

ANALISIS SISTEM DAN PROSEDUR IMPOR PRODUK ELEKTRONIK LIFE GOOD (LG) INCOTERM CIP DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN DMAIC PADA PT. PANTOS LOGISTIK INDONESIA CIBITUNG JAWA BARAT

Cindy Fenora¹, Waspada Tedja Bhirawa², Budi Sumartono³, Basuki Arianto⁴
^{1,2,3,4} Program Studi Teknik Industri, Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma
E-mail : noramedia08@gmail.com

Abstrak

PT. Pantos Logistik Indonesia adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang freight forwarding yang memberikan jasa ekspor, impor, penyewaan trucking, penyewaan gudang dan penyewaan kontainer. Barang utama yang dimpor adalah finish goods LG (Life Goods) yaitu Washing Machine, Refrigerator dan LCD LED monitor Namun dalam setiap proses dokumen impor tersebut tidak terlepas dari reject berupa terjadinya perbedaan tanggal, terjadinya kesalahan kode barang pada saat menginput dokumen baru, terjadinya perbedaan HS. CODE dengan jenis produk, dan delay kapal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui proses impor dan menemukan penyebab terjadinya reject dan memberikan usulan perbaikan dalam proses impor di PT. Pantos Logistik Indonesia dengan menggunakan metode DMAIC dan analisis 5W+1H. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan beberapa langkah pengumpulan data, baik data primer maupun data sekunder. Hasil penelitian yang diperoleh bahwa pada proses impor finish goods terdapat empat jenis penyebab reject yang menjadi CTQ kunci, yaitu terjadinya perbedaan tanggal, terjadinya kesalahan kode barang pada saat menginput dokumen baru, terjadinya perbedaan HS. CODE dengan jenis produk, dan delay kapal. Kinerja PT. Pantos Logistik Indonesia pada bulan Januari sampai April 2021 memiliki nilai sigma 2,24. Berdasarkan diagram pareto diketahui penyebab reject yang paling tertinggi adalah terjadinya perbedaan tanggal yaitu 43% untuk kesalahan input kode GSI di system sebanyak 22% perbedaan HS.CODE pada jenis barang sebanyak 21%, dan untuk delay kapal 14%. Analisis menggunakan fishbone Diagram dapat ditemukan faktor-faktor penyebab reject adalah Man, Method, Material dan untuk improve menggunakan analisis 5W+1H (What, Who, When, Why, Where, dan How, mencari prioritas alternatif perbaikan untuk mengurangi kegagalan proses. sehingga setelah rencana perbaikan diterapkan pada proses impor dokumen finish goods diharapkan dapat mencapai zero reject.

Kata kunci: DMAIC, Reject, Six sigma, CTQ, Pareto Chart, Fishbone Diagram, Analisis 5W+1.

1. LATAR BELAKANG MASALAH

Dalam era perekonomian pesatnya perkembangan zaman tidak bisa dipungkiri bahwa dunia bisnis diantara pengusaha-pengusaha semakin bersaing ketat di bidangnya masing-masing, terlebih dalam bidang jasa. Bisnis Forwarding adalah salah

salah satu bisnis yang menyediakan layanan untuk Ekspor dan Impor barang. Dalam PER178/PJ/2006 yang kemudian dicabut dengan terbitnya PER70/PJ/2007 yaitu mengacu pada Keputusan Menteri Perhubungan No.KM/10 Tahun 1988 tentang Jasa Pengurusan Transportasi. Berdasarkan

¹ Prodi Teknik Industri Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma, Jakarta.

² Prodi Teknik Industri Universitas Darma Persada, Jakarta.

³ Prodi Teknik Industri Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma, Jakarta.

⁴ Prodi Teknik Industri Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma, Jakarta.

SK Menhub tersebut, yang dimaksud dengan Jasa Freight Forwarding adalah sebagai berikut :“Usaha yang ditujukan untuk mewakili kepentingan pemilik barang, untuk mengurus semua kegiatan yang diperlukan bagi terlaksananya pengiriman dan penerimaan barang melalui transportasi darat, laut dan udara yang dapat mencakup kegiatan penerimaan, penyimpanan, sortasi, pengepakan, penandaan pengukuran, penimbangan, pengurusan penyelesaian dokumen, penerbitan dokumen angkutan, klaim asuransi, atas pengiriman barang serta penyelesaian tagihan dan biayabiaya lainnya berkenaan dengan pengiriman barang-barang tersebut sampai dengan diterimanya barang oleh yang berhak menerimanya”. Karena semakin berkembangnya kegiatan ekspor dan impor dalam suatu negara, tentu akan mempengaruhi pula berkembangnya bisnis freight forwarding. PT. Pantos Logistik Indonesia yang beralamat di Kawasan Industri MM2100 Blok G-1, Cikarang Barat, Bekasi 17520, Indonesia ini merupakan salah satu perusahaan jasa yang menyediakan layanan express, trucking, warehousing, project cargo, Sea Fright, Air Freight, Rail Freight. Perusahaan ini juga memberikan pelayanan service dokumen ekspor impor. PT. Pantos Logistik Indonesia bekerja sama dengan PT LG Electronics Indonesia. Adapun penelitian ini dilakukan pada divisi sea import dan sasaran produk yang diteliti adalah adalah mesin cuci, lemari es (kulkas) dan LED monitor, Incoterm dari produk tersebut adalah CIP. PT. Pantos Logistik Indonesia sering mengalami reject dokumen dalam administrasi menangani dokumen impor. Berdasarkan masalah di atas penulis membuat skripsi dengan judul “Analisis Sistem dan Prosedur Impor Produk Elektronik Life Good (LG) Inconterm CIP dengan Menggunakan Pendekatan DMAIC Pada PT. Pantos Logistik Indonesia”.

2. LANDASAN TEORI

Six Sigma (σ) merupakan sebuah abjad Yunani yang menunjukkan standar deviasi dari suatu proses. Standar deviasi mengukur variasi atau jumlah persebaran suatu rata-rata proses. Nilai sigma dapat diartikan seberapa sering cacat yang mungkin terjadi. Jika semakin tinggi tingkat sigma maka semakin kecil toleransi yang diberikan pada kecacatan sehingga semakin tinggi kapabilitas proses, dan hal itu dikatakan semakin baik. Dalam esensinya, Six Sigma menganjurkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara cacat produk dan produk yang dihasilkan, reliability, costs, cycle time, inventory, schedule, dll. Bila jumlah cacat yang meningkat, maka jumlah sigma akan menurun. Dengan kata lain, dengan nilai sigma yang lebih besar maka kualitas produk akan lebih baik. Pengertian Six Sigma menurut Gaspersz, V. (2002) yang termuat dalam bukunya yang berjudul Pedoman Implementasi Program Six Sigma Terintegrasi dengan ISO 9001:2000, MBNQA dan HACPP adalah suatu visi peningkatan kualitas menuju target 3,4 kegagalan per sejuta kesempatan (DPMO) untuk setiap transaksi produk (barang dan/atau jasa), upaya giat menuju kesempurnaan (zero defect / kegagalan nol)

Kapabilitas Proses Kapabilitas proses merupakan suatu ukuran kinerja kritis yang menunjukkan proses tersebut mampu menghasilkan sesuai dengan spesifikasi produk yang ditetapkan oleh manajemen berdasarkan kebutuhan dan ekspektasi pelanggan.

2.1. Definisi DPMO (Defect per Million Opportunities)

Defect Per Opportunities (DPO) merupakan ukuran kegagalan yang dihitung dalam program peningkatan kualitas Six Sigma, yang menunjukkan banyaknya cacat atau kegagalan per satu kesempatan, dan dihitung dengan formula: Banyaknya cacat yang

ditemukan DPO = Banyaknya unit yang diperiksa X jumlah CTQ Besarnya DPO ini apabila dikalikan dengan konstanta 1.000.000 akan menjadi formula: $DPMO = \frac{DPO}{1.000.000}$ Defect per Million Opportunities (DPMO) merupakan ukuran kegagalan dalam program peningkatan Six Sigma, yang menunjukkan kegagalan per satu juta kesempatan. Target dari pengendalian kualitas Six Sigma Motorola sebesar 3,4 DPMO seharusnya tidak diinterpretasikan sebagai 3,4 unit output yang

cacat dari satu juta unit output yang diproduksi, tetapi diinterpretasikan sebagai dalam satu unit produk tunggal terdapat rata-rata kesempatan gagal dari suatu karakteristik CTQ adalah hanya 3,4 kegagalan per satu juta kesempatan (Gaspersz, V. 2002). Tingkat sigma sering dihubungkan dengan kapabilitas proses, yang dihitung dalam defect per milion opportunities. Beberapa tingkat pencapaian sigma:

Tabel 1
Tingkat pencapaian *sigma* Sumber : Gaspersz, V. 2002

Prosentase yang memenuhi spesifikasi	DPMO	Level <i>Sigma</i>	Keterangan
31%	691.462	1-sigma	Sangat tidak kompetitif
69.20%	308.538	2-sigma	Rata-rata industri Indonesia
93.32%	66.807	3-sigma	
99.379%	6.210	4-sigma	Rata-rata industri USA
99.977%	233	5-sigma	Industri kelas dunia
99.9997%	3,4	6-sigma	

2.2. Siklus DMAIC

Define, Measure, Analyze, Improve, Control Six Sigma menggunakan alat statistik untuk mengidentifikasi beberapa faktor vital, Siklus DMAIC merupakan proses kunci untuk peningkatan secara kontinyu menuju target Six Sigma. DMAIC dilakukan secara sistematis berdasarkan ilmu pengetahuan dan fakta (systematic, scientific, and fact based).

a. Define (D)

Tahap Define merupakan langkah operasional pertama dalam program peningkatan kualitas Six Sigma. Dalam tahap Define dilakukan identifikasi

proyek yang potensial, mendefinisikan peran orang-orang yang terlibat dalam proyek Six Sigma, mengidentifikasi karakteristik kualitas kunci (CTQ) yang berhubungan langsung dengan kebutuhan spesifik dari pelanggan dan menentukan tujuan.

b. Measure (M)

Measure merupakan langkah operasional kedua dalam program

peningkatan kualitas Six Sigma, terdapat beberapa hal pokok yang harus dilakukan yaitu:

Melakukan dan mengembangkan rencana pengumpulan data yang dapat dilakukan pada tingkat proses, dan/atau output.

Mengukur kinerja sekarang (current performance) untuk ditetapkan sebagai baseline kinerja pada awal proyek Six Sigma.

c. Analyze (A)

Merupakan langkah operasional ketiga dalam program peningkatan kualitas Six Sigma. Sebenarnya target dari program Six Sigma adalah membawa proses industri pada kondisi yang memiliki stabilitas (stability) dan kemampuan (capability), sehingga mencapai tingkat kegagalan nol (zero defect oriented).

d. Improve (I)

Setelah sumber-sumber dan akar penyebab permasalahan kualitas teridentifikasi, maka perlu dilakukan penentuan rencana tindakan (action plan) untuk melaksanakan peningkatan kualitas Six Sigma, yaitu dengan tools: Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) yang mendiskripsikan tentang alokasi sumber-sumber daya serta prioritas dan atau alternatif yang dilakukan dalam implementasi dari rencana itu.

e. Control (C)

Merupakan tahap operasional terakhir dalam proyek peningkatan kualitas Six Sigma. Pada tahap ini prosedur-prosedur serta hasil-hasil peningkatan kualitas didokumentasikan untuk dijadikan pedoman kerja standart guna mencegah masalah yang sama atau praktek-praktek lama terulang kembali, kemudian kepemilikan atau tanggung jawab ditransfer dari tim Six Sigma kepada penanggung jawab proses, dan ini berarti proyek Six Sigma berakhir pada tahap ini.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Studi pendahuluan merupakan tahap awal dalam melakukan penelitian dan pengembangan. Pada tahap ini peneliti melakukan observasi dan mengumpulkan data-data terkait dengan kasus yang terjadi di lapangan.

Hasil pengamatan dilakukan terhadap banyaknya saran dan masukan terkait sistem dan pelaksanaan dokumen impor karena lemahnya pengetahuan staf dalam proses pelaksanaan administrasi impor, banyaknya ketidaktahuan tujuan dan maksud dari data – data terkait dalam sistem dan dokumen impor, tidak adanya training bagi karyawan baru serta pengamatan secara langsung pada sistem dokumen impor di PT Pantos Logistik Indonesia mengidentifikasi pelaksanaan sistem dan dokumen impor belum maksimal sehingga sering terjadi kesalahan-kesalahan pada saat melakukan administrasi dokumen impor.

Berdasarkan pengamatan terhadap permasalahan yang dihadapi, maka dapat dirumuskan terhadap faktor-faktor yang menyebabkan perlunya diterapkan perbaikan pada sistem dokumen impor di Divisi Sea Impor PT. Pantos Logistik Indonesia. Permasalahan yang terjadi yaitu, kesalahan penulisan alamat consignee, kesalahan tanggal pada manifest, ketidaksesuaian HS.CODE dan delay kapal, untuk itu perlu diteliti dan menentukan alternatif terbaik untuk mengatasi masalah tersebut.

Landasan teori yang digunakan meliputi Sistem, prosedur, dokumen impor, six sigma, DMAIC.

Sedangkan untuk pengumpulan data adalah sebagai berikut :

a. Data primer

Data Primer yaitu data yang diperoleh langsung dari obyek penelitian misalnya dokumen-dokumen impor yaitu Master BL, House BL, Commercial invoice

Packing list, Skep DO, Delivery Order, Certificate of origin, dan dokumen original.

- b. Data sekunder
Data Sekunder yaitu data pendukung yang dikumpulkan dari berbagai sumber yang berkaitan dengan penelitian, misalnya, data perusahaan, data pelayaran, data dari negara asal, data dari beacukai.

Pengolahan data dilakukan pada :

- a. Bagian shipper yang berkenaan dengan menyediakan dokumen impor.
- b. Bagian staf dokumen yang berkenaan dengan pengadministrasian dokumen impor
- c. Bagian PIB yang meliputi membuat draft dokumen dan merespon SPPB
- d. Data-data tersebut diolah dengan metode DMAIC dan analisis FMEA

4. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Hasil dari pengolahan data akan dianalisis, maka akan dilihat faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi hasil penelitian. Mengapa terjadi hasil terhadap masing-masing simulasi. Analisis berupa perbedaan pada data-data analisis antara simulasi awal dengan simulasi akhir.

Kesimpulan yang diharapkan penelitian yang sudah dilakukan dapat menjawab persoalan-persoalan pada masalah yang dihadapi dan terjadi optimalisasi kesalahan terhadap sistem dan kegiatan dokumen impor.

Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh bahwa perancangan system dan prosedur dokumen impor perlu diperbaiki pada tahapan kelengkapan dokumen.

Rancangan system dan prosedur pelaksanaan dokumen impor tersebut perlu ditata kembali pada prosedur dokumen, pengetahuan staf dan kalkulasi kelengkapan dokumen impor. Berikut adalah perancangan system dan prosedur yang sangat

mengoptimalkan kinerja para staf, dapat di simpulkan, dari tahap DMAIC

1. Define

- a. Staf dan agent mulai memperhatikan keakuratan data di semua dokumen
 - 1) Staf, agent, dan pelayaran mulai menjalin hubungan komunikasi yang baik
 - 2) Dan staf mulai membuat rencana dalam proses barang prioritas/urgent dengan barang biasa.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di PT Pantos Logistik Indonesia, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Berdasarkan pengumpulan dan analisis data pada define didapatkan hasil bahwa ada empat karakteristik kritis kualitas (CTQ) yaitu terjadinya perbedaan tanggal, terjadinya kesalahan penginputan kode pada system GSI, terjadinya perbedaan HS. Code pada jenis barang, dan delay kapal.

Keempat CTQ tersebut semuanya dapat diukur dengan Measure hasil yang dapat dilihat dari diagram pareto yang menunjukkan bahwa jumlah kecacatan masing-masing adalah sebagai berikut untuk terjadinya perbedaan tanggal 480 kecacatan atau sekitar 43%, untuk terjadinya kesalahan penginputan kode pada system GSI, sebesar 245 atau sekitar 22%, untuk terjadinya perbedaan HS. Code pada jenis barang sebesar 240 atau sekitar 21 %, untuk delay kapal sebesar 162 atau sekitar 14 %, dari jumlah sample sebesar 1000000 untuk keseluruhan jumlah cacat. Dari hasil diagram pareto dan rating kepentingan didapatkan hasil untuk CTQ kunci yaitu terjadinya perbedaan tanggal dikarenakan mempunyai jumlah kecacatan tertinggi.

Karakteristik kritis kualitas (CTQ) kunci adalah terjadinya perbedaan tanggal, berdasarkan analisa dengan menggunakan

fishbone dapat diketahui bahwa penyebab kecacatan terjadinya perbedaan tanggal adalah faktor manusia yaitu kurang teliti dalam pemeriksaan dokumen.

Berdasarkan hasil dari improve analisis dengan 5W+1H didapatkan hasil bahwa penyebab utama dari CTQ kunci terjadinya perbedaan tanggal adalah komponen manusia

2. Measure

Staf impor mulai memperhatikan secara akurat bagian mana yang menjadi potensial reject dokumen. Hal dibagi menjadi 3 CTQ Potensial pada dokumen impor :

- a. Update data impor shipment baru
- b. Kelengkapan dokumen
- c. Penarikan container dari Pelabuhan ke Gudang

3. Analisis

Dalam tahap ini staf impor mulai mengetahui akar masalah yang menyebabkan reject dokumen, hal itu membuat staf impor Menyusun catatan pendukung pada saat pelaksanaan dokumen berlangsung

4. Improve

Staf impor mulai memperbaiki kualitas pelayanan jasa.

5. Control

Perancangan standar operasional prosedur membantu staf untuk meminimalisir reject dokumen pada saat berlaangsungnya proses dokumen impor.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dalam bab analisa dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa :

Variabel yang menjadi hambatan dalam pelaksanaan dokumen impor adalah :

Terdapat 4 sumber yang menjadi masalah dalam pelaksanaan impor

1. Kesalahan tanggal di manifest 43%
2. Kesalahan pengimputan kode di system 22 %
3. Ketidaksesuaian HS.CODE 21%
4. Delay kapal 14%

Adanya rancangan system dan prosedur pelaksanaan dokumen impor yang jelas, sangat mendukung proses kelancaran importasi, dan staf impor menjadi ahli dalam menangani hambatan-hambatan yang terjadi. Hal ini juga membuat peningkatan profit PT. LG Electronics Indonesia melonjak hingga 70-90%.

DAFTAR PUSTAKA

1. Albiwi, Saja Ahmed *et al.* 2015. *A Systematic Review of Lean Six Sigma for the Manufacturing Industry*. Business Management Journal Vol 21 Iss 3 pp. 665-691.
2. Badan Pusat Statistik. 2016. *Pertumbuhan Produksi Industri Besar Sedang*. www.bps.go.id diakses 5 Mei 2015 pukul 23:21
3. Bustami, Bastian dan Nurlela. 2006. *Akuntansi Biaya*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Foster, S. Thomas. 2007. *Managing Quality Integrating Supply Chain*. Canada: Pearson Prentice Hall
4. Gaspersz, Vincent. 2007. *Lean Six Sigma For Manufacturing And Service Industries*. Jakarta: Gramedia.
5. Gaspersz, Vincent. 2002. *Pedoman Implementasi Six Sigma Terintegrasi dengan ISO 9001:2000, MBNQA, dan HACCP*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
6. Gaspersz, Vincent. 2000. *Manajemen Produktivitas Total*. Jakarta: PT. GramediaPustaka Utama
7. George, Mike et al. 2004. *What is Lean Six Sigma?*. New York: McGraw-Hill
- Hansen, Don R dan Maryanne M, Mowen. 2004. *Cost Management: Accounting & Control*. United States: Thomson

Shouthwestern

8. Hidayat, M. Faridz. 2012. *Evaluasi Penyebab Terjadinya Defect pada Proses Produksi Kerupuk Tahu di UD. Karya Usaha dengan Metode Seven Tools of Quality dan Solusinya Menggunakan Matriks 5W+1H*. Surabaya: Tugas Akhir Fakultas Ekonomi & Bisnis
9. Ishikawa, Kaoru. 1982. *Guide to Quality Control, Second Revised English Edition*. Tokyo: Asian Productivity Organization
10. Kaushik, Phabakar *et al.* 2012. *Application of Six Sigma Methodology in a Small and Medium Sized Manufacturing Enterprise*. The TQM Journal Vol 24Iss 1pp 4-6
11. Kirk, Jerome dan Marr. L. Miller. 1985. *Reliability and Validity in Qualitative Research*. Beverly Hills: SAGE Publication.