

EVALUASI KETERSEDIAAN INFORMASI UNTUK *INVENTORY MANAGEMENT* UNTUK MENINGKATKAN KETEPATAN WAKTU PEMENUHAN PESANAN PELANGGAN PADA CV. ABC DI SIDOARJO

Lucia Novita Arumsari

Jurusan Akuntansi / Fakultas Bisnis dan Ekonomika
lucia.novita@hotmail.com

Immanuel Goestaman, S.E., M.Ak., Ak.

Jurusan Akuntansi / Fakultas Bisnis dan Ekonomika
immanuelg2000@yahoo.com

Abstrak – Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi ketersediaan informasi dalam *inventory management* CV. ABC dalam meningkatkan ketepatan waktu pemenuhan pesanan pelanggan. Hasil penelitian pada badan usaha yang bergerak di bidang perdagangan mesin ini menunjukkan informasi yang dimiliki badan usaha sangat minim sehingga *inventory management* yang ada masih memiliki banyak kelemahan. Tingkat EOQ dan ROP yang ada pada badan usaha belum ditentukan secara pasti. Akibatnya, pesanan pelanggan tidak dapat dipenuhi tepat waktu dan juga terjadi penumpukan stok pada barang tertentu. Selain itu, *inventory turnover* yang cepat tidak diikuti dengan *days collection of account receivable* yang cepat pula. Hal ini menimbulkan masalah terkait aliran kas pada badan usaha. Penerapan EOQ dan ROP diharapkan dapat memperbaiki *inventory management* yang ada di badan usaha selama ini. Selain itu, penggunaan *inventory turnover* dan *days collection of account receivable* dapat membantu badan usaha mengetahui masalah yang sedang atau akan terjadi dan melakukan antisipasi atas masalah tersebut.

Kata kunci: *Inventory management, Economic Order of Quantity (EOQ), reorder point (ROP), inventory turnover, days collection of account receivable.*

Abstract – This study is aimed to evaluate the availability of information in the inventory management of CV. ABC to improve the timeliness of customer order fulfillment. The results on this research shows that informations available in the company is very minimal, so that the inventory management applied has many weaknesses. EOQ and ROP levels that exist in enterprise has not been determined with certainty. As a result, customer orders can not be met on time and there are overstocks in some particular items. In addition, short inventory turnover days are not equal with days collection of accounts receivable. This imbalance raises the some cash flow in company. Implementation of EOQ and ROP is expected to improve the existing inventory management in the company over the years. In addition, the use of inventory turnover and days collection of accounts receivable can help company find out the problems that are or will occur, and to anticipate the problem.

Keywords: *Inventory management, Economic Order of Quantity (EOQ), reorder point (ROP), inventory turnover, days collection of account receivable.*

PENDAHULUAN

Kebutuhan nasional akan mesin perkakas menunjukkan peningkatan dari tahun ke tahun. Mesin perkakas yang digunakan oleh pasar dalam negeri sebagian besar merupakan mesin impor dari China dan Taiwan. Data dari Kementerian Perindustrian menunjukkan kenaikan impor mesin dan peralatan asal Tiongkok sebesar 65% pada 2011 menjadi US\$ 4,95 miliar dan US\$ 3 miliar tahun 2009 (Kemenperin, 2012). Namun kenaikan impor tersebut mendapatkan hambatan di badan usaha.

Hasil survei yang dilakukan Industry Directions pada tahun 2007 menitikberatkan 3 masalah utama di badan usaha, yaitu *forecast accuracy*, *overstocks*, dan *expediting* (Business Wire, 2012). Masalah tersebut dapat diatasi dengan menerapkan *inventory management* yang tepat yang akan meningkatkan keunggulan kompetitif pada badan usaha. Penerapan *inventory management* yang tepat ini tidak terlepas dari adanya informasi yang tepat pula. Penelitian yang dilakukan oleh Ozer (2009) menyatakan 4 tahap dalam mewujudkan suatu *inventory management* yang tepat di mana 2 tahap pertama terkait dengan ketersediaan informasi.

Penelitian terkait *inventory management* dan ketersediaan informasi ini dilakukan pada CV. ABC yang merupakan badan usaha dagang mesin. Dalam melakukan penelitian, teori yang menjadi acuan antara lain: (1) Konsep *inventory management* meliputi definisi *inventory*, definisi *inventory management*, jenis-jenis *inventory*, teknik sistem pemesanan *inventory*, biaya persediaan; (2) Konsep *revenue cycle* meliputi definisi dan aktivitas dalam *revenue cycle*; (3) Konsep *expenditure cycle* meliputi definisi dan aktivitas dalam *expenditure cycle*; (4) Konsep mengenai evaluasi ketersediaan informasi untuk meningkatkan *inventory management* terkait ketepatan waktu pemenuhan pesanan pelanggan meliputi tindakan untuk meningkatkan *on-time delivery performance* dan ukuran dalam mengevaluasi *inventory*.

METODE PENELITIAN

Berdasarkan tujuannya, penelitian ini termasuk *explanatory* yang bertujuan untuk menganalisis dan mengevaluasi ketersediaan informasi dalam meningkatkan *inventory management* pada CV. ABC terkait ketepatan waktu pemenuhan pesanan pelanggan. CV. ABC yang menjadi objek dalam penelitian

mengalami masalah ketidakpuasan pelanggan sebagai akibat dari penerapan *inventory management* yang belum tepat. Hal ini membuat peneliti ingin mengetahui lebih dalam dan mencari sebab & alasan mengenai hubungan ketersediaan informasi dan *inventory management* yang tepat dalam pemenuhan pesanan pelanggan. Oleh karena itu, pendekatan yang dipilih adalah pendekatan kualitatif.

Main research question (RQ) penelitian ini adalah “Bagaimana evaluasi ketersediaan informasi untuk *inventory management* dalam meningkatkan ketepatan waktu pemenuhan pesanan pelanggan di CV. ABC” yang didukung dengan *mini research question* (a) Bagaimana ketersediaan informasi untuk *inventory management* yang selama ini berjalan di badan usaha? (b) Bagaimana tingkat ketepatan waktu pemenuhan pesanan pelanggan saat ini? (c) Masalah apa yang terjadi dalam pemenuhan pesanan pelanggan secara tepat waktu? (d) Apa kekurangan dan kelebihan informasi yang tersedia untuk *inventory management* yang diterapkan badan usaha? (e) Bagaimana rekomendasi terhadap penyediaan informasi untuk *inventory management* badan usaha dalam meningkatkan ketepatan waktu pemenuhan pesanan pelanggan?

Dalam menjawab RQ di atas, pertama kali peneliti melihat *inventory management* yang telah berjalan di CV. ABC Sidoarjo. Dengan mengetahui *inventory management* badan usaha selama ini, peneliti dapat mengetahui ketersediaan informasi yang mendukung *inventory management* badan usaha. Kedua, peneliti akan dapat mengidentifikasi masalah apa yang terjadi terkait ketersediaan informasi yang berhubungan dengan *inventory management*. Setelah berhasil diidentifikasi, maka peneliti dapat menganalisis kekurangan dan kelebihan informasi yang tersedia untuk *inventory management* yang diterapkan pada badan usaha. Berdasarkan kekurangan informasi tersebut, peneliti akan memberikan rekomendasi bagi badan usaha terhadap penyediaan informasi untuk *inventory management* badan usaha dalam meningkatkan ketepatan waktu pemenuhan pesanan pelanggan.

Metode pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah wawancara, analisis dokumen, dan observasi. Wawancara akan dilakukan pada direktur selaku sekutu aktif CV. ABC, *salesman*, administrasi, dan bagian

pengiriman dan penagihan. Proses *interview* dilakukan dengan metode *semistructured* dan menggunakan media catatan tertulis. Analisis dokumen dilakukan pada dokumen proses penjualan, pembelian, dan laporan keuangan periode 2011. Observasi akan dilakukan selama 3 hari kerja dengan waktu masing-masing 3 jam pada kegiatan operasional badan usaha mulai dari aktivitas pesanan penjualan hingga pengiriman barang ke pelanggan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

CV. ABC merupakan badan usaha *trading* yang berfokus pada bidang mesin, *cutting tools*, dan aksesoris mesin. Usaha ini didirikan pada tahun 2005 dan memiliki 8 orang pegawai yang terbagi dalam beberapa bagian, yaitu direktur, wakil direktur, *salesman*, pengiriman dan penagihan, administrasi, dan *technical support*. Pelanggan yang dimiliki oleh CV. ABC terbagi dalam 2 kategori, yaitu pelanggan *end user* dan retail. Pelanggan *end user* terbagi lagi menjadi pelanggan yang bergerak di bidang manufaktur dan bengkel. Tiap kategori pelanggan ini memiliki karakteristik yang berbeda. Karakteristik pelanggan pada badan usaha ini dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1
Tipikal Customer

No	Karakteristik	Tipikal Customer	
		Retail	End user
1	Tujuan pembelian	Membeli untuk dijual kembali.	Membeli untuk dipergunakan sendiri.
2	Respon terhadap keterlambatan	Dari mengajukan komplain sampai membatalkan pesanan.	Mengajukan komplain kepada badan usaha.
3	Jenis pesanan	Insidental.	Insidental dan terencana.
4	Nilai Pembelian	Dibawah Rp. 5.000.000,00.	Antara Rp. 10.000,00 sampai dengan Rp. 400.000.000,00.
5	Frekuensi	2-4 kali dalam 1 bulan	4-8 kali dalam 1 bulan
6	Daerah kedudukan	Surabaya dan Semarang	Surabaya, Gresik, Malang, Madiun, Balikpapan, Banjar, Solo, Pasuruan, Pandaan, dan Probolinggo.
7	Pola Pembayaran	Terlambat 1 minggu dari jatuh tempo.	Hanya 30% <i>customer</i> yang membayar sebelum jatuh tempo, sedangkan 70% membayar setelah jatuh tempo.
8	Jenis produk	<i>Band saw, cutting tool</i> dan aksesoris mesin	<i>Band saw, cutting tool</i> , aksesoris mesin, mesin bubut, dan mesin <i>milling</i> .
9	Spesifikasi produk	Disesuaikan dengan apa yang diminta oleh <i>customer</i> dari retail itu sendiri.	Menyesuaikan dengan merek produk yang dimiliki badan usaha dan spesifikasi yang diinginkan.
10	Permintaan pengiriman	Segera.	Segera.

Masalah yang dialami oleh badan usaha kemudian akan dikaitkan dengan tipikal pelanggan yang sudah teridentifikasi. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan direktur CV. ABC, *salesman*, dan bagian pengiriman ditemukan beberapa masalah yang terjadi pada badan usaha saat ini. Masalah yang pertama terkait barang yang dipesan dari *supplier* tidak dapat sampai ke badan usaha tepat waktu sering terjadi pada *customer end user*. Hal ini terjadi karena pada umumnya *customer* retail memesan barang dalam jumlah sedikit dan masih bisa dipenuhi dengan cepat oleh badan usaha. *Customer* retail jarang bahkan tidak pernah melakukan retur dibandingkan dengan *end user*. Permintaan barang *end user* terpatok pada ketahanan barang. Akibatnya, jika barang yang telah dikirimkan tidak sesuai dengan standar yang ditetapkan, maka barang akan diretur ke CV. ABC. Masalah yang terakhir adalah keterlambatan pengiriman dari badan usaha ke *customer* yang dirasakan baik *customer end user* dan retail. Kedua tipe *customer* ini sama-sama membutuhkan barang secepatnya di mana *end user* untuk keberlangsungan operasionalnya dan retail untuk segera dikirimkan ke *customer*-nya. Mesin perkakas seperti mesin bubut juga tidak dapat segera sampai ke *customer* karena CV. ABC mengalami hambatan dalam pengurusan bea cukai impor yang memakan waktu lama dan hal ini terjadi pada *end user* karena retail tidak pernah melakukan pemesanan mesin perkakas pada badan usaha.

Masalah-masalah yang terjadi pada badan usaha di atas terutama terkait keterlambatan penerimaan barang oleh *customer* tersebut terjadi karena *inventory management* yang diterapkan oleh badan usaha belum tepat karena adanya kekurangan dalam hal informasi antara lain:

1. Jumlah dan nilai persediaan tidak dapat diketahui secara akurat

Hasil analisis terhadap dokumen yang dimiliki oleh badan usaha menunjukkan hingga saat ini CV. ABC belum menerapkan penggunaan kartu stok maupun catatan stok lainnya. Dengan tidak adanya catatan stok, badan usaha akan kesulitan mengetahui jumlah barang yang ada saat ini, baik dalam bentuk nilai maupun jumlah unit. Hingga saat ini, direktur harus melakukan *stock opname* sesering mungkin setiap hari ketika *salesman* meminta persetujuan pembelian ke *supplier*. Proses *stock opname* yang terjadi berulang kali setiap hari tersebut tentu akan membuat waktu menjadi tidak efisien. Masalah lain yang timbul karena

ketiadaan catatan stok adalah laporan keuangan yang dihasilkan menjadi tidak valid karena nilai persediaan tidak diketahui.

2. Kurangnya pembatasan akses ke gudang untuk karyawan

Badan usaha tidak memiliki pegawai gudang dikarenakan ukuran gudang yang kecil. Namun demikian badan usaha juga tidak memberikan *control* yang memadai untuk menghindari terjadinya pencurian yang dilakukan oleh pegawai.

3. Tidak adanya prosedur penerimaan barang

Mengingat skala badan usaha yang tidak terlalu besar dan hanya mempekerjakan sedikit pegawai, maka sering terjadi perangkapan tugas. Barang dan faktur dari *supplier* dapat diterima oleh siapa saja yang pada saat itu berada di kantor. Akibatnya, bagian *salesman* dan bagian pengiriman dan penagihan dapat mengetahui harga pokok barang.

4. Dokumen yang dimiliki oleh badan usaha belum tersip dengan rapi

Pada aktivitas entri pesanan pelanggan pada proses penjualan, *purchase order* dari *customer* bisa melalui fax, telepon, dan email. Pemesanan barang oleh *customer* ini tidak semuanya diarsip oleh *salesman*. Akibatnya, tidak semua dokumen *sales invoice* dilampiri dengan dokumen *purchase order customer*. Selain itu, terjadi kehilangan atas 2 faktur penjualan dan surat jalan dengan No urut 14 dan 297. Dokumen faktur pembelian dari *supplier* tidak tersip dengan rapi oleh CV. ABC sehingga beberapa faktur sudah hilang. Proses dokumentasi yang belum tepat tersebut akan menyulitkan badan usaha dalam proses evaluasi penjualan atau pun melakukan perencanaan pembelian, terutama untuk barang yang bersifat *slow moving*.

5. Perencanaan pembelian berdasarkan *personal judgement*

Jumlah barang yang dibeli hingga saat ini menggunakan *personal judgement*. Penentuan jumlah barang yang dibeli dengan tidak dikombinasikan dengan model perhitungan, seperti ROP dan EOQ membuat pemesanan barang tidak dapat dilakukan secara ekonomis. Adanya *personal judgement* juga membuat badan usaha belum dapat mengantisipasi terjadinya fluktuasi permintaan *customer*.

Analisis terhadap *Inventory Management* CV. ABC Untuk Meningkatkan Ketepatan Waktu Pemenuhan Pesanan Pelanggan

Dalam upaya menerapkan *inventory management* yang tepat, akan dilakukan perhitungan dan pengukuran atas *inventory* CV. ABC untuk kemudian dibandingkan dengan kondisi nyata yang ada di badan usaha selama ini. Perhitungan yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

1. *Reorder Point* (ROP)

Simulasi perhitungan ROP dilakukan dengan memilih 2 barang dengan merek yang berbeda yang termasuk dalam *cutting tool*. Pemilihan barang tersebut berdasarkan hasil analisis atas dokumen penjualan badan usaha pada periode 2011 di mana barang tersebut termasuk dalam barang yang sering dipesan oleh *customer*. Barang yang akan dilakukan perhitungan adalah jenis *twist drill* dengan merek N dan S. Berikut adalah data penjualan atas barang tersebut:

Tabel 2
Penjualan *Cutting Tool Twist Drill* Merek N & S Tahun 2011

Diameter	Merek N		Merek S	
	Bulan	Unit	Bulan	Unit
3,5 mm	Agustus	400	Maret	150
	Agustus	200	Maret	490
	September	500	April	480
	September	500	Juni	20
	Oktober	500	Juli	20
	Desember	600	Juli	40
	Desember	600	Juli	20
	Desember	200	Oktober	90
	-	-	Oktober	60
	-	-	Desember	30
TOTAL		3.500		1.400

*Sumber data internal badan usaha

Berdasarkan data di atas, *safety stock* dihitung sebagai berikut:

Tabel 3
Perhitungan *Safety Stock*

	Merek N	Merek S
Penjualan maksimal (unit)	600 Unit	490 Unit
(-) Rata-rata penjualan (unit)	438 Unit ¹	140 Unit ²
Selisih	162 Unit	350 Unit
(x) <i>Lead Time</i>	4 Hari	4 Hari
<i>Safety Stock</i>	648 Unit	1.400 Unit

Keterangan

¹Rata-rata penjualan= jumlah unit terjual tahun 2011 ÷ jumlah faktur merek N tahun 2011, rata-rata penjualan produk sebesar 3500 ÷ 8 = 438 unit.

²Rata-rata penjualan= jumlah unit terjual tahun 2011 ÷ jumlah faktur merek S, rata-rata penjualan produk sebesar 1400 ÷ 10 = 140 unit.

Lead time yang digunakan adalah 4 hari karena kedua barang didatangkan dari *supplier* di Jakarta.

Setelah memperoleh nilai *safety stock*, maka ditentukan ROP. Perhitungan ROP CV. ABC ini dapat dilihat pada Tabel 4. Adanya penentuan berdasarkan *judgement* ini dikarenakan ROP menggunakan rumus perhitungan menghasilkan nilai yang lebih besar sehingga tidak *applicable* bagi badan usaha.

Tabel 4
Perhitungan ROP

	Merek N		Merek S	
Penjualan maksimum (unit)	600	Unit	150	Unit
	600	Unit	490	Unit
	200	Unit		Unit
ROP	1.400	Unit¹	640	Unit²

Keterangan

¹Penjualan maksimum diperoleh dari penjualan pada Bulan Desember 2011

²Penjualan maksimum diperoleh dari penjualan pada Bulan Maret 2011

Lead time yang digunakan adalah 4 hari karena kedua barang didatangkan dari *supplier* di Jakarta.

Tabel 5
Safety Stock dan ROP Cutting Tool Merek N dan S

No.	Merek Barang	Hasil Perhitungan		Kondisi di CV. ABC	
		<i>Safety Stock</i>	ROP	<i>Safety Stock</i>	ROP
1	N	648	1.400	0	Stok menipis
2	S	1.400	640	150	Stok menipis

Berdasarkan Tabel 5, perhitungan *safety stock* dalam jumlah besar tersebut menandakan bahwa tingkat permintaan barang dari *customer* tahun 2011 berfluktuasi cukup tinggi. Kenyataannya, jumlah persediaan yang disimpan oleh badan usaha lebih sedikit dibandingkan dengan perhitungan *safety stock* maupun ROP. CV. ABC akan melakukan pemesanan barang ke *supplier* ketika stok telah menipis. Pada jumlah unit ke berapa akan dilakukan pemesanan kembali tidak dapat ditentukan dengan nilai pasti. Hal itu terlihat pada pernyataan direktur berikut: “*Intinya kita melakukan pemesanan barang ke supplier pada saat ke gudang kita lihat ternyata stok barang sudah mau habis atau tidak ada sama sekali. Jadi, kalau stok sudah tinggal sedikit ya langsung telepon ke supplier untuk melakukan pemesanan barang.*”

Dengan minimnya jumlah persediaan yang dimiliki CV. ABC, badan usaha tentu tidak dapat dengan segera memenuhi pesanan *customer* yang membeli dalam jumlah besar. Tabel 6 di bawah ini menunjukkan dampak adanya kekurangan persediaan tersebut.

Tabel 6
Frekuensi Pemenuhan Pesanan Pelanggan Tidak Tepat Waktu

Bulan	Pengiriman Lebih dari 1x	Keterlambatan Pemrosesan PO & Pengiriman
Januari	1	12
Februari	1	14
Maret	1	15
April	0	13
Mei	1	12
Juni	1	20
Juli	0	23
Agustus	0	23
September	0	18
Oktober	0	5
November	0	11
Desember	0	4

*Sumber data internal badan usaha (diolah)

Berdasarkan Tabel 6, jumlah keterlambatan pemrosesan PO dan pengiriman selama 1 tahun adalah 170 kali sehingga rata-rata keterlambatan per bulan adalah 14 kali. Keterlambatan tersebut akan mendatangkan komplain dari *customer* ketika barang tidak kunjung datang. Konsekuensi terbesar adalah inefisiensi sebagai akibat pengiriman barang lebih dari 1 kali untuk menghindari komplain dari *customer*. Pemenuhan pesanan tidak tepat waktu juga berakibat pada pembatalan pesanan. Hal itu dapat terjadi ketika muncul badan usaha serupa yang menjual barang yang sama dengan CV. ABC, tetapi dengan kualitas pengiriman yang lebih baik atau lebih tepat waktu.

2. *Economic Order of Quantity (EOQ)*

Model perhitungan selanjutnya adalah menghitung berapa jumlah ekonomis barang yang harus dipesan atau biasa dikenal dengan EOQ. Dalam

menghitung EOQ, harus ditentukan terlebih dahulu *ordering cost* dan *carrying cost*.

a. Ordering Cost

✚ Biaya telepon dan pulsa

Dalam melakukan pemesanan barang ke *supplier*, CV. ABC menggunakan 1 unit telepon dan 5 *handphone*. Alokasi besarnya biaya untuk *ordering cost* menggunakan perbandingan jumlah faktur pembelian dan faktur penjualan tahun 2011. Berdasarkan dokumen faktur yang diarsip, diketahui jumlah faktur pembelian pada tahun 2011 adalah 372, sedangkan faktur penjualannya adalah 414. Jadi, biaya telepon dan pulsa yang dikeluarkan CV. ABC setiap melakukan *order* adalah Rp. 12.816,38.

✚ Biaya penyusutan telepon dan *handphone*

Kedua, biaya penyusutan telepon sebesar Rp. 300.000,00 per tahun dan *handphone* Rp. 1.651.250,00. Dengan demikian, total biaya penyusutan tiap kali melakukan *order* adalah Rp. 2.482,51.

✚ Biaya administrasi kantor dan *supplies*

Biaya ini meliputi penggunaan kertas untuk pembuatan *purchase order*, kertas fax untuk menerima konfirmasi *purchase order* dari *supplier* dan tinta printer. Biaya yang dikeluarkan badan usaha tiap melakukan pemesanan adalah Rp. 190,84.

✚ Biaya *salesman*

Biaya *salesman* ini dapat dilihat dari berbagai aktivitas yang dilakukan oleh *salesman* sehari-hari. Aktivitas yang termasuk dalam *ordering cost* adalah aktivitas pemesanan barang ke *supplier* dan penerimaan & penyimpanan barang dari *supplier*. Besarnya biaya aktivitas pemesanan barang ke *supplier* untuk *salesman A* Rp. 5.526,16 dan *salesman B* Rp. 4.763,92. Biaya untuk aktivitas penerimaan serta penyimpanan barang dari *supplier* untuk *salesman A* Rp. 2.975,62 dan *salesman B* Rp. 2.565,19.

Tabel 7
Rincian *Ordering Cost*

<i>Ordering Cost</i>	<i>Salesman A</i> (Rp)	<i>Salesman B</i> (Rp)
Biaya Telepon dan Pulsa	12.816,38	12.816,38
Biaya Penyusutan Telepon dan <i>Handphone</i>	2.482,51	2.482,51

Biaya Administrasi Kantor dan <i>Supplies</i>	190,84	190,84
Biaya <i>Salesman</i> A (Tabel 15 No. 5 + No. 6)	8.501,78	7.329,11
Total	23.991,51	22.818,84

b. Carrying Cost

✚ Biaya sewa kantor dan gudang

Biaya sewa kantor dan gudang tahun 2011 adalah Rp. 1.850.000,00 per bulan. Ukuran bangunan yang disewa adalah 12x11 meter sehingga luas bangunan yang disewa adalah 132m². Ukuran gudang tertutup yang digunakan untuk menyimpan barang dagang adalah 3x3 meter sehingga luas gudang adalah 9m². Dari data tersebut, maka biaya terkait penyimpanan barang CV. ABC adalah:

$$(\text{Rp. } 1.850.000 \times 12 \text{ bulan}) : 132 \text{ m}^2 = \text{Rp. } 168.181,82/ \text{m}^2$$

$$9 \text{ m}^2 \times \text{Rp. } 168.181,82 = \underline{\text{Rp. } 1.513.636,38/\text{tahun}}$$

✚ Biaya untuk menanggung barang *trial*

Barang *trial* pada CV. ABC adalah *end mills roughing* diameter 10 sebanyak 2pcs dan diameter 12 sebanyak 2pcs. Total harga dari 2 jenis barang tersebut adalah Rp. 3.500.000,00.

✚ Biaya untuk menyimpan barang yang tidak cepat terjual

Kesalahan dalam melakukan analisis jumlah barang yang harus disimpan mengakibatkan CV. ABC menanggung barang yang tidak cepat terjual. Barang yang tidak cepat terjual hingga tahun 2012 ada 65 unit dengan total nilai Rp. 36.888.277,02.

✚ Opportunity Cost

Opportunity cost yang ada di CV. ABC terkait barang *trial* dan barang yang tidak cepat terjual. Barang *trial* telah dibeli oleh badan usaha pada tahun 2009, sedangkan barang yang tidak cepat terjual diasumsikan dibeli pada awal tahun 2011. Perhitungan *opportunity cost* CV. ABC diperoleh dengan rumus *future value* dengan *single cash flow* karena deposit atas uang tersebut dilakukan hanya satu kali saja. Total *opportunity cost* pada CV. ABC adalah Rp. 2.257.387,52.

Tabel 8
Rincian Carrying Cost Tahun 2011

<i>Carrying Cost</i>	Jumlah (Rp)
Biaya Sewa Kantor dan Gudang	1.513.636,38
Biaya Barang Trial	3.500.000,00
Biaya Barang Tidak Cepat Terjual	36.888.277,20
<i>Opportunity Cost</i>	2.257.387,52

Total Carrying Cost	44.159.301,1
Carrying Cost per 1 unit barang selama 1 tahun	4.107,46¹
Keterangan: ¹ Diperoleh dari total <i>carrying cost</i> ÷ jumlah <i>inventory</i> = Rp. 44.159.301,1 ÷ 10.751	

Jumlah *inventory* yang digunakan pada Tabel 8 adalah jumlah persediaan per tanggal 5 November 2012. Hal ini dikarenakan badan usaha tidak melakukan pencatatan atas stok barangnya sehingga jumlah persediaan akhir tahun 2011 tidak dapat diketahui.

Tabel 9
Jumlah Inventory CV. ABC per 5 November 2012

No.	Kategori Barang	Jumlah
1	Mesin Bubut	0
2	Mesin Milling	0
3	Band Saw Blade	49
4	Mesin Las	0
5	Mesin Press	0
6	Mesin Gerinda	0
7	Mesin Bor	0
8	Cutting Tool	7.858
9	Cutting Oil	0
10	Aksesoris Mesin	628
11	Material Kerja	0
12	Batu Gerinda	2.066
13	Alat Angkat	0
14	Amplas	150
15	Mesin EDM	0
16	Mesin Band Saw	0
	Total	10.751

c. Perhitungan EOQ

Komponen terakhir yang dibutuhkan dalam menghitung EOQ adalah *annual order* pada tahun 2011. Data *annual order* ini dapat dilihat pada Tabel 10, sedangkan ringkasan *ordering cost* dan *carrying cost* pada Tabel 11.

Tabel 10
Penjualan CV. ABC Tahun 2011

Kategori Produk/Jasa	End User Bengkel	End User Pabrik	Retail	Total	Total (%)
Mesin Bubut	0	4	0	4	0.02%
Mesin Milling	1	8	0	9	0.05%
Band Saw Blade	169	30	57	256	1.55%
Mesin Las	0	1	0	1	0.01%
Mesin Press	0	0	0	0	0.00%
Mesin Gerinda	0	3	0	3	0.02%
Mesin Bor	0	3	1	4	0.02%
Cutting Tool	136	14570	597	15303	92.62%
Cutting Oil	0	20	27	47	0.28%

Aksesoris Mesin	25	378	180	583	3.53%
Material Kerja	0	59	0	59	0.36%
Batu Gerinda	0	96	3	99	0.60%
Alat Angkat	0	0	3	3	0.02%
Amplas	0	25	0	25	0.15%
Mesin EDM	0	1	0	1	0.01%
Mesin <i>Band Saw</i>	1	3	0	4	0.02%
Jasa Pengerjaan	0	121	0	121	0.73%
Total :	332	15322	868	16522	100.00%

*Sumber internal badan usaha (diolah)

Tabel 11
Ordering Cost dan Carrying Cost

No.	Jenis Cost	Jumlah
1.	<i>Ordering Cost Salesman A</i>	Rp. 23.991,51
2.	<i>Ordering Cost Salesman B</i>	Rp. 22.818,84
3.	<i>Carrying Cost</i>	Rp. 4.107,46

EOQ yang dihitung terbatas pada tipe *customer* yang paling banyak melakukan pemesanan tiap kategori produk yang distok. Tipe *customer* yang dominan dalam melakukan pembelian adalah sebagai berikut:

Tabel 12
Data Tipe Customer yang Dominan Melakukan Pembelian per Kategori Produk

No.	Kategori Produk/Jasa	Tipe Customer yang Paling Dominan Membeli
1	Band Saw Blade	Bengkel
2	<i>Cutting Tool</i>	Pabrik
3	Aksesoris Mesin	Pabrik
4	Batu Gerinda	Pabrik
5	Amplas	Pabrik

*Sumber data internal badan usaha (diolah)

Cutting tool dan aksesoris mesin tidak akan dilakukan perhitungan karena EOQ yang sesungguhnya terjadi di CV. ABC tidak diketahui sehingga tidak akan dapat dilakukan perbandingan. Hasil perhitungan EOQ untuk tiap kategori produk tersebut dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13
Perbandingan Hasil Perhitungan EOQ

No.	Kategori Produk	Tipe Customer	EOQ		EOQ Total		EOQ CV. ABC
			Salesman A	Salesman B	Salesman A	Salesman B	
1.	<i>Band Saw Blade</i>	Bengkel	44	43	55	53	49
2.	Batu Gerinda	Pabrik	33	33	34	33	20
3.	Amplas	Pabrik	17	17	17	17	50-100

Pada Tabel 13 diperoleh hasil EOQ untuk tiap kategori barang yang distok oleh badan usaha. Untuk memudahkan analisis, maka akan digunakan hasil EOQ yang lebih besar, yaitu EOQ dengan perhitungan *ordering cost salesman A*.

Analisis secara ringkas terhadap EOQ ini adalah untuk *band saw blade* dan gerinda jumlah yang dipesan badan usaha dalam 1 kali pemesanan ternyata lebih sedikit dibandingkan seharusnya. Hal tersebut dapat menyebabkan kehabisan persediaan ketika *customer* melakukan pemesanan barang. Barang yang tidak tersedia tepat waktu secara terus menerus akan membuat *customer* pindah ke pesaing yang dapat menyediakan barang tepat waktu. Sebaliknya, hasil perhitungan EOQ amplas lebih kecil dibandingkan kenyataan yang ada pada badan usaha. Pembelian dalam jumlah banyak ini akan meminimalkan biaya pemesanan, tetapi meningkatkan biaya penyimpanan secara signifikan. Dengan meningkatnya biaya penyimpanan, uang kas badan usaha akan tertahan dalam waktu lama pada amplas dan bisa menimbulkan masalah aliran kas. Risiko lain yang muncul adalah risiko kerugian barang karena barang tersebut sudah tidak laku di masa mendatang.

3. *Inventory Turnover dan Days Collection of Account Receivable*

Berdasarkan rumus *inventory turnover*, maka COGS yang digunakan adalah barang yang distok saja yang diperoleh dari nilai penjualan 2011 dikurangi dengan persentase keuntungan yang ditetapkan. Sediaan awal dan sediaan akhir yang digunakan untuk menghitung *average inventory CV. ABC* diperoleh melalui laporan laba rugi badan usaha periode 2011. Jumlah tersebut sebenarnya tidak akurat karena CV. ABC tidak pernah melakukan pencatatan atas stok yang dimiliki. Akan tetapi, nilai tersebut tetap digunakan untuk mengetahui perkiraan *inventory turnover* badan usaha.

Tabel 14
Persentase Keuntungan per Kategori Produk/Jasa

No.	Kategori Produk/Jasa	Penjualan (Rp)	Keuntungan (%)	COGS (Rp)
1	<i>Band Saw Blade</i>	101.362.780,00	15	86.158.363,00
2	<i>Cutting Tool</i> Merek S	49.085.391,32	15	41.722.582,62
3	<i>Cutting Tool</i> Selain Merek S	328.128.859,00	3,5	316.644.348,94
4	Aksesoris Mesin	808.516.819,00	10	727.665.137,10
5	Batu Gerinda	3.942.000,00	10	2.547.800,00
6	Amplas	1.125.000,00	15	956.250,00
Total		1.292.160.849,32		1.090.536.118,66

*Sumber data internal badan usaha (diolah)

Inventory Turnover CV. ABC Tahun 2011

$$= \frac{\text{COGS}}{(\text{Sediaan Awal} + \text{Sediaan Akhir}) \div 2}$$

$$= \frac{\text{Rp. } 1.090.536.118,66}{(\text{Rp. } 45.294.110 + \text{Rp. } 57.810.092) \div 2} = 21,15 \times$$

Rasio selanjutnya adalah *days collection of account receivable* di mana nilai piutang dan penjualan yang digunakan adalah piutang dan penjualan barang yang distok. Nilai piutang diperoleh dari selisih nilai piutang total di neraca dengan penjualan barang pesanan Bulan Desember 2011.

Tabel 15
Piutang CV. ABC Tahun 2011

Piutang tahun 2011	=	Rp. 347.360.020,00
Piutang barang pesanan	=	Rp. 161.855.746,90
Piutang barang yang distok	=	Rp. 185.504.273,10

*Sumber data internal badan usaha (diolah)

$$\text{Days Collection of A/R} = \frac{\text{Account Receivables}}{\text{Average Daily Sales}}$$

$$\text{Days Collection of A/R} = \frac{\text{Rp. } 185.504.273,10}{(\text{Rp. } 1.292.160.849,32 \div 365)} = 52,4 \text{ hari}$$

Apabila kedua rasio di atas dibandingkan, terlihat bahwa perputaran barang yang ada di badan usaha menunjukkan nilai yang baik. Akan tetapi, hasil perhitungan *days collection* untuk piutang badan usaha menunjukkan bahwa CV. ABC membutuhkan waktu 52,4 hari untuk mendapatkan kas dari hasil penjualan tersebut. Waktu 52,4 hari tersebut adalah waktu yang lama karena kebijakan kredit yang ditetapkan oleh badan usaha adalah 30 hari. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *inventory turnover* yang cepat belum tentu menandakan *inventory management* yang ada pada CV. ABC termasuk baik. Dengan semakin lamanya badan usaha memperoleh kas dari hasil penjualan, maka badan usaha akan mengalami masalah *cash flow*. Adanya masalah tersebut juga terlihat pada saldo tabungan badan usaha yang tersisa ratusan rupiah bahkan minus. Masalah *cash flow* ini tentunya berdampak secara langsung pada pemenuhan pesanan pelanggan secara tepat waktu pada saat pengadaan barang di badan usaha.

KESIMPULAN DAN SARAN

Barang yang ditawarkan oleh CV. ABC adalah barang penunjang bagi industri dan bengkel. Barang tersebut terbagi dalam barang bersifat pesanan dan barang distok oleh badan usaha. Jumlah dan nilai persediaan untuk barang yang distok tersebut tidak dapat diketahui dengan pasti sehingga terjadi kehabisan persediaan pada saat *customer* melakukan *order*. Masalah lainnya adalah terjadinya perangkapan tugas mengingat skala badan usaha termasuk menengah

ke bawah. *Salesman* yang melakukan penjualan juga melakukan fungsi penyimpanan. Adanya perangkapan tugas tersebut juga didukung dengan kurangnya pembatasan akses ke gudang bagi seluruh karyawan. Kurangnya pembatasan akses ini dapat memberikan implikasi terjadinya pencurian persediaan oleh bagian *salesman*. Risiko pencurian tersebut juga didukung dengan ukuran sediaan yang kecil, serta tidak adanya catatan atas jumlah sediaan.

Badan usaha juga belum menerapkan prosedur penerimaan barang dari *supplier*. Ketika barang datang, seluruh pegawai dapat melakukan penerimaan barang dan dokumen faktur. Akibatnya, karyawan dapat mengetahui harga pokok suatu barang. Masalah keempat adalah proses dokumentasi yang dilakukan badan usaha belum dilakukan dengan baik. Masalah kelima adalah proses pembelian dengan *personal judgement* yang dilakukan oleh direktur. Implikasinya adalah pembelian menjadi tidak ekonomis dan juga bisa mempengaruhi *cash flow* badan usaha ketika barang distok terlalu banyak. Pembelian barang dalam jumlah terlalu banyak juga memunculkan risiko barang tidak laku. Pembelian barang berdasarkan *judgement* tersebut juga mempengaruhi kepuasan *customer* ketika badan usaha melakukan pembelian dalam jumlah terlalu sedikit. Masalah terakhir adalah badan usaha mengalami masalah *cash flow*. Perputaran barang di gudang sangat cepat, tetapi tidak diimbangi dengan penerimaan kas dari hasil penjualan. Masalah ini dapat menimbulkan pada kemunduran atas kebangkrutan usaha karena badan usaha tidak dapat melakukan pembelian ke *supplier* sebagai akibat piutang *customer* yang tidak segera dilunasi.

Berdasarkan temuan-temuan di atas, maka rekomendasi yang harus segera dilakukan oleh badan usaha untuk mengatasi masalah yang terjadi dan meminimalkan implikasi masalah tersebut di masa mendatang adalah dengan melakukan pencatatan atas persediaan oleh bagian administrasi sehingga dapat diketahui berapa jumlah persediaan yang masih berada di gudang dan berapa besar nilainya. Bagian administrasi maupun *salesman* juga sebaiknya melakukan perbaikan terhadap arsip dokumen-dokumen yang dimiliki untuk memudahkan dalam melakukan evaluasi. Ketiga, badan usaha dapat menerapkan model persediaan sederhana, seperti EOQ dan ROP dalam menentukan tingkat pemesanan kembali dan jumlah unit yang dipesan setiap melakukan *order*. Dalam

hal mengatasi masalah aliran kas, direktur CV. ABC sebaiknya memperbaiki prosedur pemberian kredit dan jangka waktu pelunasan yang selama ini diterapkan. Perbaikan tersebut, meliputi memperketat syarat pemenuhan kredit bagi *customer* dan memberikan diskon apabila *customer* dapat melunasi piutang sebelum jatuh tempo.

DAFTAR PUSTAKA

- Bank Central Asia. 2010. *Pembahasan Hasil Kinerja Keuangan 2010*.
(http://www.bca.co.id/include/download/MDA_LS.pdf diakses pada 14 November 2012)
- Bank Central Asia. 2011. *Pembahasan Hasil Kinerja Keuangan 2011*.
(http://www.bca.co.id/include/download/laporan_tahunan2011/120-138.pdf diakses pada 14 November 2012)
- Business Wire. 2007. *Analyst Survey Reveals Widespread Inventory Management Pain Points*.
(<http://www.businesswire.com/news/home/20070530005702/en/Analyst-Survey-Reveals-Widespread-Inventory-Management-Pain> diakses pada 3 Juni 2012)
- Cronje, J. 2009. *Business Logistic Management: A Supply Chain Perspective 3rd Edition*. Cape Town: Oxford University Press Southern Africa (Pty) Ltd.
- Efferin, S., S.H. Darmadji, dan Y. Tan. 2008. *Metode Penelitian Akuntansi: Mengungkap Fenomena dengan Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif*. Graha Ilmu: Yogyakarta.
- Hansen, Don. R., and Mowen, M.M. 2007. *Managerial Accounting 8th Edition*. USA: South Western-Thomson Learning.
- HCS Consulting. 2007. *Performance Measurements in Purchasing and Inventory Management*. (<http://www.hshieldsconsulting.com/newsletter-07-03.html> diakses pada 14 Juni 2012)
- Indrajit, R.E. dan Richardus Djokopranoto. 2003. *Manajemen Persediaan*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Institution of Mechanical Engineers. 2012. *You Take Action to Improve the On-Time Delivery Performance of Your Suppliers*.
(<http://www.mxstart.co.uk/ResourceLibrary/Guidestobestpractice/LogisticsandResourceEfficiency/Improvingthedeliveryperformanceofsuppliers.aspx> diakses pada 11 Juni 2012)

- Kementrian Perindustrian Republik Indonesia. 2012. *Pasar Mesin Perkakas Capai Rp 856 Miliar*. (<http://www.kemenperin.go.id/artikel/2952/Pasar-Mesin-Perkakas-Capai-Rp-856-Miliar> diakses pada 27 Mei 2012)
- Kim, H., Lu, J.-C., & Kvam, P.H. 2009. Ordering Quantity Decisions Considering Uncertainty in Supply-Chain Logistics Operations. *International Journal of Production Economics*.
- Koran Tempo. 2009. *Industri Mesin Perkakas Indonesia Kalah Saing dengan Cina*. (<http://www.tempo.co/read/news/2009/07/16/090187543/Industri-Mesin-Perkakas-Indonesia-Kalah-Saing-dengan-Cina> diakses pada 27 Mei 2012)
- Muller, M. 2003. *Essentials of Inventory Management*. USA: American Management Association.
- Ozer, Ozalp. 2009. *Inventory Management: Information, Coordination, and Rationality*. (http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1351628 diakses pada 20 Desember 2012).
- Reider, Rob. 2002. *Operational Review: Maximum Results at Efficient Costs 3rd Edition*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Ristono, Agus. 2009. *Manajemen Persediaan*, Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Romney, M. B., & Steinbart, P. J. 2003. *Accounting Information Systems*. USA: Pearson Education, Inc.
- Waters, Donald. 2003. *Inventory Control and Management 2nd edition*. West Sussex: John Wiley and Sons.
- Wehr, William S. 2012. *Managing and Motivating Supplier On-Time Delivery*. (<http://www.ism.ws/pubs/proceedings/confproceedingsdetail.cfm?ItemNumber=11205> diakses pada 11 Juni 2012)
- Zinn, W., Mentzer J. T., & Croxton, K. L. 2002. Customer-Based Measures of Inventory Availability. *Journal of Business Logistics Vol.23 No.2*.