

**MENURUNKAN PERSENTASE KETERLAMBATAN PENGIRIMAN PART DENGAN  
MENGUBAH METODE ORDER PADA PROSES HANDLING CPO**

Pradipta Satrio Wibisono, Nursim

Program Studi Teknik Produksi dan Proses Manufaktur, Politeknik Manufaktur Astra

Jl. Gaya Motor Raya No.8, Sunter II, Jakarta Utara 14330, Jakarta

Email: Nursim@polman.astra.ac.id

**Abstrak :** Penelitian ini dilakukan pada salah satu perusahaan otomotif berstandar internasional dengan kegiatan ekspor ke lebih dari 70 negara. Salah satu kegiatan ekspornya yaitu CKD, dimana CKD adalah aktivitas ekspor komponen kendaraan yang terpisah atau terurai dari *assembly*-nya. Dari aktivitas ekspor tersebut, ada 3 skema pemesanan salah satunya skema order CPO, skema ini merupakan pemesanan setiap waktu yang dilakukan importir guna melengkapi ketersediaan dari *regular part order*. Permintaan order yang tinggi tidak diimbangi dengan pengiriman yang tepat waktu, pada periode November 2015-Januari 2016 sebesar 87% terjadi keterlambatan dalam proses pengiriman *part*. Mengacu pada masalah tersebut, maka besar harapan untuk mengurangi persentase keterlambatan pada proses pengiriman *part* dengan tujuan menghindari terjadinya perubahan metode pengiriman dari *sea freight* menjadi *air freight* guna menghemat pengeluaran *cost*. Dalam melakukan perbaikan penulis menggunakan beberapa metoda, diantaranya observasi, interview untuk pengambilan data, kemudian menggunakan metoda 4M dan *why-why analysis*, dan kemudian melakukan perbaikan berdasar hasil meeting koordinasi dengan merubah metode pengiriman dari PO menjadi EO untuk mempercepat proses order. Dari perbaikan ini, dapat mengurangi *lead time* proses untuk pengiriman *sea freight* dari 15 hari menjadi 11 hari dan *air freight* dari 7 hari menjadi 5 hari, juga menurunkan persentase keterlambatan pengiriman menjadi 20% pada periode Februari 2016-April 2016.

**Kata kunci**Keterlambatan pengiriman, metode order, *lead time*.**1. Pendahuluan****1.1 Latar Belakang**

Penelitian ini dilakukan pada perusahaan manufaktur otomotif yang berstandar internasional, kegiatan ekspor telah dilakukan selama 45 tahun ke lebih dari 70 negara meliputi CBU (*Completely Build Up*), *engine*, CKD (*Completely Knock Down*), *die*, *Jig*.

Salah satu kegiatan ekspor adalah CKD yang merupakan aktivitas ekspor komponen kendaraan yang terpisah atau terurai dari *assembly*-nya (rakitannya) menjadi sebuah komponen utuh tersendiri. *Order scheme* (skema pemesanan) yang di berikan importir kepada perusahaan ini sebagai eksportir di bagi menjadi tiga tipe. Ketiga tipe skema pemesanan ini adalah *Reguler Part Order*, CPO (*Component Part Order*) dan SPO (*Sample Part Order*).

Pada penelitian ini penulis membahas skema pemesanan CPO, skema pemesanan ini berguna untuk memenuhi kekurangan *part* yang terjadi akibat dari faktor *error calculation* ketika melakukan *Regular Part Order*, untuk melengkapi kekurangan *part* guna menghindari terjadinya *line stop* (berhenti produksi) pada proses produksi di *plant* importir dan untuk *support build out* atau dengan kata lain

perusahaan sebagai eksportir *men-support* ketersediaan *part* di importir karena akan selesainya produksi / *last production* pada salah satu jenis kendaraan.

Permintaan order CPO yang tinggi tidak diimbangi dengan proses pengiriman *part* yang tepat waktu, periode tahun 2014-2015 rata-rata terjadi keterlambatan pengiriman mencapai 71%, sedangkan sisa 29% pengiriman tepat waktu. Pada penelitian ini diambil data dari bulan November 2015 sampai dengan Januari 2016, hanya 13% rata-rata pengiriman tepat waktu untuk semua *shipment* baik *air freight* (pengiriman melalui udara) maupun *sea freight* (pengiriman melalui laut).

Kondisi keterlambatan pengiriman tersebut menyebabkan terjadinya perubahan *shipment method* (metode pengiriman), dengan merubah metode pengiriman CPO yang sebelumnya pengiriman melalui laut menjadi pengiriman melalui udara, berdasarkan data yang di terima dari TMAP (Bidang manufaktur lingkup Asia Pasifik) bulan November 2015-Januari 2016, sebesar 41,872.90 USD atau Rp.562.353.047 biaya yang di tanggung terkait perubahan *shipment method* tersebut dan merupakan nilai terbesar dari beberapa negara eksportir lainnya. Hal ini sangat mempengaruhi KPI (*Key Performance Indicators*) perusahaan sebagai

eksportir. Perlu adanya *improvement* pada proses *internal handling* CPO dan perusahaan sebagai eksportir mampu mengoptimalkan proses penanganannya berjalan 100% pengiriman tepat waktu.

### 1.2 Perumusan Masalah

Bagaimana mengurangi persentase keterlambatan pengiriman *part* pada proses *internal handling* CPO?

### 1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah tugas akhir ini adalah:

1. Masalah yang dibahas terbatas pada proses *internal handling* CPO.
2. Data keterlambatan pengiriman yang di ambil sebagai acuan penentuan target berdasarkan data order dari bulan November 2015-Januari 2016.

## 2. Landasan Teori

### 2.1 Regular Part Order

*Regular Part Order* merupakan skema pemesanan rutin setiap bulan dengan beragam *item part* dan kuantitas yang sesuai dengan pesanan. Ukuran waktu ketika importir melakukan *Regular Part Order* adalah dua bulan sebelum bulan produksi berlangsung. Dengan hal ini bahwa importir harus melakukan *order fix* pada N-2 (dua bulan sebelum) proses produksi berlangsung. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam tabel 2.1 berikut ini.

Tabel 2.1 *Regular Part Order Time Frame*

### 2.2 Component Part Order (CPO)

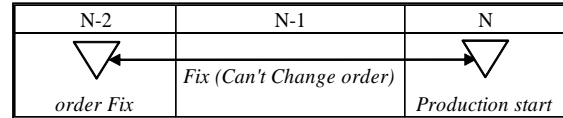
*Component Part Order* merupakan skema pemesanan setiap waktu dengan *item part* yang sama dengan *regular part order* namun kuantitasnya yang sedikit. Dikatakan relatif sedikit karena skema pemesanan ini berfungsi untuk memenuhi kekurangan stok *part* di importir. Order ini dilakukan guna menghindari terjadinya *line stop* (berhenti produksi) pada proses produksi di importir.

### 2.3 Sample Part Order (SPO)

*Sample Part Order* merupakan skema pemesanan yang berguna untuk memenuhi kebutuhan *part* untuk kendaraan *new model* (model baru) yang masih dalam tahap *trial* (Uji coba). Sebelum memasuki tahap *regular part order*.

### 2.4 Pengenalan *Just-In-Time, Toyota Production System*

*Just-In-Time* (JIT) menurut kamus APICS (*American Production and Inventory System*) ialah sebuah filosofi *manufacturing* berdasarkan penghapusan setiap sumber pemborosan secara



terencana dan peningkatan kualitas secara berkelanjutan. Populernya istilah JIT tidak terlepas dari sukses besar industri otomotif *Toyota Motor Corporation* dalam menerapkan sistem produksi yang dikembangkannya sendiri yang diperkenalkan sebagai *Toyota Production System*. Konsep dasar *Toyota Production System* disusun dan dikembangkan berdasarkan keyakinan bahwa daya saing perusahaan akan semakin meningkat apabila perusahaan mampu menghindarkan seluruh kegiatan dan proses produksi dari pemborosan (*wasting* / MUDA).

Pemborosan diartikan sebagai suatu keadaan dimana dalam pelaksanaan suatu kegiatan digunakan sumber daya produksi yaitu waktu, bahan, tenaga, atau pun biaya melebihi jumlah yang seharusnya. Pemborosan sumber daya selalu menjadi beban biaya tambahan sehingga akan menurunkan daya saing produk di pasar. Oleh karena itu, sumber-sumber pemborosan harus terus menerus diidentifikasi dan ditangani secara sistemik. Prinsip menangani pemborosan ialah melaksanakan setiap kegiatan pada waktu yang tepat, dalam jumlah yang tepat dan mutu yang tepat. Prinsip ini dikenal sebagai dengan *just-in-time principles*.

Secara spesifik, Taichi Ohno menyusun tujuh tipe MUDA (pemborosan) yang lazim terjadi:

- a) Produk cacat
- b) Transportasi & *Material Handling*
- c) *Inventory*
- d) Jumlah *output* berlebih (*over production*)
- e) Waktu menunggu (*waiting time*)
- f) Tahapan pemrosesan (*processing stage*)
- g) Gerakan yang tidak perlu (*unnecessary motion*)

### 2.5 Pengertian *Lead Time*

*Lead time* adalah jangka waktu antara pesanan pelanggan dan pengiriman produk akhir. Perintah kecil dari item yang sudah ada sebelumnya mungkin hanya memiliki beberapa

jam *lead time*, tetapi perintah yang lebih besar dari bagian-bagian *custom-made* mungkin memiliki *lead time* minggu, bulan atau bahkan lebih lama. Itu semua tergantung pada sejumlah faktor, dari waktu yang dibutuhkan untuk menciptakan mesin atau penanganan proses dengan kecepatan sistem pengiriman. *Lead time* dapat berubah menurut musim atau hari libur atau permintaan keseluruhan untuk produk.

### 2.5.1 Manufaktur *Lead Time*

Manufaktur *lead time* adalah jumlah waktu antara penempatan pesanan dan penerimaan pesanan oleh pelanggan. Ini mencakup sejumlah komponen yang berbeda dari proses manufaktur dan dapat diprediksi oleh produsen dengan sistem yang didirikan di tempat untuk menangani pesanan. Ketika pelanggan panggilan produsen untuk melakukan pemesanan, produsen harus menyediakan sebuah kutipan *lead time* sehingga pelanggan tahu kapan untuk mengharapkan produk kutipan tersebut juga mungkin tercantum dalam katalog untuk menyediakan pelanggan dengan perkiraan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menerima barang yang mereka pesanan.

Langkah pertama dalam pembuatan *lead time* adalah penempatan pesanan, diikuti oleh pengolahan pesanan. Hal ini dapat merupakan penundaan yang cukup besar jika perusahaan memiliki banyak perintah untuk memproses atau terbatas personil untuk memasukkan dan penjadwalan pesanan. Setelah tercatat di sistem, urutan bergerak ke waktu persiapan, dengan personil penjadwalan proses sebenarnya pembuatan item.

## 2.6 Monitoring<sup>1</sup>

### 2.6.1 Pengertian *Monitoring*

*Monitoring* (bahasa Indonesia: pemantauan) adalah pemantauan yang dapat dijelaskan sebagai kesadaran (*awareness*) tentang apa yang ingin diketahui, pemantauan berkadar tingkat tinggi dilakukan agar dapat membuat pengukuran melalui waktu yang menunjukkan pergerakan ke arah tujuan atau menjauh dari itu.

*Monitoring* adalah proses rutin pengumpulan data dan pengukuran kemajuan atas objektif memantau perubahan, yang fokus pada proses dan keluaran.

- *Monitoring* melibatkan perhitungan atas apa yang kita lakukan

- *Monitoring* melibatkan pengamatan atas kualitas dari layanan yang kita berikan

Kegiatan *monitoring* dimaksudkan untuk mengetahui kecocokan dan ketepatan kegiatan yang dilaksanakan dengan rencana yang telah disusun. *Monitoring* digunakan pula untuk memperbaiki kegiatan yang menyimpang dari rencana, mengoreksi penyalahgunaan aturan dan sumber-sumber, serta untuk mengupayakan agar tujuan dicapai se-efektif dan se-efisien mungkin.

### 2.6.2 Tujuan *Monitoring*

Secara umum *monitoring* bertujuan mendapatkan umpan balik bagi kebutuhan program proses pembelajaran yang sedang berjalan, dengan mengetahui kebutuhan ini pelaksanaan program akan segera mempersiapkan kebutuhan dalam pembelajaran tersebut. Kebutuhan bisa berupa biaya, waktu, personel, dan alat. Pelaksanaan program akan mengetahui berapa biaya yang dibutuhkan, berapa lama waktu yang tersedia untuk kegiatan tersebut.

Secara lebih terperinci *monitoring* bertujuan untuk :

- Mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan
- Memberikan masukan tentang kebutuhan dalam melaksanakan program
- Mendapatkan gambaran ketercapaian/perkembangan
- Memberikan informasi tentang metode yang tepat untuk melaksanakan kegiatan
- Mendapatkan informasi tentang adanya kesulitan-kesulitan dan hambatan-hambatan selama kegiatan

### 2.6.3 Manfaat *Monitoring*

- a) Manfaat Bagi Penanggung Jawab Program atau *control board*
  1. Salah satu fungsi manajemen yaitu pengendalian atau supervise
  2. Sebagai bentuk pertanggung jawaban (akuntabilitas) kinerja
  3. Untuk meyakinkan pihak-pihak yang berkepentingan
  4. Membantu penentuan langkah-langkah yang berkaitan dengan kegiatan-kegiatan selanjutnya
  5. Sebagai dasar untuk melakukan *monitoring* dan evaluasi selanjutnya

<sup>1</sup> Sapto. *Monitoring*, <http://id.wikipedia.org/wiki/Monitoring> (Diakses tanggal 8 Juni 2016)

- b) Manfaat Bagi Pengelola Kegiatan
1. Membantu untuk mempersiapkan laporan dalam waktu yang singkat
  2. Mengetahui kekurangan-kekurangan yang perlu diperbaiki dan menjaga kinerja yang sudah baik
  3. Sebagai dasar (informasi) yang penting untuk melakukan evaluasi kegiatan

### 2.7 Key Performance Indicators (KPI)<sup>2</sup>

*Key Performance Indicators* (KPI) merupakan indikator yang memberikan informasi sejauh mana seseorang telah berhasil mewujudkan target kerja yang telah ditetapkan.

Pengelolaan Sumber Daya Manusia secara efektif merupakan salah satu faktor terpenting dalam kemajuan bisnis perusahaan. Pengelolaan kinerja yang efektif, mencakup proses pengukuran hasil kerja pegawai secara objektif, yang dilakukan melalui serangkaian indikator kinerja yang tepat.

### 2.8 Pengertian Sistem ICS

Sistem ICS (*Inventory and Costing System*) adalah sistem lokal perusahaan yang dibuat sejak tahun 2002 ini digunakan untuk melakukan semua transaksi baik aktivitas penerimaan barang, *payment* atau pembayaran berdasarkan bukti penerimaan barang, mengetahui stok *inventory part* dan juga *costing product* atau pembayaran terhadap produk yang di beli baik itu dari *supplier outhouse*, *supplier inhouse* dan TMC (Toyota Motor Cooperation). Sistem ini adalah pengembangan dari sistem yang sudah ada sebelumnya, dimana pada sistem ICS ini proses transaksi perusahaan dilakukan pada satu sistem.

## 3. Pengumpulan Data

### 3.1 Pengenalan CPO

CPO merupakan skema pemesanan setiap waktu yang dilakukan importir guna melengkapi ketersediaan *regular part order* agar tidak terjadi *line stop* (berhenti produksi) pada aktivitas produksi di negara importir. Importir melakukan pemesanan dengan skema order CPO karena beberapa alasan, adapun alasan dari importir tersebut diterjemahkan dalam sebuah *reason code* (kode alasan) dengan kombinasi huruf dan angka yang dapat dilihat melalui gambar berikut.

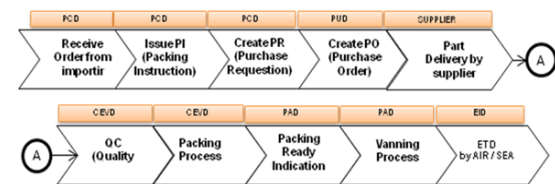
CPO REASON CODE

A1 : Replacement of sea transportation damage	H1 : Replacement for SMQR Exporter short shipment
A2 : Replacement of air transportation damage	I1 : Revise procurement of technical information (ECI & RC )
A3 : Replacement of land transportation damage	K1 : Recovery of order calculation error
B1 : Replacement of part stolen/lost	M1 : Support sales market fluctuation
C1 : Replacement of line damage	M2 : Recovery Exporter supply ability issue (Productivity)
D1 : Reserve stock for revise standard stock level	P1 : Support project special trial ( after SOP timing )
D2 : Reserve stock for suddenly revise shipment lead time	R1 : Support regular order (only authorized transaction)
D3 : Replacement for shipment delay from unexpected (Storm part congestion)	X1 : Recovery of natural disaster (flood / earthquake / typhoon) impact to Exporter
F2 : For build our model stock adjustment	X2 : Recovery of Union dispute ( Strike, political) impact to Exporter
G1 : Replacement for SMQR Exporter part damage	N1 : Recovery of Exporter operation error

Gambar 3.1 CPO Reason Code

Sumber: MSP operation guidebook

### 3.2 Flow Process Internal Handling CPO



Gambar 3.2 Flow Process Handling CPO

Dari gambar 3.4 maka dapat diketahui proses yang dilakukan dalam *handling CPO*, dari mulai *order receive from importir* sampai proses *ETD (Estimate Time Delivery)*.

### 3.3 CPO Lead Time Guideline

Pada proses *internal handling CPO* ada 2 jenis metode pengiriman, yaitu pengiriman *sea freight* dan *air freight*. *Lead time* proses *handling CPO* dengan metode pengiriman *sea freight* membutuhkan waktu 15 hari dari proses *order receive* dari importir sampai dengan *ETD*, sedangkan *lead time* proses *handling CPO* dengan metode pengiriman *air freight* membutuhkan waktu 7 hari, dari proses *order receive* dari importir sampai dengan *ETD*.

### 3.4 Klarifikasi dan Breakdown Permasalahan

Berikut penulis melakukan pengumpulan data sebagai acuan untuk melakukan perbaikan. Data ini di ambil dari jumlah order CPO yang di terima perusahaan pada periode November 2015 sampai dengan Januari 2016.

Tabel 3.1 Volume Order CPO

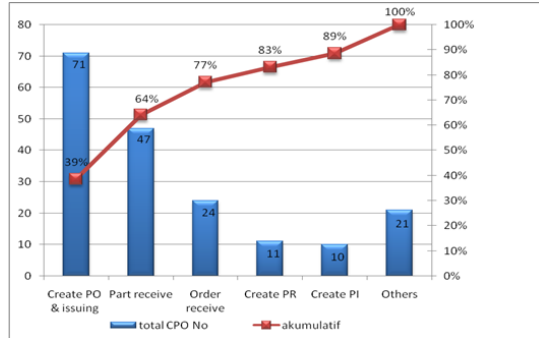
No	Bulan	Jumlah order	On-time delivery	Delay delivery
1	Nov'15	40	6	34
2	Des'15	31	1	30
3	Jan'16	27	5	22
Jumlah		98	12	86
rata-rata persentase			13%	87%

#### 3.4.1 Prioritas Permasalahan Berdasarkan Order

Dari 86 order CPO yang mengalami keterlambatan pengiriman dapat didetilkkan lagi

<sup>2</sup> Prasetijo, Budi. <http://smart-pustaka.blogspot.co.id/2013/10/key-performance-indicators-kpi> (Diakses tanggal 8 Juni 2016)

dari setiap prosesnya yang mengacu pada standar proses dari internal *handling* CPO.

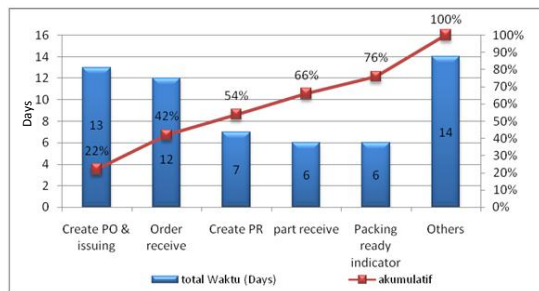


Grifik 3.1 Diagram Pareto Keterlambatan Berdasarkan Jumlah Order

Sebanyak 71 dari 86 order yang mengalami keterlambatan terjadi di proses *create PO & issuing*.

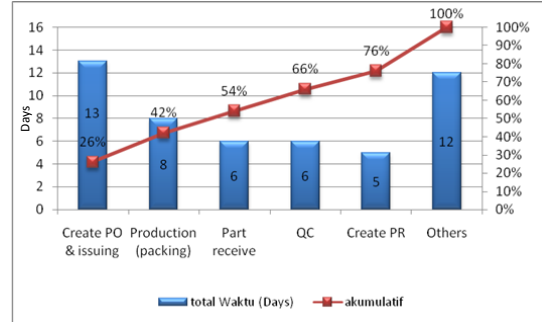
### 3.4.2 Prioritas Permasalahan Berdasarkan Waktu

Ketika mencari prioritas permasalahan berdasarkan waktu, maka di uraikan dari metode pengirimannya. Dari kedua metode pengiriman *sea freight* dan *air freight* memiliki perbedaan *lead time*, sehingga perlu di lakukan penjabaran dari kedua metode pengiriman tersebut yang selanjutnya dicari mana yang menjadi prioritas permasalahannya pada proses *handling* CPO. Data dihitung berdasarkan rata-rata yang didapat dari total hari yang terjadi keterlambatan di setiap proses dibagi dengan jumlah order yang terjadi keterlambatan disetiap proses untuk pengiriman *sea freight* dan *air freight*.



Grifik 3.2 Diagram Pareto Keterlambatan Berdasarkan Jumlah Order *Air Freight*

Proses *Create PO & issuing* menjadi proses yang paling lama mengalami keterlambatan yang mencapai 13 hari pada pengiriman *air freight*.

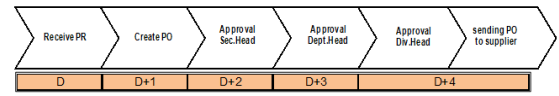


Grifik 3.3 Diagram Pareto Keterlambatan Berdasarkan Jumlah Order *Sea Freight*

Proses *Create PO & issuing* menjadi proses yang paling lama mengalami keterlambatan yang mencapai 13 hari pada pengiriman *sea freight*. Dengan kata lain proses *create PO & issuing* menjadi prioritas permasalahan dalam proses order CPO.

### 3.5 Lead Time Metode Order

Selanjutnya penulis melakukan *nemawashi* (konsultasi) dengan pihak divisi *Purchasing* pada tanggal 11 April 2016 untuk mengetahui bagaimana proses order khususnya untuk *lead time* pembuatan PO pada proses CPO. Berikut adalah hasil *nemawashi* dengan divisi *Purchasing* di dapat *lead time* proses pembuatan PO.



\*D = day

Gambar 3.11 Proses dan *Lead Time* Pembuatan PO  
Sumber: hasil *nemawashi* penulis

### 3.6 Dampak Terhadap Biaya

Dengan besarnya persentase keterlambatan pengiriman *part* ke importir berpengaruh pada biaya yang dikeluarkan karena terjadinya perubahan metode pengiriman dari *sea freight* menjadi *air freight*.

Bipartitir	Importir											Grand Total		
	TMAP	TASA	TMCA	TMBV	LABANCO	YLSAMA	TRWANN	INC	TWMA	TEA	TAP		TRMT	SAP
TWMT	41.872,90													50.219,92
LABANCO	133,51	39.540,98	11.687,10	3.273,36	1.289,23	3.584,73	194,90	723,41	182,40	598,37	54,25			2.715,10
STM			2.489,00	220,10										2.084,47
TME					514,67		1.569,80							2.040,38
KUD							1.438,42						803,98	898,38
TRAP		377,00	198,00				395,00	552,38	145,56					1.567,94
TRM		432,00								353,70				585,70
Grand Total	420.28,41	29.949,88	14.798,25	3.297,93	8.933,12	3.813,48	3.171,12	1.987,65	1.081,18	8.14,53	721,12	803,98	0	117.737,80

Tabel 3.11 Total Biaya dari Dampak Perubahan Metode Pengiriman

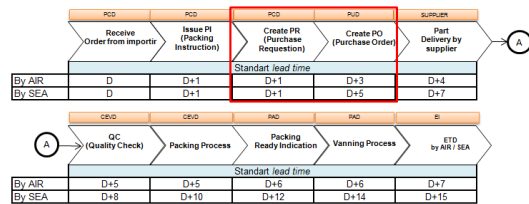
Sumber: TMAP *Summary report*

Besarnya dampak perubahan metode pengiriman yang mencapai 41,872.90 USD atau setara dengan Rp.562.353.047, dengan asumsi Rp.13.430 per 1 USD. Menyebabkan perusahaan menjadi penyumbang terbesar terhadap *cost impact* yang harus ditanggung.

## 4. Analisa Dan Pengolahan Data

### 4.1 Analisa Proses

Berikut ini adalah *flow process internal handling* CPO dari mulai dari terima order dari



importir sampai dengan ETD.

Gambar 4.1 Standar Lead Time Internal Handling CPO

#### 4.2 Analisa Akar penyebab Masalah

Dalam menyelesaikan permasalahan ini, hal yang harus diatasi adalah permasalahan yang terdapat pada metode order dalam proses *handling* CPO. Selanjutnya penulis mencoba mencari akar permasalahan apa yang menyebabkan lamanya *lead time* dalam metode order ini. Dalam hal ini penulis melakukan analisis menggunakan metode 4M dan *why-why analysis*.

Tabel 4.1 Analisa Masalah Berdasarkan Faktor 4M

Category	Problem	Judge
Man	No problem	○
Machine	Masih menggunakan sistem ICS untuk metode order CPO	△
Methode	Lead time metode order pada proses <i>handling</i> CPO mencapai 4 hari	X
Material	No problem	○

ket: △= perlu pertimbangan; X = NG; ○ = OK

Setelah menentukan masalah dengan menggunakan metode 4M, ditemukan problem dari *machine* & *methode*. Selanjutnya di *breakdown* lagi yang menjadi prioritas masalah menggunakan metode *why-why analysis*.

Problem	Faktor	Why1	Why2
Lead time metode order pada proses CPO mencapai 4 hari	Methode	Panjangnya proses dalam pembuatan PO	Membutuhkan approval dari management (sec. Head, Dept. Head & Div. Head)
	Machine	Menggunakan sistem ICS sebagai metode order untuk membuat PO	Proses masih dilakukan secara manual input

Tabel 4.2 Why-why Analysis

#### 4.3 Analisa Kondisi Yang Ada

Setelah melakukan *why-why analysis*, didapatkan dua hal yang menjadi *problem*, yaitu terkait dengan cara pembuatan PO yang masih harus membutuhkan *approval* dari *management* (Sec. Head, Dept. Head & Div. Head), dan juga terkait ketika terima order harus input secara manual dalam sistem ICS untuk pembuatan PO.

#### 4.4 Rencana Penanggulangan

Berdasarkan analisa diatas, kedua akar masalah tersebut saling berhubungan, *lead time* yang lama dalam proses metode order yang membutuhkan *approval management* dan juga proses pembuatan PO secara manual di sistem ICS. Untuk mengklarifikasi permasalahan ini, maka penulis bersama dengan pembimbing industri melakukan *meeting* koordinasi dengan semua pihak yang terlibat dalam proses *handling* CPO pada tanggal 26 Januari 2016.

Berdasarkan hasil *meeting*, maka disepakati untuk mengubah metode order yang tadinya menggunakan PO yang di proses di sistem ICS, diganti menggunakan EO (*Emergency Order*) yang di proses dalam sistem IPPCS (*Integrated Part Procurement Control System*). Berikut adalah perbedaan antara metode order dengan menggunakan PO dan metode order dengan menggunakan EO.

Tabel 4.3 Perbandingan Metode Order

#### 4.5 Analisa Dampak Terhadap Proses

Setelah menyusun rencana penanggulangan untuk permasalahan tersebut, selanjutnya penulis perlu melakukan dampak pada proses pembuatan order dengan perubahan metode order tersebut. Berikut ini adalah penjelasan yang dimaksud.

##### 4.5.1 Pindahnya Pekerjaan Pembuatan Order ke CEVD

Dalam kondisi setelah perubahan metode order diimplementasikan, maka pekerjaan pembuatan order sudah tidak dilakukan lagi oleh PuD, karena proses order *part* ke *supplier* sudah tidak menggunakan PO. Untuk itu ada perubahan standar kerja yang di lakukan oleh PIC di area logistik CEVD untuk melakukan proses order. Berikut adalah perubahan standar kerja yang terjadi di area logistik CEVD.

No	item	PO (Purchase Order)	EO (Emergency Order)
1	Lead time process	4 Days	1 day
2	Rule Division	PCD → PuD → CEVD	PCD <span style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 2px;">Interface</span> → CEVD
3	Approval	-Sec. Head	-Sec. Head
		-Dept. Head	
		-Div. Head	
4	System	ICS	IPPCS

Tabel 4.4 Standar Kerja Logistik CEVD

NO	Sebelum perbaikan			NO	Setelah perbaikan		
	Proses	Waktu (jam)			Proses	Waktu (jam)	
1	Terima Packing instruction dari PCD	07.30-08.00	14.00-15.00	1	Terima Packing instruction dari PCD	07.30-08.00	14.00-15.00
2	Cek PR number untuk melihat PO rills (ICS)	08.00-08.30	15.00-15.30	2	Order part di sistem IPPCS	08.00-09.30	15.00-15.30
3	Konfirmasi order kepada supplier (email&phone) (Advance)	08.30-09.30		3	Receiving part dari supplier	09.30-10.30	
4	Receiving part dari supplier	09.30-11.00		4	Good receive proses (IPPCS)	10.30-11.45	
5	Good receive proses (ICS)	11.00-11.45		5	Supply part ke CPO/SPO line	13.00-14.00	
6	Supply part ke CPO/SPO line	13.00-14.00		6	Update daily receiving progress		15.30-16.00
7	Update daily receiving progress		15.30-16.00				

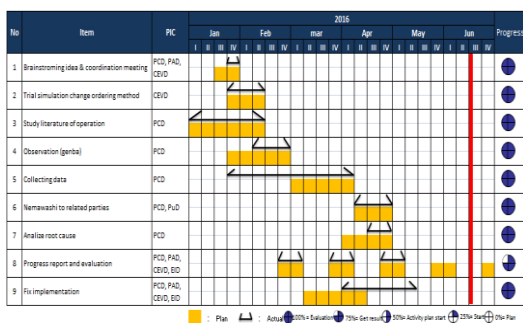
#### 4.5.2 Proses Kedatangan Part

Dari pertimbangan untuk membedakan antara keperluan untuk *regular part order* dan order CPO maka dibuatkan area khusus untuk order CPO yaitu dengan pembuatan Dock 1S pada area *receiving*. Dock adalah suatu tempat atau area untuk menyimpan *part* yang di kirim oleh *supplier*, sedangkan 1S adalah kode area untuk setiap Dock.

#### 4.6 Schedule Aktivitas Perbaikan

Setelah melakukan analisa penanggulangan masalah, selanjutnya dibuat *schedule* aktivitas perbaikan perubahan metode order ini. Berikut adalah *schedule* aktivitas perbaikan. Penelitian mulai dilakukan dari minggu ketiga dibulan Januari 2016, selanjutnya pada minggu pertama bulan Februari 2016 dilakukan percobaan perubahan metode order. Selama masa percobaan tersebut penulis melakukan analisa terhadap permasalahan dengan melakukan kegiatan-kegiatan perbaikan.

Tabel 4.5 Schedule Aktivitas Perbaikan Metode Order Handling CPO



#### 4.7 Melakukan Langkah Perbaikan

Berikut ini adalah langkah-langkah perbaikan yang di lakukan.

##### 4.7.1 Flow Process Perubahan Metode Order

Berdasarkan hasil analisa dengan mengubah metode order tersebut, maka dilakukanlah perubahan terhadap *flow process* metode order, dimana proses order yang sebelumnya dilakukan

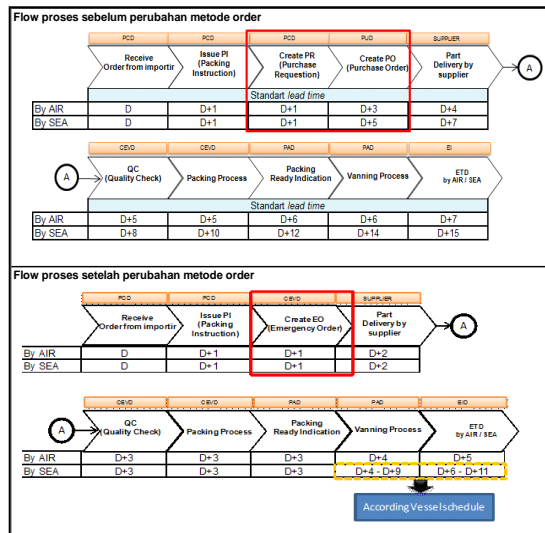
oleh PuD akan digantikan oleh CEVD. Dengan kata lain, akan menghilangkan salah satu divisi yang terlibat yaitu PuD dalam proses *handling* CPO. Sehingga dengan perubahan ini dapat menghemat dalam beberapa hal, yaitu sebagai berikut:

1. Proses order tidak dilakukan secara manual input pada sistem ICS
2. Hanya menggunakan 1 sistem dalam proses order yaitu IPPCS

##### 4.7.2 General Flow Process Handling CPO

Dari aktivitas perubahan diatas, berpengaruh pada *flow process handling* CPO secara keseluruhan. Karena perubahan tersebut mampu mengurangi *lead time* pada proses pengerjaannya.

Gambar 4.2 Hasil Perubahan General Flow Process



Handling CPO

Dari gambar 4.2 dapat dilihat bahwa terjadi perubahan pada *flow process handling* CPO. Berdasarkan hasil *meeting* koordinasi yang telah dilakukan juga, bahwa tidak hanya perubahan metode order, namun untuk *lead time* pada setiap proses *handling* CPO juga ada beberapa penambahan perbaikan pada proses *vanning* dan ETD, untuk *flow* proses setelah terjadinya perubahan, untuk proses *vanning* dan ETD pada proses pengiriman *by sea* prosesnya dilakukan sesuai dengan *vessel schedule* (jadwal kapal laut). Karena siklus pengiriman *by sea* dilakukan 1 minggu sekali sesuai dengan destinasi negara importir. Berikut adalah *vessel schedule*.

Tabel 4.6 *Vessel Schedule* Untuk Proses Vanning & ETD

LCL FREIGHT MASTER 2016 (Effective from 1 Apr'2016 onwards)													Updated On:
S/No	Port of Loading	Destination	Port of Discharge	Customs Clearance L/T	Cut-off	ETD POL	Vessel Owner	ETA	Port	Vessel	ETA POD	Total T/T (days)	C/S Unstuffing Leadtime (Exclude Custom Clearance)
1	JKT	Taiwan	KEELUNG	2 Days	FRI	SUN	PIL	TUE	SIN	SAT	SAT	20	
2	JKT	Thailand	LCH / BKK	2 Days	FRI	SUN	PIL	TUE	SIN	SAT	TUE	9	
3	JKT	Philippine	MANILA	2 Days	WED	FRI	SANUN	DIRECT			FRI	7	
4	JKT	Malaysia	PORT KLANG	2 Days	FRI	SUN	PIL	TUE	SIN	TUE	FRI	12	
5	JKT	China	XINGANG	2 Days	FRI	SUN	PIL	TUE	SIN	MON	THU	18	
6	JKT	India	CHEENAI	2 Days	FRI	SUN	PIL	TUE	SIN	SAT	SAT	13	
7	JKT	Afrika Selatan	DURBAN	2 Days	FRI	SUN	PIL	TUE	SIN	MON	MON	22	
8	JKT	Vietnam	HUAPHONG	2 Days	FRI	SUN	PIL	TUE	SIN	SUN	FRI	12	
9	JKT	Pakistan	KARACHI	2 Days	FRI	SUN	PIL	TUE	SIN	FRI	MON	15	
10	JKT	Australia	MELBOURNE	2 Days	FRI	SUN	PIL	TUE	SIN	MON	SAT	20	
11	JKT	Mesir	ALEXANDRIA	2 Days	FRI	SUN	PIL	TUE	SIN	SUN	FRI	23	
12	JKT	Argentina	BUENOS AIRES	2 DAYS	FRI	WED	SHIRCO	MON	HWC	TBA	FRI	37	
13	JKT	Brazil	SANTOS	2 DAYS	FRI	WED	SHIRCO	MON	HWC	TBA	FRI	37	
14	JKT	Venezuela	LA GUAYRA	2 DAYS	FRI	WED	SHIRCO	MON	HWC	TBA	MON	40	

Proses *cut-off* (vanning) dan ETD dilakukan sesuai dengan waktu pada setiap negara tujuan ekspor seperti yang dapat dilihat tabel 4.6. Setelah proses ETD dilakukan, diketahui juga estimasi waktu kapan *part* tersebut bisa sampai di negara importir.

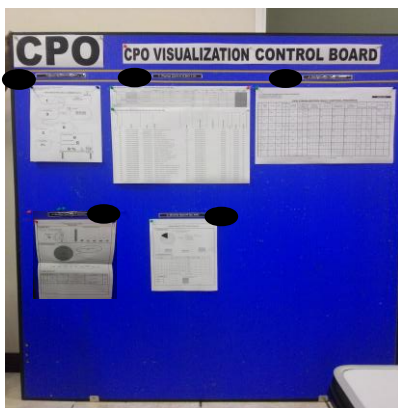
#### 4.7.3 Monitoring Control Board

Dengan perubahan *flow* proses pada *handling* CPO itu juga membuat beberapa perbaikan di setiap divisi ataupun area yang melakukan *handling* CPO. Berikut adalah hasil perbaikan yang dilakukan dengan pembuatan *monitoring control board* di semua area.

##### 1. Monitoring Control Board di PCD

PCD sebagai kontrol pada proses *handling* CPO perlu adanya media untuk melakukan kontrol yang dapat memperlihatkan setiap kegiatan atau aktivitas dari proses *handling* CPO, maka dari itu dibuat *control board* seperti yang dapat dilihat pada gambar 4.3.

Gambar 4.3 Monitoring Control Board di



Area PCD

##### 2. Monitoring Control Board di receiving area

*Monitoring Control Board* di *receiving* area berfungsi untuk melakukan kontrol terhadap *part* yang dikirim dari *supplier* berdasarkan dari order seperti yang dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Monitoring Control Board di Area Receiving

##### 3. Monitoring Control Board di area QC dan packing

Pada area QC dan *packing* untuk *monitoring control board* di buat dengan model yang sama, karena untuk mempermudah dalam proses kontrolnya dan menyamakan data antara QC dan juga *packing*. Berikut adalah gambar 4.5 untuk *control board* di area QC dan gambar 4.6 untuk *control board* di area *packing*.

Gambar 4.5 Monitoring Control Board di



Area QC



Gambar 4.6 *Monitoring Control Board* di



Area Packing

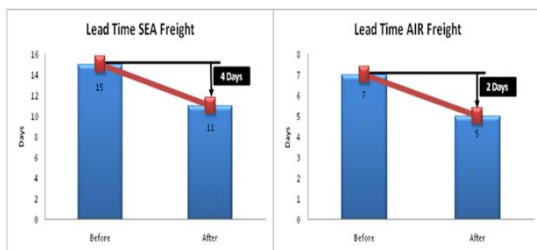
#### 4.8 Evaluasi Hasil Perbaikan

Setelah dilakukan perbaikan-perbaikan seperti yang dijelaskan diatas, selanjutnya adalah evaluasi hasil perbaikan untuk mengetahui seberapa pencapaian dari perbaikan yang telah dilakukan.

##### 4.8.1 Berkurangnya *Lead Time* Proses

Setelah dilakukannya perubahan dalam metode order yang semula menggunakan PO berubah menggunakan EO, juga perubahan *lead time* pada setiap prosesnya maka kini proses menjadi lebih cepat. Hal ini berimbas besar pada *lead time* keseluruhan proses *handling* CPO dimana berhasil mengurangi *lead time* sebesar 4 hari untuk pengiriman *by sea* dan 2 hari untuk pengiriman *by air*.

Grafik 4.1 Perbandingan *Lead Time* Sebelum dan



Sesudah perbaikan

Berdasarkan grafik 4.1 dari penurunan *lead time* untuk pengiriman *Sea freight* mencapai 27% dan pengiriman *Air freight* mencapai 28%.

##### 4.8.2 Menurunkan Persentase Keterlambatan Pengiriman Part

Dengan berubahnya metode order yang berimbas pada perubahan *lead time* dalam proses *handling* CPO, menyebabkan

penurunan terhadap persentase keterlambatan pengiriman *part* ke importir.

No	Bulan	Jumlah order	Ontime delivery	Delay delivery
1	Feb'16	21	15	6
2	Mar'16	19	19	0
3	Apr'16	24	17	7
Jumlah		64	51	13
rata-rata persentase			80%	20%

Tabel 4.7 Volume Order CPO Setelah Perbaikan

Sumber: *Monthly Report*

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa terjadi penurunan persentase keterlambatan pengiriman *part* ke importir mencapai 67% dari yang sebelumnya 87% menjadi 20% selama periode Februari 2016 - April 2016.

#### 4.9 Analisa Dampak Setelah Perbaikan

Dari perbaikan yang telah dilakukan, maka dapat dilihat dampak yang muncul dari segi *Quality*, *Cost*, *Delivery*, *Safety* dan *Morale*. Dengan detail sebagai berikut.

##### 4.9.1 *Quality*

Secara *Quality* perbaikan ini tidak mempengaruhi kualitas *part* yang di ekspor.

##### 4.9.2 *Cost*

Dampak biaya akibat perubahan metode pengiriman dari *sea freight* menjadi *air freight* pada periode November 2015-Januari 2016 sebesar 41,872.90 USD atau setara dengan Rp.562.353.047 pada 4 order ke destinasi TMP. Dengan perbaikan yang telah dilakukan, tidak lagi terjadi perubahan metode pengiriman, biaya yang dikeluarkan untuk pengiriman *sea freight* dengan asumsi 4 order ke destinasi yang sama pada periode Februari 2016 - April 2016 sebesar 1,325.14 USD atau setara dengan Rp.17.796.630.

Dari biaya pengiriman yang di keluarkan sebelum dan sesudah perbaikan, perusahaan mampu melakukan *saving cost* sebesar Rp.562.353.047 - Rp.17.796.630 = Rp.544.556.417. Selanjutnya dengan pembuatan *monitoring control board* di 4 area yang berbeda di asumsikan setiap areanya menghabiskan biaya Rp.200.000.

Rp.200.000,- x 4 = Rp.800.000,-



Sehingga total *saving cost* yang dilakukan mencapai

Rp.544.556.417 – Rp.800.000 =  
Rp.543.756.417,- Selama periode 3 bulan.

#### 4.9.3 Delivery

Terjadi perubahan *lead time* dalam proses *handling* CPO yang sebelumnya untuk pengiriman *sea freight* 15 hari menjadi 11 hari, dan untuk pengiriman *air freight* 7 hari menjadi 5 hari.

#### 4.9.4 Safety

Dengan adanya *monitoring control board* di setiap area pada proses *handling* CPO dapat mempermudah dalam proses penyampaian informasi untuk menghindari terjadinya keterlambatan pada setiap proses.

#### 4.9.5 Morale

Dengan adanya aktivitas perbaikan pembuatan *monitoring control board* dapat meningkatkan *awareness* atau kepedulian PIC dari setiap divisi yang terlibat dalam *handling* CPO untuk selalu melakukan kontrol terhadap proses.

### 5. Kesimpulan

Dengan mengubah metode order yang sebelumnya menggunakan PO menjadi EO dapat mengurangi *lead time* pada proses *handling* CPO untuk metode pengiriman *sea freight* dari 15 hari menjadi 11 hari dengan persentase penurunan sebesar 27% dan untuk metode pengiriman *air freight* dari 7 hari menjadi 5 hari dengan persentase penurunan sebesar 28%. Dengan perubahan *flow* proses pada *handling* CPO dan dengan pembuatan *monitoring control board* untuk mempermudah proses kontrol di setiap divisi mampu mengurangi penurunan persentase keterlambatan pengiriman *part* ke importir mencapai 67% dari sebelumnya 87% menjadi 20% pada periode Februari 2016-April 2016.

#### Daftar Pustaka

- [1]. Andriyono, Sapto. 2014. Monitoring. Mei 2014 <http://id.wikipedia.org/wiki/Monitoring> (diakses tanggal 8 Juni 2016).
- [2]. Annazyha, Veyra. 2013. Monitoring, Pengertian dan Tujuan Menurut Para Ahli. Maret 2013. Diambil dari: <http://veyranazyha1207.blogspot.com/2013/03/monitoring-pengertian-dan-tujuan.html> (diakses tanggal 8 Juni 2016).
- [3]. Inc, Art of Lean. 2010. *Toyota Production System Basic Handbook*. Diambil dari: [www.artoflean.com](http://www.artoflean.com) (Diakses tanggal 12 Juni 2016).
- [4]. Prasetijo, Budi. 2013. *Key Performance Indicators (KPI)*. Oktober 2013. Diambil dari: <http://smart-pustaka.blogspot.co.id/2013/10/key-performance-indicators-kpi> (Diakses tanggal 8 Juni 2016).
- [5]. Simanjuntak, Lindha. 2010. Definisi *Lead time*. Desember 2010. Diambil dari: <http://lindha-simanjuntak.blogspot.co.id/2010/12/lead-time.html> ( Diakses tanggal 8 Juni 2016).
- [6]. TMAP-EM. 2014. *MSP Operation guide Book*. Jakarta: Author.
- [7]. Unit & CKD Planning Dept. 2016. *Seven Tools Untuk QC (Q7)*. Jakarta: Author.