|  |
| --- |
| Pengaruh Servis Free Time dan Overdue Kontainer Ekspor Terhadap Ketersediaan Kontainer EksporApril Gunawan Malau, Larsen Barasa, Fikria Ilvi Nurdina*Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran, Jakarta**Jl. Marunda Makmur No. 1 Cilincing, Jakarta Utara. Jakarta 14150* |

**Abstrak**

Masih terjadi kekurangan (shortage) container untuk keperluan ekspor di depo PT. Evergreen Shipping Agency Indonesia, sehingga permintaan kontainer untuk keperluan ekspor tidak bisa terpenuhi. Shortage yang dialami oleh perusahaan disebabkan karena terjadinya kelebihan waktu pengembalian kontainer di luar batas servis free time dan terjadinya overdue kontainer impor selama proses penyewaan kontainer, hingga kontainer kembali ke depo dan siap untuk dipinjamkan kembali kepada customer lain. Kedua faktor tersebut berdampak terhadap ketersediaan kontainer perusahaan yang untuk keperluan ekspor. Pemenuhan permintaan kontainer ekspor tentunya sangat berdampak langsung terhadap kepuasan pelanggan yang menjadi tujuan utama PT. Evergreen Shipping Agency Indonesia dalam mengembangkan bisnis dan memperoleh keuntungan yang ditargetkan oleh perusahaan. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui, menganalisa serta mengukur pengaruh servis free time dan overdue kontainer impor terhadap ketersediaan kontainer ekspor melalui metode kuantitatif menggunakan analisa korelasi,regresi, korelasi berganda dan regresi berganda. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan diperoleh nilai yang positif, signifikan, sangat kuat dan teruji valid sehingga dari pembuktian tersebut diharapkan peneliti dapat memberikan solusi terhadap permasalahan yakni dengan menerapkan tarif progresif denda (demurage) kepada customer dalam meningkatkan realisasi waktu pengembalian kontainer di depo, penerapan sistem FIFO didukung dengan peningkatan YOR (Yard Occupancy Ratio) dalam proses penyewaan kontainer dan penambahan kontainer dengan cara mengimpor dari cabang lain.

|  |
| --- |
| *Kata kunci : Shortage, Servis Free Time, Overdue, Ketersediaan Kontainer Ekspor* |

1. **PENDAHULUAN**

**Transportasi memegang peranan utama dalam kehidupan dan pengembangan wilayah suatu negara, sedangkan sarana transportasi sebagai jembatan serta mempelancar dan mempercepat arus muatan/ barang. Tingginya peningkatan volume muatan yang diperdagangkan dari tahun ke tahun baik dalam negeri maupun luar negeri, maka para pelaku bisnis harus mencari solusi jalur perdagangan yang paling efektif dan efisien sehingga mampu memberikan keuntungan yang tinggi. Hingga saat ini perdagangan internasional indonesia telah mencapai lebih dari 80% dilakukan melalui laut dikarenakan manfaat positif yang begitu besar dalam bisnis perdagangan dan sejalan dengan pertumbuhan pengiriman barang melalui sarana transportasi laut tersebut mengakibatkan terjadinya pergeseran pola pengiriman barang dari cara konvensional ke penggunaan peti kemas (kontainer) agar lebih efektif. Hal ini mengakibatkan** *cash flow* **kontainer mengalami** kekurangan (*shortage).* PT Evergreen Shipping Agency Indonesia merupakan salah satu perusahaan multinasional besar di Indonesia dalam bidang *International container transportation (export import)*. Perusahaan multinasional bekerjasama dengan berbagai pelanggan di luar negeri tanpa perlu banyak investasi fisik di pasar luar negeri (*United Nations Conference On Trade*, UNCTAD, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian di PT. Evergreen Shipping Agency Indonesia ternyata masih terjadi kekurangan (s*hortage*) kontainer di depo, sehingga permintaan kontainer untuk keperluan ekspor menjadi tidak bisa terpenuhi. *Shortage* (kekurangan kontainer)yang dialami oleh PT. Evergreen Shipping Agency Indonesia disebabkan karena terjadinya kelebihan waktu pengembalian kontainer di luar batas servis *free time* dan terjadinya *overdue* kontainer impor. Kedua faktor tersebut berdampak terhadap ketersediaan kontainer perusahaan yang dipergunakan untuk keperluan ekspor.

**Apabila *shortage* yang dialami oleh perusahaan dibiarkan tanpa mengambil solusi penanganan, maka akan menyebabkan *customer* PT. Evergreen Shipping Agency Indonesia beralih pada perusahaan kontainer lain yang nantinya hal ini akan berdampak juga pada penurunan pendapatan perusahaan.** Sehingga untuk mengatasi **kekurangan kontainer (*shortage*), dalam permasalahan servis *free time*, perusahaan perlu menerapkan kebijakan untuk menerapkan tarif progresif denda (*demurage*) kepada *customer* yang mengembalikan kontainer melebihi batas waktu servis *free time*. Se**dangkan untuk mengatasi permasalahan k**ekurangan kontainer (*shortage*) yang disebabkan oleh *overdue* kontainer, perusahaan perlu** menerapkan sistem FIFO (*First In First Out*) di depo penyimpanan container dengan didukung oleh pemanfaatan YOR (*Yard Occupancy Ratio*) sesuai dengan yang dikehendaki oleh depo penyimpanan peti kemas dan  **meng**impor kontainer kosong dari cabang lain milik PT. Evergreen Shipping Agency Indonesia sebagai solusi tambahan. **Namun penerapan solusi tersebut, harus melalui analisa pembuktian terkait dengan pengaruh servis *free time* dan *overdue* kontainer impor terhadap ketersediaan kontainer ekspor. Sehingga pemberlakuan kebijakan penerapan tarif progresif denda (*demurage*) penyewaan kontainer diluar batas waktu servis *free time,* penerapaan sistem FIFO pada depo penyimpanan peti kemas serta tindakan impor kontainer, memungkinkan untuk dijadikan alternatif pemecahan masalah dalam mengatasi kekurangan (*shortage*) ketersediaan kontainer ekspor.**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka identifikasi masalah yang menjadi fokus pembahasan adalah :

1. Tingginya jumlah kontainer yang melebihi batas servis *free time* menyebabkan ketersediaan kontainer ekspor PT. Evergreen Shipping Agency Indonesia menjadi berkurang
2. Tingginya jumlah *overdue* kontainermenyebabkan ketersediaan kontainer ekspor PT. Evergreen Shipping Agency Indonesia menjadi berkurang
3. Tingginya tingkat jumlah kontainer yang melebihi batas servis *free time* dan tingginya jumlah *overdue* kontainer berpengaruh terhadap ketersediaan kontainer ekspor
4. Belum terpenuhinya permintaan kontainer ekspor oleh PT. Evergreen Shipping Agency Indonesia
5. Keterlambatan pengembalian kontainer kosong oleh *consignee*

 Batasan masalah dalam penelitian ini adalah pengaruh jumlah kontainer yang melebihi batas servis *free time* dan jumlah kontainer yang mengalami *overdue* terhadap ketersediaan kontainer untuk keperluan ekspor

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Seberapa besar pengaruh X1 (kontainer yang melebihi batas servis *free time*) terhadap Y (ketersediaan kontainer ekspor).
2. Seberapa besar pengaruh X2 (overdue kontainer impor) terhadap Y (ketersediaan kontainer ekspor).
3. Seberapa besar pengaruh X1 (kontainer yang melebih batas servis *free time*) dan X2 (overdue kontainer impor) secara bersama-sama terhadap Y (ketersediaan kontainer ekspor).

Kemudian tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui, menganalisis dan mengukur pengaruh servis *free time* terhadap ketersediaan kontainer ekspor PT. Evergreen Shipping Agency Indonesia.
2. Untuk mengetahui, menganalisis dan mengukur pengaruh *overdue* kontainer impor terhadap ketersediaan kontainer ekspor PT. Evergreen Shipping Agency Indonesia.
3. Untuk mengetahui, menganalisis dan mengukur pengaruh servis *free time* dan *overdue* kontainer impor secara bersama – sama terhadap ketersediaan kontainer ekspor PT. Evergreen Shipping Agency Indonesia.

Manfaat penelitian yang dapat diambil secara ilmiah yang diperoleh dari penelitian ini adalah membantu perusahaan untuk menilai kinerjanya agar target ketersediaan kontainer untuk keperluan ekspor dapat tercapai dalam upaya memenuhi permintaan pelanggan (*customer*). Mengurangi tingkat *shortage* melalui optimalisasi **penerapan tarif progresif denda (*demurage*) yang dibebankan kepada *customer* apabila mengembalikan kontainer diluar batas servis *free time* dan langkah untuk penerapan sistem FIFO pada depo kontainer, serta didukung dengan upaya impor kontainer dari cabang lain.** Sebagai pola dan metode pengelolaan kontainer dalam rangka menjamin ketersediaan kontainer untuk keperluan ekspor.

1. **METODE**

Penelitian dilakukan peneliti di Perusahaan Pelayaran PT. Evergreen Shiping Agency Indonesia dan seluruh cabang yang berkedudukan di Bandung, Semarang, Surabaya, Makasar, Belawan, dan panjang, dimana kantor pusatnya berkedudukan di Jakarta, Gedung Mega Plaza Lantai 9, Jl. H.R. Rasuna Said Kav C-3, Karet Setia Budi, Jakarta Selatan, DKI Jakarta,12920, Indonesia.

Dalam penelitian penelitian ini penelitian ini menggunakan metode pendekatan data kuantitaf.. Informasi yang digunakan dalam penelitian ditujukan agar dapat memberikan gambaran objek yang diteliti, sehingga persoalan yang diteliti dapat dibahas. Dalam penelitian ini data yang diperoleh dan dianalisis berupa data primer dan data sekunder. Data dianalisis dengan menggunakan metode kuantitatif yaitu dengan teknik analisis statistik.

Analisis Regresi Linier Sederhana adalah analisis yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel yang dinyatakan dalam satu garis lurus. Analisis regresi linier sederhana adalah untuk mengetahui hubungan apakah naik dan menurunnnya variabel dependen (ketersediaan kontainer untuk keperluan ekspor yang dinyatakan dalam variabel Y) dipengaruhi oleh naik dan turunnya variabel independen (jumlah kontainer yang melebihi batas waktu servis *free time* dimana dinyatakan dalam variabel X1 dan jumlah kontainer yang mengalami *overdue* dimana dinyatakan dalam variabel X2), begitu sebaliknya. (Idrus Jus’at, MSc., Ph.D, 2019:37)

Persamaan regrsi linear sederhana dinyatakan dalam bentuk:

**Y = a + bX**

Analisis Koefisien Korelasiadalah yang mengukur keserasian hubungan di antara dua variabel yang masing-masing diukur pada skala interval atau rasio, dengan asumsi bahwa masing-masing variabel itu terdistribusi menurut distribusi normal (Gulo, 2002:181).Analisis koefisien korelasi digunakan untuk mencari saling hubungan atau keeratan hubungan antara variabel bebas (*independen variable)* yang dinyatakan dalam (X1 dan X2) dan varibel tidak bebas (*dependent variable)* yang dinyatakan dalam (Y).

Uji Validitas adalah tingkat keandalan dan kesahihan alat ukur yang digunakan. Intrumen dikatakan valid berarti menunjukkan alat ukur yang dipergunakan untuk mendapatkan data itu valid atau dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya di ukur (Sugiyono, 2004:137). Dengan demikian, instrumen yang valid merupakan instrumen yang benar-benar tepat untuk mengukur apa yang hendak di ukur.

 Penggaris dinyatakan valid jika digunakan untuk mengukur panjang, namun tidak valid jika digunakan untuk mengukur berat. Artinya, penggaris memang tepat digunakan untuk mengukur panjang, namun menjadi tidak valid jika penggaris digunakan untuk mengukur berat.

Analisis Koefisien Penentu atau Koefisien Determinasi (KD = R2) Analisis koefisien penentu yaitu untuk mengetahui seberapa besar kontribusi variabel *independent* (X1, X2) terhadap variabel *dependent* (Y). (Idrus Jus’at, MSc., Ph.D, 2019:125)

Uji hipotesis diartikan sebagai pernyataan mengenai keadaan populasi (parameter) yang akan diuji kebenarannya berdasarkan data yang diperoleh dari sampel penelitian (statistik). Jadi hipotesis nol adalah pernyataan tidak adanya perbedaan antara parameter dengan statistik (Sugiyono, 2013:221).

Persamaan regresi linier berganda dimaksudkan untuk mengetahui adanya pengaruh antara variabel X1 (jumlah kontainer yang melebihi batas servis *free time*) dan X2 (jumlah kontainer yang mengalami *overdue*) terhadap variabel Y (jumlah kontainer untuk keperluan ekspor) (Idrus Jus’at, MSc., Ph.D, 2019:109-115)

 Analisis korelasi berganda dimaksudkan untuk mengetahui apakah ada atau tidaknya hubungan atau keeratan antara X1 (jumlah kontainer yang melebihi batas servis *free time*) dan X2 (jumlah kontainer yang mengalami *overdue*) secara bersama - sama terhadap variabel Y (jumlah kontainer untuk keperluan ekspor). (Sugiyono.2008).

1. **HASIL DAN PEMBAHASAN**
	1. **Data Kinerja Divisi Marketing dalam Pemberian Servis *Free Time***

Dalam divisi marketing PT. Evergreen Shipping Agency Indonesia sangat erat kaitannya dengan bisnis penyewaan kontainer (*leasing*). Dalam divisi marketing, karyawan bertugas untuk memenuhi target perusahaan dalam menyewakan kontainer sesuai dengan slot dan rute yang tersedia pada saat yang ditentukan.

Selain itu, divisi ini juga dituntut untuk mendapatkan *customer* sebanyak-banyaknya baik secara kontrak maupun tidak untuk mencapai target keuntungan perusahaan. Teknik utama yang dilakukan oleh pihak perusahaan untuk mencapai keuntungan terkait dengan *leasing* kontainer adalah mengadakan kontrak/ ikatan dengan *customer* dan pemberian servis *free time.* Kontrak/ ikatan antara perusahaan dengan pihak *customer* dalam penyewaan kontainer dilakukan selama beberapa tahun tertentu dan dalam jumlah kontainer tertentu sesuai dengan kesepakatan, sedangkan mengenai *free time,* merupakan waktu yang diberikan oleh perusahaan pelayaran untuk mengosongkan atau mengembalikan kontainer yang dipinjam setelah dibongkar dari kapal*.* Lamanya *free time* ditentukan sendiri oleh perusahaan pelayaran dan berbeda antar masing-masing perusahaan pelayaran. Ada yang seminggu, dua minggu, atau tiga minggu. Tarif harian yang dibebankan juga berbeda antar perusahaan pelayaran.

Kemudian, hasil keluaran (*output)* dari Divisi Marketing PT. Evergreen Shipping Agency Indonesia salah satunya yaitu banyaknya *record container* yang melebihi batas waktu servis *free time* yang telah disinkronkan dengan data kontainer yang ada di lapangan. Berikut data jumlah kontainer yang melebihi batas waktu servis *free time* Periode November 2017 sampai dengan Oktober 2018, adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Jumlah Kontainer yang Melebihi Batas Servis F*ree Time* (Box)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | **Bulan** | **Jumlah *Overdue* Kontainer Impor (Box)** |
| 1. | November 2017 | 19.347 |
| 2. | Desember 2017 | 28.273 |
| 3. | Januari 2018 | 18.930 |
| 4. | Februari 2018 | 17.895 |
| 5. | Maret 2018 | 22.734 |
| 6. | April 2018 | 16.980 |
| 7. | Mei 2018 | 23.512 |
| 8. | Juni 2018 | 24.783 |
| 9. | Juli 2018 | 21.820 |
| 10. | Agustus 2018 | 25.515 |
| 11. | September 2018 | 19.256 |
| 12. | Oktober 2018 | 17.802 |

 *Sumber : Data Divisi Marketing PT. Evergreen Shipping*

 *Agency Indonesia*

Laporan *Overdue* Kontainer Impordari realisasi jadwal kontainer yang seharusnya sudah berada di depo penyimpanan peti kemas kosong, terdapat beberapa penyebab yang membuat data *record* kekurangan kontainer semakin meningkat.

Selain karena masalah kerusakan kontainer (*damage container*),*off hire*, dan *transhipment*, faktor *overdue* kontainer impor juga menjadi penyebab berkurangnya ketersediaan kontainer yang ada di depo.

Berikut laporan jumlah kontainer PT. Evergreen Shipping Agency Indonesia yang mengalami *overdue* impor Periode November 2017 sampai dengan Oktober 2018 :

Tabel 2. Jumlah *Overdue* Kontainer Impor (Box)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | **Bulan** | **Jumlah Kontainer yang Melebihi Batas Servis F*ree Time* (Box)** |
| 1. | November 2017 | 963 |
| 2. | Desember 2017 | 530 |
| 3. | Januari 2018 | 954 |
| 4. | Februari 2018 | 654 |
| 5. | Maret 2018 | 852 |
| 6. | April 2018 | 512 |
| 7. | Mei 2018 | 631 |
| 8. | Juni 2018 | 864 |
| 9. | Juli 2018 | 751 |
| 10. | Agustus 2018 | 634 |
| 11. | September 2018 | 624 |
| 12. | Oktober 2018 | 612 |
|  |

*Sumber : Data Divisi EQC (Equipment Control ) Weekly report overdue container periode November 2017 s/d Oktober 2018 PT. Evergreen Shipping Agency Indonesia.*

Ketersediaan kontainer untuk keperluan ekspor PT. Evergreen Shipping Agency Indonesia didata dari berbagai cabang depo kontainer, yakni cabang Banjarmasin, Belawan, Jakarta, Jambi, Makasar, Panjang, Palembang, Semarang, Surabaya, dan Samarinda, dimana setiap datanya meliputi semua ukuran dan jenis kontainer. Berikut laporan ketersediaan kontainer PT. Evergreen Shipping Agency Indonesia :

Tabel 3. Jumlah Ketersediaan Kontainer untuk Keperluan Ekspor (Box)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | **Bulan** | **Jumlah Ketersediaan Kontainer untuk Keperluan Ekspor (Box)** |
| 1. | November 2017 | 963 |
| 2. | Desember 2017 | 530 |
| 3. | Januari 2018 | 954 |
| 4. | Februari 2018 | 654 |
| 5. | Maret 2018 | 852 |
| 6. | April 2018 | 512 |
| 7. | Mei 2018 | 631 |
| 8. | Juni 2018 | 864 |
| 9. | Juli 2018 | 751 |
| 10. | Agustus 2018 | 634 |
| 11. | September 2018 | 624 |
| 12. | Oktober 2018 | 612 |

**Perhitungan Regresi Linier dan Perhitungan Regresi Linier Berganda**

Regresi Linier Antara Servis *Free Time* (X1) dengan Ketersediaan Kontainer Ekspor (Y) Melalui proses perhitungan menggunakan persamaan regresi linier, maka hubungan antara servis *free time* dan ketersediaan kontainer ekspor dapat disusun sebagai berikut :

Y = a + bX

Y = 7,78 + 20,14X

Berdasarkan persamaan regresi diatas, maka ketersediaan kontainer akan naik apabila penurunan jumlah kontainer yang melebihi batas servis *free time* ditingkatkan. Misalnya nilai pengurangan jumlah kontainer yang melebihi batas servis *free time* = (10), maka pertambahan nilai ketersediaan kontainer untuk keperluan ekspor yang akan terjadi adalah :

Y = 7,78 + 20,14 (10)

Y = 7,78 + 201,4

Y = 209,18

Apabila nilai penurunan jumlah kontainer yang melebihi batas servis *free time* dikurangi senilai 10, maka jumlah ketersediaan kontainer akan bertambah sebesar 209,18 atau jika penurunan jumlah kontainer yang melebihi batas servis *free time* dikurangi senilai 100, maka jumlah ketersediaan kontainer akan bertambah sebesar 2091,8.

Regresi Linier Antara O*verdue* Kontainer Impor (X2) dengan Ketersediaan Kontainer Ekspor (Y) Melalui proses perhitungan menggunakan persamaan regresi linier, maka hubungan antara *overdue* kontainer impor dan ketersediaan kontainer ekspor dapat disusun sebagai berikut :

Y = a + bX

Y = 4,24 + 0,68X

Berdasarkan persamaan regresi diatas, maka ketersediaan kontainer akan naik apabila penurunan jumlah kontainer yang mengalami *overdue* imporditingkatkan. Misalnya nilai pengurangan jumlah kontainer yang mengalami *overdue* impor = (10), maka pertambahan nilai ketersediaan kontainer untuk keperluan ekspor yang akan terjadi adalah :

Y = 4,24 + 0,68 (10)

Y = 4,24 + 6,8

Y = 11,04

Apabila nilai penurunan jumlah kontainer yang melebihi yang mengalami *overdue* dikurangi senilai 10, maka jumlah ketersediaan kontainer akan bertambah sebesar 11,04 atau jika penurunan jumlah kontainer yang mengalami *overdue* dikurangi senilai 100, maka jumlah ketersediaan kontainer akan bertambah sebesar 110,4

Regresi Berganda Hubungan antara Servis *free time* (X1) dan *Overdue* kontainer Impor (X2) Secara Bersama - Sama terhadap Ketersediaan Kontainer Ekspor (Y)

Melalui proses perhitungan menggunakan persamaan regresi linier berganda, maka hubungan antara servis *free time* dan *overdue* kontainer impor secara bersama - sama terhadap ketersediaan kontainer ekspor adalah :

Y = a + b1X 1+ b2X2

Y = (405,9) + 48,33X1 + 0,99X2

**Interprestasi Koefisien Regresi**

1. Nilai a = 405,9 ; artinya jika tidak terjadi masalah kontainer yang melebihi batas servis *free time* dan masalah kontainer yang mengalami *overdue* impor, maka ketersediaan kontainer ekspor sebanyak 405,9.
2. Nilai b1 = 48,33 ; artinya jika target penurunan jumlah kontainer yang melebihi batas servis *free time* meningkat satu box, maka akan terjadi kenaikan sebesar 48,33 satuan, dimana jumlah *overdue* kontainer impor dianggap tetap.
3. Nilai b2 = 0,99 ; artinya jika target penurunan *overdue* kontainer impor mengalami kenaikan sebesar satu box, maka akan akan terjadi kenaikan sebesar 0,99 satuan, dimana jumlah kontainer yang melebihi batas servis *free time* dianggap tetap.
4. Apabila X1 (*free time* servis) naik satu satuan dan X2 (*overdue* kontainer impor) naik satu satuan, maka nilai dari Y (ketersediaan kontainer ekspor) akan senilai 405,9 + 48,33 + 0,99 = 455,22

**Perhitungan Korelasi dan Perhitungan Korelasi Berganda**

Korelasi Hubungan antara Servis *Free Time* (X1) dengan Ketersediaan Kontainer Ekspor (Y)

Dari perhitungan korelasi hubungan antara servis *free time* (X1) dengan ketersediaan kontainer ekspor (Y), diperoleh angka koefisien korelasi sebesar (0.96), hal tersebut berarti adanya pengaruh yang sangat kuat antara jumlah kontainer yang melebihi batas servis *free time* terhadap jumlah ketersediaan kontainer ekspor*.*

Korelasi Hubungan antara *Overdue* Kontainer Impor (X2) dengan Ketersediaan Kontainer Ekspor (Y)

Dari perhitungan menggunakan rumus korelasi, Hubungan antara *Overdue* Kontainer Impor (X2) dengan Ketersediaan Kontainer Ekspor (Y), diperoleh angka koefisien korelasi sebesar (0,97), hal tersebut berarti adanya pengaruh yang sangat kuat antara jumlah kontainer yang mengalami *overdue* impor terhadap jumlah ketersediaan kontainer ekspor*.*

Korelasi Berganda Hubungan antara Servis *free time* (X1) dan *Overdue* kontainer Impor (X2) Secara Bersama - Sama terhadap Ketersediaan Kontainer Ekspor (Y)

Dari perhitungan menggunakan rumus korelasi berganda, Hubungan antara Servis *free time* (X1) dan *Overdue* kontainer Impor (X2) Secara Bersama - Sama terhadap Ketersediaan Kontainer Ekspor (Y), diperoleh angka koefisien korelasi sebesar (0,98) artinya terjadi hubungan sangat kuat antara jumlah kontainer yang melebihi servis *free time* dan jumlah kontainer yang mengalami *overdue* impor secara bersama - sama terhadap ketersediaan kontainer untuk keperluan ekspor PT. Evergreen Shipping Agency Indonesia.

Uji ValiditasServis *Free Time* (X1) dengan Ketersediaan Kontainer Ekspor (Y)

Dari nilai koefisien korelasi adalah sebesar 0,96, rhitung yaitu rx1y, kemudian dibandingkan rtabel pada α = 0,05 ; df = n-2 adalah df = (12 bulan-2)

df = 10

df = 0,5760 (dari rtabel).

*Overdue* Kontainer Impor (X2) dengan Ketersediaan Kontainer Ekspor (Y)

Dari nilai koefisien korelasi adalah sebesar 0,97, rhitung yaitu rX2Y , kemudian dibandingkan rtabel pada α = 0,05 ; df = n-2 adalah df = (12 bulan-2)

df = 10

df = 0,5760 (dari rtabel)

Servis *Free Time* (X1) dan *Overdue* Kontainer Impor (X2) Secara Bersama – Sama dengan Ketersediaan Kontainer Ekspor (Y)

Dari nilai koefisien korelasi adalah sebesar 0,98, rhitung yaitu $r$X1X2Y, kemudian dibandingkan rtabel pada α = 0,05 ; df = n-2 adalah 0,5760 (dari rtabel).

**Analisis Koefisien Penentu (KD =R2)**

Servis *Free Time* (X1) dengan Ketersediaan Kontainer Ekspor (Y)

KD = r2 x 100%

KD = (0,96)2 x 100%

KD = 0,92 x 100 %

KD = 92%

Keterangan :

KD = Koefisien Determinasi

rx1y = Koefisien korelasi X1 dan Y

Dengan nilai garis regresi (r2 = 0,96) mendekati angka 1, maka dikatakan layak untuk digunakan. Kemudian nilai koefisien determinasi adalah 92%, dimana 92% dari jumlah kontainer yang melebihi batas servis *free time* mempengaruhi ketersediaan kontainer unutk keperluan ekspor serta 8% oleh faktor-faktor lain.

*Overdue* Kontainer Impor (X2) dengan Ketersediaan Kontainer Ekspor (Y)

KD = r2 x 100%

KD = (0,97)2 x 100%

KD = 0,94 x 100 %

KD = 94%

Keterangan :

KD = Koefisien Determinasi

RX2Y = Koefisien korelasi X2 dan Y

Dengan nilai garis regresi (r2 = 0,97) mendekati angka 1, maka dikatakan layak untuk digunakan. Kemudian nilai koefisien determinasi adalah 94%, dimana 94% dari jumlah kontainer yang mengalami *overdue* impor mempengaruhi ketersediaan kontainer untuk keperluan ekspor serta 6% oleh faktor-faktor lain.

Servis *Free Time* (X1) dan *Overdue* Kontainer Impor (X2) Secara Bersama – Sama dengan Ketersediaan Kontainer Ekspor (Y)

Dengan nilai garis regresi (r2 = 0,98) mendekati angka 1, maka dikatakan layak untuk digunakan. Kemudian diperoleh nilai koefisien determinasi adalah 96%, dimana 96% dari jumlah kontainer yang melebihi batas servis *free time* dan jumlah kontainer yang mengalami *overdue* impor mempengaruhi ketersediaan kontainer unutk keperluan ekspor serta 4% oleh faktor-faktor lain.

Uji HipotesisServis *Free Time* (X1) dengan Ketersediaan Kontainer Ekspor (Y)

Uji hipotesis yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

1) Ha : t = 0 ; artinya tidak ada pengaruh antara jumlah kontainer yang melebihi batas servis *free time* terhadap ketersediaan kontainer ekspor PT Evergreen Shipping Agency Indonesia

2) Ha: t > 0 ; artinya ada pengaruh antara jumlah kontainer yang melebihi batas servis *free time* terhadap ketersediaan kontainer ekspor PT Evergreen Shipping Agency Indonesia

Untuk membuktikan bahwa Haditerima atau ditolak, maka yang dilakukan adalah dengan mencari thitung yaitu dengan langkah memasukkan nilai (r) ke dalam rumus, nilai *n* (jumlah sampel) diketahui 12 (dua belas), kemudian dibandingkan ttabel pada α = 0,05 ; df = n-2

df = 12 - 2

df = 10

1,812 (dari ttabel).

to = t hitung

to = $\frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-(r^{2})}} $

(0,96)√12-2

to = =

√ 1 - (0,96)2

to = =

3,033

= 10,75

0,282

Maka, hasil yang didapat adalah to = thitung = 10,75, karena thitung > ttabel (10,75 > 1,812). Jadi Ho ditolak dan Ha diterima, artinya adanya hubungan antara X1 terhadap Y .

*Overdue* Kontainer Impor (X2) dengan Ketersediaan Kontainer Ekspor (Y)

Uji hipotesis yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

1. Ha : t = 0 ; artinya tidak ada pengaruh antara jumlah kontainer yang mengalami *overdue* impor terhadap ketersediaan kontainer ekspor PT Evergreen Shipping Agency Indonesia
2. Ha: t > 0 ; artinya ada pengaruh antara jumlah kontainer yang mengalami *overdue* impor terhadap ketersediaan kontainer ekspor PT Evergreen Shipping Agency Indonesia

Untuk membuktikan bahwa Haditerima atau ditolak, maka yang dilakukan adalah dengan mencari thitung yaitu dengan langkah memasukkan nilai (r) ke dalam rumus, nilai *n* (jumlah sampel) diketahui 12 (dua belas), kemudian dibandingkan ttabel pada α = 0,05 ; df = n-2

df = 12 - 2

df = 10

1,812 (dari ttabel).

to = t hitung

to = $\frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-(r^{2})}} $

(0,97)√12-2

to = =

√ 1 - (0,97)2

 3,065

to = =

= 12,56

0,244

Maka, hasil yang didapat adalah to = thitung = 12,56, karena thitung > ttabel (12,56 > 1,812). Jadi Ho ditolak dan Ha diterima, artinya adanya hubungan signifikan antara X2 terhadap Y .

Servis *Free Time* (X1) dan *Overdue* Kontainer Impor (X2) Secara Bersama – Sama dengan Ketersediaan Kontainer Ekspor (Y)

Uji hipotesis yang digunakan dalam regresi linier berganda oleh peneliti yaitu dengan menghitung Fhitung adalah sebagai berikut :

1.) Ha : F = 0 ; artinya tidak ada pengaruh antara jumlah kontainer yang melebihi batas servis *free time* dan kontainer yang mengalami *overdue* impor secara bersama - sama terhadap ketersediaan kontainer ekspor PT. Evergreen Shipping Agency Indonesia.

2.) Ha: F > 0 ; artinya ada pengaruh antara jumlah kontainer yang melebihi batas servis *free time* dan kontainer yang mengalami *overdue* impor secara bersama - sama terhadap ketersediaan kontainer ekspor PT. Evergreen Shipping Agency Indonesia.Rumus mencari Fhitung adalah memasukkan nilai (r) ke dalam rumus, nilai *n* (jumlah sampel) diketahui 12 (dua belas), serta k (banyaknya konstanta) diketahui 3, kemudian dibandingkan Fhitung pada α = 0,05 ; df pembilang = k dan df penyebut = n-k-1

Sedangkan hasil dari Ftabel :4,26

Fhitung =$\frac{JK reg/ k}{JK res / (n-k-1)} $=

0,04/12-2-1

0,96/2

0,0044

0,48

= 109,09

=

Fhitung =

Fhitung = Maka, hasil yang didapat adalah Fhitung = 109,09 , karena Fhitung > Ftabel (109,09> 4,26). Jadi Ho ditolak dan Ha diterima, artinya adanya hubungan signifikan antara X1 dan X2  terhadap Y.

nilai a= 405,9

nilai b1= 48,33

Nilai b2= 0,99

Regresi bernilai positif, maka bila X1 dan X2 meningkat secara bersama - sama, maka Y pun meningkat begitupun sebaliknya.

**Keterangan**

nilai a=4,235

nilai b=0,68

Regresi bernilai positif, maka bila X2 meningkat maka Y pun meningkat begitupun sebaliknya.

Y = (405,9) + 48,33X1 + 0,99X2

0,99X2

*Sumber : data diolah peneliti dari hasil analisis mengenai pengaruh variabel X1, X2 dan Y.*

Y = 4,24 + 0,68X

**X2 🡪 Y**

**X2 🡪 Y**

**X1 & X2 🡪 Y**

nilai a=7,78

nilai b=20,14

Regresi bernilai positif, maka bila X1 meningkat maka Y pun meningkat begitupun sebaliknya.

Y = 7,78 + 20,14X

**Variabel Persamaan Regresi**

**Hasil Data Koefisien Regresi antara Pengaruh Variabel X1, X2 dan Y**

Koefisien korelasi ganda sebesar 0,98 menyatakan bahwa adanya pengaruh positif dan signifikan antara variabel X1 dan X2 secara bersama - sama terhadap Y

**Keterangan**

Koefisien korelasi sebesar 0,97 menyatakan bahwa adanya pengaruh positif dan signifikan antara variabel X2 terhadap Y.

**rX1X2Y = 0,98**

*Sumber : data diolah peneliti dari hasil analisis mengenai pengaruh variabel X1, X2 dan Y.*

**rX2Y = 0,97**

**X2 🡪 Y**

**X2 🡪 Y**

**X1 & X2 🡪 Y**

Koefisien korelasi sebesar 0,96 menyatakan bahwa adanya pengaruh positif dan signifikan antara variabel X1 terhadap Y.

**rX1Y = 0,96**

**Variabel Koefisien Korelasi (r)**

**Hasil Data Koefisien Korelasi antara Pengaruh Variabel X1, X2 dan Y**

r hitung = 0,98, karena rhitung > rtabel (0,98 > 0,5760). Maka penelitian dikatakan valid.

**rX1Y = 0,96**

 **Keterangan**

r hitung = 0,97, karena rhitung > rtabel (0,97 > 0,5760), maka penelitian dikatakan valid.

**rX1X2Y = 0,98**

*Sumber : data diolah peneliti dari hasil analisis mengenai pengaruh variabel X1, X2 dan Y.*

**rX2Y = 0,97**

**X2 🡪 Y**

**X2 🡪 Y**

**X1 & X2 🡪 Y**

r hitung = 0,96, karena rhitung > rtabel (0,96 > 0,5760), maka penelitian dikatakan valid

**Variabel Koefisien Korelasi (r) R tabel Uji Validitas**

**Hasil Uji Validitas Variabel X1, X2 dan Y**

**0,5769**

**0,5769**

**0,5769**

**Valid**

**Valid**

**Valid**

R2 = 0,97 , mendekati angka 1, maka dikatakan penelitian ini layak untuk digunakan. Dan sebesar 94% dari ajumlah kontainer yang mengalami *overdue* impor mempengaruhi ketersediaan kontainer ekspor serta 6% oleh faktor-faktor lain.

**Keterangan**

R2 = 0,98 , mendekati angka 1, maka dikatakan penelitian ini layak untuk digunakan. Dan sebesar 96% dari jumlah kontainer yang melebihi batas servis *free time* dan jumlah kontainer yang mengalami *overdue* impor secara bersama-sama mempengaruhi ketersediaan kontainer ekspor serta 4% oleh faktor-faktor lain.

**R2 = 0,98**

**KD = 96%**

*Sumber : data diolah peneliti dari hasil analisis mengenai pengaruh variabel X1, X2 dan Y.*

**R2 = 0,97**

**KD = 94%**

**X2 🡪 Y**

**X2 🡪 Y**

**X1 & X2 🡪 Y**

R2 = 0,96 , mendekati angka 1, maka dikatakan penelitian ini layak untuk digunakan. Dan sebesar 92% dari jumlah kontainer yang melebihi batas servis *free time* mempengaruhi ketersediaan kontainer ekspor serta 8% oleh faktor-faktor lain.

**R2 = 0,96**

**KD = 92%**

**Variabel Koefisien Determinasi**

**Hasil Koefisien Determinasi Variabel X1, X2 dan Y**

F hitung > F tabel (109,09 > 4,26) ; Jadi Ho ditolak dan Ha diterima artinya adanya hubungan signifikan antara X1 dan X2 terhadap Y.

**Keterangan**

t hitung > t tabel (12,56 > 1,812) ; Jadi Ho ditolak dan Ha diterima artinya adanya hubungan signifikan antara X2 dan Y.

**F = 109,09**

*Sumber : data diolah peneliti dari hasil analisis mengenai pengaruh variabel X1, X2 dan Y.*

**t = 12,56**

**X2 🡪 Y**

**X2 🡪 Y**

**X1 & X2 🡪 Y**

t hitung > t tabel (10,75 > 1,812) ; Jadi Ho ditolak dan Ha diterima artinya adanya hubungan signifikan antara X1 dan Y.

**t = 10,75**

**Variabel T hitung/ F hitung T tabel/ F Tabel**

**Hasil Uji Hipotesis Variabel X1, X2 dan Y**

**1,812**

**1,812**

**4,26**

**ALTERNATIF PEMECAHAN MASALAH**

Dalam menganalisis permasalahan yang telah dikemukakan di atas, peneliti mencoba untuk memberikan suatu pemecahan yang terbaik dari beberapa alternatif yang dapat menjadi solusi. Berikut alternatif pemecahan masalah yang diambil berdasarkan hasil yang didapat, yaitu :

1. Dari hasil analisis regresi jumlah kontainer yang melebihi batas servis *free time* (X1) terhadap ketersediaan kontainer ekspor (Y) PT Evergreen Shipping Agency Indonesia, Alternatif untuk mengurangi jumlah kontainer yang melebihi batas servis *free time* terhadap ketersediaan kontainer ekspor yaitu dengan penerapan tarif *progressif* denda (*demurrage*)terhadap penyewaan kontainer yang melebihi batas servis *free time,* sehingga diharapkan dapat berpengaruh terhadap konsistensi penyewa kontainer untuk mengembalikan kontainer tepat waktu sesuai dengan perjanjian. Karena semakin tinggi ketepatan waktu pengembalian kontainer, maka akan semakin tinggi pula ketersediaan kontainer ekspor sehingga dapat menekan terjadinya *shortage* dan menunjang terpenuhinya permintaan *customer* untuk proses *leasing* (penyewaan).

2. Pada regresi jumlah kontainer yang mengalami *overdue* impor (X2) terhadap ketersediaan kontainer ekspor (Y) PT. Evergreen Shipping Agency Indonesia, Alternatif yang perlu ditingkatkan oleh perusahaan adalah dengan penerapan sistem FIFO (*First In First Out*) baik secara *row* maupun *bay* sesuai dengan *layout* depo penyimpanan peti kemas kosong, serta

dengan memperhatikan masa endap kontainer dalam mengeluarkan kontainer dari depo *empty container,* sehingga jadwal peminjaman kontainer dapat diatur pengeluarannya secara berurutan dan lancar. Kelancaran arus penyewaan kontainer harus tetap dipertahankan, yakni dengan cara menghitung YOR (*Yard Occupancy Ratio*) sesuai dengan yang dikehendaki oleh depo penyimpanan peti kemas. Dalam layout tersebut diketahui YOR yang dikehendaki oleh depo yakni 70%, dan daya tampungnya adalah 2911,94 Teus, maka YOR yang harus dipertahankan oleh depo adalah 2911,94 Teus. Selain itu, dapat didukung dengan pemambahan ketersediaan kontainer yang ada di depo dengan cara mengimpor kontainer kosong dari cabang lain milik PT. Evergreen Shipping Agency Indonesia.

3. Pada regresi jumlah kontainer yang melebihi batas servis *free time* (X1) dan jumlah kontainer yang mengalami *overdue* impor (X2) secara bersama - sama terhadap ketersediaan kontainer ekspor (Y) PT Evergreen Shipping Agency Indonesia, maka yang perlu dilakukan oleh divisi menajemen EQC (*Equpment Control*) bersama dengan pihak *management* depo peti kemas adalah melakukan monitoring *record* peminjaman kontainer, pergerakan kontainer, serta informasi keadaan kontainer dari masing masing *customer* selama dalam proses *leasing* (peminjaman) secara seksama dengan memperhatikan batas servis *free time* yang diberikan. Selain itu juga dapat melakukan survey secara berkala dan menetapkan jadwal tetap untuk mengecek kesesuaian penerapan sistem FIFO (*First in First Out*) serta data monitoring dengan fakta yang ada di lapangan.

**4. KESIMPULAN**

1. Penerapan tarif *progressif* denda (*demurage)* terhadap *customer* yang menyewa kontainer melebihi batas servis *free time* yang diberikan oleh perusahaan berpengaruh terhadap ketersediaan kontainer untuk keperluan ekspor. Semakin tegas perusahaan dalam menerapkan tarif *progressif* denda (*demurage)* penyewaan kontainer yang melebihi batas servis *free time,* maka *customer* akan merasa dirugikan karena peraturan tersebut dapat menimbulkan biaya tambahan yang dibebankan dalam proses pengiriman barang, sehingga *customer* akan berusaha mengembalikan kontainer tepat waktu sesuai dengan perjanjian yang disepakati dengan perusahaan, artinya ketersediaan kontainer untuk keperluan ekspor perusahaan semakin meningkat.

Positif : Ketersediaan kontainer untuk keperluan ekspor akan semakin meningkat kerena ketepatan *customer* dalam mengembalikan kontainer secara tepat waktu.

 Konsekuensi : Membutuhkan banyak waktu dalam memonitor kontainer yang disewa dan dalam memberikan informasi batas waktu peminjaman secara berkala terhadap *customer.*

1. Penerapan sistem FIFO (*First in First Out*) dalam mengeluarkan kontainer dari depo *empty container* akan mengurangi tingkat *overdue* kontainer karena sistem ini dapat mengatur manajemen keluar masuknya kontainer secara berkala. Sistem FIFO (*First in First Out*) yang diterapkan dalam penyimpanan peti kemas kosong di depo, bertujuan agar kontainer yang pertama kali masuk, dapat pertama kali juga dikeluarkan untuk tujuan *leasing* (peyewaan). Selain itu juga penambahan alokasi luas lahan penumpukan (YOR) sebesar 70%, juga dapat membantu dalam memudahkan penerapan sistem FIFO. Artinya dengan cara tersebut, dapat meningkatkan ketersediaan kontainer ekspor.

Positif : Tingkat *overdue* kontainer dapat ditekan dan tingkat ketersediaan kontainer untuk keperluan ekspor dapat ditingkatkan.

Konsekuensinya : Jika sistem FIFO (*First in First Out*) dalam mengeluarkan kontainer dari depo *empty container* diterapkan, maka akan membutuhkan banyak waktu tambahan yang dibutuhkan oleh pihak manajemen depo dalam mengatur penempatan dan pengecekan ulang pada saat proses penyewaan kontainer. Serta penambahan alokasi luas lahan penumpukan (YOR) sebesar 70% tentu akan membah biaya yang harus dianggarkan oleh perusahaan pelayaran.

3. Penambahan kontainer kosong di depo peti kemas kontainer dengan cara mengimpor dari cabang lain milik PT. Evergreen Shipping Agency Indonesia berpengaruh terhadap ketersediaan kontainer ekspor. Apabila perusahaan semakin banyak dalam menambah kontainer kosong melalui proses impor dari cabang lain, maka akan semakin tinggi ketersediaan kontainer untuk keperluan ekspor. Evaluasi ini merupakan solusi tambahan dalam membantu meningkatkan ketersediaan kontainer ekspor.

Positif : Ketersediaan kontainer untuk keperluan ekspor akan semakin meningkat dan *request customer* dapat terpenuhi. serta dapat memanfaatkan kontainer kosong yang ada di cabang lain untuk disewakan secara efektif dan efisien.

 Konsekuensinya : Perusahaan harus mengeluarkan biaya tambahan untuk *handling* kontainer dan harus menyisakan *slot* tambahan untuk menempatkan kontainer kosong masuk ke pelabuhan Indonesia.

**Pemecahan Masalah yang Dipilih**

Pemecahan masalah yang diberikan peneliti adalah dengan melakukan evaluasi pemecahan masalah berdasarkan situasi dan kondisi subjek penelitian, maka peneliti memilih pemecahan masalah yang paling tepat adalah :

1. Penerapan tarif *progressif* denda (*demurage*) terhadap *customer* yang menyewa kontainer melebihi batas servis *free time* akan berpengaruh terhadap ketersediaan kontainer ekspor. Dalam penerapan tarif *progressif,* diperlukan adanya ketegasan dan tindak lanjut secara berkala apabila *customer* terbukti melanggar atau keluar dari kesepakatan bersama terkait lamanya waktu peminjaman kontainer. Semakin jauh pelanggaran batas waktu oleh pihak *customer,* maka akan semakin tinggi dan berlipat denda (*demurage*) yang dibebankan kepada *customer* atas pelanggaran tersebut. Penegasan tersebut diharapkan dapat mengurangi tingkat pelanggaran yang sering dilakukan oleh *customer* terhadap perjanjian dan pemberian batas servis *free time,* sehingga apabila hal ini dapat diterpkan secara maksimal akan berdampak pada meningkatnya ketersediaan kontainer untuk keperluan ekspor.
2. Menerapkan sistem FIFO (*First in First Out*) di depo penyimpanan peti kemas kontainer akan berpengaruh terhadap ketersediaan kontainer ekspor PT. Evergreen Shipping Agency Indonesia didukung dengan penambahan aloksi luas lahan penumpukan sebesar 70% akan mempemudah penerapan sistem FIFO. Penerapan sistem FIFO berarti kontainer yang pertama kali masuk, nantinya adalah yang pertama kali dikeluarkan, sehingga *record* pergerakan kontainer dapat dimonitor dengan baik. Apabila penerapan sistem FIFO tersebut tidak dilakukan, maka kontainer yang masuknya awal akan lama terpakai oleh *customer*, dan memungkinkan terjadinya kerusakan serta *overdue* kontainer yang ada di depo, sehingga mengakibatkan terjadinya *overdue* yang mana akan berdampak terhadap ketersediaan kontainer ekspor. Namun apabila manajemen penerapan sistem FIFO dapan dilaksanakan dengan baik, maka akan meningkatkan ketersediaan kontainer ekspor.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Martono, Nanang. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif.* (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada).
2. Kamus Besar Bahasa Indonesia
3. Suyono. 2007. *Shipping Pengangkutan Intermodal Ekspor Impor Melalui Laut Edisi Keempat.* (Jakarta : Percetakan Argya Putra).
4. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran
5. Purba, Radiks.1981.*Angkutan Muatan Laut.* (Jakarta : PT Bhatara Karya Aksara Jakarta).
6. Drs. F.D.C. Sudjatmiko, MM. 2006. *Sistem Angkutan Peti Kemas.* (Jakarta : YP. Yaniku Pustaka).
7. Adrian Sutedi. 2013. *Ekspor Impor.* (Jakarta : Penebar Swadaya Group).
8. UNCTAD (United Nations Converence on Trade and Development) 2016
9. UNCTAD (United Nations Converence on Trade and Development) 2017
10. UNCTAD (United Nations Converence on Trade and Development) 2018
11. *Annual Guidance Book of* PT. Evergreen Shipping Agency Indonesia
12. Suratno, SE. 2011. *Manajemen Operasional Angkutan Laut dan Terminal Peti Kemas* (Jakarta : Medan Grafika).
13. Idrus Jus’at, MSc., Ph.D. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif* (Jakarta :Grafindo).