

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum

Berdirinya Pelindo sebagai perusahaan hasil integrasi ini adalah inisiatif strategis pemerintah selaku pemegang saham untuk mewujudkan konektivitas nasional dan jaringan ekosistem logistik yang lebih kuat. Konektivitas maritim baik keterhubungan antar pelabuhan-pelabuhan di dalam negeri, maupun antara pelabuhan di dalam dan luar negeri akan meningkat.

Dengan memiliki kendali strategis yang lebih baik dan didukung oleh kemampuan finansial yang kuat, operasional bisnis Pelindo menjadi lebih terkoordinasi, terstandar dan efisien sehingga akan memberi keuntungan bagi masyarakat khususnya pengguna jasa.

Saat ini, integrasi Pelindo dibagi menjadi empat (4) unit bisnis (sub-holding) diantaranya PT Pelindo Multi Terminal, PT Pelindo Solusi Logistik, PT Pelindo Terminal Petikemas dan PT Pelindo Jasa Maritim.

Pelindo Terminal Petikemas atau Pelindo TPK merupakan operator terminal yang memberikan pelayanan petikemas dengan sistem jaringan yang terintegrasi dan terstandar, di bawah naungan operator pelabuhan terbesar di Indonesia, kami memiliki peran strategis dalam mendorong pertumbuhan dan pemerataan ekonomi nasional.

Sebelumnya, untuk mengelola kepelabuhanan di Indonesia, dibentuk 4 Pelindo yang terbagi berdasar wilayah yang berbeda. Merger atau integrasi keempat Pelindo menjadi satu Pelindo yang kemudian diberi bernama PT Pelabuhan Indonesia. Pelindo II bertindak sebagai holding induk (perusahaan induk) dan ke-3 Pelindo (I,III,IV) bertindak sebagai sub-holding. Pembentukan sub-holding yang mengelola klaster-klaster usaha ditujukan untuk meningkatkan kapasitas pelayanan Pelindo dan efisiensi usaha.

Pada tahun 2012 berdasarkan gagasan dari Kementerian BUMN, Pelindo I, II, III dan IV melakukan konsorsium untuk mendirikan PT Terminal Petikemas Indonesia (PT TPI) dan mulai beroperasi secara aktif pada tahun 2014. Namun,

seiring dilakukannya integrasi Pelindo yang dilaksanakan pada tanggal 1 Oktober 2021, maka PT TPI berganti nama menjadi PT Pelindo Terminal Petikemas berdasarkan akta perubahan nama yang diterbitkan pada tanggal 11 Oktober 2021 yang saat ini menjadi salah satu sub-holding integrasi Pelindo dengan visi dan misi sebagai berikut :

Visi : Operator terminal terkemuka yang berkelas dunia

Misi : Mendukung ekosistem petikemas yang terintegrasi melalui keunggulan operasional, optimalisasi jaringan dan kemitraan strategis untuk pertumbuhan ekonomi nasional

Salah satu terminal petikemas yang dioperasikan oleh PT Pelindo Terminal Petikemas adalah Makassar New Port yang terletak di Jl. Sultan Abdullah Raya, Tallo, Makassar.



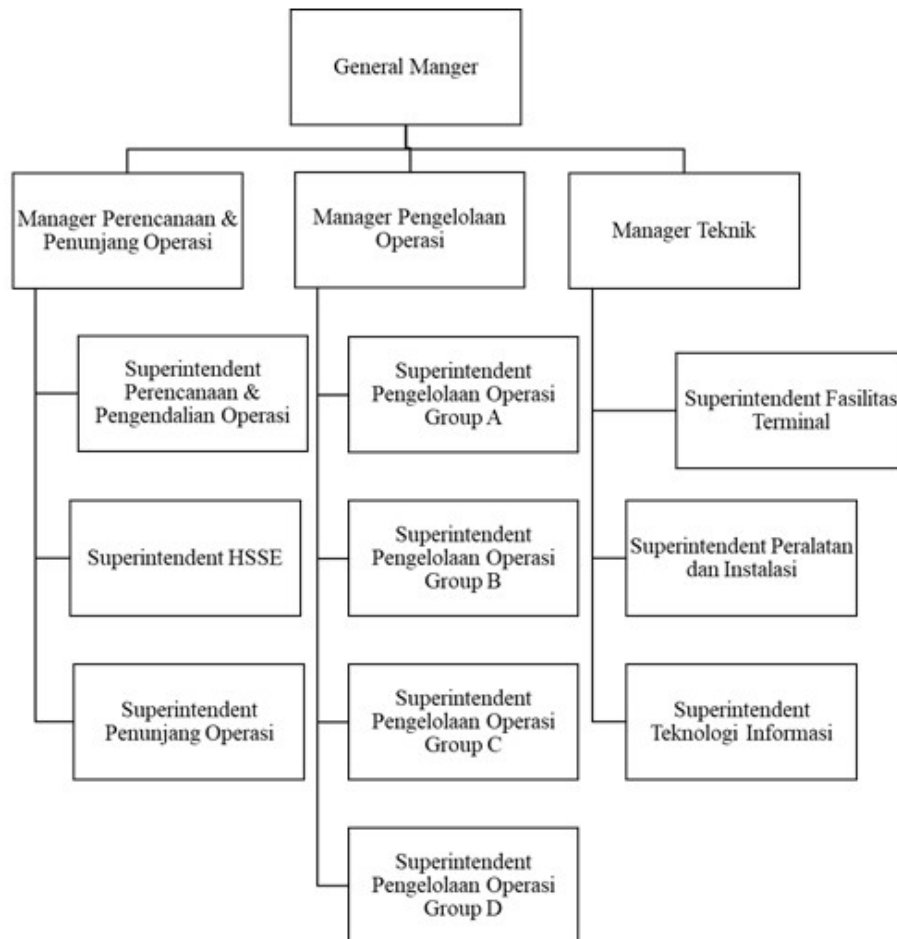
Gambar 4. 1 Makassar New Port

Sumber: Google, 2023

Terminal Petikemas Makassar New Port melayani kegiatan bongkar muat petikemas domestik maupun internasional. Secara umum, Terminal Petikemas

Makassar New Port memiliki panjang dermaga 362 M dengan lapangan penumpukan sebesar 5,4 Ha.

Struktur Organisasi pada Terminal Petikemas Makassar New Port dapat dilihat pada gambar sebagaimana berikut:



Gambar 4. 2 Struktur organisasi

Sumber: <https://www.pelindotpk.co.id/port-terminal/Makassar New Port>

Dari gambar struktur organisasi diatas, dapat dijabarkan tugas dan tanggung jawab dari masing-masing fungsi sebagaimana berikut:

1. Terminal Head

Merupakan pemimpin dari organisasi yang memiliki tanggung jawab dalam memimpin sebuah terminal yang memiliki wewenang untuk mengelola,

mengevaluasi, dan memutuskan kegiatan perencanaan dan penunjang operasi, pengelolaan operasi, dan teknik di lingkungan Terminal Peti Kemas Makassar New Port untuk mendukung kelancaran kegiatan operasional serta pencapaian visi dan misi perusahaan sesuai RKAP, RKM, dan ketentuan yang berlaku.

2. Manager Perencanaan dan Pengendalian

Mengkoordinasikan, meneliti, dan memastikan kelancaran kegiatan perencanaan operasi, pengendalian operasi, bina pelanggan, pengendalian Sistem Manajemen Mutu, K3 dan Lingkungan (Terintegrasi), implementasi kegiatan Health, Safety, Security, Environment (HSSE) serta kegiatan penunjang operasi (meliputi keuangan, manajemen risiko, Pengetahuan Sumber Daya Manusia, umum, hukum, humas, serta pengelolaan dokumen) di lingkungan Terminal Petikemas Makassar New Port untuk mendukung kelancaran kegiatan operasional serta pencapaian visi dan misi perusahaan sesuai RKAP, RKM dan ketentuan yang berlaku.

3. Manager Pengelolaan Operasi

Mengkoordinasikan, meneliti, dan memastikan kelancaran kegiatan pengelolaan layanan bongkar/muat peti kemas di dermaga dan penerimaan/pengeluaran petikemas di Container Yard Terminal Peti Kemas Makassar New Port untuk mendukung kelancaran kegiatan operasional serta pencapaian visi dan misi perusahaan sesuai RKAP, RKM, dan ketentuan yang berlaku.

4. Manager Teknik

Mengkoordinasikan, meneliti, dan memastikan kelancaran kegiatan teknik di lingkungan Terminal Peti Kemas Makassar New Port meliputi kegiatan perencanaan strategis atau business plan, perencanaan dan pengendalian fasilitas terminal, peralatan dan instalasi, serta teknologi informasi terminal untuk mendukung kelancaran kegiatan operasional serta pencapaian visi dan misi perusahaan sesuai RKAP, RKM, dan ketentuan yang berlaku.

5. Operator Alat

Merupakan petugas yang memiliki kompetensi untuk mengoperasikan alat bongkar muat guna menunjang kegiatan operasional pada terminal sehingga kegiatan bongkar muat berjalan lancar.

6. Planner

Merupakan petugas yang melakukan perencanaan atas kegiatan-kegiatan operasional yang berlangsung pada terminal.

7. Foreman

Merupakan petugas yang bertanggung jawab pada kelancaran kegiatan operasional di lapangan.

8. Petugas Operasional

Merupakan petugas yang melakukan pencatatan serta membantu kelancaran kegiatan operasional pada terminal

Dalam penelitian ini saya melaksanakan di Makassar New Port. Karakteristik Responden diambil beberapa gambaran meliputi usia dan jenis kelamin dengan data sebagai berikut :

4.1.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia

Tabel 4. 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

NO	USIA	JUMLAH (ORANG)	%
1	21 - 25 Tahun	1	1%
2	26 - 30 Tahun	21	26%
3	31 - 35 Tahun	29	35%
4	36 - 40 Tahun	10	13%
5	41 - 45 Tahun	10	12%
6	45 - 50 Tahun	6	9%
7	> 50 Tahun	3	4%
Jumlah		80	100%

Sumber: data Olah SPSS (2023)

Berdasarkan dari data tabel distribusi frekuensi usia responden diatas, dapat diketahui bahwa jumlah dari responden yang memiliki usia 21 – 25 Tahun sebanyak 1 orang atau sebesar 1%, jumlah responden yang memiliki usia 26 – 30 Tahun sebanyak 21 orang atau sebesar 26%, jumlah responden yang memiliki usia 31 – 35 Tahun sebanyak 29 orang atau sebesar 35%, jumlah responden yang memiliki usia 36 – 40 orang sebanyak 10 orang atau sebanyak 13%, jumlah responden yang memiliki usia 41 – 45 Tahun sebanyak 10 orang atau 12%, jumlah responden yang memiliki usia 45 – 50 Tahun sebanyak 6 orang atau sebesar 9% dan jumlah responden yang memiliki usia > 50 Tahun sebanyak 3 orang atau sebesar 4%.

4.1.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4. 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

NO	JENIS KELAMIN	JUMLAH (ORANG)	%
1	Laki-laki	59	74%
2	Perempuan	21	26%
Jumlah		80	100%

Sumber: data Olah SPSS (2023)

Dari hasil data responden yang kami miliki, karakteristik berdasarkan jenis kelamin di MNP sebagai berikut :

- kelamin laki-laki sebanyak 56 orang atau sebesar 70%,
- kelamin perempuan sebanyak 24 orang atau sebesar 30%.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa karyawan Makassar New Port tertinggi berjenis kelamin Laki-laki.

4.2 Deskripsi Variabel Penelitian

Penelitian ini pada dasarnya dilakukan pada 80 responden karyawan Makassar New Port buat mengetahui dampak faktor sendok makan (X1), alat-alat bongkar muat (X2), IT (X3), Sispro (X4) terhadap produktivitas (Y). Data diambil

sesuai nilai frekuensi, penelitian ini jua berdasarkan nilai homogen-homogen, buat mengetahui homogen-homogen jawaban responden termasuk dalam kategori tertentu, berikut aturan ketegorisasinya:

$$\frac{\text{Skor Ttertinggi} - \text{Skor Terendah}}{\text{Danyaknya Kategori}}$$

$$\frac{5 - 1}{5} = 0.8$$

0.8 merupakan jarak interval kelas di masing-masing kategori sehingga berlaku ketentuan menggunakan akibat berikut:

Tabel 4. 3 Nilai Interval

Interval	Kategori	Keterangan
1,00 – 1,80	1	Sangat Tidak Setuju (STS)
1,81 – 2,60	2	Tidak Setuju (TS)
2,61 – 3,40	3	Cukup Setuju (CS)
3,41 – 4,20	4	Setuju (S)
4,21 – 5,00	5	Sangat Setuju (SS)

Sumber: data diolah (2023)

Hasil penyebaran kuesioner yang ditujukan kepada 80 responden, sebagai berikut:

4.2.1 Distribusi frekuensi penelitian responden terhadap variabel pengetahuan sumber daya manusia (X1)

Variabel kompetensi ada 5 item pernyataan yang diajukan pada responden, yang akan terjadi penelitian responden terhadap variabel sendok makan (X1) artinya menjadi berikut :

Tabel 4. 4 Deskriptif Penilaian Responden Terhadap Variabel Pengetahuan Sumber Daya Manusia (X1)

Variable	SKALA NILAI					TOTAL
	STS	TS	R	S	SS	
X1.1	0	4	1	36	39	80
	0%	5%	1%	45%	49%	100%
X1.2	0	3	0	43	34	80
	0%	4%	0%	54%	43%	100%
X1.3	0	3	1	41	35	80
	0%	4%	1%	51%	44%	100%
X1.4	0	4	0	41	35	80
	0%	5%	0%	51%	44%	100%
X1.5	0	4	0	44	32	80
	0%	5%	0%	55%	40%	100%

Sumber: data diolah SPSS (2023)

4.2.2 Distribusi frekuensi evaluasi responden terhadap peralatan bongkar muat (X2)

Dalam penelitian ini variabel alat-alat bongkar muat merupakan salah satu variabel yg berpengaruh dengan produktivitas, pertanyaan yang diajukan pada responden sebanyak 5 pernyataan dan hasil penelitian responden terhadap peralatan bongkar muat (X2) adalah menjadi berikut:

Tabel 4. 5 Distribusi Frekuensi Penilaian Responden Terhadap Variabel Perlaatan Bongkar Muat (X2)

Variable	SKALA NILAI					TOTAL
	STS	TS	R	S	SS	
X2.1	0	3	2	41	34	80
	0%	4%	3%	51%	43%	100%
X2.2	0	4	1	35	40	80
	0%	5%	1%	44%	50%	100%
X2.3	0	3	0	48	29	80
	0%	4%	0%	60%	36%	100%
X2.4	0	4	0	44	32	80
	0%	5%	0%	55%	40%	100%
X2.5	0	6	1	36	37	80
	0%	8%	1%	45%	46%	100%

Sumber: data diolah SPSS (2023)

4.2.3 Distribusi frekuensi evaluasi responden terhadap Teknologi informasi (X3)

Dalam penelitian ini variabel Teknologi info ialah keliru satu variabel yang berpengaruh menggunakan Produktivitas kerja, pernyataan yg diajukan pada responden sebesar 6 pernyataan serta yang akan terjadi penelitian responden terhadap Teknologi info (X3) ialah sebagai berikut:

Tabel 4. 6 Distribusi Frekuensi Penilaian Responden Terhadap Variabel Teknologi Informasi (X3)

Variable	SKALA NILAI					TOTAL
	STS	TS	R	S	SS	
X3.1	0	4	0	37	39	80
	0%	5%	0%	46%	49%	95%
X3.2	0	4	0	41	35	80
	0%	5%	0%	51%	44%	100%
X3.3	0	4	0	40	36	80
	0%	5%	0%	50%	45%	100%
X3.4	0	4	1	42	33	80
	0%	5%	1%	53%	41%	100%
X3.5	0	3	0	48	29	80
	0%	4%	0%	60%	36%	100%
X3.6	0	4	0	48	28	80
	0%	5%	0%	60%	35%	100%

Sumber: data diolah SPSS (2023)

4.2.4 Distribusi frekuensi evaluasi responden terhadap SISPRO (X4)

Pada penelitian ini variabel SISPRO adalah galat satu variabel yang berpengaruh dengan Produktivitas kerja, pernyataan yg diajukan kepada responden sebesar 5 pernyataan serta hasil penelitian responden terhadap SISPRO (X4) artinya menjadi berikut:

Tabel 4. 7 Distribusi Frekuensi Penilaian Responden Terhadap Variabel SISPRO (X4)

Variable	SKALA NILAI					TOTAL
	STS	TS	R	S	SS	
X4.1	0	0	0	46	34	80
	0%	0%	0%	58%	43%	100%
X4.2	0	3	0	45	32	80
	0%	4%	0%	56%	40%	100%
X4.3	0	3	0	43	34	80
	0%	4%	0%	54%	43%	100%
X4.4	0	0	0	44	36	80
	0%	0%	0%	55%	45%	100%
X4.5	0	0	0	39	41	80
	0%	0%	0%	49%	51%	100%

Sumber: data diolah SPSS (2023)

4.2.5 Distribusi frekuensi evaluasi responden terhadap Produktivitas Kerja (Y)

Produktivitas Kerja merupakan variabel dependen atau terikat yg akan ditinjau pengaruhnya dengan variabel independen atau bebas yaitu pengetahuan sumber daya manusia (X1), peralatan bongkar muat (X2), IT (X3), Sispro (X4). Data yang akan terjadi evaluasi responden terhadap variabel Produktivitas Kerja (Y) artinya menjadi berikut:

Tabel 4. 8 Distribusi Frekuensi Penilaian Responden Terhadap Variabel Produktivitas Kerja (Y)

Variable	SKALA NILAI					TOTAL
	STS	TS	R	S	SS	
Y1	0	4	0	45	31	80
	0%	5%	0%	56%	39%	100%
Y2	0	3	0	41	36	80
	0%	4%	0%	51%	45%	100%
Y3	0	8	1	37	34	80
	0%	10%	1%	46%	43%	100%
Y4	0	4	2	40	34	80
	0%	5%	3%	50%	43%	100%
Y5	0	3	2	41	34	80
	0%	4%	3%	51%	43%	100%

Sumber: data diolah SPSS (2023)

4.3 Analisis Data

Peneliti melakukan pengolahan dan analisa data dengan menggunakan aplikasi *Statistical Program for Social Science* (SPSS):

4.4 Uji Validitas

Uji validitas dilakukan menggunakan melihat rhitung serta rtabel asal setiap item pernyataan melalui pengolahan data yang dilakukan menggunakan acara SPSS. Setiap item pernyataan dikatakan valid jika rhitung > rtabel . Nilai rtabel pada bisa berasal $df=N-4$ menggunakan pengujian dua arah pada taraf signifikansi 0.05 yaitu sebesar 0.2227. yang akan terjadi uji validitas pada penelitian ini berasal setiap item pernyataan adalah sebagai berikut :

4.4.1 Uji Validitas Variabel Pengetahuan Sumber Daya Manusia (X₁)

Hasil pengolahan data maka uji validitas variabel sendok makan (X₁) bisa dipandang pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. 9 Hasil Pengujian Uji Validitas Variabel Pengetahuan Sumber Daya Manusia (X₁)

Item Pernyataan	r-hitung	r-tabel	Keterangan
X _{1.1}	0,915	0.2227	Valid
X _{1.2}	0.824	0.2227	Valid
X _{1.3}	0.883	0.2227	Valid
X _{1.4}	0.902	0.2227	Valid
X _{1.5}	0.887	0.2227	Valid

Sumber: data primer diolah dengan SPSS (2023)

Variabel pengetahuan sumber daya manusia terdiri asal lima item pernyataan. hubungan setiap item pernyataan memiliki nilai r-hitung > r-tabel, sebagai akibatnya berdasarkan uji validitas memberikan bahwa di seluruh item pernyataan pada variabel pengetahuan sumber daya manusia dinyatakan valid dan dapat dijadikan menjadi instrumen penelitian.

4.4.2 Uji Validitas Variabel Peralatan Bongkar Muat (X₂)

Berdasarkan yang akan terjadi pengolahan data maka uji validitas variabel peralatan Bongkar Muat (X₂) bisa dipandang di tabel dibawah ini:

Tabel 4. 10 Hasil Penujian Uji Validitas Variabel Peralatan Bongkar Muat (X₂)

Item Pernyataan	r-hitung	r-tabel	Keterangan
X _{2.1}	0.842	0.2227	Valid
X _{2.2}	0.861	0.2227	Valid
X _{2.3}	0.795	0.2227	Valid
X _{2.4}	0.796	0.2227	Valid
X _{2.5}	0,846	0.2227	Valid

Sumber: data primer diolah dengan SPSS (2023)

Variabel peralatan bongkar muat terdiri dari 5 item pernyataan. korelasi setiap item pernyataan mempunyai nilai r-hitung lebih akbar asal r-tabel, sehingga berdasarkan uji validitas menunjukkan bahwa di semua item pernyataan di variabel alat-alat bongkar muat dinyatakan valid serta bisa dijadikan sebagai instrumen penelitian.

4.4.3 Uji Validitas Variabel Teknologi Informasi (X₃)

Sesuai akibat pengolahan data maka uji validitas variabel Teknologi informasi (X₃) bisa dipandang pada tabel dibawah ini::

Tabel 4. 11 Hasil Penujian Uji Validitas Variabel Teknologi Informasi (X₃)

Item Pernyataan	r-hitung	r-tabel	Keterangan
X _{3.1}	0.827	0.2227	Valid
X _{3.2}	0.896	0.2227	Valid
X _{3.3}	0.906	0.2227	Valid
X _{3.4}	0.871	0.2227	Valid
X _{3.5}	0.885	0.2227	Valid
X _{3.6}	0.887	0.2227	Valid

Sumber: data primer diolah dengan SPSS (2023)

Variabel Teknologi isu terdiri dari 6 item pernyataan. korelasi setiap item pernyataan mempunyai nilai r-hitung lebih besar asal r-tabel, sebagai akibatnya sesuai uji validitas memberikan bahwa pada semua item pernyataan di variabel Teknologi info dinyatakan valid dan dapat dijadikan menjadi instrumen penelitian..

4.4.4 Uji Validitas Variabel Sistem dan Prosedur (X4)

Sesuai akibat pengolahan data maka uji validitas variabel sispro (X4) dapat dilihat pada tabel di bawah ini::

Tabel 4. 12 Hasil Penujian Uji Validitas Variabel Sispro (X4)

Item Pernyataan	r-hitung	r-tabel	Keterangan
X _{4.1}	0.776	0.2227	Valid
X _{4.2}	0.816	0.2227	Valid
X _{4.3}	0.764	0.2227	Valid
X _{4.4}	0.699	0.2227	Valid
X _{4.5}	0.716	0.2227	Valid

Sumber: data primer diolah dengan spss (2023)

Variabel sispro terdiri dari 5 item pernyataan hubungan setiap item pernyataan mempunyai nilai r-hitung lebih akbar dari r-tabel, sebagai akibatnya berdasarkan uji validitas menunjukkan bahwa pada seluruh item pernyataan pada sispro dinyatakan valid dan bisa dijadikan menjadi instrumen penelitian.

4.4.5 Uji Validitas Variabel Produktivitas (Y)

Berdasarkan akibat pengolahan data maka uji validitas variabel produktivitas (Y) dapat dipandang di tabel dibawah ini::

Tabel 4. 13 Hasil Penujian Uji Validitas Variabel Produktivitas (Y)

Item Pernyataan	r-hitung	r-tabel	Keterangan
Y _{.1}	0.888	0.2227	Valid

Y ₂	0.901	0.2227	Valid
Y ₃	0.879	0.2227	Valid
Y ₄	0.871	0.2227	Valid
Y ₅	0.911	0.2227	Valid

Sumber: data primer diolah dengan SPSS (2023)

Variabel Produktivitas terdiri dari 5 item pernyataan, hubungan setiap item pernyataan mempunyai nilai r-hitung lebih besar asal r-tabel, sebagai akibatnya sesuai uji validitas membagikan bahwa pada semua item pernyataan pada variabel Produktivitas dinyatakan valid dan bisa dijadikan menjadi instrumen penelitian..

4.5 Uji Reliabilitas

Untuk menguji keandalan (reliabel) suatu pernyataan digunakan teknik analisis *Cronbach's Alpha* buat tiap variabel penelitian melalui program SPSS. yang akan terjadi pengujian ini dapat dikatakan reliabel jika *Cronbach's Alpha* > 0,6 (Malhotra, 2012:289), akibat uji reliabilitas dari variabel-variabel yg diteliti dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. 14 Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>	Kriteria	Keterangan
Pengetahuan Sumber Daya Manusia (X ₁)	0.929	0.6	Reliabel
Peralatan Bongkar Muat (X ₂)	0.884	0.6	Reliabel
IT (X ₃)	0.940	0.6	Reliabel
Sispro (X ₄)	0.806	0.6	Reliabel
Produktivitas (Y)	0.931	0.6	Reliabel

Sumber: data primer diolah dengan SPSS (2023)

Berdasarkan tabel 4.14 diketahui bahwa nilai Cronbach's Alpha asal variabel Pengetahuan Sumber Daya Manusia (X₁), peralatan bongkar muat (X₂), IT (X₃), Sispro (X₄) dan Produktivitas (Y) lebih besar asal 0.6 sebagai akibatnya bisa disimpulkan data sudah reliabel yang berarti bahwa informasi lapangan dapat dipergunakan pada penelitian

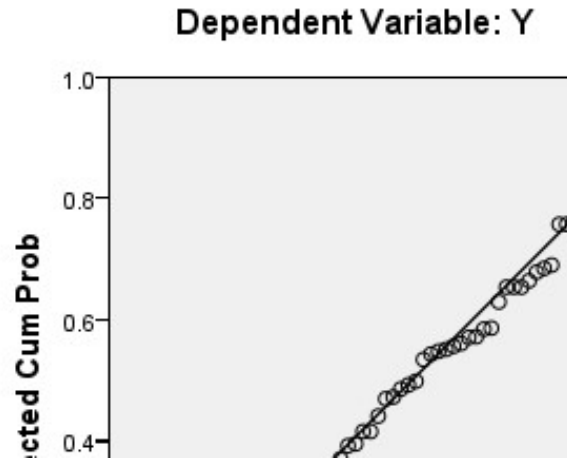
4.6 Uji Asumsi Klasik

4.6.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan buat menguji apakah pada model regresi variabel pengganggu atau residual mempunyai distribusi normal mirip diketahui bahwa uji t serta F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal, ada dua cara buat mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak yaitu menggunakan analisis grafik dan uji statistik (Ghozali, 2001:160).

Uji normalitas adalah uji buat mengetahui normalitas (normal atau tidaknya) faktor pengganggu et (error terms). Sebagaimana sudah diketahui bahwa faktor pengganggu tadi diasumsikan mempunyai distribusi normal, sehingga uji t (parsial) dapat dilakukan, buat dapat menguji normalitas contoh regresi, penelitian ini menggunakan metode Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual. Dasar pengambilan keputusan ialah Jika data menyebar jauh asal garis diagonal atau tidak mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas, kebalikannya, Jika data tidak menyebar jauh asal garis diagonal atau mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi memenuhi perkiraan normalitas asal hasil statistik, dapat ditinjau di gambar 4.3.

Normal P-P Plot of Regression Standardi



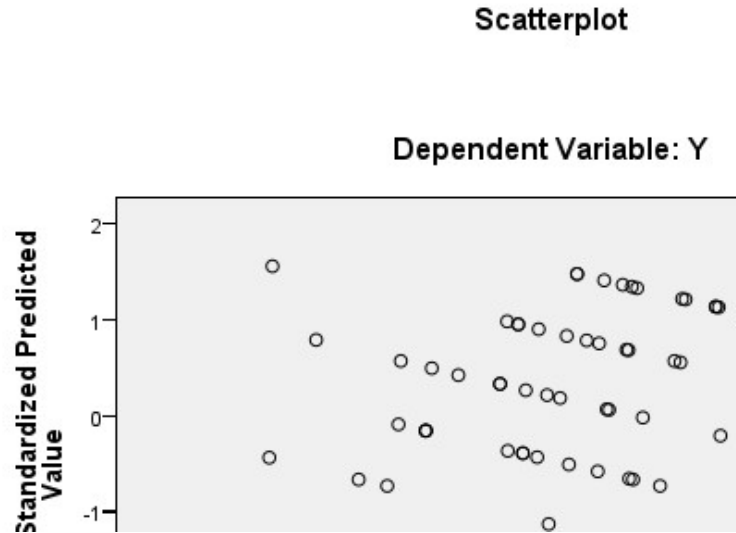
Gambar 4. 3 Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

Sumber: data primer diolah dengan SPSS (2023)

Pada gambar 4.3 akibat uji normalitas di gambar grafik terlihat bahwa penyebaran data (titik) di sumbu diagonal grafik tidak menyebar jauh dari garis diagonal atau mengikuti arah garis diagonal, maka contoh regresi memenuhi perkiraan normalitas.

4.6.2 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan buat mendeteksi terjadinya nilai relevan yg tidak selaras berasal setiap varian variabel bebas yaitu Pengetahuan Sumber Daya Manusia (X1), peralatan bongkar muat (X2), IT (X3), Sispro (X4) pada contoh regresi, duduk perkara heteroskedastisitas pada penelitian ini dideteksi menggunakan menggunakan scatterplot yaitu menggunakan memplotkan standardized predictors menggunakan standardized residual model. Bila tak ada pola yg jelas, dan titik-titik menyebar diatas serta dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas. Berikut akibat scatterplot yg dihasilkan dari output SPSS.



Gambar 4. 4 Uji Heteroskedastisitas

Sumber: Data utama diolah dengan SPSS (2023)

pada gambar 4.4 yang akan terjadi uji *heteroskedastisitas* pada gambar diatas terlihat bahwa scatterplot tidak membuat suatu pola eksklusif serta titik menyebar diatas dan dibawah nomor 0 pada sumbu Y maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

4.6.3 Uji Multikolinieritas

Uji *multikolinieritas* digunakan untuk menguji apakah di model regresi ditemukan adanya kolerasi antar variabel bebas yaitu Pengetahuan Sumber Daya Manusia (X1), alat-alat bongkar muat (X2), IT (X3), Sispro (X4). Multikolinieritas bisa diketahui asal nilai *Tolerance* serta *Variance Inflation Factor* (VIF), jika nilai *Tolerance* < 0.1 atau *Variance Inflation Factor* (VIF) > 10 , maka terjadi *multikolinieritas*. Jika nilai *Tolerance* > 0.1 dan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) < 10 , maka tidak terjadi multikolinieritas.

Tabel 4. 15 Hasil Uji Multikolinieritas

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
X ₁	0,229	4,364
X ₂	0,557	1,79
X ₃	0,34	2,895
X ₄	0,365	2,738

Sumber: Data utama diolah dengan SPSS (2023)

Berdasarkan tabel 4.15 diatas, Disimpulkan bahwa nilai tolerance semua variabel lebih dari 0,1 dan nilai variance inflation factor (VIF) kurang dari 10. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa data penelitian ini tidak mengalami multikolinieritas antar variabel bebas.

4.7 Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi digunakan untuk mengetahui sejauh mana hubungan antara variabel bebas terhadap variabel terikat. Berdasarkan analisis regresi dengan menggunakan SPSS diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4. 16 Regresi Linier Berganda

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.582	.961		1.646	.104
	X ₁	.342	.098	.288	3.485	.001
	X ₂	.289	.066	.232	4.386	.000
	X ₃	.518	.058	.606	9.007	.000
	X ₄	.321	.080	.100	3.524	.000

Sumber: Data utama diolah dengan SPSS (2023)

Berdasarkan tabel 4.16 diatas, maka persamaan regresi yang terbentuk adalah sebagai berikut:

$$Y = 1.582 + 0,342X_1 + 0.289 X_2 + 0.518 X_3 + 0.321 X_4 + e$$

Keterangan:

- X_1 : Pengetahuan Sumber Daya Manusia
 β_1 : Koefisien arah regresi variabel X_1
 X_2 : Peralatan bongkar mat
 β_2 : Koefisien arah regresi variabel X_2
 X_3 : Teknolog Informasi
 β_3 : Koefisien arah regresi variabel X_3
 X_4 : Sispro
 B_3 : Koefisien arah regresi variabel X_3
 Y : Produktivitas Kerja
 e : Residual Error dari masing-masing variabel

Dari persamaan tersebut dapat dijelaskan bahwa:

- a. Apabila nilai variabel yang terdiri Pengetahuan Sumber Daya Manusia (X_1), peralatan bongkar muat (X_2), IT (X_3), Sispro (X_4) mempunyai nilai nol, maka variabel produktivitas akan tetap sebesar 1.582, karena nilai konstanta menunjukkan nilai sebesar 1.582.
- b. Nilai koefisien pengetahuan sumber daya manusia (X_1) sebesar 0.342 yang menunjukkan bahwa setiap adanya kenaikan 0.342 satu satuan pengetahuan sumber daya manusia, maka akan ada kenaikan sebesar 0.342 satu satuan untuk produktivitas.
- c. Nilai koefisien peralatan bongkar muat (X_2) sebesar 0.289 menunjukkan bahwa setiap adanya kenaikan 0.289 satu satuan peralatan bongkar muat, maka akan ada kenaikan sebesar 0.289 satu satuan untuk produktivitas
- d. Nilai koefisien IT (X_3) sebesar 0.518 menunjukkan bahwa setiap adanya kenaikan 0.518 satu satuan IT, maka akan ada kenaikan sebesar 0.518 satu satuan untuk produktivitas.
- e. Nilai koefisien sispro (X_4) sebesar 0.321 menunjukkan bahwa setiap adanya kenaikan 0.321 satu satuan sispro, maka akan ada kenaikan sebesar 0.321 satu satuan untuk produktivitas.

- f. Nilai variabel yang terdiri Pengetahuan Sumber Daya Manusia (X_1), peralatan bongkar muat (X_2), IT (X_3), Sispro (X_4) yang paling dominan mempengaruhi Produktivitas Bongkar Muat adalah factor IT dengan nilai 0.518

4.8 Uji F (Simultan)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen dalam hal ini Pengetahuan Sumber Daya Manusia (X_1), peralatan bongkar muat (X_2), IT (X_3), Sispro (X_4) secara bersama-sama (simultan) berepengaruh signifikan terhadap variabel dependen yaitu kinerja Produktivitas (Y).

Tabel 4. 17 Perhitungan Uji F Pada Taraf Signifikansi 0,05

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	176.894	4	44.224	141.180	.000a
	Residual	23.493	75	.313		
	Total	200.388	79			

Sumber: data diolah SPSS (2023)

Berdasarkan tabel 4.17, Dapat disimpulkan bahwa Pengetahuan Sumber Daya Manusia (X_1), peralatan bongkar muat (X_2), IT (X_3), Sispro (X_4) secara bersama-sama (simultan) berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen yaitu Produktivitas (Y). Hal ini dibuktikan dengan tingkat signifikansi 0.000a lebih kecil dari alpha 0.05.

4.9 Uji t (Parsial)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah dalam model regresi variabel independen secara parsial memiliki hubungan yang signifikan terhadap variabel dependen. Berdasarkan hasil uji t dengan SPSS yang disajikan pada tabel 4.16 diatas, maka diketahui bahwa :

Dengan melakukan perhitungan t_{tabel} dengan tingkat 0,05 maka:

$$t_{tabel} = (\alpha/2 ; n-k-1)$$

Dimana:

n = jumlah total responden

k = jumlah dari variabel bebas

sehingga t_{tabel} dapat dihitung

$$\begin{aligned} t_{tabel} &= (0,05/2 ; 80-4-1) \\ &= (0,025 ; 75) \\ &= 1,992 \end{aligned}$$

1. Apabila nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan jika probabilitas (signifikansi) $> 0,05$ (α), maka H_0 diterima, artinya variable independen secara parsial (individual) tidak mempengaruhi variable dependen secara signifikan.
2. Apabila nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan jika probabilitas (signifikansi) $< 0,05$ (α), maka H_0 ditolak, artinya variable independen secara parsial (individual) mempengaruhi variable dependen secara signifikan

Tabel 4. 18 Perhitungan Uji t

Variabel	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Pengetahuan Sumber Daya Manusia (X_1)	3.485	1,992	Berpengaruh
Peralatan Bongkar Muat (X_2)	4.386	1,992	Berpengaruh
IT (X_3)	9.007	1,992	Berpengaruh
Sispro (X_4)	3.524	1,992	Berpengaruh

Sumber: data diolah SPSS (2023)

Berdasarkan hasil uji diatas, dapat disimpulkan bahwa

1. H_1 : Adanya pengaruh atas X_1 terhadap Y

Diketahui nilai $t_{hitung} = 3.485 > 1,992$ menggunakan signifikansi $.001 < 0,05$ sehingga variabel Pengetahuan Sumber Daya Manusia (X_1) berpengaruh secara parsial terhadap Produktivitas (Y) secara signifikan.

2. H_2 : Adanya pengaruh atas X_2 terhadap Y

Diketahui nilai $t_{hitung} = 4.386 > 1,992$ signifikansi $.000 < 0,05$ sehingga

variabel Peralatan Bongkar Muat (X2) berpengaruh secara parsial terhadap Produktivitas (Y) secara signifikan

3. H3: Adanya pengaruh atas X3 terhadap Y

Diketahui nilai thitung. = 9.007 > 1,992 serta signifikansi .000 < 0,05 sehingga variabel IT (X3) berpengaruh secara parsial terhadap Produktivitas (Y) secara signifikan

4. H4: Adanya pengaruh atas X4 terhadap Y

Diketahui nilai thitung. = 3.524 > 1,992 serta signifikansi .000 < 0,05 sehingga variabel Sispro (X4) berpengaruh secara parsial terhadap Produktivitas (Y).

5. H5: Adanya pengaruh atas X1, X2, X3 dan X4 terhadap Y

Melihat tabel 4.17 diatas, maka dapat disebutkan bahwa variabel peralatan Bongkar Muat (X1), variabel Operasional (X2), Pengetahuan Sumber Daya Manusia (X3) dan Terminal Operating System (X4) secara simultan berpengaruh terhadap Produktivitas (Y) secara signifikan.

4.10 Analisa Koefisien Determinasi Berganda

Pengukuran koefisien determinasi berganda bertujuan buat mengetahui besarnya korelasi serta korelasi variabel asal contoh regresi di penelitian ini dan mengukur seberapa dekat garis regresi yang diestimasi terhadap data yg sebenarnya. Hal ini dapat dilihat melalui koefisien R dan R², yang akan terjadi pengukuran koefisien hubungan berganda penelitian ini dapat dipandang di tabel berikut adalah:

Tabel 4. 19 Hasil Perhitungan Uji Koefisiensi R dan R²

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.940 ^a	.883	.877	.560

Sumber: data primer diolah dengan SPSS (2023)

Berasal tabel 4.19 diatas, yang akan terjadi menunjukkan R sebesar 0.940 menunjukkan bahwa hubungan hubungan antara produktivitas dengan variabel Pengetahuan Sumber Daya Manusia (X1), alat-alat bongkar muat (X2), IT (X3), Sispro (X4) merupakan kuat, karena nilai R lebih dari 0.5 maka dapat dikatakan

berkorelasi kuat, diketahui bahwa nilai koefisien determinasi berganda secara simultan adjusted R Square artinya 0.887 atau sebesar 88,7%. Nilai ini menunjukkan variasi variabel produktivitas ditentukan sang variabel Pengetahuan Sumber Daya Manusia (X1), peralatan bongkar muat (X2), IT (X3), Sispro (X4) sisanya sebanyak 11,3F% bekerjasama menggunakan variabel lain yg tidak diteliti pada penelitian ini.

4.11 Pembahasan

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, maka dalam bab ini akan dijelaskan secara lebih rinci pada pembahasan hasil uji hipotesis. Adapun pembahasan dari setiap hipotesis dalam penelitian ini adalah :

4.11.1 Pengaruh Pengetahuan Sumber Daya Manusia terhadap Produktivitas Bongkar Muat Di Makassar New Port.

Hasil uji hipotesis secara parsial menunjukkan bahwa Pengetahuan Sumber Daya Manusia berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas bongkar muat di Makassar New Port. Penelitian ini menjelaskan apabila semakin baik kualitas Pengetahuan Sumber Daya Manusia yang terlibat pada kegiatan bongkar muat maka produktivitas bongkar muat semakin meningkat. Peningkatan Pengetahuan Sumber Daya Manusia juga akan berdampak terhadap efisiensi dan efektifitas dalam bekerja sehingga dapat mengurangi kesalahan / *human error*

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Yohan Dwi Putra1 dan A. Sobandi (2019) yang menyatakan bahwa pengembangan sumber daya manusia memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap produktivitas kerja. Untuk meningkatkan produktivitas kerja, pegawai harus meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan motivasi sehingga produktivitas kerja dapat diperoleh secara optimal.

4.11.2 Pengaruh Peralatan Bongkar Muat Terhadap Produktivitas Bongkar Muat Di Makassar New Port.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Peralatan Bongkar Muat memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Produktivitas Bongkar Muat Di Makassar New Port. Ini menggambarkan bahwa Peralatan Bongkar Muat yang layak operasi, Manajemen pemeliharaan dan kebutuhan akan sparepart dikelola dengan baik maka akan meningkatkan produktivitas bongkar muat. Hasil ini sesuai dengan penelitian Devita Wimpi Punama (2020), yang menyatakan kesalahan pemeliharaan peralatan bongkar muat dapat berakibat terlambatnya (waktu yang terbuang) untuk pelaksanaan kegiatan tersebut dan mengakibatkan menurunnya produktivitas bongkar muat.

4.11.3 Pengaruh IT Terhadap Produktivitas Bongkar Muat Di Makassar New Port.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa IT memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Produktivitas Bongkar Muat. Penggunaan IT adalah sebagai supporting dalam pelaksanaan kegiatan di Pelabuhan. Dalam pelaksanaannya membutuhkan Hardware, software, database, Network dan Orang yang menjalankan program tersebut. IT paling memiliki pengaruh yang paling signifikan karena penggunaan Aplikasi IT membantu proses kegiatan mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan atau pengendalian. Sehingga dalam pelaksanaan Aplikasi IT berpengaruh terhadap produktivitas bongkar muat.

Hasil ini sesuai dengan penelitian Mirriam N. Mutuku dk (2015) yang menyatakan bahwa teknologi informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas karyawan. Dengan Teknologi Informasi pengguna maupun penyedia dapat meminimalisir kesalahan dan percepatan waktu untuk meningkatkan produktivitas bongkar muat di Pelabuhan.

4.11.4 Pengaruh Sispro Terhadap Produktivitas Bongkar Muat Di Makassar New Port

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Sistem dan Prosedur memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kejadian Kecelakaan Kerja. Ini menggambarkan bahwa prosedur yang benar dan efisien dan dijalankan secara konsisten maka akan dapat meningkatkan produktivitas bongkar muat. Hasil ini sesuai dengan penelitian Arifraf (2019:32) SOP adalah dokumen/alat dalam prosedur dan proses yang memungkinkan pekerjaan yang benar dan efisien dalam situasi tertentu. Standard Operating Procedures (SOP) adalah instruksi yang dimaksudkan untuk memastikan bahwa suatu organisasi atau organisasi beroperasi secara efisien (Selendra, 2015:11). Prosedur kerja sebagai pedoman pekerja dalam menjalankan pekerjaan menjadi kunci penting dalam proses kerja yang aman. Apabila SISpro dijalankan secara konsisten akan membatasi kesalahan yang dilakukan oleh manusia sehingga dapat produktivitas bongkar muat di Pelabuhan.

1. Pembahasannya kurang misal : X1 ke Y. Jelaskan bagaimana X1 bisa mempengaruhi Y dan penelitian terdahulu yg mendukung siapa saja.. bgto juga untuk x1 X3 X4 ke Y.
2. Pengetahuan Sumber Daya Manusia berpengaruh secara parsial dengan thitung $> t$ tabel = 3.485 dan secara simultan dengan sig. = 0.001 terhadap produktivitas bongkar muat di Makassar New Port dan. sehingga semakin baik kualitas Pengetahuan Sumber Daya Manusia dengan indicator ;
 - a) Pemahaman tentang lingkup pekerjaan yang dilaksanakan.
 - b) Pemahaman terhadap tahapan pelaksanaan pekerjaan.
 - c) Kesesuaian pengetahuan pelaksana pekerjaan.
 - d) Pemahaman tentang Resiko dalam pelaksanaan pekerjaan.
 - e) Pemahaman tentang Integritas Pekerjaan.

3. yang terlibat pada kegiatan bongkar muat maka produktivitas bongkar muat semakin meningkat
4. Peralatan bongkar muat berpengaruh secara parsial terhadap produktivitas bongkar muat di Makassar New Port dengan thitung = 4.386 dan sig. = 0,000 sehingga H2 dapat dinyatakan diterima yang berarti semakin baik peralatan bongkar muat maka produktivitas bongkar muat semakin meningkat
5. IT berpengaruh secara parsial terhadap produktivitas bongkar di Makassar New Port dengan thitung = 9.007 dan sig. = 0,000 sehingga H3 dapat dinyatakan diterima yang berarti semakin baik Aplikasi IT yang digunakan maka produktivitas bongkar muat semakin meningkat
6. Sispro berpengaruh secara parsial terhadap produktivitas bongkar muat di Makassar New Port dengan thitung = 3.524 dan sig. = 0,000 sehingga H4 dapat dinyatakan diterima yang berarti semakin Sispro efektif dan efisien kegiatan operasional bongkar muat maka produktivitas bongkar muat semakin meningkat
7. Faktor Pengetahuan Sumber Daya Manusia, Peralatan Bongkar Muat, Teknologi Informasi Dan Sistem dan Prosedur berpengaruh secara bersama-sama (simultan) sehingga dengan nilai R-Square Adjusted sebesar 0,887 sehingga H5 dapat dinyatakan diterima yang berarti semakin baik Pengetahuan Sumber Daya Manusia, Peralatan Bongkar Muat, Teknologi Informasi Dan Sistem dan Prosedur maka produktivitas bongkar muat curah kering semakin meningkat
8. Karakteristik responden yang menjadi sampel penelitian bisa digambarkan berdasarkan jenis kelamin dan pendidikan terakhir. Berdasarkan jenis kelamin, responden berjenis kelamin laki-laki berjumlah 59 orang (74 %), dan responden berjenis kelamin perempuan berjumlah 21 orang (26 %). Pengujian hipotesis dilakukan dengan regresi linear berganda. Dari hasil analisis regresi linier berganda, maka persamaan regresi linear berganda dalam penelitian adalah $Y = 1.582 + 0,342X_1 + 0.289 X_2 + 0.518 X_3 + 0.321 X_4 + e$. Pada persamaan tersebut dapat dilihat bahwa Pengetahuan Sumber Daya Manusia (X_1), peralatan bongkar muat (X_2), IT (X_3), Sispro (X_4) mempunyai koefisien

positif yang membuktikan kontribusinya terhadap produktivitas bongkar muat Petikemas (Y). Sedangkan Faktor yang paling dominan mempengaruhi produktifitas bongkar muat petikemas adalah factor IT dengan niali tertinggi yaitu 0,518.

9. Dengan dilakukan uji t terlihat bahwa factor Pengetahuan Sumber Daya Manusia (X1), peralatan bongkar muat (X2), IT (X3), Sispro (X4) memiliki nilai thitung > t table (1,992) dimana dapat dinyatakan bahwa factor Pengetahuan Sumber Daya Manusia (X1), peralatan bongkar muat (X2), IT (X3), Sispro (X4) berpengaruh secara parsial terhadap produktivitas.
10. Sedangkan uji F menunjukkan secara simultan factor Pengetahuan Sumber Daya Manusia (X1), peralatan bongkar muat (X2), IT (X3), Sispro (X4) mempengaruhi produktifitas dengan nilai signifikasi lebih kecil dari alpha 0.05.
11. Selanjutnya, hasil pengolahan statistik menyatakan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan factor Pengetahuan Sumber Daya Manusia (X1), peralatan bongkar muat (X2), IT (X3), Sispro (X4) terhadap produktivitas. Nilai adjusted R Square artinya 0.883 atau sebesar 88,3%. Nilai ini menunjukkan variasi variabel produktivitas ditentukan sang variabel sdm (X1), peralatan bongkar muat (X2), IT (X3), Sispro (X4) sisanya sebanyak 11,7% berarti hipotesis diterima.