

**PENGARUH PELAYANAN MUATAN PETI KEMAS DAN
HUMAN FACTORS TERHADAP KINERJA OPERATOR RTG
DI TERMINAL PETI KEMAS NILAM**

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 : Ali Achmad Husen
NIM : 16.1011337
Program Studi : Ilmu Administrasi Bisnis
Pembimbing I : Drs. Mudayat, MM.
Pembimbing II : Soedarmanto, SE, MM.

**STIA DAN MANAJEMEN KEPELABUHAN (STIAMAK) BARUNAWATI
SURABAYA
2020**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ali Achmad Husen

NIM : 161011337

Program Studi : Ilmu Administrasi Bisnis

Judul Skripsi : Pengaruh Pelayanan Muatan Peti Kemas dan *Human Factors* terhadap Kinerja Operator RTG di Terminal Peti Kemas Nilam

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

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

Penulis,

Materai 6000

(Ali Achmad Husen)

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

PENGARUH PELAYANAN MUATAN PETI KEMAS DAN *HUMAN FACTORS* TERHADAP KINERJA OPERATOR RTG DI TERMINAL PETI KEMAS NILAM

DIAJUKAN OLEH :

NAMA : ALI ACHMAD HUSEN
NIM : 16.1011337

TELAH DISETUJUI DAN DITERIMA DENGAN BAIK OLEH :

Menyetujui,

DOSEN PEMBIMBING I,
Tanggal....

Drs. MUDAYAT, MM.
NIDN : 0722017004

DOSEN PEMBIMBING II,
Tanggal....

SOEDARMANTO, SE. MM.
NIDN : 0322036902

Mengetahui,

KETUA PROGRAM STUDI

STIAMAK BARUNAWATI SURABAYA
KETUA

SOEDARMANTO, SE. MM.
NIDN : 0322036902

Dr. NUGROHO DWI PRIYOHADI, M.Sc.
NIDN : 883290019

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH PELAYANAN MUATAN PETI KEMAS DAN *HUMAN FACTORS* TERHADAP KINERJA OPERATOR RTG DI TERMINAL PETI KEMAS NILAM

DISUSUN OLEH :

NAMA : ALI ACHMAD HUSEN

NIM : 16.1011337

Telah dipresentasikan di depan dewan penguji dan dinyatakan LULUS pada Hari/Tanggal :

DEWAN PENGUJI

KETUA : Drs. MUDAYAT, M.M (.....)

SEKERTARIS : SOEDARMANTO, SE, M.M (.....)

Mengetahui,

STIAMAK BARUNAWATI SURABAYA
KETUA

Dr. NUGROHO DWI PRIYOHADI, S.Psi, M.Sc
NIDN : 883290019

ABSTRAKSI

ALI ACHMAD HUSEN

NIM : 16.1011337

PENGARUH PELAYANAN MUATAN PETI KEMAS DAN *HUMAN FACTORS* TERHADAP KINERJA OPERATOR RTG DI TERMINAL PETI KEMAS NILAM

Skripsi, Program Studi Administrasi Bisnis, 2020

Meningkatnya arus peti kemas setiap tahun di lingkungan pelabuhan Tanjung Perak Surabaya memicu PT. Pelabuhan Indonesia III (Persero) untuk meningkatkan mutu pelayanan dan menciptakan nilai tambah yang berkelanjutan demi peningkatan kepuasan stakeholder. Peningkatan pelayanan ini tidak lepas dari kontribusi Terminal Peti Kemas Nilam sebagai salah satu terminal peti kemas domestik milik PT. Pelabuhan Indonesia III (Persero) yang berlokasi di Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya. Aktivitas pelayanan di lapangan penumpukan peti kemas menjadi kunci dalam peningkatan pelayanan bongkar dan muat kapal, hal ini dikarenakan pelayanan di dalam lapangan penumpukan adalah awal dari kegiatan bongkar muat di pelabuhan. Operator RTG (*Rubber Tyred Gantry*), Operator HT (*Head Truck*) dan *Stackman* yang menjadi pemeran utama dalam pengiriman muatan peti kemas dari lapangan penumpukan ke dermaga saling memiliki keterkaitan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pelayanan muatan peti kemas dan *human factors* terhadap kinerja operator RTG di Terminal Peti Kemas Nilam. Populasi dalam penelitian ini adalah operator RTG dan operator CC yang bekerja di Terminal Peti Kemas Nilam. Sampel penelitian ini diambil menggunakan teknik *nonprobability sampling* dengan jenis *purposive sampling* yang berjumlah 33 responden. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dimana sampel penelitian diperoleh dari responden yang bekerja sebagai operator di Terminal Peti Kemas Nilam. Data dikumpulkan melalui distribusi *online* menggunakan *Google Forms*. Analisis data dilakukan menggunakan teknik analisis regresi linier berganda. Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel pelayanan muatan peti kemas dan *human factors* secara parsial dan simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel kinerja operator RTG. 21,4% Kinerja operator RTG dipengaruhi oleh variabel pelayanan muatan peti kemas dan *human factors*, sisanya 78,6% dipengaruhi oleh variabel lainnya yang tidak terdapat di dalam penelitian ini.

Kata kunci: Pelayanan Muatan Peti Kemas, *Human Factors*, dan Kinerja Operator RTG

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkat, kesehatan dan karuniaNya, sehingga peneliti bisa menyelesaikan tugas skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Pelayanan Muatan Peti Kemas dan *Human Factors* terhadap Kinerja Operator RTG di Terminal Peti Kemas Nilam”. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana Administrasi Bisnis. Penyelesaian skripsi ini mungkin tidak dapat diselesaikan oleh penulis tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, peneliti ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak dan Ibu:

1. Dr. Nugroho Dwi Priyohadi, S.Psi, M.Sc selaku Ketua STIA dan Manajemen Kepelabuhan Barunawati Surabaya;
2. Soedarmanto, SE, MM selaku Ketua Program Studi;
3. Juli Prasetyorini, S.Sos, MM selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, memberi semangat dan dorongan kepada penulis dalam penyusunan skripsi hingga selesai;
4. Dosen – dosen STIA dan Manajemen Kepelabuhan Barunawati Surabaya yang telah memberikan bimbingan dan motivasi selama proses perkuliahan berlangsung;
5. Kepada orang tua kami yang senantiasa mendoakan kami dan memberi semangat dalam penyusunan skripsi ini;
6. Teman – teman angkatan 2016 atas dorongan dan motivasinya;
7. Semua pihak yang telah membantu terselesainya skripsi ini yang tidak dapat penulis sebut satu persatu.

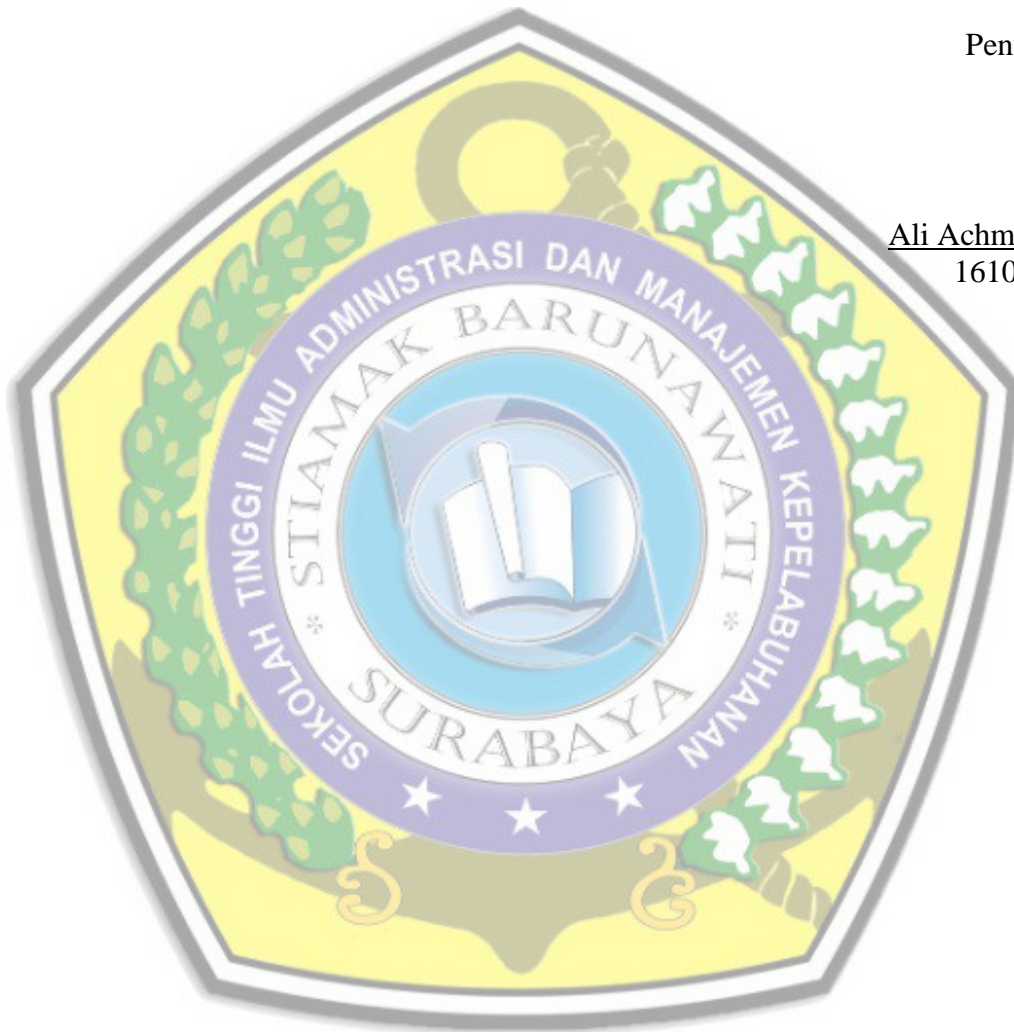
Semoga segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan Skripsi ini baik dalam teknik penyajian materi maupun pembahasan. Demi kesempurnaan Skripsi ini, saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat

penulis harapkan. Semoga karya tulis ini bermanfaat dan dapat memberikan sumbangan yang berarti bagi pihak yang membutuhkan.

Surabaya, 05 Juli 2020

Penulis

Ali Achmad Husen
161011337



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAKSI	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
1.7 Definisi Operasional	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Deskripsi Teori	6
2.1.1 Layanan	6
2.1.2 Pengertian Pelabuhan	8
2.1.3 Pengertian Terminal	10
2.1.4 Lapangan Penumpukan	14
2.1.5 <i>Human Factors</i>	17
2.1.6 Pengertian Kinerja	19
2.2 Penelitian Terdahulu	21
2.3 Kerangka Berpikir	24
2.4 Hipotesis	25
BAB III METODE PENELITIAN	26

3.1	Jenis Penelitian.....	26
3.2	Variabel Penelitian.....	26
3.3	Populasi dan Sampel.....	27
3.4	Metode Pengumpulan Data.....	29
3.4.1	Kuesioner.....	29
3.4.2	Observasi.....	30
3.4.3	Dokumentasi.....	30
3.4.4	Wawancara.....	30
3.5	Teknik Analisis Data.....	31
3.5.1	Uji Validitas.....	32
3.5.2	Uji Reliabilitas.....	33
3.5.3	Uji Asumsi Klasik.....	33
3.5.4	Analisis Regresi Lnier Berganda.....	35
3.5.5	Uji Hipotesis.....	36
3.5.6	Koefisien Determinasi (R^2).....	39
BAB IV PEMBAHASAN		40
4.1	Gambaran Umum Objek Penelitian.....	40
4.1.1	Sejarah Singkat Perusahaan.....	40
4.1.2	Visi dan Misi Perusahaan.....	41
4.2	Profil Responden.....	42
4.2.1	Deskriptif Karakteristik Responden.....	42
4.3	Deskriptif Variabel Penelitian.....	43
4.3.1	Variabel Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1).....	43
4.3.2	Variabel <i>Human Factors</i> (X_2).....	43
4.3.3	Variabel Kinerja Operator RTG (Y).....	44
4.4	Hasil Uji Validitas dan Realibilitas.....	45
4.4.1	Hasil Uji Validitas.....	45
4.4.2	Hasil Uji Reliabilitas.....	46
4.5	Hasil Uji Asumsi Klasik.....	47
4.5.3	Hasil Uji Normalitas.....	47
4.5.4	Hasil Uji Multikolonieritas.....	49

4.5.5 Hasil Uji Heterokedastisitas	49
4.5.6 Uji Linieritas.....	51
4.6 Hasil Uji Hipotesis	52
4.6.1 Hasil Uji Analisis Regresi Linier Berganda	52
4.6.2 Hasil Uji T (Uji Parsial)	53
4.6.3 Hasil Uji F (Uji Simultan)	55
4.6.4 Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2).....	57
4.7 Pembahasan.....	58
4.7.1 Pengaruh Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1) terhadap Kinerja Operator RTG (Y)	58
4.7.2 Pengaruh <i>Human Factors</i> (X_2) terhadap Kinerja Operator RTG (Y).....	58
4.7.3 Pengaruh Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1) dan <i>Human Factors</i> (X_2) terhadap Kinerja Operator RTG (Y).....	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	60
5.1 Kesimpulan	60
5.2 Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	65

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kegiatan di dalam terminal peti kemas.....	13
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu	21
Tabel 3.1 Variabel Penelitian.....	27
Tabel 3.2 Populasi Objek Penelitian.....	28
Tabel 3.3 <i>Skala Likert</i>	32
Tabel 4.1 Deskriptif Karakteristik Responden.....	42
Tabel 4.2 Deskripsi Variabel Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1)	43
Tabel 4.3 Deskripsi Variabel <i>Human Factors</i> (X_2).....	44
Tabel 4.4 Deskripsi Variabel Kinerja Operator RTG (Y).....	44
Tabel 4.5 Hasil Uji Validitas Variabel Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1).....	45
Tabel 4.6 Hasil Uji Validitas Variabel <i>Human Factors</i> (X_2).....	46
Tabel 4.7 Hasil Uji Validitas Variabel Kinerja Operator RTG (Y).....	46
Tabel 4.8 Uji Reliabilitas	47
Tabel 4.9 <i>One – Sample Kolmogorov Smirnov Test</i>	48
Tabel 4.10 Hasil Uji Multikolonieritas	49
Tabel 4.11 Hasil Uji Linieritas.....	51
Tabel 4.12 Hasil Uji Analisis Regresi Linier Berganda	52
Tabel 4.13 Hasil Uji F (Uji Simultan)	55
Tabel 4.14 Hasil Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Segregasi Penumpukan Peti Kemas.....	16
Gambar 2.2 Human Factor Analysis and Classification System.....	17
Gambar 2.3 Kerangka Pemikiran.....	24
Gambar 4.1 Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual	48
Gambar 4.2 Scatterplot	50



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam suatu negara kepulauan, peranan pelabuhan sangat penting bagi kegiatan kemaritiman. Demikian juga bagi kepentingan administrasi pemerintahan pada umumnya, serta dalam kegiatan perdagangan melalui laut dan sebagainya, peranan semua institusi di pelabuhan sangatlah penting. Bidang kegiatan pelabuhan memang sangat luas sekali, meliputi pelayanan terhadap kapal, pelayanan terhadap barang dan masih banyak lagi jenis – jenis pelayanan lainnya.

Pelabuhan menjadi bagian dari rantai perdagangan melalui laut. Perdagangan melalui laut pada prinsipnya merupakan aliran tiga proses pergerakan yaitu transportasi darat yang mengangkut komoditas dari pemilik barang menuju sebuah tempat dari pihak keagenan kargo ataupun jasa penyimpanan barang sebelum dibawa dan ditangani di area pelabuhan untuk dimasukkan kedalam kapal dan dibawa ke pelabuhan tujuan. Dalam hal ini pelaksanaan pelabuhan berperan penting untuk menunjang kelancaran, keamanan, ketertiban arus lalu lintas kapal dan barang, keselamatan dan keamanan berlayar, tempat perpindahan intra dan antar moda.

Meningkatnya arus peti kemas setiap tahun di lingkungan pelabuhan Tanjung Perak Surabaya memicu PT. Pelabuhan Indonesia III (Persero) untuk meningkatkan mutu pelayanan dan menciptakan nilai tambah yang berkelanjutan demi peningkatan kepuasan stakeholder. Peningkatan pelayanan ini tidak lepas dari kontribusi Terminal Peti Kemas Nilam sebagai salah satu terminal peti kemas domestik milik PT. Pelabuhan Indonesia III (Persero).

Aktivitas pelayanan di lapangan penumpukan peti kemas menjadi kunci dalam peningkatan pelayanan bongkar dan muat kapal, hal ini dikarenakan pelayanan di dalam lapangan penumpukan adalah awal dari kegiatan bongkar muat di pelabuhan. Operator RTG (*Rubber Tyre Gantry*), Operator HT (*Head Truck*) dan *Stackman* yang menjadi pemeran utama dalam pengiriman muatan peti kemas dari lapangan penumpukan ke dermaga saling memiliki keterkaitan.

Beberapa masalah yang terjadi dalam proses pelayanan di lapangan penumpukan peti kemas membuat kinerja Operator RTG saat mengambil muatan peti kemas terhambat, masalah yang sering menjadi hambatan Operator RTG adalah penumpukan peti kemas yang tidak sesuai dengan aturan penumpukan peti kemas dan *yard allocation plan* kapal yang saat itu sedang melakukan kegiatan muat serta perilaku tidak aman para Operator HT saat melakukan kegiatan muat di dalam lapangan penumpukan peti kemas.

Hal ini yang melatar belakangi penulis untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pelayanan Muatan Peti Kemas dan *Human Factors* Terhadap Kinerja Operator RTG di Terminal Peti Kemas Nilam”.

1.2 Batasan Masalah

Agar penulisan skripsi ini tidak menyimpang dari tujuan yang telah direncanakan sehingga mempermudah dalam mendapatkan data dan informasi yang diperlukan, maka penulis menetapkan batasan – batasan sebagai berikut:

Pelayanan muatan peti kemas yang dimaksud adalah pelayanan saat kegiatan pengiriman muatan peti kemas dari lapangan penumpukan ke dermaga / kapal (*loading*).

Human factors yang dimaksud adalah tindakan tidak aman (*unsafe action / unsafe behaviour*) yang dilakukan oleh operator HT saat melayani kegiatan muat peti kemas di dalam lapangan penumpukan peti kemas.

1.3 Rumusan Masalah

1. Apakah pelayanan muatan peti kemas dan *human factors* berpengaruh secara parsial terhadap kinerja operator RTG ?;
2. Apakah pelayanan muatan peti kemas dan *human factors* berpengaruh secara simultan terhadap kinerja operator RTG ?.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh pelayanan muatan peti kemas dan *human factors* secara parsial terhadap kinerja Operator RTG;

2. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh pelayanan muatan peti kemas dan *human factors* secara simultan terhadap kinerja Operator RTG.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang penulis lakukan antara lain adalah:

1. Secara teoristis
 - a. Pengembangan Ilmu Administrasi Bisnis dan Manajemen Kepelabuhan
Penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan dan pengetahuan yang dapat digunakan dalam pengembangan Ilmu Administrasi Bisnis dan Manajemen Kepelabuhan;
 - b. Penelitian Lebih Lanjut
Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian dengan topik yang sama.
2. Secara praktis, dari hasil penelitian ini diharapkan memberi manfaat bagi:
 - a. Penulis, untuk mengembangkan kemampuan dan penguasaan ilmu pengetahuan yang pernah diperoleh selama perkuliahan pada program studi Administrasi Bisnis dan Manajemen Kepelabuhan;
 - b. Bagi pembaca, penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan yang berkaitan dengan Pengaruh Pelayanan Muatan Peti Kemas dan *Human Factors* Terhadap Kinerja Operator RTG di Terminal Peti Kemas Nilam.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan garis besar penyusunan penelitian ini yang bertujuan untuk mempermudah dalam memahami secara keseluruhan isi dari penyusunan penelitian ini. Adapun sistematika penulisan penelitian mengenai Pengaruh Pelayanan Muatan Peti Kemas dan *Human Factors* Terhadap Kinerja Operator RTG tersusun atas sistematika seperti berikut:

BAB I Pendahuluan

Dalam Bab I ini terdiri dari latar belakang masalah yang menggambarkan ruang lingkup serta kedudukan masalah yang akan diteliti dalam bentuk uraian secara deduktif. Bab ini juga membahas identifikasi masalah untuk melihat aspek permasalahan yang muncul dan berkaitan dengan judul penelitian. Pembatasan

dan perumusan masalah ditetapkan sebagai fokus dari penelitian yang akan dilakukan demi mencapai hasil yang diharapkan dalam tujuan penelitian. Tujuan penelitian mengungkapkan tentang sasaran yang ingin dicapai pada penelitian ini terhadap masalah yang telah dirumuskan. Manfaat penelitian yaitu menjelaskan manfaat teoritis dan praktis yang berguna bagi peneliti, pembaca, dan instansi terkait. Serta sistematika penulisan yang digunakan untuk mempermudah pembaca mengetahui isi dari penelitian secara keseluruhan.

BAB II Deskripsi Teori, Penelitian Terdahulu, Kerangka Berpikir, Hipotesis

Dalam Bab II mengkaji berbagai teori yang relevan dengan permasalahan yang muncul dalam penelitian ini. Penelitian terdahulu dipaparkan sebagai bahan perbandingan antara penelitian yang dilakukan sekarang dengan penelitian sebelumnya. Selanjutnya kerangka berpikir menggambarkan alur penelitian yang dikaji dengan teori yang relevan dalam penelitian sehingga peneliti dapat merumuskan kesimpulan penelitiannya sementara. Lalu ada hipotesis yang juga disebut sebagai dugaan sementara yang kebenarannya masih diragukan. Untuk bisa memastikan kebenaran dari pendapat tersebut, maka hipotesis harus diuji atau dibuktikan kebenarannya.

BAB III Metode Penelitian

Dalam Bab III penulis menguraikan tentang jenis penelitian, variabel penelitian populasi dan sampel, metode pengumpulan data dan teknik analisis data.

BAB IV Analisis Data dan Pembahasan

Pada Bab IV ini memuat penjelasan mengenai gambaran objek penelitian meliputi lokasi dan hal lain yang berhubungan dengan objek penelitian. Selanjutnya deskripsi data menjelaskan hasil penelitian dan analisis data serta pembahasan lebih lanjut dan lebih rinci terhadap hasil penelitian.

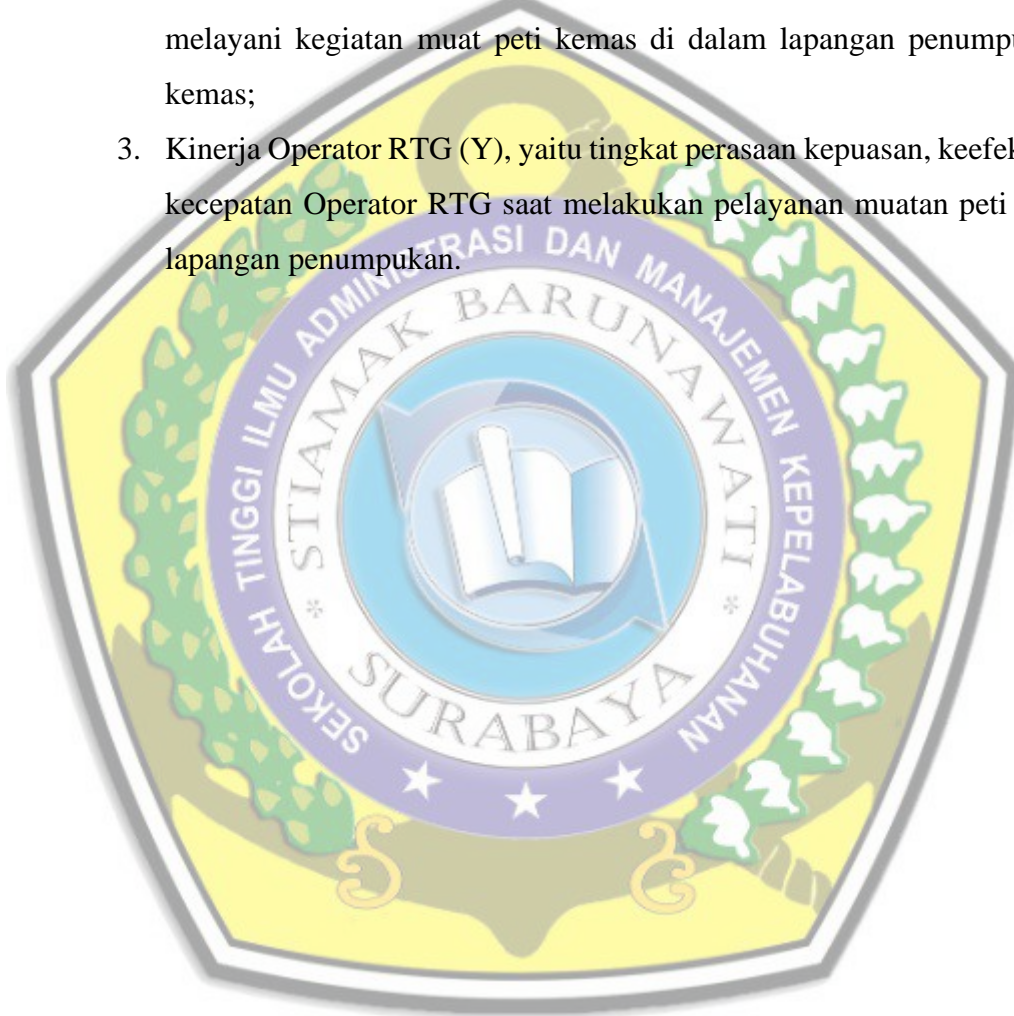
BAB V Penutup

Dalam Bab V ini memuat mengenai kesimpulan penelitian yang dibuat secara singkat, jelas dan mudah dipahami berdasarkan dari hasil penelitian yang telah di paparkan dalam Bab IV. Penulis juga memberikan saran terhadap bidang yang diteliti agar semakin baik kedepannya.

1.7 Definisi Operasional

Pada penelitian ini terdapat 3 variabel yang diteliti yaitu:

1. Variabel Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1), yaitu kegiatan muat peti kemas dari lapangan penumpukan ke dermaga / kapal (*loading*);
2. Variabel *Human Factors* (X_2), yaitu tindakan tidak aman (*unsafe action / unsafe behaviour*) yang dilakukan oleh operator HT (*Head Trucks*) saat melayani kegiatan muat peti kemas di dalam lapangan penumpukan peti kemas;
3. Kinerja Operator RTG (Y), yaitu tingkat perasaan kepuasan, keefektifan dan kecepatan Operator RTG saat melakukan pelayanan muatan peti kemas di lapangan penumpukan.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Deskripsi Teori

2.1.1 Layanan

“Layanan atau jasa diartikan sebagai setiap kegiatan yang dapat ditawarkan oleh satu pihak kepada pihak lain yang pada dasarnya tak berwujud dan tidak menghasilkan kepemilikan apapun” (Kotler & Keller, 2012).

Angelova dan Zekiri (2011) mendefinisikan layanan atau jasa sebagai kegiatan yang memiliki beberapa unsur tidak berwujud (*intangibility*) yang berhubungan dengannya yang melibatkan beberapa interaksi dengan konsumen atau dengan properti dalam kepemilikannya, dan tidak menghasilkan transfer kepemilikan. Karakteristik dari layanan atau jasa yang dijelaskan oleh Kotler dan Keller (2012) meliputi empat hal berikut:

1. Tidak berwujud (*intangible*)

Pelayanan mempunyai sifat tidak berwujud, tidak dapat dilihat, tidak dapat dirasakan, dan dinikmati sebelum dibeli konsumen. Konsep *intangibility* memiliki dua pengertian yaitu:

- a. Sesuatu yang tidak dapat disentuh dan tidak dapat dirasa;
- b. Sesuatu yang tidak mudah didefinisikan, diformulasikan, atau dipahami secara rohaniah.

2. Tidak dapat dipisahkan (*inseparability*)

Pelayanan atau jasa dihasilkan pada waktu bersamaan dan apabila dikehendaki oleh seseorang untuk diserahkan kepada pihak lainnya, maka mereka merupakan bagian dari pelayanan itu. Ciri khusus dalam pemasaran jasa adalah adanya interaksi antara penyedia jasa dan pelanggan. Artinya, konsumen juga terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam proses produksi;

3. Tidak tahan lama (*perishability*)

Pelayanan merupakan komoditas yang tidak dapat disimpan sebagai persediaan yang siap dijual atau dikonsumsi pada saat diperlukan. Karena hal tersebut maka pelayanan tidak tahan lama. Dengan demikian bila suatu pelayanan tidak digunakan, maka pelayanan tersebut akan berlalu begitu saja;

4. Bervariasi (*variability*)

Pelayanan selalu mengalami perubahan tergantung dari siapa penyedia pelayanan dan kondisi dimana pelayanan tersebut diberikan. Pelayanan bersifat sangat variabel karena merupakan *nonstandardized output*, artinya banyak variasi bentuk, kualitas dan jenis, tergantung pada siapa, kapan, dan dimana pelayanan tersebut dihasilkan. Ada tiga faktor yang menyebabkan variabilitas kualitas pelayanan yaitu kerjasama atau partisipasi pelanggan selama penyampaian jasa, moral / motivasi karyawan dalam melayani pelanggan, dan beban kerja perusahaan.

Dalam mengevaluasi kualitas pelayanan terhadap produk dan jasa pada suatu perusahaan tertentu, umumnya mengacu pada berbagai faktor atau dimensi. Berdasarkan penelitian Parasuraman (1990), terdapat 10 dimensi umum yang mewakili kriteria penilaian yang di gunakan pengguna jasa untuk kualitas pelayanan, antara lain *Tangibles, Reliability, Responsiveness, Competence, Courtesy, Credibility, Security, Access, Communication, Understanding the customer.*

Parasuraman (1990) mengembangkan kembali 10 dimensi menjadi suatu alat untuk mengukur kualitas layanan dalam bentuk metodologi yang dinamakan Servqual (*Service Quality*). Pada ServQual, 7 dimensi terakhir digolongkan ke dalam 2 dimensi yang lebih luas yaitu assurance dan empathy, sehingga dimensi – dimensi dalam ServQual disederhanakan menjadi:

1. Bukti langsung (*tangible*), meliputi fasilitas fisik, perlengkapan, pegawai serta sarana komunikasi. Dimensi ini didefinisikan sebagai kemampuan suatu perusahaan untuk menunjukkan eksistensinya kepada

pihak eksternal. Penampilan dan kelengkapan dari sarana prasarana perusahaan, penampilan pegawai, serta keadaan lingkungan merupakan bukti fisik pelayanan dari pemberi jasa (perusahaan);

2. Keandalan (*reliability*), meliputi kemampuan memberikan pelayanan yang dijanjikan dengan segera, akurat, dan memuaskan. Hal ini berarti bahwa keandalan (*reliability*) merupakan kemampuan dari perusahaan dalam memberikan pelayanan sesuai dengan yang dijanjikan secara akurat dan terpercaya. Kinerja harus sesuai dengan harapan pelanggan yang meliputi ketepatan waktu, pelayanan yang sama untuk semua pelanggan tanpa kesalahan, sikap yang simpatik, dan dengan akurasi yang tinggi;
3. Daya tanggap (*responsiveness*), yaitu keinginan para staff dan karyawan untuk membantu para pelanggan dan memberikan pelayanan dengan tanggap. Dengan kata lain daya tanggap (*responsiveness*) dapat diartikan dengan kemampuan dari perusahaan untuk membantu dan memberikan pelayanan yang cepat (*responsif*) dan tepat kepada pelanggan dengan penyampaian informasi yang jelas;
4. Jaminan (*assurance*), terdiri dari beberapa komponen antara lain kredibilitas (*credibility*), keamanan (*security*), kompetensi (*competence*), dan sopan santun (*courtesy*). Jaminan (*assurance*) mencakup pengetahuan, kemampuan, kesopanan, dan sifat dapat dipercaya yang dimiliki para staff, bebas dari bahaya, resiko atau keragu-raguan;
5. Empati (*Empathy*), meliputi kemudahan dalam melakukan hubungan, komunikasi yang baik, perhatian pribadi, dan memahami kebutuhan para pelanggan. Dimensi ini menunjukkan bahwa perusahaan diharapkan memiliki pengertian dan pengetahuan tentang pelanggan dengan memahami kebutuhan pelanggan secara spesifik.

2.1.2 Pengertian Pelabuhan

Menurut Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayanan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 64, Tambahan

Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4849). 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 dan keamanan pelayaran dan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi.

Sedangkan yang dimaksudkan dengan kepelabuhanan adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan pelaksanaan fungsi pelabuhan untuk menunjang kelancaran, keamanan, dan ketertiban arus lalu lintas kapal, penumpang dan atau barang, keselamatan dan keamanan berlayar, tempat perpindahan intra dan atau antarmoda serta mendorong perekonomian nasional dan daerah dengan tetap memperhatikan tata ruang wilayah. Adapun beberapa jenis pelabuhan meliputi:

1. Pelabuhan umum adalah pelabuhan yang diselenggarakan untuk kepentingan pelayanan masyarakat umum;
2. Pelabuhan khusus merupakan pelabuhan yang dibangun dan dijalankan guna menunjang kegiatan yang bersifat khusus dan pada umumnya untuk kepentingan individu atau kelompok tertentu;
3. Pelabuhan laut merupakan tempat yang digunakan untuk melakukan pelayanan angkutan laut. Pelabuhan penyebrangan merupakan pelabuhan yang digunakan khusus untuk kegiatan penyebrangan dari satu pelabuhan dengan pelabuhan yang lainnya yang mempunyai keterkaitan;
4. Pelabuhan sungai dan danau merupakan pelabuhan yang melayani kebutuhan angkutan disebuah danau ataupun sungai. Biasanya kapal – kapal yang membawa penumpang dan barang di suatu daerah;
5. Pelabuhan daratan adalah suatu tempat tertentu di daratan dengan batas – batas yang jelas, dilengkapi dengan fasilitas bongkar muat, lapangan penumpukan dan gudang serta prasarana dan sarana angkutan barang dengan cara pengemasan khusus dan berfungsi sebagai pelabuhan.

Pelabuhan dari segi teknis:

1. Sebagai *interface*, pelabuhan adalah terminal atau daerah dimana kapal dapat terlindungi dengan aman, yang sarat dengan pemberhentian kargo;
2. Sebagai penghubung, pelabuhan adalah penghubung antara operasi hulu dan hilir dalam rantai logistik. Ini adalah infrastruktur intermoda yang menghubungkan laut dengan kereta api, jalan, saluran air dan pipa. (Dalam kasus *transshipment*, itu penghubung laut ke laut).

Pelabuhan dari segi ekonomi:

1. Sebagai *gateway*
Pelabuhan adalah gerbang karena merupakan pintu suatu negara untuk perdagangan eksternal, itu berarti bahwa semua operasi yang terlibat dengan perdagangan eksternal berlangsung di pelabuhan. Prosedur pabean, bank, asuransi, jaringan distribusi, penyimpanan jangka waktu pendek atau panjang, arus informasi, dan perdagangan;
2. Sebagai *platform logistic*
Sebuah pelabuhan adalah komunitas profesi yang semua berkontribusi untuk melayani kargo dan kapal. Pemandangan barang dari laut ke darat dan sebaliknya adalah kesempatan yang baik untuk menambah nilai kargo, pusat distribusi, broker, pengemasan ulang, penciptaan kegiatan terkait dengan pengiriman dan sektor perdagangan luar negeri;
3. Pelabuhan adalah elemen kemakmuran dan kesejahteraan.
Pelabuhan selalu menghasilkan pementukan daerah makmur disekitar instalasinya; kawasan industri, penyimpanan dan atau aktivitas perdagangan serta pembangunan perkotaan. Sehingga kegiatan baru dibuat berada atau tidak terhubung dengan sektor pelayaran tetapi mereka ada dan berkontribusi untuk mempertahankan aktivitas pelabuhan.

2.1.3 Pengertian Terminal

Terminal adalah suatu tempat untuk menampung kegiatan yang berhubungan dengan transportasi. Di dalam terminal terdapat kegiatan

turun naik dan bongkar muat, baik barang, penumpang atau petikemas, yang selanjutnya akan dipindah ketempat tujuan. Secara teknis, gabungan dari dermaga yang melayani trafik yang serupa (peti kemas saja, atau curah cair, curah kering, dan lainnya) disebut dengan terminal. Sementara beberapa jenis terminal yang kemudian menjadikan sebuah fasilitas pelabuhan (Eko Hariyadi Budiyanto, Raja Oloan Saut Gurning, 2017). Secara fungsional, terminal mempermudah pelayanan, pengaturan dan pengawasan kegiatan bongkar muat dan turun naik barang, penumpang, maupun petikemas. Proses tersebut menyebabkan adanya pemusatan kegiatan transportasi di dalam terminal.

Terminal peti kemas adalah tempat perpindahan moda (*interface*) angkutan darat dan angkutan laut peti kemas merupakan suatu area terbatas (*restricted area*) mulai peti kemas diturunkan dari kapal sampai dibawa keluar pintu pelabuhan. Aktivitas ini merupakan turunan dari kegiatan transportasi sehingga kelancaran arus peti kemas pada terminal lebih banyak dipengaruhi oleh faktor luar seperti (Supriyono, 2010):

1. Terlambatnya kapal masuk pelabuhan, karena berbagai faktor misalnya, perubahan cuaca, kondisi pasang surut, pengalihan rute secara mendadak, atau kerusakan dan lain – lain;
2. Terlambatnya peti kemas masuk terminal, yang disebabkan berbagai hal misalnya seperti kecelakaan, macet, atau ketidaklengkapan dokumen, dan lainnya;
3. Luasan lapangan penumpukan peti kemas;
4. Kerusakan fasilitas derek, *shuttle truck*, *stacker* peti kemas, dan lain sebagainya.

Terminal peti kemas memiliki karakteristik yang berbeda dari pelabuhan konvensional karena pada terminal peti kemas terdapat aktivitas bongkar muat dengan *Turn Round Time* yang tinggi pada kapal *Full Container Ship*. Fasilitas terminal peti kemas yang sesuai dengan

karakteristik aktivitas bongkar muat adalah sebagai berikut (Supriyono, 2010):

1. Dermaga

Dermaga pada terminal peti kemas hampir sama dengan pelabuhan biasa, yaitu dermaga beton dengan jalur rel kereta api di bagian tepinya guna menempatkan *Container Crane* yang melayani kegiatan muat bongkar peti kemas. Namun pada terminal peti kemas memerlukan lantai dermaga yang lebih tinggi daya dukungnya karena kapal peti kemas lebih panjang dan lebih tinggi bobotnya, ditambah dengan bobot *Container Crane*, peti kemas, dan muatan di dalamnya;

2. Lapangan Penumpukan Peti Kemas

Lapangan penumpukan peti kemas yang menyambung dan menyatu pada dermaga pelabuhan biasa disebut dengan *Container Yard* yang dapat disingkat sebagai CY. Lapangan ini diperlukan untuk menimbun peti kemas, memarkir trailer dan atau *chassis* yang lazim disebut *Head Truck* (kendaraan penghela trailer);

3. Perlengkapan Bongkar Muat Peti Kemas

Alat bantu bongkar muat peti kemas secara berturut – turut dapat digambarkan sebagai berikut:

a. *Container Crane* (CC)

Container Crane berfungsi untuk memuat peti kemas dari dermaga ke kapal dan sebaliknya. Cara kerja alat ini yaitu berjalan di sepanjang dermaga dengan berdiri diatas kaki yang beroda, di atas rel atau dengan ban untuk memindahkan peti kemas;

b. *Rubber Tyred Gantry* (RTG)

Rubber Tyred Gantry adalah alat yang digunakan sebagai pengatur tumpukan petikemas dengan mengambil peti kemas pada tumpukan paling bawah dengan terlebih dahulu dan memindahkan peti kemas yang menindihnya, memindahkan

(*shifting*) peti kemas dari satu tumpukan ke tumpukan yang lainnya (Supriyono, 2010);

c. *Head Truck* (HT)

Head Truck digunakan untuk operasional antara dermaga ke lapangan penumpukan atau sebaliknya, dan juga sebagai prasarana keluar masuknya peti kemas di pelabuhan;

d. *Reach Stacker* (RS)

Reach Stacker merupakan alat bongkar muat kapal yang merupakan kombinasi antara *forklift* dengan *mobile crane* yang dilengkapi *spreader* (pengangkat peti kemas) sehingga mampu mengangkat peti kemas dan mempunyai jangkauan pengangkatan yang fleksibel (bisa pendek maupun jauh).

Beberapa kegiatan yang terjadi di dalam sebuah terminal peti kemas terhadap pelayanan peti kemas bisa dilihat di tabel berikut:

Tabel 2.1 Kegiatan di dalam terminal peti kemas

KEGIATAN	URAIAN	ALAT
<i>Loading / Discharge</i>	Muat / bongkar peti kemas dari truk ke kapal atau sebaliknya	CC / STS / Ship Crane
<i>Receiving</i>	Penerimaan barang dari luar terminal untuk dikumpulkan di lapangan penumpukan	<i>Head Truck</i>
<i>Delivery</i>	Mengeluarkan barang dari lapangan penumpukan untuk dibawa ke luar terminal	<i>Head Truck</i>
<i>Lift On / Lift Off (LoLo)</i>	Menurunkan atau menaikan peti kemas dari lapangan ke truk atau sebaliknya	RTG/ RS / <i>Forklift</i>

<i>Haulage</i>	Mengangkut peti kemas dari lapangan penumpukan ke dermaga dan sebaliknya	<i>Head Truck</i>
<i>Truck Lossing</i>	Mengangkut peti kemas dari dermaga ke luar terminal	<i>Head Truck</i>
<i>Shifting</i>	Memindahkan peti kemas ke tumpukan lainnya karena menumpuki peti kemas yang akan diambil	RTG / CC / RS

Sumber : Data diolah Penulis

2.1.4 Lapangan Penumpukan

Lapangan penumpukan adalah suatu bangunan atau tempat yang luas dan terletak didekat dermaga yang digunakan untuk menyimpan barang – barang yang akan dimuat atau setelah dibongkar dari kapal atau untuk fasilitas penumpukan dan penyimpanan dengan kondisi terbuka dengan lokasi jauh ke sisi darat. Lapangan penumpukan harus dapat menerima beban yang berat dari barang yang ditampungnya (Eko Hariyadi Budiyanto, Raja Oloan Saut Gurning, 2017).

Lapangan penumpukan berfungsi untuk menyimpan barang – barang berat dan besar serta mempunyai ketahanan terhadap panas matahari dan hujan. Barang – barang yang disimpan dilapangan penumpukan berupa kendaraan berat dan barang – barang yang terbuat dari baja seperti; tiang listrik, plat baja, baja profil, baja beton dan sebagainya. Kontruksi dari lapangan penumpukan umumnya mengaplikasikan konstruksi beton (*Rigid pavement*), konstruksi lentur (*Flexible pavement*), konstruksi semi kaku (*semi rigid pavement CTB*). Penggunaanya untuk barang – barang tipe barang umum (*general cargo*) dan peti kemas.

Dalam rangka menunjang fungsinya sebagai tempat transit dan distribusi, fasilitas penumpukan di pelabuhan tergantung dari jenis dan kemasan barang serta sifat barang yang akan ditangani pada areal penumpukan. Secara umum fasilitas penumpukan di pelabuhan adalah

gudang transit / gudang, lapangan penumpukan, tangki timbun, silo (Referensi Kepelabuhanan Seri 03 Edisi II, 2009).

Pada perancangan lapangan penumpukan perlu diperhatikan:

1. Dimensi lapangan, pada pelabuhan luas lapangan tergantung kebutuhan untuk *general cargo*, lebar 50 – 75 m dan panjang 150 – 250 m, sedangkan untuk peti kemas 1 tambatan membutuhkan 100.000 m² atau tergantung dari sistem operasinya;
2. Tata letak, biasanya terletak 25m dari sisi dermaga;
3. Area pembongkaran / pemuatan untuk bongkar muat perlu dipertimbangkan;
4. Beban lantai, lantai beton dengan kapasitas dukung 3.0 ton/m² dan *forklift*, untuk petikemas 4.0 ton/m² dan beban – beban peralatan terkait;
5. Perkerasan, struktur harus kuat (*heavy duty pavement*);
6. Penerangan harus memadai. Untuk penerangan buatan, intensitas minimum per m² : 2.5 lumen, untuk petikemas sebesar 5 lumen;
7. Perlindungan bahaya kebakaran, harus dilengkapi peralatan pemadam.

Lapangan penumpukan peti kemas merupakan sebuah fasilitas di dalam terminal peti kemas yang digunakan untuk menumpuk peti kemas yang akan dimuat ke kapal atau menampung peti kemas yang telah dibongkar dari kapal. Lapangan penumpukan peti kemas terbagi atas beberapa blok sesuai dengan luas yang diinginkan oleh pemilik terminal. Blok tersebut dibagi lagi berdasarkan blok muat dan blok bongkar, ada juga blok yang khusus untuk penempatan *container over dimension* dan *reefer container* hal ini juga dipengaruhi oleh kapasitas lapangan penumpukan. Di dalam suatu blok terdapat Slot, Row dan Tier sebagai acuan dalam penataan peti kemas di lapangan sesuai dengan *Yard Allocation Plan* yang telah dirapatkan bersama – sama dengan pihak pelayaran dan pihak terminal. Blok dan slot didalam lapangan peti

kemas juga menjadi tujuan untuk supir komtainer yang membawa peti kemas ke dalam lapangan penumpukan.

Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mengatur peti kemas di lapangan, bisa dengan menerapkan pola *stacking* (penumpukan) acak. bisa juga dengan pola *stacking* teratur. Untuk lapangan yang sangat terbatas dan menerapkan pola *stacking* dengan tier yang tinggi (ditumpuk sampai batas maksimum alat), kerapian lapangan secara kategori – kategori di sistem sangat dibutuhkan karena terbatasnya tempat untuk proses *shifting* saat kegiatan muat. *Shifting* adalah proses memindahkan satu atau beberapa peti kemas untuk mengambil peti kemas lain yang menjadi target di dalam suatu tumpukan yang sama. Jadi, semakin banyak *shifting*, pola operasi menjadi semakin tidak efisien. Ada beberapa propertis dari sebuah peti kemas yang dapat dipakai untuk melakukan segregasi di lapangan. Semakin detail segregasi tersebut, semakin teratur penumpukannya di lapangan. Akan tetapi, hal ini berimbas pada semakin banyak pula ruang yang dipakai untuk mengakomodasinya. Tugas seorang *Yard Planner* lah untuk menentukan pola segregasi apa yang akan dipakai dan dirasa optimum untuk dilakukan. Berikut kategori – kategori yang dapat dipakai untuk melakukan segregasi di lapangan:



Gambar 2.1 Segregasi Penumpukan Peti Kemas

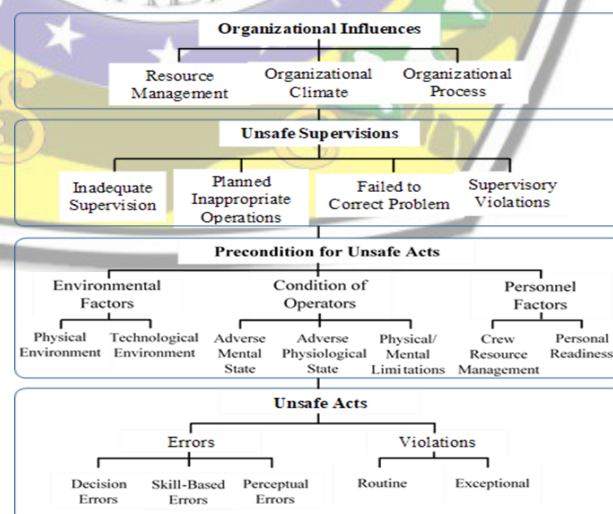
Sumber : Dadan Wardana, 2018

Keterangan :

1. *Vessel (vessel voyage details)*;
2. *Size (20',40',45')*;
3. *Export / import (xx / ii)*;
4. *Status (full / empty)*;
5. Tujuan (*pod / port of destination*);
6. *Type (dry, hc, tnk, hz, rf, oog)*;
7. Klasifikasi berat (*w1, w2, w3, w4, w5*);
8. *Special stowage*.

2.1.5 Human Factors

“*Human Factor Analysis and Classification System (HFACS)* merupakan alat untuk mengidentifikasi faktor manusia yang dikembangkan oleh Shappell & Wiegmann (2001)”. HFACS dibentuk berdasarkan *Swiss Cheese Model* yang sebelumnya dikembangkan oleh Reason pada tahun 1990. *Swiss Cheese Model* menunjukkan bahwa kecelakaan dapat terjadi akibat beberapa faktor atau kejadian yang saling berhubungan. Faktor – faktor tersebut terbagi atas empat klasifikasi yaitu *Organizational Influence, Unsafe Supervision, Preconditions for Unsafe Acts*, dan *Unsafe Acts*. Lapisan HFACS bisa dilihat dibawah ini.



Gambar 2.2 Human Factor Analysis and Classification System

Sumber : Shappell & Wiegmann (2001)

HFACS dapat digunakan untuk melakukan investigasi pada berbagai kecelakaan transportasi maupun insiden lainnya secara umum. Bahkan HFACS dapat dikembangkan untuk kejadian kesalahan praktek operasi di lingkungan medis dan kecelakaan pertambangan. Walau begitu, HFACS pada awalnya dikembangkan untuk kecelakaan transportasi udara. Oleh karena itu, HFACS banyak digunakan untuk lingkungan penerbangan. HFACS dapat menunjukkan penyebab kecelakaan penerbangan dapat melibatkan faktor manusia dari berbagai sisi bukan hanya kesalahan pelaku langsung di pesawat. HFACS dapat digunakan untuk melakukan investigasi kecelakaan penerbangan yang dikarenakan manusia, menganalisis pola penyebab kecelakaan, dan mengidentifikasi penyebab kecelakaan yang dominan.

Kesalahan manusia pada suatu sistem dapat dipengaruhi dan distimulasi oleh *training* yang kurang efektif, rancangan sistem prosedur yang buruk atau konsep yang kurang matang baik pada tampilan *checklist* atau buku manual. Selanjutnya, istilah "*pilot error*" yang merupakan faktor dasar yang tersembunyi harus diutamakan bila bertujuan untuk pencegahan terjadinya kecelakaan. *Human error* banyak terdapat pada manusia dan itu melimpah, bukan sebagai variasi akan tetapi akibat potensinya yang dapat muncul sewaktu – waktu. *Error* tersebut dalam bentuk tindakan, bicara, persepsi, pemanggilan memori, rekognisi, pengadilan, pemecahan masalah, membuat keputusan, konsep formasi dan sebagainya. Menurut HFACS terdapat dua tipe kesalahan yaitu *variable error* dan *constant error*, dimana *variable error* menunjukkan potensi kesalahan dalam diri manusia yang sifatnya bervariasi, dan *constant error* adalah kesalahan yang terdapat dalam diri seseorang secara konstan dan bentuknya sama dalam dimensi tempat, lingkungan dan organisasi. Akurasi dari prediksi kesalahan amat tergantung pada sejauh mana faktor yang menyebabkan kesalahan dapat dipahami. Secara teori elemen yang menghasilkan kesalahan adalah sifat alamiah pekerjaan dan lingkungan sekitarnya, mekanisme pengaturan

performansi dan sifat alamiah dari individu. Konsekuensinya adalah prediksi yang sifatnya akan menjadi probabilistik daripada ketepatan.

Ramsey mengajukan sebuah model yang menelaah faktor – faktor pribadi yang mempengaruhi terjadinya kecelakaan. Menurut Ramsey perilaku kerja yang aman atau terjadinya perilaku yang dapat menyebabkan kecelakaan, dipengaruhi oleh empat faktor (Suizer, 1999), yaitu :

1. Persepsi (*perception*);
2. Kognitif (*cognition*);
3. Pengambilan keputusan (*decision making*);
4. Kemampuan (*ability*).

Keempat faktor tersebut merupakan suatu proses yang berurutan, mulai dari yang pertama hingga yang terakhir. Bila ke empat tahapan ini dapat berlangsung dengan baik maka akan dapat terbentuk suatu perilaku yang aman. Perilaku aman / tindakan aman pekerja merupakan suatu bentuk kepedulian terhadap keberlangsungan hidup pekerja sendiri dan perusahaan.

2.1.6 Pengertian Kinerja

“Tingkat pencapaian hasil pada implementasi tugas – tugas khusus yang konkret, dapat diamati dan diukur untuk mewujudkan tujuan perusahaan” (Nugroho Dwi P., 2015). “Kinerja adalah hasil kerja baik secara kualitas maupun kuantitas yang dicapai oleh seseorang dalam melaksanakan tugas sesuai tanggung jawab yang diberikan” (Mangkunegara, 2002).

Karakteristik orang yang mempunyai kinerja tinggi adalah sebagai berikut (Mangkunegara, 2002):

1. Memiliki tanggung jawab pribadi yang tinggi;
2. Berani mengambil dan menanggung resiko yang dihadapi;
3. Memiliki tujuan yang realistis;
4. Memiliki rencana kerja yang menyeluruh dan berjuang untuk merealisasi tujuannya;

5. Memanfaatkan umpan balik (*feedback*) yang konkrit dalam seluruh kegiatan kerja yang dilakukannya;
6. Mencari kesempatan untuk merealisasikan rencana yang telah diprogramkan.

Indikator untuk mengukur kinerja karyawan secara individu ada enam indikator, yaitu (Robbins, 2006):

1. Kualitas

Kualitas kerja dapat diukur dari persepsi karyawan terhadap kualitas pekerjaan yang dihasilkan serta kesempurnaan tugas terhadap keterampilan dan kemampuan karyawan;

2. Kuantitas

Merupakan jumlah yang dihasilkan, dinyatakan dalam istilah seperti jumlah unit, jumlah siklus aktivitas yang diselesaikan;

3. Ketepatan waktu

Ketepatan waktu merupakan tingkat aktivitas diselesaikan pada awal waktu yang dinyatakan, dilihat dari sudut koordinasi dengan hasil *output* serta memaksimalkan waktu yang tersedia untuk aktivitas lain;

4. Efektivitas

Merupakan tingkat penggunaan sumber daya organisasi (tenaga, uang, teknologi, bahan baku) dimaksimalkan dengan maksud menaikkan hasil dari setiap unit dalam penggunaan sumber daya;

5. Kemandirian

Kemandirian merupakan tingkat seorang karyawan yang nantinya akan dapat menjalankan fungsi atau tugas kerjanya di suatu perusahaan;

6. Komitmen kerja

Komitmen kerja merupakan suatu tingkat dimana karyawan mempunyai komitmen kerja dengan instansi dan tanggung jawab karyawan terhadap perusahaan.

2.2 Penelitian Terdahulu

Berikut ini adalah penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian penulis saat ini:

Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Rosida Kumala, Ahmad Rusdiansyah, dan Dody Hartanto. Jurusan Teknik Industri Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya 2011	Model Algoritma Penataan Petikemas Di <i>Container Yard</i> Untuk Mensinkronkan <i>Stowage Plan</i> Dan Kedatangan Petikemas (Studi Kasus : Pt. Terminal Petikemas Surabaya)	Dari kedua aturan penataan petikemas yang telah diuji dan dibandingkan antar aturan maupun dengan kondisi nyata diperoleh bahwa dari segi minimal <i>unnecessary shifting</i> , aturan penataan petikemas yang terbaik, yaitu aturan 1. Namun dari segi utilitas, aturan 2 lebih baik. Namun bila dilihat kondisi nyata dari TPS yang kapasitas <i>container yard</i> -nya tidak mengalami kekurangan namun masalah yang terjadi lebih berfokus pada jumlah <i>unnecessary shifting</i> , maka dapat dikatakan bahwa aturan 1 merupakan aturan terbaik.

2.	<p>Endhy Bastyan</p> <p>Departemen Manajemen Teknologi Bidang Keahlian Manajemen Proyek Fakultas Bisnis Dan Manajemen Teknologi Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya 2017</p>	<p>Tesis</p> <p>Analisa Kualitas Layanan Bongkar Muat Di Terminal Petikemas Surabaya Dengan Metode Servqual Dan Qfd</p>	<p>Hasil analisis Gap menunjukkan seluruh dimensi menghasilkan tingkat kepuasan “cukup puas” (nilai Gap antara -1,5 sampai dengan -0,75) yang dapat diartikan bahwa pada seluruh dimensi kepuasan, pelanggan menilai pelayanan yang diberikan PT TPS sudah cukup memenuhi harapan namun masih belum maksimal. Hasil analisa QFD menunjukkan Indikator yang memerlukan prioritas utama adalah indikator yang berhubungan dengan kompetensi petugas khususnya petugas administrasi. Sehingga rekomendasi pihak manajemen adalah dengan membuat Standar Operasional Prosedur (SOP) untuk setiap aktifitas di pelabuhan bagi petugas administrasi.</p>
3.	<p>Iftikar Z. Sotalaksana, Edwina Dwi Sadika</p>	<p>Mengkaji Kelengkapan <i>Human Factors Analysis And</i></p>	<p>Dari 53 kecelakaan yang diteliti, faktor manusia terlibat sebagai penyebab kecelakaan dalam 45 kecelakaan. Dengan kata lain, 84,91% dari kecelakaan yang diteliti melibatkan faktor manusia sebagai</p>

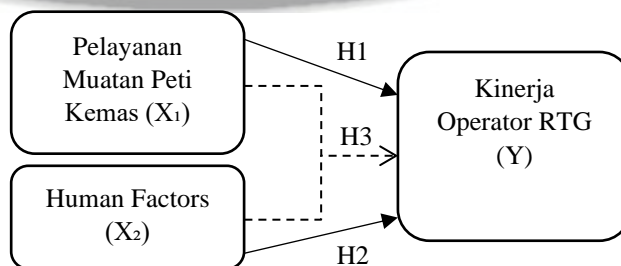
<p>Fakultas Teknologi Industri, Program Studi Teknik Industri, ITB Jl. Ganesa 10 Bandung 40132 2018</p>	<p><i>Classification System</i> (HFACS) dari Sisi Budaya berdasarkan Dimensi Budaya dari Trompenaars</p>	<p>penyebab kecelakaan. Persentase lapisan HFACS yang terlibat dalam kecelakaan penerbangan yang diteliti adalah level <i>Precondition for Unsafe Acts</i> (34%), <i>Unsafe Acts</i> (32%), <i>Organizational Influences</i> (19%), dan <i>Unsafe Supervision</i> (15%). Sedangkan 3 urutan sub lapisan HFACS yang paling dominan menjadi penyebab kecelakaan adalah <i>Skill Based Errors</i> (15,57%), <i>Organizational Process</i> (12,30%), <i>Crew Resources Management</i> (9,43%). Setelah dilakukan klasifikasi penyebab kecelakaan dengan HFACS, dilakukan pula identifikasi aspek budaya yang mempengaruhi setiap penyebab kecelakaan tersebut. Dapat ditemukan bahwa dimensi <i>Universalism vs Particularism</i> adalah dimensi budaya yang paling dominan sebagai budaya yang mempengaruhi penyebab kecelakaan. Urutan dimensi budaya berikutnya adalah <i>Internal vs External Direction</i>, <i>Neutral vs</i></p>
---	--	--

			<i>Affective Relationship, Individualism vs Collectivism, Ascription vs Achievement, Time Orientation, dan Specific vs Diffuse.</i>
4.	Purwita Suryaning Oktaviya Program Studi Administrasi Bisnis, STIA dan Manajemen Kepelabuhan (STIAMAK) 2019	Analisis Pengalaman , Pelatihan, Keterampilan Operator dan keterampilan operator RTG dalam meningkatkan produktivitas <i>Lift On Lift Off</i> di <i>Container Yard</i>	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Pengalaman , Pelatihan, Keterampilan Operator dan kehandalan alat <i>Rubber Tyred Gantry</i> (RTG) berpengaruh positif dan signifikan dalam meningkatkan produktivitas <i>Lift On Lift Off</i> di <i>Container Yard</i> Petikemas

Sumber : Data diolah Penulis

2.3 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Kerangka berpikir yang baik akan menjelaskan secara teoritis pertautan antar variabel yang akan diteliti (Sugiyono, 2010).



Gambar 2.3 Kerangka Pemikiran

Sumber : Data diolah Penulis

Keterangan:

- Hubungan Parsial
→ Hubungan Simultan

1. H1 = Variabel X_1 berpengaruh secara parsial terhadap variabel Y;
2. H2 = Variabel X_2 berpengaruh secara parsial terhadap variabel Y;
3. H3 = Variabel X_1 dan X_2 berpengaruh secara simultan terhadap variabel Y.

2.4 Hipotesis

“Hipotesis merupakan jawaban sementara dari permasalahan yang akan diteliti. Hipotesis disusun dan diuji untuk menunjukkan benar atau salah dengan cara terbebas dari nilai dan pendapat peneliti yang menyusun dan mengujinya” (Sugiyono, 2013).

Hal tersebut juga didukung oleh pernyataan Kerlinger (2006), hipotesis adalah pernyataan dugaan (*conjectural*) tentang hubungan antara dua variabel atau lebih. Hipotesis selalu mengambil bentuk kalimat pernyataan (*declarative*) dan menghubungkan secara umum maupun khusus variabel yang satu dengan variabel yang lain.

Berdasarkan uraian di atas, menurut penulis hipotesis adalah jawaban sementara yang diperoleh dari sebuah penelitian bukan berdasarkan fakta – fakta empiris yang diperoleh di lapangan serta perlu diuji kebenarannya melalui analisis ilmiah. Berdasarkan definisi di atas penulis mengembangkan hipotesis sebagai berikut:

1. H_0 : Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1) dan *Human Factors* (X_2) tidak berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Operator RTG (Y) di Terminal Nilam Peti Kemas;
2. H_1 : Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1) dan *Human Factors* (X_2) berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Operator RTG (Y) di Terminal Nilam Peti Kemas.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, penelitian kuantitatif didefinisikan sebagai investigasi sistematis terhadap fenomena dengan mengumpulkan data yang dapat diukur dan melakukan teknik statistik, matematika atau komputasi. Penelitian kuantitatif dilakukan dengan menggunakan metode statistik yang digunakan untuk mengumpulkan data kuantitatif dari sebuah studi penelitian. Penelitian kuantitatif dapat didefinisikan sebagai suatu proses menemukan pengetahuan dengan menggunakan data berupa angka sebagai alat untuk menganalisis keterangan tentang apa yang ingin diketahui (Kasiram, 2008).

Penelitian ini menggunakan metode survei kuantitatif yang memilih sampel dari populasi tertentu dengan memanfaatkan kuesioner sebagai alat untuk mengumpulkan data yang pokok. Metode penelitian ini merupakan suatu riset kuantitatif yang digunakan penulis untuk meneliti fenomena pada perilaku individu atau pada suatu kelompok dengan memanfaatkan kuesioner sebagai alat untuk mengumpulkan data.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Berdasarkan hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas (variabel independen) dan variabel terikat (variabel dependen) (Sugiyono, 2016). Berdasarkan hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya dalam penelitian ini, penulis telah memilih beberapa variabel dan indikator yang akan dijadikan objek penelitian. Variabel independen dan dependen serta indikator yang telah ditetapkan oleh penulis dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.1 Variabel Penelitian

Variabel	Indikator
Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1)	1. <i>Tangible</i> 2. <i>Reliability</i> 3. <i>Responsiveness</i> 4. <i>Empathy</i>
<i>Human Factors</i> (X_2)	1. <i>Decision Errors</i> 2. <i>Skill – Based Errors</i> 3. <i>Perceptual Errors</i> 4. <i>Exceptional Violations</i>
Kinerja Operator RTG	1. Kualitas 2. Ketepatan waktu 3. Kemandirian 4. Komitmen Kerja

Sumber : Data diolah Penulis

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek / subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi bukan hanya manusia tetapi bisa juga objek atau benda – benda subjek yang dipelajari seperti dokumen – dokumen yang dapat dianggap sebagai objek penelitian. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek / subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik / sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu (Sugiyono, 2016).

Populasi yang akan dijadikan objek penelitian merupakan profesi yang memiliki kualitas dan karakteristik yang sama. Berdasarkan deskripsi yang telah dijabarkan, penulis menetapkan populasi manusia yang akan dijadikan objek penelitian ini adalah operator RTG dan operator CC yang bekerja di Terminal Nilam Peti Kemas Surabaya. Populasi yang akan dijadikan penelitian kali ini dapat dilihat didalam tabel berikut ini:

Tabel 3.2 Populasi Objek Penelitian

Posisi	Jumlah
Operator CC	26
Operator RTG	4
Operator RTG (mitra kerja)	20
JUMLAH	50

Sumber : Data diolah Penulis

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. 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 itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul – betul *representative* (Sugiyono, 2010).

Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, *purposive sampling* adalah salah satu teknik *sampling non random* dimana peneliti menentukan pengambilan sampel dengan cara menetapkan ciri – ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian sehingga diharapkan dapat menjawab permasalahan penelitian. Menurut Notoatmodjo (2010), “Pengambilan sampel yang berdasarkan atas suatu pertimbangan tertentu seperti sifat – sifat populasi ataupun ciri – ciri yang sudah diketahui sebelumnya”. Responden yang diambil adalah operator RTG dan operator CC yang memiliki pengalaman mengoperasikan RTG dan bekerja di Terminal Nilam Peti Kemas.

Dalam pengambilan sampel pada objek penelitian kali ini, penulis menggunakan rumus Slovin, rumus yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N.(d^2) + 1}$$

Sumber : Wiratna Sujarweni, 2014

Keterangan :

n : Ukuran sampel;

N : Populasi;

d : Taraf nyata atau batas kesalahan.

Untuk menentukan jumlah sampel yang akan diteliti, penulis menggunakan batas kesalahan sebesar 10%, karena dalam suatu penelitian pasti akan terjadi suatu kesalahan dan ditetapkan batas kesalahan sebesar 10%. Dari jumlah populasi sebesar 50 orang penulis akan mengambil sampel sebesar 33 orang, Angka ini diperoleh berdasarkan hitungan sebagai berikut :

$$n = \frac{50}{50 \cdot (0.10)^2 + 1} = \frac{50}{1.5} = 33,33$$

Dari perhitungan diatas dibulatkan menjadi 33 sampel responden.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Data merupakan informasi yang dikumpulkan untuk mendukung sebuah penelitian. Sebuah data harus diolah kembali untuk dapat menjawab pertanyaan - pertanyaan sebuah penelitian. Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena bertujuan untuk mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang diharapkan (Sugiyono, 2016).

Tujuan dari pengumpulan data dalam penelitian adalah untuk memperoleh informasi yang dapat menjelaskan permasalahan dalam penelitian secara objektif. Pengumpulan data didapatkan berdasarkan hasil studi literatur dan kajian teori yang telah dilakukan sebelumnya.

3.4.1 Kuesioner

“Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya” (Sugiyono, 2010). Kuesioner efisien

bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang diharapkan dari responden. Kuesioner cocok digunakan apabila jumlah responden cukup besar dan tersebar di wilayah yang luas. Kuesioner dapat berupa pertanyaan/pernyataan tertutup atau terbuka.

Kuesioner dapat digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian kuantitatif, kualitatif, dan pengembangan. Kuesioner lebih sering digunakan dalam penelitian kuantitatif dan pengembangan. Tetapi ada juga penelitian kualitatif yang menggunakan bantuan angket sebagai teknik pengumpulan datanya.

3.4.2 Observasi

Menurut Satori & Komariah (2011) observasi adalah pengamatan terhadap suatu objek yang diteliti baik secara langsung maupun tidak langsung untuk memperoleh data yang harus dikumpulkan dalam penelitian. Secara langsung dengan terlibat ke lapangan dengan melibatkan seluruh pancaindera. Sedangkan tidak langsung dengan dibantu media visual / audio visual. Observasi tidak terbatas pada orang, tetapi juga obyek – obyek alam yang lain. Teknik observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala – gejala alam, dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar.

3.4.3 Dokumentasi

Dokumentasi menurut Sugiyono (2015) adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data kemudian ditelaah.

3.4.4 Wawancara

Wawancara menurut Satori & Komariah (2011) adalah “Suatu teknik pengumpulan data untuk mendapatkan informasi yang digali dari sumber data langsung melalui percakapan atau tanya jawab”.

Sugiyono (2010) menjelaskan bahwa wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga mengetahui hal – hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya kecil atau sedikit.

3.5 Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2016) yang dimaksud dengan analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih nama yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Analisis data dilakukan untuk mengolah data menjadi informasi, data yang sudah diolah menjadi lebih mudah untuk dipahami dan bermanfaat dalam menjawab masalah – masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian. Data yang akan dianalisis merupakan data hasil survei dari penelitian lapangan dan penelitian kepustakaan, kemudian dilakukan analisa untuk menarik kesimpulan. Adapun urutan analisis yang akan dilakukan yaitu:

1. Penulis mengumpulkan data melalui kuesioner yang disebarkan pada sampel populasi yang telah ditentukan;
2. Setelah dilakukan pengumpulan data, penulis kemudian menentukan alat pengukuran yang akan digunakan untuk memperoleh data dari elemen – elemen yang akan diselidiki. Dalam penelitian ini alat pengukuran yang dimaksud adalah daftar penyusunan pernyataan atau kuesioner;
3. Penyebaran kuesioner ke perusahaan yang telah dipilih bagian tertentu dan ditetapkan sebagai populasi dan sampel. Setiap item dari pernyataan kuesioner tersebut merupakan pernyataan positif yang diberikan skor 1 – 5.

Skala pengukuran merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur, sehingga alat ukur tersebut apabila digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan data kuantitatif yang diperlukan dalam analisis penelitian.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan skala likert. Menurut Sugiyono (2016) “Skala likert yaitu skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.” Dengan skala likert, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item – item instrumen yang berupa pernyataan atau pertanyaan.

Menurut Sugiyono (2016), “Jawaban setiap instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang dapat berupa kata – kata kemudian diberi skor.”

Tabel 3.3 Skala Likert

Pernyataan / Pertanyaan	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Cukup	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Sumber : Sugiyono, 2016

3.5.1 Uji Validitas

Menurut Sugiyono (2009) valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Valid menunjukkan derajat ketepatan antara data yang sesungguhnya terjadi pada objek dengan data yang dapat dikumpulkan oleh peneliti.

Ghozali (2009) menyatakan bahwa uji validitas digunakan untuk mengukur sah, atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner

dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut.

Uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai r_{hitung} (untuk setiap butir pertanyaan dapat dilihat di kolom *corrected item – total correlations*) dengan r_{tabel} dengan mencari *degree of freedom* (df) = $N - 2$, dengan nilai *Pearson Product Moment Table* untuk N . N adalah jumlah sampel. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, dan bernilai positif, maka pertanyaan (indikator) tersebut dikatakan valid.

3.5.2 Uji Reliabilitas

Sugiharto dan Sitinjak (2006) menyatakan bahwa reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian untuk memperoleh informasi yang digunakan dapat dipercaya sebagai alat pengumpulan data dan mampu mengungkap informasi yang sebenarnya dilapangan.

Ghozali (2009) menyatakan bahwa reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari peubah atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Reliabilitas suatu test merujuk pada derajat stabilitas, konsistensi, daya prediksi, dan akurasi. Pengukuran yang memiliki reliabilitas yang tinggi adalah pengukuran yang dapat menghasilkan data yang reliabel.

Untuk menguji reliabilitas akan digunakan teknik *Cronbach Alpha*. Tes ini merupakan pengujian konsistensi jawaban terhadap semua item dalam kuesioner. Suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai *Cronbach Alpha* $> 0,60$, Nunally, dalam Imam Ghozali, (2005).

3.5.3 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah metode yang dilakukan untuk menguji sebuah model atau persamaan regresi yang akan diujikan sehingga dapat memberikan hasil yang merepresentasikan kondisi sebenarnya dan agar model regresi yang digunakan memberikan hasil yang representatif.

1. Uji Normalitas

Menurut Ghozali (2016) uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah pada suatu model regresi, suatu variabel independen dan variabel dependen ataupun keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak normal. Apabila suatu variabel tidak berdistribusi secara normal, maka hasil uji statistik akan mengalami penurunan. Pada uji normalitas data dapat dilakukan dengan menggunakan uji *One Sample Kolmogorov Smirnov* yaitu dengan ketentuan apabila nilai signifikansi diatas 5% atau 0,05 maka data memiliki distribusi normal. Sedangkan jika hasil uji *One Sample Kolmogorov Smirnov* menghasilkan nilai signifikan dibawah 5% atau 0,05 maka data tidak memiliki distribusi normal.

2. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah hubungan linier sempurna atau pasti diantara beberapa atau semua variabel independen dari model regresi. Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah pada sebuah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Jika terjadi korelasi, maka dinamakan terdapat problem multikolinieritas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Jika terbukti ada multikolinieritas, sebaiknya salah satu dari variabel independen yang ada dikeluarkan dari model, lalu pembuatan model regresi diulang kembali (Santoso, 2012). Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas dapat dilihat pada besaran *Variance Inflation Factor (VIF)* dan *Tolerance*.

“Pedoman suatu model regresi yang bebas multikolinieritas adalah mempunyai angka tolerance mendekati 1. Batas VIF adalah 10, jika nilai VIF dibawah 10, maka tidak terjadi gejala multikolinieritas” (Gujarati, 2012:432). Menurut Santoso (2012) rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$VIF = \frac{1}{Tolerance} \text{ atau } Tolerance = \frac{1}{VIF}$$

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji ini bertujuan untuk melakukan uji apakah pada sebuah model regresi terjadi ketidaknyamanan varian dari residual dalam satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Apabila varian berbeda, disebut heteroskedastisitas. Salah satu cara untuk mengetahui ada tidaknya heteroskedastisitas pada suatu model regresi linier berganda, yaitu dengan melihat grafik scatterplot atau dari nilai prediksi variabel terikat yaitu SRESID dengan residual error yaitu ZPRED. Apabila tidak terdapat pola tertentu dan tidak menyebar diatas maupun dibawah angka nol pada sumbu y, maka dapat disimpulkan tidak terjadi heteroskedastisitas. Untuk model penelitian yang baik adalah yang tidak terdapat heteroskedastisitas (Ghozali, 2016). Dengan mendeteksi ada atau tidaknya bisa dilakukan analisis dengan dasar seperti ini:

- a. Jika ada pola tertentu, seperti titik – titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar, kemudian menyempit), maka mengindikasikan bahwa telah terjadi heteroskedastisitas;
- b. Jika tidak ada pola yang jelas serta titik – titik menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

4. Uji Linieritas

Linearitas adalah sifat hubungan yang linear antar variabel, artinya setiap perubahan yang terjadi pada satu variabel akan diikuti perubahan dengan besaran yang sejajar pada variabel lainnya. Cara melakukan uji linearitas dapat dilakukan dengan 2 cara dengan menggunakan aplikasi SPSS, yaitu dengan fungsi *Scatter Plot Graph* dan fungsi *Compare Means*. Pada baris Linearity di Tabel Anova pada kolom Sig jika nilainya $< 0,05$ maka bersifat linear, sehingga memenuhi syarat linier.

3.5.4 Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi dipergunakan untuk menggambarkan garis yang menunjukkan arah hubungan antar variabel, serta dipergunakan untuk

melakukan prediksi. Analisa ini digunakan untuk menelaah hubungan antara dua variabel atau lebih, terutama untuk menelusuri pola hubungan yang modelnya belum diketahui dengan sempurna. Dalam penelitian ini, model persamaan dalam analisis regresi berganda yaitu sebagai berikut:

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

Keterangan :

Y = Kinerja operator RTG;

α = Koefisien konstanta;

β_1, β_2 = Koefisien regresi;

X_1 = Pelayanan muatan peti kemas;

X_2 = *Human Factors*;

e = Estimasi error dari masing – masing variabel.

3.5.5 Uji Hipotesis

1. Uji Simultan (Uji F)

Menurut Imam Ghozali (2013), uji F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau variabel bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh bersama – sama terhadap variabel dependen atau variabel terikat. Langkah – langkah dalam uji F adalah:

a. Merumuskan hipotesis

1) H_0 : seluruh variabel bebas yang terdiri dari pelayanan muatan peti kemas dan *human factors* tidak berpengaruh signifikan secara simultan terhadap kinerja operator RTG di Terminal Peti Kemas Nilam;

2) H_1 : seluruh variabel bebas yang terdiri dari pelayanan muatan peti kemas dan *human factors* berpengaruh signifikan secara simultan terhadap kinerja operator RTG di Terminal Peti Kemas Nilam.

b. Menetapkan besarnya nilai *level of significance* (α) yaitu sebesar 0,05.

c. Mengambil keputusan dengan nilai signifikan:

- 1) Jika nilai signifikan $>$ dari 0,05, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak yang artinya pelayanan muatan peti kemas dan *human factors* tidak berpengaruh secara simultan secara simultan terhadap kinerja operator RTG di Terminal Peti Kemas Nilam;
- 2) Jika nilai signifikansi $<$ dari 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya pelayanan muatan peti kemas dan *human factors* berpengaruh secara simultan secara simultan terhadap kinerja operator RTG di Terminal Peti Kemas Nilam.

d. Mengambil keputusan dengan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel}

Rumus F_{hitung}

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

Keterangan :

F = pengujian secara simultan;

R^2 = koefisien determinasi;

k = banyaknya variabel;

n = banyaknya sampel.

Rumus F_{tabel}

$$F_{tabel} = F(k; n - k)$$

- 1) $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka tidak terdapat pengaruh variabel X secara simultan terhadap variabel Y;
- 2) $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka terdapat pengaruh variabel X secara simultan terhadap variabel Y.

2. Uji Parsial (Uji t)

Menurut Ghozali (2013), “Uji t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independent secara individual dalam menerangkan variabel dependen”. “Untuk menguji hipotesis yaitu pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat, maka

dilakukan Uji t. = Taraf signifikansi dua arah pada derajat 0,05” (Sugiyono, 2006). Langkah dalam uji t parsial adalah:

a. Merumuskan hipotesis

- 1) H_0 : variabel pelayanan muatan peti kemas dan *human factors* secara parsial tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap kinerja operator RTG di Terminal Peti Kemas Nilam;
- 2) H_1 : variabel pelayanan muatan peti kemas dan *human factors* secara parsial memberikan pengaruh signifikan terhadap kinerja operator RTG di Terminal Peti Kemas Nilam.

b. Menetapkan besarnya *level of significance* (α) sebesar 0,05.

c. Mengambil keputusan dengan nilai signifikansi:

- 1) Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak artinya pelayanan muatan peti kemas dan *human factors* secara parsial tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap kinerja operator RTG di Terminal Peti Kemas Nilam;
- 2) Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya pelayanan muatan peti kemas dan *human factors* secara parsial memberikan pengaruh signifikan terhadap kinerja operator RTG di Terminal Peti Kemas Nilam.

d. Mengambil keputusan dengan nilai T_{hitung} dengan T_{tabel}

Rumus T_{hitung}

$$t = \frac{bi}{Se(bi)}$$

Keterangan:

T = tes signifikan dengan angka korelasi;

bi = koefisien regresi;

Se (bi) = *standard error* dari koefisien korelasi.

Rumus T_{tabel}

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

- 1) $T_{hitung} < T_{tabel}$, maka tidak terdapat pengaruh variabel X secara parsial terhadap variabel Y;
- 2) $T_{hitung} > T_{tabel}$, maka terdapat pengaruh variabel X secara parsial terhadap variabel Y.

3.5.6 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi ini adalah salah satu bagian dari analisis regresi linier berganda ataupun regresi linier sederhana yang mana digunakan untuk mengukur kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen. Dengan kata lain, nilai koefisien determinasi menyatakan proporsi keragaman pada variabel bergantung yang mampu dijelaskan oleh variabel penduganya (Nawari,2010).

Koefisien determinasi disimbolkan dengan R square (R^2), dibawah ini adalah rumus yang digunakan untuk menghitung koefisien determinasi :

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KD : Koefisien determinasi;

r^2 : Koefisien Korelasi yang dikuadratkan.

Nilai koefisien determinasi berkisar antara 0 sampai 1, apabila nilai koefisien determinasi mendekati 1 artinya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen semakin kuat, dan sebaliknya apabila nilai koefisien determinasi mendekati 0 maka pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen semakin lemah (Nawari, 2010).

Analisis ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen seperti pada penelitian ini yaitu pelayanan muatan peti kemas, human factors terhadap variabel dependen yaitu kinerja operator RTG yang dinyatakan dalam persentase. Proses pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan SPSS (*Statistic Program for Social Science*).

BAB IV

PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

4.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

PT Pelabuhan Indonesia III (Persero) atau Pelindo III merupakan perusahaan yang berperan dalam mengelola dan membawahi 43 (empat puluh tiga) pelabuhan umum di 7 (tujuh) wilayah provinsi Indonesia. Didirikan pada 1 Desember 1992, perseroan terus melakukan pengembangan dan memberikan layanan terintegrasi di segmen penyediaan jasa kepelabuhanan. Hingga saat ini, perseroan juga berperan sebagai perusahaan induk (*holding company*) dari anak usaha yang ada.

Setelah cukup lama berkibrah sebagai Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dalam sektor perhubungan, perseroan senantiasa bekerja keras dalam memenuhi segala tugas, wewenang, dan tanggung jawabnya untuk mengelola 43 (empat puluh tiga) pelabuhan umum yang terdiri atas cabang utama, kelas I, II, III, dan kawasan. Tujuh wilayah provinsi tersebut adalah di Provinsi Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Nusa Tenggara Barat, dan Nusa Tenggara Timur. Sebagai *holding company*, perseroan membawahi 11 (sebelas) anak usaha dan perusahaan afiliasi yang bergerak dalam beragam sektor terkait jasa kepelabuhanan seperti logistik, layanan kesehatan, peti kemas, pengelola terminal curah cair dan gas, sarana bantu pemanduan, operator terminal, penyedia tenaga kerja, jasa pemeliharaan, pengelolaan alur pelayaran, kawasan industri, bongkar muat dan lain sebagainya.

Sebagai penyedia jasa kepelabuhanan terpenting di Indonesia, perseroan memiliki peran kunci untuk menjamin kelangsungan dan kelancaran angkutan laut. Dengan tersedianya prasarana transportasi laut yang memadai, perseroan mampu menggerakkan dan menggairahkan kegiatan ekonomi negara dan masyarakat.

Berdasarkan Undang-Undang No.17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, perseroan bertanggung jawab atas keselamatan pelayaran, penyelenggaraan pelabuhan, angkutan perairan, dan lingkungan maritim. Saat ini status perseroan bukan lagi sebagai “regulator” melainkan “operator” pelabuhan yang secara otomatis mengubah bisnis perseroan dari *port operator* menjadi terminal operator.

Surat dari Kementerian Perhubungan, Dirjen Perhubungan Laut yang diterbitkan bulan Februari 2011 menjelaskan tentang penunjukan perseroan sebagai Badan Usaha Pelabuhan (BUP), semakin menegaskan peran perseroan sebagai terminal operator.

4.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Untuk mewujudkan aspirasi stakeholder tersebut, jajaran perseroan telah menetapkan visi dan misi perusahaan. Visi perusahaan PT Pelabuhan Indonesia III (Persero) yang tertuang di dalam Rencana Jangka Panjang Perusahaan Tahun 2015 – 2019 telah disesuaikan dan sejalan dengan UU No. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, di mana status dan posisi perseroan selaku Badan Usaha Pelabuhan (BUP) telah mengalami perubahan fungsi dari yang sebelumnya sebagai penyelenggara usaha kepelabuhanan menjadi hanya penyelenggara usaha terminal pelabuhan.

Perusahaan melakukan penyesuaian pada visi dan misi untuk review RJPP 2015 – 2019. Pada RJPP 2015 – 2019 sebelumnya, perusahaan berkeinginan untuk menjadi pemain global. Maka, ruang lingkup pelayanan jasa kepelabuhanan diperluas tidak hanya dalam lingkup nasional tetapi juga regional / global. Oleh karena itu ditetapkan visi perusahaan yaitu “Berkomitmen Memacu Integrasi Logistik Dengan Layanan Jasa Pelabuhan Yang Prima”. Namun visi tersebut dianggap sudah tercapai di periode 2015-2017. Oleh karena itu, dalam review RJPP 2015 - 2019 ini perusahaan menetapkan visi dan misi baru. Visi perusahaan sampai dengan tahun 2019 yaitu “Menjadi Pemimpin di Pelabuhan”, lalu visi misi perusahaan yang baru untuk tahun 2020 - 2024 yaitu:

VISI

Menjadi *Smart Operator* Pelabuhan Berskala Dunia.

MISI

Misi perseroan dalam kurun waktu 5 (lima) tahun mendatang adalah:

1. Menciptakan nilai tambah yang berkelanjutan untuk peningkatan kepuasan *stakeholder*;
2. Memberikan kenyamanan dan kemudahan bagi pengguna jasa layanan bisnis di pelabuhan melalui digitalisasi dengan prinsip tata kelola perusahaan yang baik (GCG);
3. Menciptakan solusi bisnis yang cerdas melalui integritas dan kerja sama dengan mitra strategis;
4. Membangun dan memperluas jaringan bisnis domestik dan internasional.

4.2 Profil Responden

Berdasarkan kuesioner yang telah disebar, responden dalam penelitian ini adalah operator RTG dan operator CC yang bekerja di Terminal Peti Kemas Nilam. Pengambilan sampel telah ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling*, *purposive sampling* adalah salah satu teknik sampling non random dimana peneliti menentukan pengambilan sampel dengan cara menetapkan ciri – ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian sehingga diharapkan dapat menjawab permasalahan penelitian. Setelah dilakukan perhitungan menggunakan rumus Slovin dari 50 populasi didapatkan hasil 33 responden yang akan dijadikan sebagai sampel penelitian.

4.2.1 Deskriptif Karakteristik Responden

Karakteristik responden yang dijadikan sampel adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Deskriptif Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi	Persentase
Jenis Kelamin		

Laki – laki	33	100%
Perempuan	0	0%
Total	33	100%

4.3 Deskriptif Variabel Penelitian

4.3.1 Variabel Pelayanan Muatan Peti Kemas (X₁)

Dalam penelitian variabel pelayanan muatan peti kemas (X₁), terdapat 4 item pernyataan yang diajukan kepada responden. Hasil penelitian responden terhadap variabel pelayanan muatan peti kemas (X₁) adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Deskripsi Variabel Pelayanan Muatan Peti Kemas (X₁)

Item	Jawaban Responden										Rata-rata Skor
	STS		TS		N		S		SS		
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	
X1.1	0	0%	0	0%	11	33%	20	61%	2	6%	3,73
X1.2	0	0%	0	0%	2	6%	26	79%	5	15%	4,09
X1.3	0	0%	0	0%	1	3%	27	82%	5	15%	4,12
X1.4	0	0%	0	0%	6	18%	25	76%	2	6%	3,88
Variabel Pelayanan Muatan Peti Kemas (X ₁)											3,95

Sumber : Data diolah Penulis

Berdasarkan tabel 4.2 di atas menunjukkan dari 33 responden yang diteliti, terlihat bahwa variabel pelayanan muatan peti kemas (X₁) di persepsikan baik oleh responden. Dengan nilai rata – rata sebesar 3,95 sehingga mengindikasikan bahwa pelayanan muatan peti kemas sudah baik. Pada variabel pelayanan muatan peti kemas, item yang dipersepsikan paling tinggi adalah respon petugas lapangan ketika melayani muatan peti kemas (X1.4) dengan nilai rata – rata 4,12.

4.3.2 Variabel *Human Factors* (X₂)

Dalam penelitian variabel *human factors* (X₂), terdapat 4 item pernyataan yang diajukan kepada responden. Responden memberikan jawaban dari kuesioner yang dibagikan. Hasil penelitian responden terhadap variabel *human factors* (X₂) adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3 Deskripsi Variabel *Human Factors* (X₂)

Item	Jawaban Responden										Rata-rata Skor
	STS		TS		N		S		SS		
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	
X2.1	0	0%	0	0%	8	24%	22	67%	3	9%	3,85
X2.2	0	0%	0	0%	8	24%	21	64%	4	12%	3,88
X2.3	0	0%	0	0%	10	30%	13	39%	10	30%	4,00
X2.4	0	0%	0	0%	9	27%	12	36%	12	36%	4,09
Variabel <i>Human Factors</i> (X ₂)											3,95

Sumber : Data diolah Penulis

Berdasarkan tabel 4.3 di atas menunjukkan dari 33 responden yang diteliti, terlihat bahwa variabel *human factors* (X₂) dipersepsikan baik oleh responden. Dengan nilai rata – rata sebesar 3,95, sehingga mengindikasikan bahwa variabel *human factors* berpengaruh cukup baik. Pada variabel *human factors*, item yang dipersepsikan paling tinggi adalah operator HT memarkirkan unitnya dengan kondisi tidak semestinya (X2.4) dengan nilai rata – rata 4,09.

4.3.3 Variabel Kinerja Operator RTG (Y)

Dalam penelitian variabel kinerja operator RTG (Y), terdapat 4 item pertanyaan yang diajukan kepada responden. Hasil penelitian responden terhadap variabel Kinerja Operator RTG (Y) adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Deskripsi Variabel Kinerja Operator RTG (Y)

Item	Jawaban Responden										Rata-rata Skor
	STS		TS		N		S		SS		
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	
Y.1	0	0%	0	0%	2	6%	22	67%	9	27%	4,21
Y.2	0	0%	0	0%	10	30%	18	55%	5	15%	3,85
Y.3	0	0%	0	0%	9	27%	20	61%	4	12%	3,85
Y.4	0	0%	0	0%	2	6%	9	27%	22	67%	4,61
Variabel Kinerja Operator RTG (Y)											4,13

Sumber : Data diolah Penulis

Berdasarkan tabel 4.4 di atas menunjukkan dari 33 responden yang diteliti, terlihat bahwa variabel kinerja operator RTG (Y) dipersepsikan baik oleh responden. Dengan nilai rata – rata diperoleh sebesar 4,13, sehingga mengindikasikan bahwa responden yakin bahwa kinerja operator RTG dipengaruhi oleh variabel X_1 dan X_2 . Pada variabel kinerja operator RTG (Y), item yang dipersepsikan paling tinggi adalah komitmen dengan pelayanan muat yang aman, cepat, tepat, efektif dan efisien (Y.4) dengan nilai rata – rata 4,61.

4.4 Hasil Uji Validitas dan Realibilitas

4.1.1 Hasil Uji Validitas

Ghozali (2009) menyatakan bahwa uji validitas digunakan untuk mengukur sah, atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut.

Uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung (untuk setiap butir pertanyaan dapat dilihat di kolom corrected item total correlations) dengan r tabel dengan mencari *degree of freedom* ($df = N - 2$), dengan nilai *Pearson Product Moment Table* untuk N. N adalah jumlah sampel. Jika r hitung > r tabel, dan bernilai positif, maka pertanyaan (indikator) tersebut dikatakan valid.

Penelitian ini menggunakan sampel sejumlah ($n = 33$), maka besar $df = 33 - 2 = 31$, dengan alpha ($\alpha = 0,05$) maka diperoleh nilai r_{tabel} sebesar 0,2913.

Tabel 4.5 Hasil Uji Validitas Variabel Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1)

Pernyataan	r hitung	r tabel	Keterangan
X1.1	0,685	0,2913	valid
X1.2	0,817	0,2913	valid

X1.3	0,640	0,2913	valid
X1.4	0,714	0,2913	valid

Sumber : Data diolah Penulis

Tabel 4.6 Hasil Uji Validitas Variabel *Human Factors* (X₂)

Pernyataan	r hitung	r tabel	Keterangan
X2.1	0,644	0,2913	valid
X2.2	0,722	0,2913	valid
X2.3	0,668	0,2913	valid
X2.4	0,708	0,2913	valid

Sumber : Data diolah Penulis

Tabel 4.7 Hasil Uji Validitas Variabel Kinerja Operator RTG (Y)

Pernyataan	r hitung	r tabel	Keterangan
Y.1	0,673	0,2913	valid
Y.2	0,874	0,2913	valid
Y.3	0,837	0,2913	valid
Y.4	0,718	0,2913	valid

Sumber : Data diolah Penulis

Berdasarkan tabel hasil uji validitas untuk setiap pernyataan di atas dapat dilihat bahwa nilai r hitung untuk masing – masing variabel > r tabel 0,2913. Hal ini menunjukkan bahwa data tersebut valid karena memenuhi uji validitas.

4.1.2 Hasil Uji Reliabilitas

Ghozali (2009) menyatakan bahwa reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari peubah atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Reliabilitas suatu test merujuk pada derajat stabilitas, konsistensi,

daya prediksi, dan akurasi. Pengukuran yang memiliki reliabilitas yang tinggi adalah pengukuran yang dapat menghasilkan data yang reliabel. Untuk menguji reliabilitas akan digunakan teknik *Cronbach Alpha*. Tes ini merupakan pengujian konsistensi jawaban terhadap semua item dalam kuesioner. Suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai *Cronbach Alpha* $> 0,60$, Nunally, dalam Imam Ghozali (2005).

Tabel 4.8 Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach Alpha	Kriteria	Kesimpulan
X1	0,670	0,60	RELIABEL
X2	0,608	0,60	RELIABEL
Y	0,784	0,60	RELIABEL

Sumber : Data diolah Penulis

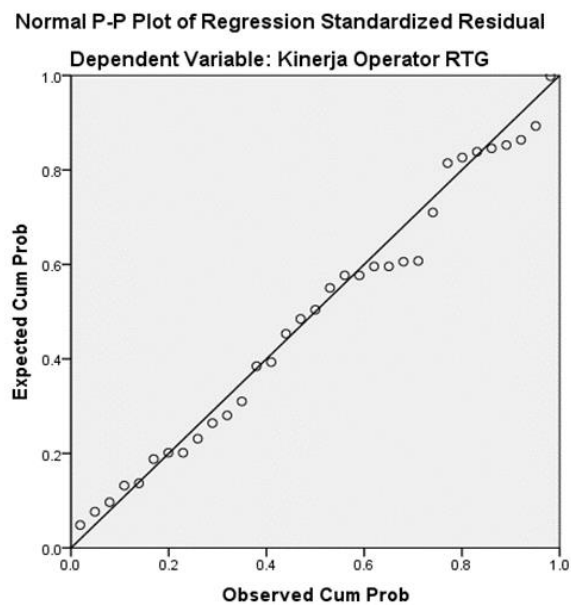
Dari hasil uji reliabilitas Tabel 4.8 diketahui bahwa variabel Pelayanan Muatan Peti Kemas, *Human Factors* adalah reliabel. Karena setiap variabel memiliki nilai Cronbach Alpha $> 0,6$. Dengan demikian variabel – variabel tersebut dapat dianalisis lebih lanjut.

4.5 Hasil Uji Asumsi Klasik

4.5.3 Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan melihat distribusi P-P Plot dan nilai signifikansi Kolmogorov Smirnov (K-S). Bila hasil P-P Plot menunjukkan titik – titik disekitar garis maka data dianggap normal. Pada uji normalitas data dapat dilakukan dengan menggunakan uji *One Sample Kolmogorov Smirnov* yaitu dengan ketentuan apabila nilai signifikansi diatas 5% atau 0,05 maka data memiliki distribusi normal. Sedangkan jika hasil uji *One Sample Kolmogorov Smirnov* menghasilkan nilai signifikan dibawah 5% atau 0,05 maka data tidak memiliki distribusi normal. Pada prinsipnya normalitas dapat dideteksi dengan melihat penyebaran data (titik - titik) pada sumbu diagonal dari grafik atau dengan melihat histogram dari residualnya. Dasar pengambilan keputusannya adalah jika data menyebar

disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogramnya menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas. Jika data menyebar jauh dari diagonal dan atau tidak mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogram tidak menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.



Gambar 4.1 Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

Sumber : Data diolah Penulis

Tabel 4.9 One – Sample Kolmogorov Smirnov Test

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		33
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	1,63563937
Most Extreme Differences	Absolute	,116
	Positive	,116
	Negative	-,065
Test Statistic		,116
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

Sumber : Data diolah Penulis

Berdasarkan tabel 4.9 di atas terlihat bahwa nilai *Kolmogorov – Smirnov* sebesar 0,116 dengan tingkat signifikan 0,200 hal ini menunjukkan bahwa model regresi terdistribusi normal karena tingkat signifikansinya adalah $> 0,05$.

4.5.4 Hasil Uji Multikolonieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah pada sebuah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi multikolonieritas untuk setiap variabel independennya. Identifikasi keberadaan multikolonieritas dapat didasarkan pada nilai *Tolerance And Variance Inflation Factor (VIF)*. Bila $VIF > 10$, maka dapat dianggap ada multikolonieritas dengan variabel lainnya, dan sebaliknya apabila $VIF < 10$, maka dianggap tidak terdapat multikolinieritas.

Tabel 4.10 Hasil Uji Multikolonieritas

Variabel	Collinearity Statistics		Kesimpulan
	Tolerance	VIF	
Pelayanan Muatan Petikemas	0,999	1.001	Tidak Terjadi Multikolinieritas
Human Factors	0,999	1.001	Tidak Terjadi Multikolinieritas

Sumber : Data diolah Penulis

Berdasarkan hasil uji multikolinieritas pada tabel 4.10 di atas, menunjukkan bahwa masing – masing variabel bebas yang terdiri dari pelayanan muatan peti kemas dan *human factors* memiliki nilai toleransi lebih dari 0,1 dan nilai $VIF < 10$, maka tidak terjadi multikolonieritas sehingga data dianggap baik karena tidak memiliki korelasi antar variabel bebas penyusunnya.

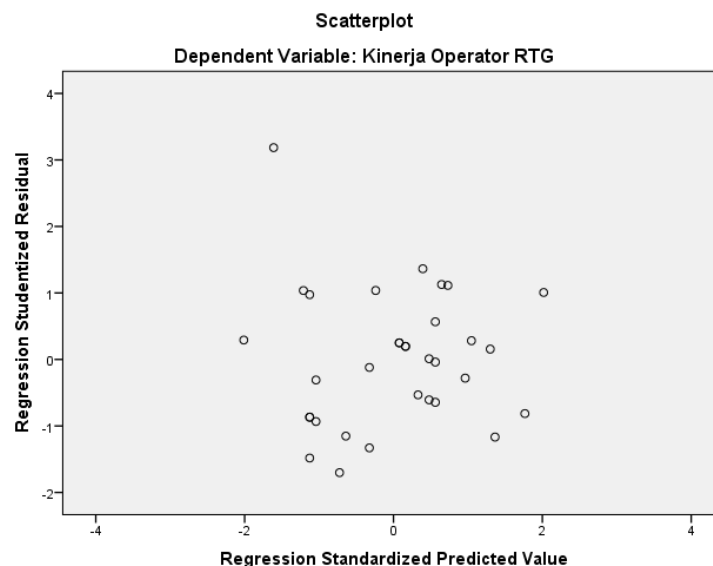
4.5.5 Hasil Uji Heterokedastisitas

Uji ini bertujuan untuk melakukan uji apakah pada sebuah model regresi terjadi ketidaknyamanan varian dari residual dalam satu pengamatan

ke pengamatan lainnya. Apabila varian berbeda, disebut heteroskedastisitas. Salah satu cara untuk mengetahui ada tidaknya heteroskedastisitas pada suatu model regresi linier berganda, yaitu dengan melihat grafik scatterplot atau dari nilai prediksi variabel terikat yaitu SRESID dengan residual error yaitu ZPRED. Apabila tidak terdapat pola tertentu dan tidak menyebar diatas maupun dibawah angka nol pada sumbu y, maka dapat disimpulkan tidak terjadi heteroskedastisitas. Untuk model penelitian yang baik adalah yang tidak terdapat heteroskedastisitas (Ghozali, 2016).

Dengan mendeteksi ada atau tidaknya bisa dilakukan analisis dengan dasar seperti ini :

1. Jika ada pola tertentu, seperti titik – titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar, kemudian menyempit), maka mengindikasikan bahwa telah terjadi heteroskedastisitas;
2. Jika tidak ada pola yang jelas serta titik – titik menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.



Gambar 4.2 Scatterplot

Sumber : Data diolah Penulis

Berdasarkan gambar (*scatterplot*) di atas, terlihat bahwa titik – titik (data) yang berada di dalam kotak tidak membentuk pola tertentu dan

menyebar di atas dan di bawah 0 (nol) pada variabel dependen (y). Sehingga berdasarkan hasil pengolahan data yang dilakukan oleh penulis, dapat disimpulkan bahwa model regresi dalam penelitian ini tidak terdapat heterokedastisitas.

4.5.6 Uji Linieritas

Uji linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linier atau tidak secara signifikan. Uji ini digunakan untuk melihat apakah spesifikasi model yang digunakan sudah benar atau belum.

Linearitas adalah sifat hubungan yang linear antar variabel, artinya setiap perubahan yang terjadi pada satu variabel akan diikuti perubahan dengan besaran yang sejajar pada variabel lainnya. Uji ini juga biasanya digunakan sebagai persyaratan dalam analisis korelasi atau regresi linier. Kriteria uji linieritas menggunakan taraf signifikansi 5%.

Uji linieritas dalam penelitian ini menggunakan bantuan program SPSS dengan metode pengambilan keputusan yaitu :

1. Jika hasil hitung signifikan pada *linearity* < 0,05 maka hubungan antara dua variabel linier;
2. Jika hasil hitung signifikan pada *linearity* > 0,05 maka hubungan antara dua variabel tidak linier.

Tabel 4.11 Hasil Uji Linieritas

Variabel	Sig	Keterangan
Kinerja Operator RTG * Pelayanan Muatan Petikemas	0,036	Linier
Kinerja Operator RTG * Human Factors	0,041	Linier

Sumber : Data diolah Penulis

Berdasarkan hasil uji linieritas pada Tabel 4.11 tersebut, membuktikan bahwa masing – masing hubungan variabel bebas yang terdiri dari Pelayanan Muatan Peti Kemas dan *Human Factors* terhadap variabel terikat yaitu Kinerja Operator RTG memiliki nilai signifikansi < 0,05 hal ini berarti keseluruhan variabel bebas (independen) tersebut memiliki hubungan yang linier terhadap variabel terikat (dependen).

4.6 Hasil Uji Hipotesis

4.6.1 Hasil Uji Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi dipergunakan untuk menggambarkan garis yang menunjukkan arah hubungan antar variabel, serta dipergunakan untuk melakukan prediksi. Analisa ini digunakan untuk menelaah hubungan antara dua variabel atau lebih, terutama untuk menelusuri pola hubungan yang modelnya belum diketahui dengan sempurna.

Tabel 4.12 Hasil Uji Analisis Regresi Linier Berganda

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	2,801	4,297		,652	,519
Pelayanan Muatan Petikemas	,475	,217	,344	2,192	,036
Human Factors	,392	,158	,390	2,489	,019

Sumber : Data diolah Penulis

Berdasarkan Tabel 4.12 di atas, diperoleh persamaan regresi linier berganda yang signifikan sebagai berikut :

$$Y = 2,801 + 0,475 X_1 + 0,392 X_2$$

Interprestasi dari model persamaan di atas adalah:

1. Konstanta (α) yang dihasilkan sebesar 2,801 menunjukkan bahwa besarnya nilai Kinerja Operator RTG (Y) sebesar 2,801 jika Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1) dan *Human Fators* (X_2) adalah konstan;

2. Nilai koefisien Pelayanan Muatan Peti Kemas (β_1) sebesar 0,475 menunjukkan bahwa apabila variabel Pelayanan Muatan Peti Kemas (β_1) meningkat satu satuan, maka akan mengakibatkan peningkatan Kinerja Operator RTG sebesar 0,475;
3. Nilai koefisien *Human Factors* (β_2) sebesar 0,392 menunjukkan bahwa apabila variabel *Human Factors* (β_2) meningkat satu satuan, maka akan mengakibatkan peningkatan Kinerja Operator RTG sebesar 0,392.

4.6.2 Hasil Uji T (Uji Parsial)

Uji t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen (Pelayanan Muatan Peti Kemas dan *Human Factors*) secara individual dalam menerangkan variabel dependen (Kinerja Operator RTG).

1. Perumusan hipotesis untuk uji t (parsial) pada variabel pelayanan muatan peti kemas (X_1) :
 - a. $H_0 = 0$, artinya variabel Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1) secara parsial tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap Kinerja Operator RTG (Y);
 - b. $H_1 \neq 0$, artinya variabel Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1) secara parsial memberikan pengaruh signifikan terhadap Kinerja Operator RTG (Y);
 - c. Jika nilai signifikansi variabel Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1) pada uji t sig $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak artinya Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1) secara parsial tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap Kinerja Operator RTG (Y);
 - d. Jika nilai signifikansi variabel Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1) pada uji t sig $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1) secara parsial memberikan pengaruh signifikan terhadap Kinerja Operator RTG (Y);
 - e. Jika $T_{hitung} < T_{tabel}$, maka tidak terdapat pengaruh variabel X_1 secara parsial terhadap variabel Y;

- f. Jika $T_{hitung} > T_{tabel}$, maka terdapat pengaruh variabel X_1 secara parsial terhadap variabel Y .

Rumus T_{tabel} adalah :

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

$$T_{tabel} = 0,05 / 2 ; 33 - 2 - 1$$

$$T_{tabel} = 0,025 ; 30$$

$$T_{tabel} = 2,042$$

Berdasarkan Tabel 4.12 analisis uji t adalah besarnya nilai T_{hitung} pada variabel Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1) adalah sebesar 2,192 dengan tingkat signifikansi 0,036. Karena $T_{hitung} 2,192 > T_{tabel} 2,042$ dan nilai signifikansi $0,036 < 0,05$ maka menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1) secara parsial memberikan pengaruh signifikan terhadap Kinerja Operator RTG (Y).

2. Perumusan hipotesis untuk uji t (parsial) pada variabel *Human Factors* (X_2):

- a. $H_0 = 0$, artinya variabel *Human Factors* (X_2) secara parsial tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap Kinerja Operator RTG (Y);
- b. $H_1 \neq 0$, artinya variabel *Human Factors* (X_2) secara parsial memberikan pengaruh signifikan terhadap Kinerja Operator RTG (Y);
- c. Jika nilai signifikansi variabel *Human Factors* (X_2) pada uji t sig $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak artinya *Human Factors* (X_2) secara parsial tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap Kinerja Operator RTG (Y);
- d. Jika nilai signifikansi variabel *Human Factors* (X_2) pada uji t sig $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya *Human Factors* (X_2) secara parsial memberikan pengaruh signifikan terhadap Kinerja Operator RTG (Y);

- e. Jika $T_{hitung} < T_{tabel}$, maka tidak terdapat pengaruh variabel X_2 secara parsial terhadap variabel Y;
- f. Jika $T_{hitung} > T_{tabel}$, maka terdapat pengaruh variabel X_2 secara parsial terhadap variabel Y.

Rumus Ttabel adalah :

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

$$T_{tabel} = 0,05 / 2 ; 33 - 2 - 1$$

$$T_{tabel} = 0,025 ; 30$$

$$T_{tabel} = 2,042$$

Berdasarkan Tabel 4.12 analisis uji t adalah besarnya nilai T_{hitung} pada variabel *Human Factors* (X_2) adalah sebesar 2,489 dengan tingkat signifikansi 0,019. Karena $T_{hitung} 2,489 > T_{tabel} 2,042$ dan nilai signifikansi $0,019 < 0,05$ maka menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya *Human Factors* (X_2) secara parsial memberikan pengaruh signifikan terhadap Kinerja Operator RTG (Y).

4.6.3 Hasil Uji F (Uji Simultan)

Uji F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen (Pelayanan Muatan Peti Kemas dan *Human Factors*) yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh bersama – sama terhadap variabel dependen (Kinerja Operator RTG).

Tabel 4.13 Hasil Uji F (Uji Simultan)

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	30,632	2	15,316	5,367	.010 ^b
Residual	85,610	30	2,854		
Total	116,242	32			

Sumber : Data diolah Penulis

Perumusan hipotesis uji f (uji simultan):

1. H_0 : Seluruh variabel bebas yang terdiri dari Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1), dan *Human Factors* (X_2) tidak berpengaruh signifikan secara simultan terhadap kinerja operator RTG (Y) di Terminal Peti Kemas Nilam;

H_1 : Seluruh variabel bebas yang terdiri dari Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1), dan *Human Factors* (X_2) berpengaruh signifikan secara simultan terhadap kinerja operator RTG (Y) di Terminal Peti Kemas Nilam;

2. Jika nilai signifikan $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak yang artinya Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1), dan *Human Factors* (X_2) tidak berpengaruh secara simultan terhadap kinerja operator RTG (Y) di Terminal Peti Kemas Nilam;

Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1), dan *Human Factors* (X_2) berpengaruh secara simultan terhadap kinerja operator RTG (Y) di Terminal Peti Kemas Nilam;

3. $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka tidak terdapat pengaruh variabel X secara simultan terhadap variabel Y;

4. $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka terdapat pengaruh variabel X secara simultan terhadap variabel Y;

5. Rumus F_{tabel}

$$F_{tabel} = (k ; n - k);$$

$$F_{tabel} = 2 ; 33 - 2;$$

$$F_{tabel} = 2 ; 31;$$

$$F_{tabel} = 3,30.$$

Berdasarkan Tabel 4.13 uji F (uji simultan) didapatkan hasil F_{hitung} sebesar 5,367 dengan tingkat signifikan 0.010. Karena hasil dari F_{hitung} 5,367 $> F_{tabel}$ 3,30 dan tingkat signifikansi 0.010 $< 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya seluruh variabel bebas

(independen) dalam penelitian ini yaitu Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1), dan *Human Factors* (X_2) berpengaruh secara simultan (bersama – sama) terhadap variabel terikat (dependen) kinerja operator RTG (Y) di Terminal Peti Kemas Nilam.

4.6.4 Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi ini adalah salah satu bagian dari analisis regresi linier berganda ataupun regresi linier sederhana yang mana digunakan untuk mengukur kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen. Dengan kata lain, nilai koefisien determinasi menyatakan proporsi keragaman pada variabel bergantung yang mampu dijelaskan oleh variabel penduganya.

Nilai koefisien determinasi berkisar antara 0 sampai 1, apabila nilai koefisien determinasi mendekati 1 artinya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen semakin kuat, dan sebaliknya.

Tabel 4.14 Hasil Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.513 ^a	.264	.214	1,68928

Sumber : Data diolah Penulis

Dari tabel 4.14 di atas, menunjukkan *Adjusted R Square* sebesar 0,214. Hal ini berarti 21,4% Kinerja Operator RTG dapat dijelaskan oleh variasi dari 2 variabel independen yaitu, Pelayanan Muatan Peti Kemas dan *Human Factors*. Sedangkan sisanya 78,6% (100% - 21,4%) dijelaskan oleh variabel – variabel lainnya.

Standard Error of the Estimate dari tabel di atas sebesar 1,68928. Semakin kecil nilai *Standard Error of the Estimate*, maka akan membuat persamaan regresi semakin tepat dalam memprediksi variabel dependen.

4.7 Pembahasan

4.7.1 Pengaruh Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1) terhadap Kinerja Operator RTG (Y)

Hasil uji pengaruh parsial Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1) terhadap Kinerja Operator RTG (Y) menunjukkan bahwa T_{hitung} sebesar $2,192 > T_{tabel}$ 2,042 dengan nilai signifikansi $0,036 < p\text{-value}$ 0,05, maka hipotesis diterima sehingga terdapat pengaruh secara parsial antara variabel Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1) terhadap Kinerja Operator RTG (Y). Koefisien regresi linier berganda variabel Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1) adalah sebesar 0,475 menunjukkan bahwa pelayanan muatan peti kemas memiliki pengaruh terhadap kinerja operator RTG, semakin baik pelayanan muatan peti kemas maka kinerja operator RTG juga semakin meningkat.

Dari hasil analisa persepsi jawaban responden diketahui pelayanan muatan peti kemas memiliki nilai rata – rata sebesar 3,95 sehingga mengindikasikan responden memiliki persepsi yang baik terhadap pelayanan muatan peti kemas. Pelayanan muatan peti kemas cukup berperan dalam meningkatkan kinerja operator RTG. Pelayanan muatan peti kemas dan fasilitas lapangan penmpukan yang baik akan memberikan pengaruh kepada kinerja operator RTG dimana hal ini akan meningkatkan kualitas dan produktivitas kerja yang baik.

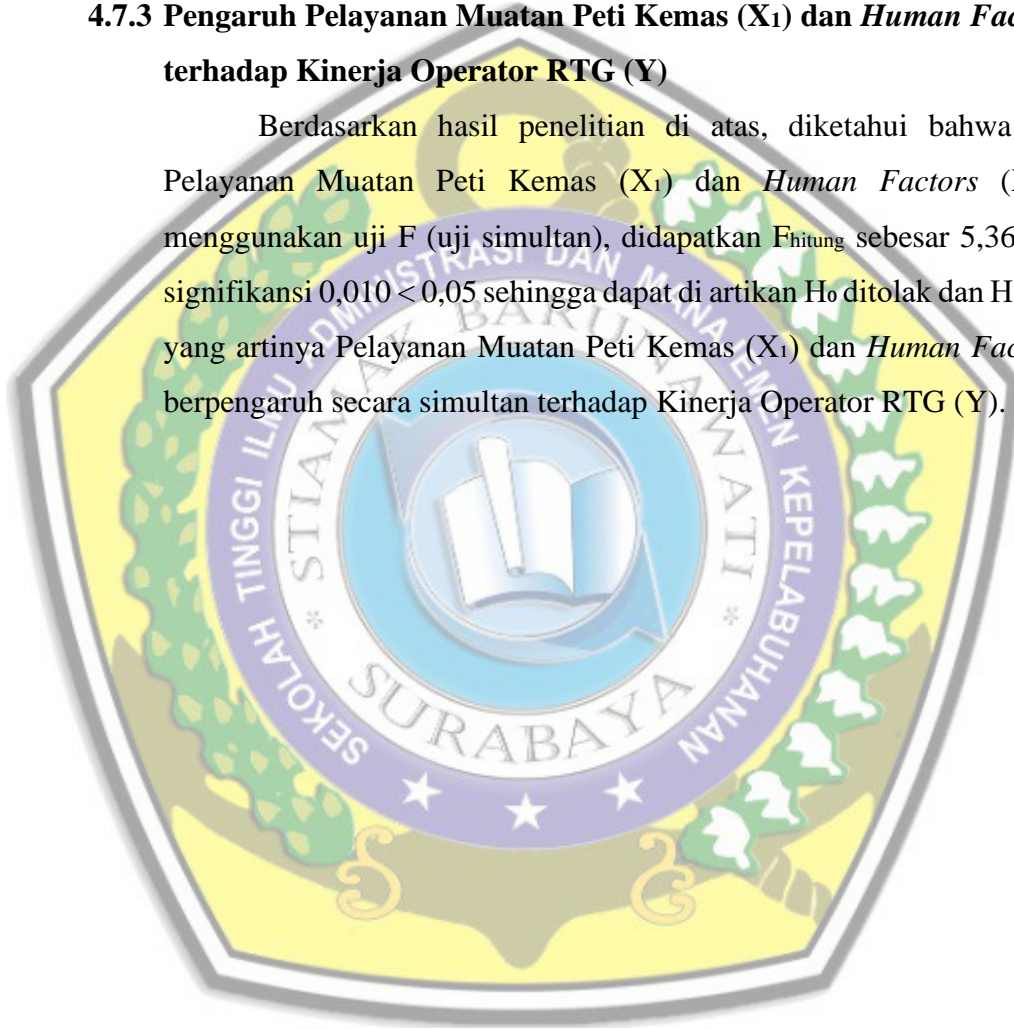
4.7.2 Pengaruh *Human Factors* (X_2) terhadap Kinerja Operator RTG (Y)

Hasil uji pengaruh parsial *Human Factors* (X_2) terhadap Kinerja Operator RTG (Y) menunjukkan bahwa T_{hitung} sebesar $2,489 > T_{tabel}$ 2,042 dengan nilai signifikansi $0,019 < p\text{-value}$ 0,05, maka hipotesis diterima sehingga terdapat pengaruh secara parsial antara variabel *Human Factors* (X_2) terhadap Kinerja Operator RTG (Y). Koefisien regresi linier berganda variabel *Human Factors* (X_2) adalah sebesar 0,392 menunjukkan bahwa *human factors* memiliki pengaruh terhadap kinerja operator RTG, semakin baik *human factors* maka kinerja operator RTG juga semakin meningkat. Dari hasil analisa persepsi jawaban responden diketahui pelayanan muatan

peti kemas memiliki nilai rata – rata sebesar 3,95 sehingga mengindikasikan responden memiliki persepsi yang baik terhadap *human factors*. *Human factors* cukup berperan dalam meningkatkan kinerja operator RTG. *Human factors* yang memiliki edukasi dan pelatihan yang baik akan sangat mempengaruhi operator RTG dalam proses pelayanan muatan peti kemas.

4.7.3 Pengaruh Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1) dan *Human Factors* (X_2) terhadap Kinerja Operator RTG (Y)

Berdasarkan hasil penelitian di atas, diketahui bahwa variabel Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1) dan *Human Factors* (X_2) diuji menggunakan uji F (uji simultan), didapatkan F_{hitung} sebesar 5,367 dengan signifikansi $0,010 < 0,05$ sehingga dapat diartikan H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1) dan *Human Factors* (X_2) berpengaruh secara simultan terhadap Kinerja Operator RTG (Y).



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Hasil dari uji t parsial masing – masing variabel bebas yaitu variabel Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1) menunjukkan bahwa T_{hitung} sebesar $2,192 > T_{tabel} 2,042$ dengan nilai signifikansi $0,036 < p\text{-value} 0,05$, maka hipotesis diterima sehingga terdapat pengaruh secara parsial antara variabel Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1) terhadap Kinerja Operator RTG (Y). dan hasil uji pengaruh parsial *Human Factors* (X_2) terhadap Kinerja Operator RTG (Y) menunjukkan bahwa T_{hitung} sebesar $2,489 > T_{tabel} 2,042$ dengan nilai signifikansi $0,019 < p\text{-value} 0,05$, maka hipotesis diterima sehingga terdapat pengaruh secara parsial antara variabel *Human Factors* (X_2) terhadap Kinerja Operator RTG (Y);
2. Berdasarkan hasil uji f simultan menunjukkan bahwa variabel Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1) dan *Human Factors* (X_2) diuji menggunakan uji F (uji simultan), didapatkan F_{hitung} sebesar $5,367$ dengan signifikansi $0,010 < 0,05$ sehingga dapat di artikan H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya Pelayanan Muatan Peti Kemas (X_1) dan *Human Factors* (X_2) berpengaruh secara simultan terhadap Kinerja Operator RTG (Y).

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pelaku usaha / perusahaan diharapkan untuk lebih memperhatikan dan meningkatkan sistem pelayanan muatan peti kemas dan *human factors* agar kinerja operator RTG lebih maksimal sehingga akan menghasilkan kualitas dan produktivitas kerja yang baik. Penambahan dan perbaikan fasilitas lapangan penumpukan dan peralatan juga akan menimbulkan efek yang

positif bagi kinerja operator RTG serta pelatihan dan evaluasi / *refreshment* bagi para operator HT dalam pelayanan muatan peti kemas agar dapat meminimalisir tindakan tidak aman yang berakibat insiden bahkan *fatality* yang dapat merugikan perusahaan;

2. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan lebih memberikan perhatian untuk mencari variabel – variabel baru yang berpengaruh terhadap kinerja operator RTG sehingga mampu mengembangkan model penelitian yang sudah ada.



DAFTAR PUSTAKA

- Angelova, B., & Zekiri, J., 2011. *Measuring Customer Satisfaction with Service Quality Using American Customer Satisfaction Model (ACSI Model)*. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 1(3), 232-258.
- Dwi Nugroho. 2015. *Human Capital Management PT Pelindo III*. Yogyakarta: Lintang Rasi Aksara Books dan Pustaka Rahmad.
- Edy Hidayat, 2009. *Perencanaan, Perancangan dan Pembangunan Pelabuhan. Referensi Kepelabuhanan Seri 03 Edisi II*. Jakarta: PT. Pelabuhan Indonesia I, II, III, IV.
- Endhy Bastyan, 2017. *Analisa Kualitas Layanan Bongkar Muat Di Terminal Petikemas Surabaya Dengan Metode Servqual dan Qfd*. Tesis Fakultas Bisnis Dan Manajemen Teknologi Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya
- Eko, H. B., dan Raja Oloan, S. G., 2017. *Manajemen Pelabuhan Pasca UU No 17 Tahun 2008*. Surabaya: PT. Andhika Prasetya Ekawahana.
- Ghozali, Imam, 2005. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit UNDIP.
- _____, 2009. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- _____, 2011. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- _____, 2013. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS, Edisi 7*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- _____, 2016. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM Spss 23 (VIII)*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Iftikar Z., Sitalaksana, dan Edwina D.S., 2018. *Mengkaji Kelengkapan Human Factors Analysis And Classification System (HFACS) dari Sisi Budaya berdasarkan Dimensi Budaya dari Trompenaars*. Jurnal Fakultas Teknologi Industri, Program Studi Teknik Industri, ITB, Bandung.
- Kasiram, 2008. *Metodologi Penelitian*. Malang: UIN-Maliki Press.
- Kotler, P., & Keller, K. L., 2012. *Marketing Management (14th ed.)*. New Jersey: Prentice Hall.
- Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 64. *Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008*. Diambil dari: (<https://jdih.kemenkeu.go.id/fullText/2008/17TAHUN2008UU.htm>, diakses tanggal 7 Juni 2020).

- Mangkunegara, dan Anwar Prabu, 2002. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Misliah, et al. 2012. *Analisa kapasitas optimal lapangan penumpukan petikemas pelabuhan samarinda berdasar operator dan pengguna pelabuhan*. Seminar Nasional Teknik Sipil UMS.
- Nawari, 2010. *Analisis Statistik dengan MS. Excel 2007 dan SPSS 17*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Notoatmodjo, 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Purwita, S.O., 2019. *Analisis Pengalaman, Pelatihan, dan Keterampilan Operator RTG Dalam Meningkatkan Produktivitas Lift On Lift Off di Container Yard Petikemas*. STIA dan Manajemen Kepelabuhan Barunawati, Surabaya.
- Robbins, Stephen, P., 2006. *Perilaku Organisasi*. Jakarta: PT Indeks, Kelompok Gramedia.
- Rosida, K., Ahmad, R., dan Dody, H., 2011. *Model Algoritma Penataan Petikemas Di Container Yard Untuk Mensinkronkan Stowage Plan Dan Kedatangan Petikemas*. Jurnal Teknik Industri Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya.
- Santoso, Singgih, 2012. *Statistik Parametrik*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka.
- Satori, dan Komariah, 2011. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Shappell, S.A. & Wiegmann, D.A., 2001. *Applying Reason: The human factors analysis and classification system (HFACS)*, *Human Factors and Aerospace Safety, 1*, 59-86. United Kingdom: Ashgate Publishing Limited.
- Sugiyono, 2010. *Model Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, RnD*. Bandung: Alfabeta.
- _____, 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, RnD*. Bandung: Alfabeta.
- _____, 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, RnD*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiharto, dan Sitinjak, 2006. *Lisrel*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sumarzen, M., dan Riza, H. U., 2017. *Operator Performance And Equipment To Support Container Handling Efficiency*. Jurnal Internasional STIA dan Manajemen Kepelabuhan Barunawati, Surabaya, Indonesia.
- Supriyono, 2010. *Analisis Kinerja Terminal Petikemas di Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya*. Semarang: Program Magister Teknik Sipil – Universitas Diponegoro.
- Wiratna, S., 2014. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Wardana, 2018. *Pola Penumpukan Kontainer di Lapangan*. Diambil dari: (<https://thestoryofwardana.wordpress.com/2018/03/27/pola-penumpukan-kontainer-di-lapangan/>), diakses tanggal 7 Juni 2020).

Website PT. Pelabuhan Indonesia III (Persero), 2020. *Profil Perusahaan*. Diambil dari: (<https://www.pelindo.co.id/id/about-us>, diakses tanggal 7 Juni 2020).

Yogi F., dan Haryo K. B., 2019. *Analisis Kebutuhan Lapangan Penumpukan (Container Yard) Pada Pelabuhan Pulau Baai Bengkulu*. Jurnal Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Jakarta.



LAMPIRAN

1. Lembar Persetujuan Penelitian



SURAT - KETERANGAN

Nomor : HM.01.02 / 86 / RJTM-2020

Memperhatikan surat dari Stiamak Barunawati Surabaya Nomor: SKL / 65 / STIAMAK / III / 2020 tanggal 9 Maret 2020 perihal Permohonan Ijin Penelitian, dengan ini disampaikan bahwa yang bertanda tangan di bawah ini CEO Regional Jawa Timur PT Pelabuhan Indonesia III (Persero) Pelabuhan Tanjung Perak memberitahukan bahwa:

NO	NAMA	NIM
1	ALI ACHMAD HUSEN	161011337

Mahasiswa dari Stiamak Barunawati Surabaya telah selesai melaksanakan Penelitian / Riset di Lingkungan Regional Jawa Timur PT Pelabuhan Indonesia III (Persero) terhitung mulai bulan April sampai dengan bulan Juni 2020.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Surabaya, 07 MAY 2020
 An. CEO Regional Jawa Timur
 Manager Regional SDM & Umum
 Ub.
 Deputy Manager SDM & Legal



REGIONAL JAWA TIMUR

Jl. Perak Timur No. 620 T: +62 31 3291992 - 6
 Surabaya, Jawa Timur 60165 - Indonesia F: +62 31 3293994

www.pelindo.co.id

2. Lembar Permohonan Penulisan Skripsi



SEKOLAH TINGGI ILMU ADMINISTRASI DAN MANAJEMEN KEPELABUHAN
STIAMAK BARUNAWATI

Jl. Perak Barat 173 Surabaya
Website : www.stiamak.ac.id

Telp. (031) 3291096
E-mail : info@stiamak.ac.id

FORMULIR PERMOHONAN PENULISAN SKRIPSI
Tahun Akademik : 2019/2020

Permohonan penyusunan SKRIPSI dan Dosen Pembimbing bagi mahasiswa:

Nama : ALI ACHMAD HUSEN
NIM : 161011337
Program Studi : Administrasi Bisnis
Alamat : Jl. Kawanan Timur 1/33 Rt 01/08, Patebon, Pedurungan, Semarang.
Telp : 081299040663

Judul SKRIPSI :

1. PENGARUH PELAYANAN MUATAN PETI KEMAS DAN HUMAN FACTORS TERHADAP KINERJA OPERATOR RTE DI TERMINAL PETI KEMAS NILAM
2.
3.
4.

Dapat disetujui dengan dosen pembimbing : Drs. MUDAYAT HAQI, MM.

Surabaya, 20 Juli 2020.

Menyetujui,
Kaprodik

SOEDARMANTO, SE, MM
NIDN: 0322036902

Mahasiswa yang bersangkutan
Pemohon,

ALI ACHMAD HUSEN
NIM : 161011337

3. Lembar Bimbingan Skripsi


**SEKOLAH TINGGI ILMU ADMINISTRASI DAN MANAJEMEN KEPELABUHAN
STIAMAK BARUNAWATI**

 Jl. Perak Barat 173 Surabaya
 Website : www.stiamak.ac.id

 Telp. (031) 3291096
 E-mail : info@stiamak.ac.id
**LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI
TAHUN 20.....**

Nama : ALI ACHMAD HUSEN
 NIM : 161011337
 Tempat Penelitian : TERMINAL PETI KEMAS NILAM
 Judul : PENGARUH PELAYANAN MUATAN PETI KEMAS
DAN HUMAN FACTORS TERHADAP KINERJA OPERATOR RTE
DI TERMINAL PETI KEMAS NILAM
 Pembimbing : Drs. MUDAFAT HAGI, MM.

No.	Hari/ Tanggal	Bimbingan	Paraf
1.	Kamis / 09 April 2020	Pengajuan Judul Skripsi	
2.	Minggu / 28 Juni 2020	Bab I - II	
3.	Sabtu / 04 Juli 2020	Revisi Bab I - II	
4.	Kamis / 09 Juli 2020	Bab III - IV	
5.	Jumrat / 10 Juli 2020	Bab V	
6.	Senin / 13 Juli 2020	Revisi Bab V	
7.	Jumrat / 17 Juli 2020	Daftar Pustaka	
8.	Sabtu / 18 Juli 2020	Lampiran	
9.	Senin / 20 Juli 2020	Format Penulisan	
10.	Selasa / 21 Juli 2020	ACC Pak Kajanto	

 Mengetahui,
 Kaprodi Ilmu Administrasi Bisnis

SOEDARMANTO, SE, MM

Surabaya, 20 Juli 2020

Mahasiswa

ALI ACHMAD HUSEN
 NIM: 161011337

4. Kuesioner

Assalamualaikum wr. wb. Salam sejahtera bagi kita semua.

Saya Ali Achmad Husen mahasiswa STIAMAK Barunawati Surabaya prodi Administrasi Bisnis. Demi menyelesaikan skripsi sebagai persyaratan untuk menyelesaikan studi strata satu (S1), saya ingin meminta bantuannya untuk mengisi kuesioner penelitian saya yang berjudul "Pengaruh Pelayanan Muatan Peti Kemas dan *Human Factors* Terhadap Kinerja Operator RTG di Terminal Peti Kemas Nilam". Atas bantuan dan pengertiannya saya ucapkan banyak terimakasih. Wassalamualaikum wr. wb.

Pilihlah salah satu jawaban dengan mengklik pilihan yang telah disediakan, yaitu:

- Sangat Setuju (SS)
- Setuju (S)
- Cukup (C)
- Tidak Setuju (TS)
- Sangat Tidak Setuju (STS)

Identitas Responden:

Nama :

Jenis Kelamin :

No.	Pernyataan	Penilaian				
		SS	S	KS	TS	STS
Pengaruh Pelayanan Muatan Peti Kemas (X1)						
X1.1	Luas lapangan penumpukan sudah cukup untuk memenuhi kebutuhan muatan peti kemas di Terminal Nilam					
X1.2	Penumpukan peti kemas yang akan dimuat sudah sesuai dengan kapal dan tujuan					
X1.3	Petugas lapangan foreman/stackman /tally sudah melayani proses muat peti kemas dengan tanggap, cepat dan memberikan informasi yang jelas					
X1.4	Realisasi kegiatan dan open stack peti kemas teralokasikan sesuai perencanaan penumpukan peti kemas di lapangan					

Human Factors (X2)					
X2.1	Operator HT tiba – tiba memajukan/memundurkan unitnya sebelum spreader terlepas dari peti kemas yang baru dimuat di trailer				
X2.2	Operator HT belum memiliki kemampuan yang baik dalam				

	mengoperasikan/memarkirkan HT saat melayani muatan peti kemas di dalam CY (Haulage)					
X2.3	Operator HT tidak memposisikan kembali unit ke posisi parkir yang pas untuk memuat peti kemas dibagian depan trailer setelah dimuati peti kemas dibagian belakang					
X2.4	Operator HT memarkirkan unitnya dengan kondisi parkir yang tidak semestinya (parkir miring, tidak pas dengan slot, dsj.) saat akan dimuati peti kemas di CY oleh operator RTG					

Kinerja Operator RTG (Y)						
Y.1	Merasakan kepuasan kerja setelah melakukan pelayanan muat (loading) peti kemas					
Y.2	Menyelesaikan pelayanan muat sesuai waktu yang telah diestimasikan					
Y.3	Menjalankan fungsi dan tugasnya dalam pelayanan muat dan menuntaskannya sendiri					
Y.4	Komitmen dengan pelayanan muat yang aman, cepat, tepat, efektif dan efisien					

5. Tabulasi Data

Nama	Pengaruh Pelayanan Muatan Peti Kemas (X1)				Total
	X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	
Ilham firmansyah	5	5	4	4	18
Yohanes Purwanto	4	4	5	4	17
Eko cahyono	5	5	5	5	20
Maxi Rudolf	3	4	5	4	16
Sulasono	4	4	4	4	16
Sudirjan	4	4	4	3	15
Bambang Sumantri	4	4	4	4	16
M hasyim asy ari	4	4	3	4	15
Evangga Nur Wahid	4	4	4	3	15
Gede boldiada	4	3	4	3	14
Sandhi Permana Kusuma	4	4	4	4	16
Edi suharno	3	3	4	4	14

Erwin hermawan	3	4	4	4	15
Hendi Supratman	4	4	4	4	16
yudi irwanto	4	5	5	4	18
Baihaki	3	4	4	4	15
Ary Fadhillah	4	5	4	4	17
Syaiful Arif M	3	4	4	4	15
Jamaludin	4	5	5	5	19
Andy Dwi Prastyo	4	4	4	4	16
Ainul yakin	3	4	4	3	14
Joko mardianto	4	4	4	4	16
Eko susilo	3	4	4	3	14
Agus imam s	3	4	4	4	15
Takariyana nugraha	3	4	4	4	15
Bhayu dhuhur	3	4	4	4	15
M. Awaludin	4	4	4	4	16
M. Saiful	4	4	4	4	16
Arifin	3	4	4	4	15
rachmad hidayat	4	4	4	4	16
Soeirwan	4	4	4	4	16
daniel bagus hidayat	4	4	4	3	15
i.g putu arisniatmadja	4	4	4	4	16

Nama	<i>Human Factors (X2)</i>				Total
	X2.1	X2.2	X2.3	X2.4	
Ilham firmansyah	4	4	3	4	15
Yohanes Purwanto	4	4	4	5	17
Eko cahyono	3	3	4	4	14
Maxi Rudolf	4	4	5	4	17
Sulasono	4	3	3	3	13
Sudirjan	3	3	5	3	14
Bambang Sumantri	5	5	4	3	17
M hasyim asy ari	3	4	4	4	15
Evangga Nur Wahid	4	4	3	3	14
Gede boldiada	4	4	3	4	15
Sandhi Permana Kusuma	4	4	3	4	15
Edi suharno	3	3	3	4	13
Erwin hermawan	3	4	5	4	16
Hendi Supratman	3	3	3	4	13
yudi irwanto	3	4	3	4	14
Baihaki	4	3	4	3	14

Ary Fadhillah	4	4	5	3	16
Syaiful Arif M	4	4	3	3	14
Jamaludin	4	4	5	4	17
Andy Dwi Prastyo	4	3	4	3	14
Ainul yakin	3	4	4	3	14
Joko mardianto	5	5	5	5	20
Eko susilo	5	4	5	5	19
Agus imam s	4	4	4	5	17
Takariyana nugraha	4	5	4	5	18
Bhayu dhuhur	4	4	3	5	16
M. Awaludin	4	3	4	5	16
M. Saiful	4	4	4	4	16
Arifin	4	4	4	5	17
rachmad hidayat	4	5	5	5	19
Soeirwan	4	4	4	5	17
daniel bagus hidayat	4	4	5	5	18
i.g putu arisniatmadja	4	4	5	5	18

Nama	Kinerja Operator RTG (Y)				Total
	Y.1	Y.2	Y.3	Y.4	
Ilham firmansyah	5	5	4	5	19
Yohanes Purwanto	5	4	4	5	18
Eko cahyono	5	5	4	4	18
Maxi Rudolf	4	3	4	5	16
Sulasono	4	3	3	4	14
Sudirjan	4	3	3	4	14
Bambang Sumantri	5	4	4	5	18
M hasyim asy ari	4	3	3	3	13
Evangga Nur Wahid	4	3	3	3	13
Gede boldiada	4	4	4	5	17
Sandhi Permana Kusuma	5	4	4	5	18
Edi suharno	4	3	3	5	15
Erwin hermawan	4	3	3	4	14
Hendi Supratman	3	4	4	4	15
yudi irwanto	4	3	4	5	16
Baihaki	4	4	4	5	17
Ary Fadhillah	5	4	5	5	19
Syaiful Arif M	4	3	3	4	14
Jamaludin	5	5	5	5	20
Andy Dwi Prastyo	4	3	3	4	14

Ainul yakin	5	5	5	5	20
Joko mardianto	4	4	4	5	17
Eko susilo	5	5	4	5	19
Agus imam s	4	4	4	5	17
Takariyana nugraha	4	4	4	4	16
Bhayu dhuhur	3	4	4	5	16
M. Awaludin	4	4	4	5	17
M. Saiful	4	4	4	5	17
Arifin	4	4	4	5	17
rachmad hidayat	4	4	3	5	16
Soeirwan	4	4	4	5	17
daniel bagus hidayat	4	4	4	5	17
i.g putu arisniatmadja	4	4	5	4	17

6. Hasil Output SPSS

Uji Validitas

Correlations

		X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	X1
X1.1	Pearson Correlation	1	.453**	.143	.214	.685**
	Sig. (2-tailed)		.008	.427	.231	.000
	N	33	33	33	33	33
X1.2	Pearson Correlation	.453**	1	.433*	.473**	.817**
	Sig. (2-tailed)	.008		.012	.005	.000
	N	33	33	33	33	33
X1.3	Pearson Correlation	.143	.433*	1	.386*	.640**
	Sig. (2-tailed)	.427	.012		.027	.000
	N	33	33	33	33	33
X1.4	Pearson Correlation	.214	.473**	.386*	1	.714**
	Sig. (2-tailed)	.231	.005	.027		.000
	N	33	33	33	33	33
X1	Pearson Correlation	.685**	.817**	.640**	.714**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	
	N	33	33	33	33	33

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

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

Correlations

		X2.1	X2.2	X2.3	X2.4	X2
X2.1	Pearson Correlation	1	.497**	.210	.237	.644**
	Sig. (2-tailed)		.003	.242	.184	.000
	N	33	33	33	33	33
X2.2	Pearson Correlation	.497**	1	.264	.347*	.722**
	Sig. (2-tailed)	.003		.138	.048	.000
	N	33	33	33	33	33
X2.3	Pearson Correlation	.210	.264	1	.246	.668**
	Sig. (2-tailed)	.242	.138		.168	.000
	N	33	33	33	33	33
X2.4	Pearson Correlation	.237	.347*	.246	1	.708**
	Sig. (2-tailed)	.184	.048	.168		.000
	N	33	33	33	33	33
X2	Pearson Correlation	.644**	.722**	.668**	.708**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	
	N	33	33	33	33	33

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

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

Correlations

		Y.1	Y.2	Y.3	Y.4	Y
Y.1	Pearson Correlation	1	.521**	.376*	.259	.673**
	Sig. (2-tailed)		.002	.031	.145	.000
	N	33	33	33	33	33
Y.2	Pearson Correlation	.521**	1	.700**	.464**	.874**
	Sig. (2-tailed)	.002		.000	.007	.000
	N	33	33	33	33	33
Y.3	Pearson Correlation	.376*	.700**	1	.500**	.837**
	Sig. (2-tailed)	.031	.000		.003	.000
	N	33	33	33	33	33
Y.4	Pearson Correlation	.259	.464**	.500**	1	.718**
	Sig. (2-tailed)	.145	.007	.003		.000
	N	33	33	33	33	33
Y	Pearson Correlation	.673**	.874**	.837**	.718**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	
	N	33	33	33	33	33

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

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

Uji Reliabilitas

RELIABILITY

/VARIABLES=X1.1 X1.2 X1.3 X1.4

/SCALE ('ALL VARIABLES') ALL

/MODEL=ALPHA.

		N	%
Cases	Valid	33	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	33	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Cronbach's Alpha	N of Items
.670	4

RELIABILITY

/VARIABLES=X2.1 X2.2 X2.3 X2.4

/SCALE ('ALL VARIABLES') ALL

/MODEL=ALPHA.

		N	%
Cases	Valid	33	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	33	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Cronbach's Alpha	N of Items
.608	4

RELIABILITY

```

/VARIABLES=Y.1 Y.2 Y.3 Y.4
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA.

```

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	33	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	33	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.784	4

Uji Normalitas

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.801	4.297		.652	.519
	Pelayanan Muatan Petikemas	.475	.217	.344	2.192	.036
	Human Factors	.392	.158	.390	2.489	.019

a. Dependent Variable: Kinerja Operator RTG

Uji Multikolonieritas

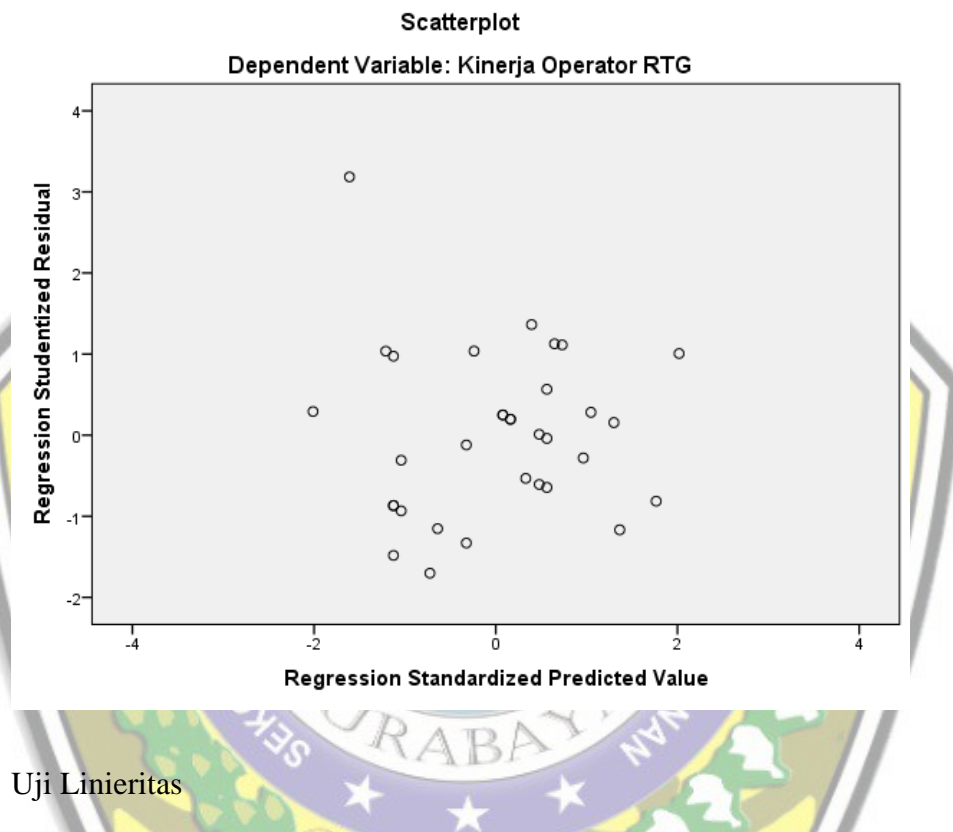
Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	2.801	4.297		.652	.519		

Pelayanan Muatan	.475	.217	.344	2.192	.036	.999	1.001
Petikemas							
Human Factors	.392	.158	.390	2.489	.019	.999	1.001

a. Dependent Variable: Kinerja Operator RTG

Uji Heterokedastisitas



ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kinerja Operator RTG * Pelayanan Muatan Petikemas	Between Groups	(Combined)	47.644	6	7.941	3.010	.023
		Linearity	12.955	1	12.955	4.910	.036
		Deviation from Linearity	34.689	5	6.938	2.630	.047
Within Groups			68.598	26	2.638		
Total			116.242	32			

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kinerja Operator RTG * Human Factors	Between Groups	(Combined)	25.245	7	3.606	.991	.460
		Linearity	16.918	1	16.918	4.648	.041
		Deviation from Linearity	8.327	6	1.388	.381	.884
	Within Groups		90.998	25	3.640		
Total			116.242	32			

Uji Analisis Regresi Linier Berganda

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.801	4.297		.652	.519
	Pelayanan Muatan Petikemas	.475	.217	.344	2.192	.036
	Human Factors	.392	.158	.390	2.489	.019

a. Dependent Variable: Kinerja Operator RTG

Uji t parsial

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.801	4.297		.652	.519
	Pelayanan Muatan Petikemas	.475	.217	.344	2.192	.036
	Human Factors	.392	.158	.390	2.489	.019

a. Dependent Variable: Kinerja Operator RTG

Uji f Simultan

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	30.632	2	15.316	5.367	.010 ^b
	Residual	85.610	30	2.854		
	Total	116.242	32			

a. Dependent Variable: Kinerja Operator RTG

b. Predictors: (Constant), Human Factors, Pelayanan Muatan Petikemas

Uji Koefisien Determinasi (R^2)Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.513 ^a	.264	.214	1.68928

a. Predictors: (Constant), Human Factors, Pelayanan Muatan Petikemas

b. Dependent Variable: Kinerja Operator RTG

