

Analisis Faktor Penyebab *Reject* Dokumen Impor (PIB) di PT. Iron Bird Logistic Cabang Surabaya dengan Menggunakan Metode Six Sigma DMAIC

Dwi Martaliani Riski, Ifa Saidatuningtyas, S.Si., MT

Program Studi D3 Logistik Bisnis Politeknik Pos Indonesia

Email: riski.dwimartaliani@gmail.com

ABSTRAK

PT. Iron Bird merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang transportasi khususnya dalam penyediaan jasa trucking, serta beroperasi sebagai perusahaan jasa pengangkutan container dan cargo ekspor maupun impor. Reject dokumen impor (PIB) sering terjadi di PT. Iron Bird Logistic. Hal tersebut disebabkan oleh karena karyawan tidak teliti dalam input data dari dokumen impor sehingga muncul dari pihak yang berkaitan bahwa yang dokumen tersebut mengalami reject. Maka dari itu, penelitian itu bertujuan untuk mengetahui faktor utama penyebab terjadinya reject dokumen impor (PIB) dan faktor yang dapat mempengaruhi reject dokumen impor (PIB) sebagai upaya memperbaiki pelayanan dan kualitas yang baik untuk customer.

Melalui pendekatan metode DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) maka dapat diketahui faktor keterlambatan pengembalian container. Pada tahap Define dilakukan untuk mengidentifikasi masalah dengan menghitung Critical to Quality (CTQ), untuk mengetahui jenis keterlambatan yang paling berpotensi, Tahap Measure untuk menentukan varians dominan menggunakan diagram pareto kemudian menghitung DPMO (Defect Per Million Opportunities) untuk menentukan nilai Sigma. Tahap Analyze dilakukan untuk mencari akar penyebab masalah keterlambatan pengembalian Container. Tahap Improve dilakukan untuk usulan tindakan yang harus dilakukan dalam menyelesaikan masalah-masalah tersebut. Tahap Control adalah untuk menyampaikan hasil proses perbaikan kepada perusahaan.

Hasil perhitungan ditemukan jenis reject yang paling sering terjadi adalah reject dokumen akibat HS code tidak sesuai dengan jenis barang dengan presentase 44,5% dengan menyebabkan jumlah reject sebanyak 178 kasus. Selanjutnya dilanjutkan dengan kasus Nomor container di PIB tidak sama dengan B/L 30,5% dengan menyebabkan jumlah reject sebanyak 122 kasus, selanjutnya kasus ketidaktepatan perkiraan tanggal pengambil container dengan presentase 21% dan terakhir kasus perbedaan no B/L original dengan B/L copy yang di hasilkan dengan jumlah persentase 16,5% jumlah reject sebanyak 66. Sedangkan untuk nilai DPMO sebesar 76000 kali keterlambatan antar per sejuta peluang, dalam jumlah 1480 dan nilai sigma 3 yang artinya tingkat keberhasilan dalam mengurangi keterlambatan sebesar 93,32 %.

Kata Kunci: *PIB, dokumen impor Six Sigma, DMAIC, DPMO, Critical to Quality CTQ.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan perdagangan internasional yang sangat pesat dan didorong oleh tuntutan kebutuhan akan barang dari luar negeri menyebabkan tidak semua kebutuhan dapat diproduksi

di dalam negeri, serta berkembangnya industri di dalam negeri mendorong terjadinya kegiatan ekspor impor. Adanya perdagangan internasional maka telah mendorong kemajuan

industrialisasi, transportasi, dan globalisasi serta hadirnya perusahaan-perusahaan multinasional yang melakukan kegiatan perdagangan internasional.

PT. Iron Bird adalah anak perusahaan dari PT Blue Bird Group, Tbk yang didirikan dan diresmikan oleh Sudjono pada tanggal 19 Januari 1993 yang pada saat ini menjabat sebagai Dirjen Perhubungan Darat, Departemen Perhubungan. Pada tahun 2002 perusahaan ini berbasis kelompok usaha Blue Bird di bidang layanan logistik, terdapat jenis layanan mencakup pengurusan dokumen bea cukai, transportasi, pengapalan, penanganan proyek dan layanan cargo udara. Perusahaan ini lebih khusus dalam bidang pelayanan atau jasa.

Impor merupakan kegiatan memasukkan barang ke kawasan pabean, sedangkan ekspor adalah proses pengeluaran barang dari kawasan pabean untuk di kirim keluar daerah pabean atau luar negeri. Oleh karena itu setiap perusahaan atau badan usaha yang memperoleh fasilitas kepabeanan berupa pelengkap dokumen pabean semua dokumen yang digunakan sebagai pelengkap pemberitahuan pabean berupa : *Invoice, packing list, Bill Of Lading (BL)*, laporan surveyor atau yang lainnya. Dokumen ini apabila setelah di input oleh bagian *Electronic Data Interchange (EDI)* mengalami suatu kesalahan maka akan muncul dokumen *reject* yang biasanya disebut dokumen BCF.

Dengan timbulnya masalah demikian, maka penulis mengangkat tema mengenai permasalahan tersebut untuk penulisan Laporan Tugas Akhir dengan judul “**Analisis Faktor Penyebab *Reject* Dokumen Impor (PIB) di PT. Iron Bird Logistic Cabang Surabaya dengan Menggunakan Metode *Six Sigma Model DMAIC* “.**

Adapun perumusan masalah yang akan dibahas dalam Laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Apa saja faktor yang menyebabkan terjadinya *reject* dokumen dalam pengurusan dokumen impor (PIB) pada PT. Iron Bird Logistics ?
2. Bagaimana usulan perbaikan untuk meminimalisir terjadinya *reject* dokumen dalam pengurusan dokumen impor (PIB) pada PT. Iron Bird Logistics ?

Berdasarkan perumusan masalah diatas maka dapat diketahui tujuan dalam pemecahan masalah yang akan dicapai dalam penelitian ini, yaitu :

1. Untuk mengetahui apa saja faktor yang menyebabkan terjadinya *reject* dokumen dalam pengurusan dokumen impor (PIB) pada PT. Iron Bird Logistics.
2. Untuk mengetahui usulan perbaikan dalam meminimalisir terjadinya *reject* dokumen dalam pengurusan dokumen impor (PIB) pada PT. Iron Bird Logistics.

Tabel 1. Data *Reject* Dokumen impor di PT. Iron Bird Logistic Cabang Surabaya Periode Januari – April 2018

Bulan	Jumlah dokumen impor	Jumlah reject dokumen impor					persentase
		Jumlah reject dokumen impor	HS code tidak sesuai dengan jenis barang	Nomor container di PIB tidak sama dengan BL	Ketidaktepatan atau perkiraan tanggal pengambilan container	Perbedaan no B/L original dengan B/L copy	
Januari	450	90	30	20	23	17	20%
Februari	225	102	40	27	20	15	45%
Maret	380	132	51	16	13	10	34%
April	425	126	57	40	18	11	29%

Lokasi

Lokasi Praktek Kerja Lapangan (PKL) yang dilakukan oleh penyusun adalah di PT. Iron Brd Logistic JL. Laksda M Nasir II M Surabaya, Jawa Timur.

Contact Person : 081331260055

Fax : (62-31) 3533 374

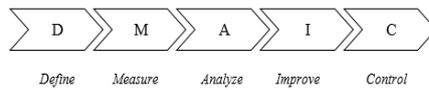
E-mail : info@ironbird.co.id

Website:<http://www.ironbird.co.id>

2. MODEL, ANALISA, DESAIN DAN IMPLEMENTASI

2.1. Model Penelitian

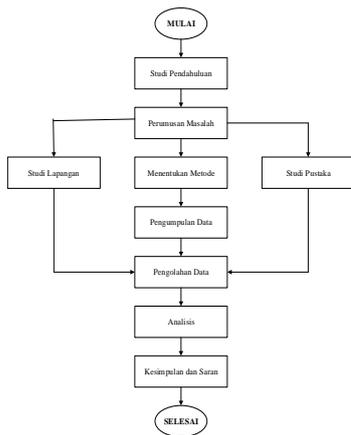
Penelitian merupakan suatu rangkaian proses yang tersusun secara sistematis. Sehingga dalam proses pemecahan masalah harus menggunakan metode yang tepat untuk digunakan. Model pemecahan masalah yang digunakan dalam permasalahan *reject* dokumen impor yang terjadi di PT.Iron Bird Logistic, Penulis menggunakan metode Six Sigma Model (*Define, Measure, Analyze, Improve dan Control*) DMAIC. Adapun alur Model DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve dan Control*) yang digunakan dapat dilihat pada dibawah ini:



Gambar 1. Alur Model DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control)

2.2 Langkah-Langkah Pemecahan Masalah

Dalam proses pemecahan masalah, Penulis menentukan langkah-langkahnya agar pemecahan masalah dapat dilaksanakan dengan teratur dan mendapatkan hasil yang akurat. Dibawah ini merupakan penjelasan tentang langkah pemecahan masalah dalam melakukan penelitian. Adapun langkah-langkah pemecahan masalah dapat digambarkan seperti pada *flowchart* di bawah ini:



Gambar 2. Langkah-Langkah Pemecahan Masalah

3. HASIL DAN DISKUSI

3.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data untuk penelitian ini dilakukan di bagian penanganan dokumen impor PT.Iron Bird Logistic. Berikut data mengenai jumlah *reject* dokumen impor selama bulan Januari sampai dengan bulan April tahun 2018.

Tabel 2. Jumlah reject dokumen impor bulan Januari-April 2018

Bulan	Jumlah dokumen impor	Jumlah reject dokumen impor	(% Persentase reject dokumen impor)
Januari	450	90	20%
Februari	225	102	45%
Maret	380	132	34%
April	425	126	29%
Total	1480	450	30%

Pengolahan Data

Define merupakan tahap identifikasi masalah. Pada proses *reject* dokumen impor, masih sering terjadi akibat HS code tidak sesuai dengan jenis barang, Nomor container di PIB tidak sama dengan B/L, Ketidaktepatan perkiraan tanggal pengambil container dan Perbedaan no B/L original dengan B/L copy. Langkah yang dilakukan dalam tahap *define* antara lain sebagai berikut :

Critical to Quality (CTQ)

Critical to Quality (CTQ) pada penelitian ini ditetapkan berdasarkan jenis *reject* pada saat proses penanganan dokumen impor. *reject* dikelompokkan menjadi empat kategori yaitu, *reject* akibat HS code tidak sesuai dengan jenis barang, akibat Nomor container di PIB tidak sama dengan B/L, Ketidaktepatan perkiraan tanggal pengambil container dan Perbedaan no B/L original dengan B/L copy. Untuk mengetahui persentase kumulatif sesuai dengan jenis *reject* dokumen impor tersebut yaitu dengan cara :

$$\text{Persentase \%} = \frac{\text{jumlah unit}}{\text{jumlah varians}} \times 100$$

Maka perhitungannya adalah sebagai berikut :

- HS code tidak sesuai dengan jenis barang

$$\begin{aligned} \text{Persentase \%} &= \frac{\text{jumlah unit}}{\text{jumlah varians}} \times 100 \\ &= \frac{178}{450} \times 100 = 39,5\% \end{aligned}$$

- Nomor container di PIB tidak sama dengan B/L

$$\begin{aligned} \text{Persentase \%} &= \frac{\text{jumlah unit}}{\text{jumlah varians}} \times 100 \\ &= \frac{122}{450} \times 100 = 27,1\% \end{aligned}$$

- Ketidaktepatan perkiraan tanggal pengambilan container

$$\text{Persentase \%} = \frac{\text{jumlah unit}}{\text{jumlah varians}} \times 100$$

$$= \frac{84}{450} \times 100 = 18,7\%$$
- Perbedaan no B/L original dengan B/L copy

$$\text{Persentase \%} = \frac{\text{jumlah unit}}{\text{jumlah varians}} \times 100$$

$$= \frac{66}{450} \times 100 = 14,7\%$$

Tabel 3. Presentase Reject Dokumen Berdasarkan CTQ Process.

Jenis reject	Jumlah reject dokumen impor	Presentase %	Kumulasi
- HS code tidak sesuai dengan jenis barang.	90	39,50%	39,50%
- Nomor container di PIB tidak sama dengan B/L.	102	27,10%	66,60%
- Ketidaktepatan perkiraan tanggal pengambil container.	132	18,70%	85,30%
- Perbedaan no B/L original dengan B/L copy.	126	14,70%	100
Total	450	100	

b. Perhitungan untuk Batas Kendali Setelah menghitung *Critical to Quality* (CTQ), data yang didapatkan adalah persentasi *kumulatif* yang paling tinggi yaitu jenis *reject* dokumen HS code tidak sesuai dengan jenis barang. Selanjutnya, melakukan perhitungan dengan menggunakan diagram kendali p untuk menghasilkan apakah jenis *reject* dokumen yang dihasilkan berada dalam batas kendali secara statistik atau tidak. Perhitungan untuk batas kendali persentasi *reject* dokumen pada bulan Januari sampai dengan April 2018 adalah sebagai berikut :

1. Menghitung persentase *reject* dokumen setiap bulan dengan rumus sebagai berikut :

$$p1 = \frac{x1}{n1}$$

Keterangan :

p= persentase *reject* per bulan

x= jumlah *reject* dokumen per bulan

n=jumlah dokumen per bulan

maka ,

Bulan Januari 2018

$$P1 = \frac{90}{450} = 0,20 = 0,2$$

Untuk bulan selanjutnya dihitung dengan cara yang sama seperti diatas.

2. Menghitung persentase *reject* dokumen rata-rata atau center line CL sebagai garis tengah pada diagram kendali

Rumus :

$$p = \frac{\sum x}{\sum n}$$

Keterangan:

$\sum x$: Jumlah total *reject* dokumen

$\sum n$: Jumlah total dokumen

$$CL = \frac{450}{1480} = 0,30 = 0,3$$

3. Menghitung batas kendali atas atau Upper Control Liit (UCL) dan batas kendali bawah atau Lower Control Limit (LCL)

- Perhitungan batas kendali untuk Bulan Januari 2018

$$UCL_p = \bar{p} + 3 \frac{\sqrt{\bar{p}(1-\bar{p})}}{n}$$

$$= 0,304 + 3 \frac{\sqrt{0,304(1-0,304)}}{450}$$

$$= 0,30 + 0,06$$

$$= 0,369 = 0,4$$

$$LCL_p = \bar{p} - 3 \frac{\sqrt{\bar{p}(1-\bar{p})}}{\sqrt{n_i}}$$

$$= 0,304 - 3 \frac{\sqrt{0,304(1-0,304)}}{450}$$

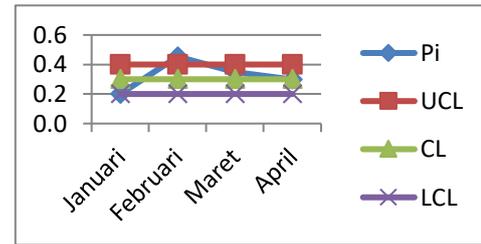
$$= 0,30 - 0,06$$

$$= 0,239 = 0,3$$

Untuk bulan selanjutnya dihitung dengan cara yang sama seperti diatas.

Untuk mempermudah pembaca dalam melihat hasil perhitungan maka hasil dari perhitungan tersebut disimpulkan dalam satu tabel, yaitu :

Tabel 4. Data Batas Kendali Atas dan Batas Kendali Bawah



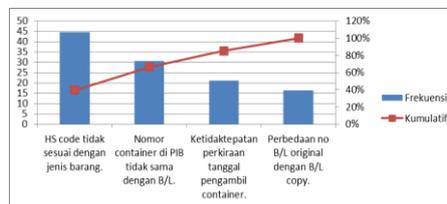
Bulan	Jumlah Dokumen Impor	P	UCL	CL	LCL	Keterangan
Januari	450	0,2	0,4	0,3	0,2	Terkendali
Februari	225	0,5	0,4	0,3	0,2	Tidak Terkendali
Maret	380	0,3	0,4	0,3	0,2	Terkendali
April	425	0,3	0,4	0,3	0,2	Terkendali

Gambar 3. Grafik Diagram Kendali P

Didapatkan garis yang melebihi dari batas kendali yaitu pada bulan Februari dengan jumlah *reject* dokumen sebanyak 102.

2. *Measure* Pada tahap ini dilakukan pengukuran kinerja dari aktivitas untuk dokumen impor untuk dibandingkan dengan standar yang telah ditetapkan. Hal yang perlu dilakukan adalah dengan menentukan varians dominan menggunakan diagram pareto kemudian menghitung DPMO (*Defect Per Million Opportunities*) untuk menentukan nilai sigma.

- a. Membuat Diagram Pareto berdasarkan CTQ
 Pada tahap *define* telah dilakukan perhitungan CTQ untuk mengetahui dan menentukan jenis *reject* dokumen yang paling dominan.



Gambar 4. Diagram Pareto

- b. Pengukuran kapabilitas prose (perhitungan DPMO dan Sigma Level).

Bulan	Jumlah dokumen impor	Jumlah reject dokumen impor
Januari	450	90
Februari	225	102
Maret	380	132
April	425	126
Total	1480	450

Tabel 5. Total dari masing-masing reject dokumen impor

Setelah itu, dilakukan perhitungan nilai DPMO dilakukan dengan cara sebagai berikut :

$$DPO = \frac{\text{Jumlah Terlambat}}{\text{Jumlah total unit paket}}$$

DPMO (*Defect Per Million Opportunities*) yaitu terlambat per sejuta peluang, dengan :

$$DPMO = DPO \times 1.000.000$$

Sehingga untuk mencari DPMO (*Defect Per Million Opportunities*) dengan rumus :

$$DPO = \frac{450}{1480 \times 4} = 0,076$$

$$DPMO = DPO \times 1.000.000 = 0,076 \times 1.000.000 = 76.000$$

Untuk mengkonversi nilai sigma, dapat digunakan dengan melakukan menggunakan Ms. Excel dengan rumus:

$$=NORMSIV(1-DPMO/1.000.000)+1,5$$

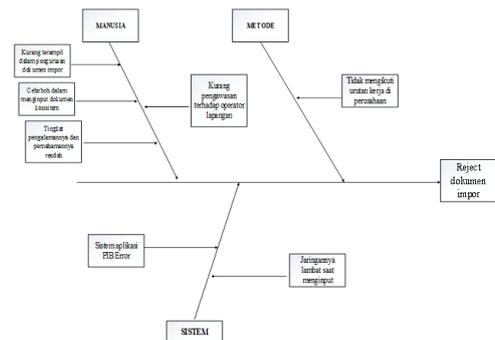
Keterangan: nilai 1,5 merupakan nilai pergeseran variansi untuk level kualitas *six sigma*.

$$=NORMSINV(1-76000/1000000)+1,5 = 3,000000 (3)$$

Artinya, DPMO sebesar 76000 kali *reject* per sejuta peluang, dalam jumlah dokumen impor sebanyak 1480 dalam empat bulan. Dari hasil perhitungan tersebut, untuk mendapatkan nilai sigma dikonvesikan dari hasil perhitungan DPMO dengan tabel six sigma yaitu untuk DPMO 76000 nilai six sigma nya adalah 3 yang artinya adalah tingkat keberhasilan dalam mengurangi terjadinya *reject* dokumen impor untuk HS code tidak sesuai dengan jenis barang sebesar 93,32 %. Sedangkan untuk mencapai tingkat keberhasilan dalam mengurangi HS code tidak sesuai dengan jenis barang adalah DPMO 3,4 dengan nilai sigma adalah 6.

3. Analyze

Fishbone Diagram dapat digunakan untuk mencari akar penyebab masalah *reject* dokumen impor dalam proses penanganan dokumen.



Gambar 5. Diagram sebab akibat (fishbone)

4. Improve

Berikut yang harus diperbaiki.

Tabel 6. Improvement Fokus Pada Permasalahan

No	Masalah	Usulan Perbaikan
1	HS code tidak sesuai dengan jenis barang.	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan tanda terhadap HS Code pemberian tanda tersesuaikan dengan barang agar tidak kekeliruan.
2	Nomor container di PIB tidak sama dengan B/L.	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan pengingat kepada petugas untuk teliti pada dokumen ir sebelum melakukan kesisitem.
3	Ketidaktepatan perkiraan tanggal pengambilan container.	<ul style="list-style-type: none"> Petugas melakukan konfirmasi ulang pada pihak yang bersangkut untuk perkiraan tanggal yang tepat dalam pengambilan container agar tidak terjadi masalah.
4	Perbedaan no B/L original dengan B/L copy.	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan peringatan kepada pegawai apabila melakukan kesalahan cek kembali pada nomor original dengan nomor copy sebelum input kesisitem.

5. Control

Merupakan tahapan terakhir dari metode six sigma, diatas sudah dilakukan maka langkah selanjutnya adalah membuat suatu rencana atas pengukuran atau hasil tindakan yang sudah diusulkan dalam tahapan *improve* agar dapat dikontrol dan diawasi secara berkesinambungan. Tujuan tahapan *control* juga untuk menyampaikan hasil proses perbaikan kepada perusahaan dan memastikan bahwa perbaikan tersebut harus dilaksanakan dengan mendokumentasikan perubahan atas tindakan yang diberikan. Tetapi disini usulan yang diberikan belum tentu diterima oleh perusahaan.

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

- Dalam proses penanganan dokumen impor jenis *reject* dokumen yang terkendali secara statistik tiga bulan yaitu bulan Januari, Maret

dan April, sedangkan yang tidak terkendali satu bulan yaitu bulan Februari 2018.

- Faktor yang menjadi penyebab HS code tidak sesuai dengan jenis barang, Nomor container di PIB tidak sama dengan B/L, Ketidaktepatan perkiraan tanggal pengambilan container, dan Perbedaan no B/L original dengan B/L copy dengan berdasarkan diagram sebab akibat terdiri dari tiga faktor, yaitu faktor manusia, faktor metode, dan faktor sistem.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Penulis, maka penulis memberikan saran :

- Secara umum penyebab terjadinya *reject* disebabkan oleh beberapa faktor yaitu *reject* HS code tidak sesuai dengan jenis barang, Nomor container di PIB tidak sama dengan B/L, Ketidaktepatan perkiraan tanggal pengambilan container dan Perbedaan no B/L original dengan B/L copy. Oleh karena itu, diperlukan usaha-usaha perbaikan untuk mengurangi *reject* tersebut dengan cara mengaplikasikan metode *Six Sigma* metode DMAIC dan melakukan *improvement* yang ada. Beberapa rekomendasi usulan yang dapat diterapkan antara lain :
 - Memberikan motivasi kepada petugas karyawan dan memberikan suatu penghargaan kepada karyawan yang berprestasi agar menjadi semangat dan menjadi termotivasi.
 - Mempermudah karyawan dalam melakukan pekerjaan tetapi masih selalu dalam pengawasan dari pihak perusahaan agar karyawan merasa nyaman apabila dalam proses kegiatan kerjanya.
- Melalui perbaikan ini diharapkan akan dapat mengurangi *reject* dokumen dan dapat menghilangkan terjadinya masalah tersebut dengan cara melakukan usulan tindakan.

5. DAFTAR PUSTAKA

Buku

Saludin, 2016, Desain Untuk Six Sigma: Cara Efektif membangun Kinerja Produk dan Proses Prima Dari Tahap Awal, Mitra Wacana Media, Jakarta.

Supranto, J. 2011. Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Tjiptono, Fandy. & Gregorius Chandra. 2016. *Service, Quality dan Satisfaction*. Yogyakarta: C.V Andy.

Jurnal

Benny, Jimmy. 2013. Ekspor dan Impor Pengaruhnya Terhadap Posisi Cadangan Devisa di Indonesia, Vol. 1 No. 4.

Paradita, Buya Ary & Ni Putu Wiwin Setyari. 2018. Analisis Determina Perkembangan Ekspor Tekstil dan Produk Tekstil Indonesia. *Journal Ekspor-Import*, vol . 7 No.4.

Wahyuni, Widhy, Abdul Chobir & Deny Dwi.2013. Penerapan metode Six Sigma dengan metode DMAIC sebagai alat pengendali kualitas. *Journal Six Sigma*.