tidak. Nilai residual yang terdistribusi normal merupakan model regresi yang baik. Uji normalitas bukan dilakukan pada masing-masing variabel melainkan pada nilai residualnya. Gambar 4.3 merupakan hasil uji normalitas pada penelitian ini.

		Unstandardized Residual
N		93
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	2.86552261
Most Extreme Differences	Absolute	.116
	Positive	.116
	Negative	-.115
Test Statistic		.116
Asymp. Sig. (2-tailed)		.004 <sup>c</sup>
Exact Sig. (2-tailed)		.152
Point Probability		.000

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.

**Gambar 4.3 Uji Normalitas**

Sumber : Data diolah dengan SPSS

Berdasarkan gambar 4.3 didapatkan bahwa nilai *signifikan alpha* sebesar 0.004 yang berarti lebih kecil dari 0.05 sehingga dapat disimpulkan



bahwa data penelitian tidak terdistribusi normal. Dengan menggunakan metode *exact* sebesar 0.152 yang berarti  $0.152 > 0.05$  maka sebaran data penelitian dalam penelitian ini berdistribusi normal.

## 2. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas digunakan untuk menguji apakah model regresi melacak hubungan antara faktor bebas (otonom). Model regresi yang layak seharusnya tidak memiliki hubungan antara faktor bebas. Jika faktor-faktor independen berkorespondensi, faktor-faktor ini tidak simetris. Faktor simetris sendiri adalah faktor bebas yang nilai keterkaitannya antara faktor otonom tidak setara dengan apapun. Berikut adalah cara mengetahui atau melacak ada atau tidaknya multikolinieritas dalam model regresi

- 1) Nilai  $R^2$  yang dihasilkan oleh model regresi pengamatan yang diharapkan sangat tinggi, namun secara terpisah banyak faktor bebas yang pada dasarnya memengaruhi faktor otonom.
- 2) Menganalisis matrik korelasi faktor otonom. Jika antar faktor terdapat hubungan yang cukup tinggi (lazimnya di atas 0,09) yang berarti terjadi multikolinieritas

Multikolinieritas juga dapat dilihat dari nilai resistansi dan faktor ekspansi perubahan (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan mana dari setiap variabel otonom yang masuk akal oleh faktor bebas lainnya. Dari perspektif langsung, setiap faktor bebas berubah menjadi variabel dependen (terikat) dan regresi terhadap faktor yang berbeda (Ghozali, 2018). Gambar 4.4 merupakan hasil uji multikolinieritas.

Coefficients <sup>a</sup>			
Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	X1	.693	1.444
	X2	.691	1.448
	X3	.994	1.006

a. Dependent Variable: Y

**Gambar 4.4 Uji Multikolinieritas**

Sumber : Data diolah dengan SPSS

Berdasarkan gambar 4.4 didapatkan hasil uji multikolinieritas dengan nilai Tolerance  $0.693 > 0.10$  dan  $1.444 < 10$  pada variabel peralatan bongkar muat sehingga dapat disimpulkan variabel tersebut tidak terjadi multikolinieritas. Kemudian didapatkan nilai Tolerance  $0.691 > 0.10$  dan VIF  $1.448 < 10$  pada variabel kegiatan kinerja operator sehingga variabel tersebut tidak terjadi multikolinieritas. Dan pada variabel efektivitas lapangan didapatkan nilai tolerance  $0.994 > 0.10$  dan VIF  $1.006 < 10$  maka variabel tersebut tidak terjadi multikolinieritas.

### 3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas berarti menguji apakah terdapat kontras persepsi yang berbeda pada model relaps. Apabila perbedaan dari sisa satu persepsi ke persepsi yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan dengan asumsi berbeda disebut heteroskedastisitas. Model relaps yang layak adalah yang memiliki homoskedastisitas dan tidak memiliki heteroskedastisitas. Metode untuk mengidentifikasi ada atau tidaknya heteroskedastisitas adalah dengan menggunakan *uji glejser* untuk menunjukkan dan mengembalikan nilai yang tersisa langsung lebih dari 0,5 ke faktor bebas sehingga tidak terjadi heteroskedastisitas.

### 4. Uji Glejser

Sebuah metode untuk mengidentifikasi ada atau tidaknya heteroskedastisitas sebagai mana pada gambar 4.5

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	2.838	2.385		1.190	.237
X1	-.026	.135	-.025	-.193	.847
X2	.030	.070	.055	.436	.664
X3	-.054	.070	-.081	-.768	.445

a. Dependent Variable: ABS\_RES

### **Gambar 4.5 Uji Glejser**

Sumber : Data diolah dengan SPSS

Variabel bebas tidak mengalami heteroskedastisitas jika nilai signifikansinya lebih kecil dari 0,05, tetapi jika nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05 maka terjadi heteroskedastisitas pada variabel bebasnya.

Bersarkan gambar 4.5 dapat disimpulkan bahwa

- 1) Nilai Sig. Peralatan Bongkar Muat = 0.847 > 0.05 maka variabel independen tidak mengandung heteroskedastisitas
- 2) Nilai Sig. Kegiatan Kinerja = 0.664 > 0.05 maka variabel independen tidak mengandung heteroskedastisitas
- 3) Nilai Sig. Efektivitas Lapangan = 0.445 > 0.05 maka variabel independen tidak mengandung heteroskedastisitas

#### **4.3.5 Analisis Regresi Linier Berganda**

Pengujian hubungan antara variabel dependen dan independen menggunakan analisis regresi linier berganda. Model regresi dalam penelitian ini adalah

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon$$

Sehingga didapatkan persamaan regresi linier berganda dari hasil uji dengan model regresi di atas seperti gambar.

$$Y = 8.941 + 0.0351 X_1 + 0.191 X_2 + 0.114 X_3 + \varepsilon$$

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	8.941	3.266		2.738	.007
	X1	.351	.184	.220	1.905	.030
	X2	.191	.096	.231	2.001	.048
	X3	.114	.096	.115	1.188	.038

a. Dependent Variable: Y

**Gambar 4.6 Analisis Regresi Linier Berganda**

Sumber : Data diolah dengan SPSS

### 4.3.6 Uji F

Uji F dilakukan untuk mengetahui apakah model regresi fit atau tidak. Dengan persamaan regresi antara variabel independen terhadap dependen terpenuhi. Tingkat signifikansi yang digunakan dalam penelitian adalah 5%. Gambar 4.7 merupakan hasil uji F.

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	163.686	3	54.562	6.428	.001 <sup>b</sup>
	Residual	755.432	89	8.488		
	Total	919.118	92			

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X3, X1, X2

**Gambar 4.7 Uji F**

Sumber : Data diolah dengan SPSS

Berdasarkan gambar 4.7 didapatkan perhitungan nilai F yaitu 0.001 dimana nilai tersebut kurang dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa salah satu variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

### 4.3.7 Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi memiliki nilai kisaran nol hingga satu. Nilai kecil ( $R^2$ ) menyiratkan bahwa kapasitas faktor bebas untuk memahami

keragaman variabel dependen sangat terbatas. Jika variabel independen memiliki nilai yang sangat dekat dengan satu, ini menunjukkan bahwa mereka mengandung hampir semua informasi yang diperlukan untuk memprediksi bagaimana variabel dependen akan berubah. Gambar 4.8 merupakan hasil pengujian koefisien determinasi ( $R^2$ )

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.422 <sup>a</sup>	.178	.150	2.91342

a. Predictors: (Constant), X3, X1, X2

**Gambar 4.8 Uji Koefisien Determinasi  $R^2$**

Sumber : Data diolah dengan SPSS

Berdasarkan hasil pengujian didapatkan nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) yaitu *Adjusted R Square* sebesar 0.150. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa variabel independen yang ada mampu menerangkan variabel dependen sebesar 0,150.

#### 4.3.8 Uji T

Penelitian ini menggunakan uji T untuk menguji spekulasi. Uji T digunakan untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh variabel otonom terhadap variabel dependen secara mandiri (Ghozali, 2018). Gambar 4.9 merupakan hasil pengujian uji T.

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	8.941	3.266		2.738	.007
	X1	.351	.184	.220	1.905	.030
	X2	.191	.096	.231	2.001	.048
	X3	.114	.096	.115	1.188	.038

a. Dependent Variable: Y

**Gambar 4.9 Uji T**

Sumber : Data diolah dengan SPSS

Berdasarkan gambar 4.8 (di atas) dapat dijabarkan yaitu tabel =  $t(a/2; n-k-1) = t(0,025; 89) = 1.98698$  maka dapat disimpulkan bahwa sebagai berikut:

1. Nilai signifikan  $0.030 < 0.05$  maka dapat dikatakan bahwa **Peralatan Bongkar Muat** berpengaruh secara parsial terhadap **Produktivitas Bongkar Muat**.
2. Nilai signifikan  $0.048 < 0.05$  maka dapat dikatakan bahwa **Kegiatan Kinerja Operator** berpengaruh secara parsial terhadap **Produktivitas Bongkar Muat**.
3. Nilai signifikan  $0.038 < 0.05$  maka dapat dikatakan bahwa **Efektivitas Lapangan** berpengaruh signifikan terhadap **Produktivitas Bongkar Muat**.

#### **4.4 Pembahasan**

Berdasarkan pembahasan analisis diatas baik secara uji normalitas, uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas, uji glejser, uji F, uji T dan uji Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>) didapatkan hasil sebagai berikut

##### **1. Peralatan Bongkar Muat berpengaruh secara parsial terhadap Produktivitas Bongkar Muat**

Berdasarkan pembahasan analisis data penelitian di atas, hasil uji T menunjukkan bahwa peralatan bongkar muat berpengaruh secara parsial terhadap produktivitas bongkar muat ditunjukkan dengan nilai sebesar 0.030 dimana H<sub>0</sub> ditolak jika nilai signifikan  $< 0,05$  maka dapat dikatakan bahwa variabel independen berpengaruh secara parsial terhadap variabel dependen.

Perhitungan dari penelitian ini relevan dengan penelitin sebelumnya (Devita, W.P., (2019) bahwa peralatan bongkar muat mempunyai pengaruh yang besar terhadap produktivitas bongkar muat peti kemas. Peralatan bongkar muat lift on/off yang bekerja maksimal maka semakin besar peluang meningkatnya produktivitas bongkar muat peti kemas.

## **2. Kegiatan Kinerja Operator berpengaruh secara parsial terhadap Produktivitas Bongkar Muat**

Berdasarkan pembahasan analisis data penelitian di atas, hasil uji T menunjukkan bahwa peralatan bongkar muat tidak berpengaruh secara parsial terhadap produktivitas bongkar muat ditunjukkan dengan nilai sebesar 0.048 dimana gagal tolak  $H_0$  jika nilai sig  $> 0,05$  maka dapat dikatakan bahwa variabel independen berpengaruh secara parsial terhadap variabel dependen.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan jurnal (Bambang Suryantoro *et al.*, 2020) bahwa tenaga kerja memiliki hubungan negatif atau berlawanan terhadap produktivitas bongkar muat artinya apabila tenaga kerja meningkat maka produktivitas bongkar muat akan menurun.

## **3. Efektivitas Lapangan berpengaruh secara parsial terhadap Produktivitas Bongkar Muat**

Berdasarkan pembahasan analisis data penelitian di atas, hasil uji T menunjukkan bahwa peralatan bongkar muat tidak berpengaruh secara parsial terhadap produktivitas bongkar muat ditunjukkan dengan nilai sebesar 0.038 dimana  $H_0$  ditolak jika nilai sig  $< 0,05$  maka dapat dikatakan bahwa variabel independen berpengaruh secara parsial terhadap variabel dependen.

Hasil penelitian bahwa variabel X3 berpengaruh pada variabel Y sama dengan jurnal (Bambang Suryantoro *et al.*, 2020) yang hasilnya juga mengatakan variabel efektivitas lapangan penumpukan (X3) berpengaruh signifikan positif secara parsial terhadap produktivitas bongkar muat peti kemas. Artinya apabila peralatan bongkar muat lift on/off mengalami kenaikan maka akan diikuti dengan meningkatnya produktivitas bongkar muat peti kemas