



Research Paper Publication  
**Majalah Ilmiah Manajemen**  
Terminal Informasi Ilmiah

ISSN : 2089-2330

Vol : 09.01.2020  
Hal : 106-121

## **ANALISIS FUNGSI PERENCANAAN DAN PENGAWASAN TERHADAP PROSES PRODUKSI PADA CV. PERMATA**

**Debby Marthalia**

**Email : debbymarthalia@yahoo.com**

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Aprin

---

### **Article Info**

Keywords :

**Raw materials, EOQ and  
Production Process**

### **Abstract**

The raw material is the most important factor or can be regarded as a major element in a production process but without the supply of raw materials and monitors, a good planning will be the bottleneck in the production process. Problems of planning and supervision to determine the investment in inventories of raw materials is an important issue in any company because it has a direct effect on the company's material. The production process in the company can not run optimally. Ordering supplies and raw materials should be adjusted to the magnitude of the needs. Calculation Economic Order Quantity is expected to finish due to the excess and shortage of raw materials, so that the company can make the production process optimally. The results showed that the planning and supervision greatly affect the production process at CV. Permata. Total purchases of invitation papers were decline leads to a lack of raw material inventory in the warehouse and the lack of planning and supervision of the production process and raw materials, so that in the event of sudden demand, unexpected consumer company could not meet the demand. The results of the analysis of the correlation method with causal and time series methods seen that the production and sales amount in 2009 decreased, which affected the company's revenue.

---

Debby Marthalia

[debbymarthalia@yahoo.com](mailto:debbymarthalia@yahoo.com)

**Majalah Ilmiah Manajemen – Vol : 09.01.2020**

---

## Pendahuluan

Perkembangan peradaban manusia menimbulkan adanya perkembangan teknologi yang terarah kepada teknologi canggih pada akhir-akhir ini, dan adanya peningkatan kebutuhan dan keinginan manusia baik dalam jumlah, variasi macamnya dan tingkat mutunya. Perkembangan ini menimbulkan tantangan untuk memenuhi dan meningkatkan kemampuan untuk menyediakan atau menghasilkannya. Peningkatan kemampuan untuk penyediaan atau produksi barang dan jasa yang dibutuhkan manusia merupakan usaha yang harus dilakukan oleh perusahaan atau organisasi untuk dapat memenuhi permintaan atau kebutuhan-kebutuhan tersebut secara efektif dan efisien, usaha usaha ini dilakukan agar dapat dicapai tingkat keuntungan yang diharapkan, yang dibutuhkan untuk menjamin kelangsungan dan perkembangan organisasi perusahaan.

Menurut T. Hani Handoko (1987: 11) "Manajemen produksi adalah proses kegiatan untuk mengadakan perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengkoordinasian serta pengawasan dari produksi dan proses produksi." Sehubungan dengan hal tersebut diatas maka semua kegiatan juga aktivitas di dalam proses produksi harus disertai dengan proses manajemen. Dengan melihat pengertian manajemen produksi diatas maka dapat disimpulkan bahwa perusahaan harus mampu mengelola faktor-faktor produksi dengan sebaik-baiknya, dan agar efisiensi dari perusahaan tercapai. Jadi dalam melakukan pengerjaan atau tugas haruslah ada perencanaan yang baik, dan perencanaan ini tidak berlaku untuk perusahaan saja, akan tetapi untuk semua pekerjaan baik yang bersifat formal atau non formal. Perencanaan ini tidak akan berhasil apabila didalam pelaksanaannya tidak berjalan dengan baik, maka akan jadi sia-sia belaka perencanaan tersebut, dan hal ini merupakan suatu pemborosan karena di dalam membuat suatu perencanaan dibutuhkan waktu dan dana yang tidak sedikit. Untuk itulah agar perencanaan berhasil dengan baik, diperlukan suatu pengawasan, karena sejauh mana pelaksanaan dengan pengawasan dimaksud untuk menghindari terjadinya penyimpangan.

Pengawasan pada akhirnya ditujukan agar pemanfaatan semua unsur manajemen dapat berjalan secara berhasil serta berdaya guna. Kedua fungsi manajemen ini berhubungan erat didalam pencapaian tujuan dari sebuah perusahaan, dan juga pada proses produksi perencanaan dan pengawasan mempunyai peranan yang sangat penting, karena hal ini akan berpengaruh pada produk yang akan dihasilkan oleh perusahaan.

Demikian juga halnya dengan CV. Permata guna kelangsungan hidup perusahaan dalam berproduksi harus melaksanakan perencanaan dan pengawasan terhadap persediaan bahan baku dengan sebaik-baiknya sehingga dapat tercapai suatu efektif dan efisiensi. Menurut Sopjan Assauri (2004:1) bahwa: "Peningkatan kemampuan untuk menghasilkan produk berupa barang dan jasa terlihat dari semakin banyaknya jumlah dan variasi dari barang dan jasa yang diperjual belikan di pasar, barang dan jasa yang siap dipasarkan sebenarnya terlebih dahulu harus dihasilkan atau diproduksi, kegiatan untuk menghasilkan atau memproduksi barang-barang dan jasa tersebut merupakan kegiatan untuk menambah kegunaan dari masukan (inputs) menjadi keluaran (outputs)".

Dalam kegiatan untuk menambah kegunaan dibutuhkan sistem produksi dan operasi, sehingga mungkin dilakukannya pentransformasian masukan yang berupa peralatan, tenaga, sumber daya alam seperti bahan baku, dan dana sebagai faktor produksi, diolah dengan proses teknologi tertentu untuk menghasilkan keluaran dalam jumlah yang cukup besar. Untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal seperti yang diharapkan setiap perusahaan, semua itu tidak lepas dari manajemen persediaan yang dapat membantu kelancaran proses produksi untuk memperoleh keuntungan yang diharapkan.

CV. Permata yang menjadi objek penelitian ini merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang percetakan, penjualan alat-alat tulis kantor, yang tujuannya adalah mencari laba yang maksimal, perusahaan ini hanya melakukan pembelian persediaan bahan baku pada saat konsumen melakukan pemesanan terhadap produk barang jadi kepada perusahaan, sehingga persediaan bahan baku belum terkoordinir dengan baik, dan terjadi kemungkinan perusahaan tidak dapat rnengantisipasi jika sewaktu-waktu terjadi permintaan mendadak, adanya unsur ketidakpastian dari supplier dan adanya ketidakpastian tenggang, waktu pemesanan.

Dari hasil penelitian di lapangan pada CV. Permata rnaka diperoleh data pembelian bahan baku dari tahun 2008 sampai dengan tahun 2012.

**Tabel 1.1**  
**Jumlah pembelian Bahan Baku Kertas Undangan**  
**Periode tahun 2008-2012**

Tahun	Jumlah Pembelian Bahan Baku Kertas Undangan
2008	1500
2009	1450
2010	1750
2011	1250
2012	1800

Sumber: CV. Permata.

Dari tabel terlihat bahwa jumlah pembelian bahan baku pada CV Permata dari tahun 2008 sampai dengan 2012 mengalami fluktuasi, pada tahun 2008 CV Permata membeli bahan baku kertas sebanyak 1500 lembar, pada tahun 2009 membeli sebanyak 1450 lembar, pada tahun 2009 naik menjadi 1750 lembar, pada tahun 2011 turun menjadi 1250 lembar di karenakan kurangnya promosi yang di lakukan perusahaan, pada tahun 2012 pembelian bahan baku kertas undangan naik menjadi 1800 lembar.

Berikut ini adalah tabel jumlah pembelian tinta yang dilakukan oleh CV. Permata

**Tabel 1.2**  
**Jumlah Pembelian Bahan Baku Tinta Pada CV. Permata**  
**Periode Tahun 2008 - 2012**

Tahun	Persediaan Tinta (Kaleng)
2008	150
2009	160
2010	150
2011	145
2012	165

Sumber: CV. Permata

Persediaan tinta dari tahun 2008 sampai dengan 2012 mengalami fluktuasi (turun naik). Terjadi penurunan pembelian tinta pada tahun 2011 di karenakan turunnya tingkat penjualan yang disebabkan oleh kurangnya promosi yang dilakukan oleh perusahaan tersebut. Berdasarkan uraian dari latar belakang maka peneliti tertarik mengambil judul: "Fungsi Perencanaan dan Pengawasan terhadap Proses Produksi pada CV. Permata".

### **Rumusan masalah**

Di dalam melaksanakan kegiatan operasinya perusahaan selalu dihadapkan dengan berbagai hambatan tidak terkecuali pada proses produksi yang dilakukan perusahaan dengan sendirinya akan memperlambat dari jalanya proses produksi. Hambatan-hambatan atau masalah yang sering dihadapi oleh perusahaan haruslah dicari jalan keluarnya agar perusahaan dapat bertahan hidup dari masa sekarang ke masa yang akan datang.

Dalam penelitian ini, peneliti mencoba untuk merumuskan masalah pokok dalam penelitian ini: **Bagaimana pengaruh perencanaan dan pengawasan terhadap proses produksi pada perusahaan ?**

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana pengaruh perencanaan dan pengawasan terhadap proses produksi pada CV. Permata.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Peranan perencanaan dan pengawasan produksi.**

Salah satu fungsi yang terpenting dalam mencapai tujuan perusahaan pabrik seperti yang telah disebutkan diatas adalah perencanaan dan pengawasan produksi yang dimaksud dengan perencanaan dan pengawasan ini penentuan dan penetapan kegiatan

kegiatan produksi yang akan dilakukan untuk mencapai tujuan perusahaan pabrik tersebut. Dan mengawasi kegiatan pelaksanaan dari proses dan hash-hash produksi, agar apa yang telah direncanakan dapat terlaksana dan tujuan yang diharapkan dapat tercapai, jadi perencanaan dan pengawasan produksi merupakan kegiatan pengorganisasian dari bagian-bagian yang ada dalam melakukan proses produksi. Dan uraian diatas dapat diketahui bahwa:

Menurut Sopjan Assauri (2004:126): "Perencanaan dan pengawasan produksi adalah semata-mata dimaksudkan untuk mengordinasikan kegiatan bagian yang langsung atau tidak langsung dalam berproduksi, sehingga perusahaan itu betul-betul dapat menghasilkan barang-barang dan jasa jasa dengan efektif dan efisien serta memenuhi sasaran-sasaran lainnya".

### **Perencanaan produksi**

Perencanaan merupakan salah satufungsi manajemen dalam perencanaan ditentukan usaha-usaha atau tindakan-tindakan yang perlu diambil oleh pimpinan perusahaan guns mencapai tujuan perusahaan. Untuk dapat membuat perencanaan yang baik maka perlu diperhatikan masalah intern dan ekstern. Masalah intern adalah masalah yang datangnya dari dalam perusahaan, sedangkan masalah ekstern adalah masalah yang datangnya dari luar perusahaan.seperti inflasi, kebijaksanaan, keadaan politik dan sebagainya.

Barang yang direncanakan akan diproduksi pada suatu periode dimasa depan harus memenuhi beberapa syarat diantaranya adalah: Menurut Sopjan Assauri (2004: 129): "syarat-syarat yang harus ada untuk barang yang direncanakan akan diproduksi:

1. bahwa barang tersebut harus bisa diproduksi atau dibuat pada waktu itu.
2. bahwa barang tersebut hams dapat dikerjakan dengan/oleh pabrik ini bahwa barang tersebut hams sesuai atau dapat memenuhi dengan keinginan pelanggan sesuai dengan ramalan baik mengenai harga, kuantitas, kualitas dan waktu yang dibutuhkan

### **Pengawasan (*control*) sistem produksi**

Perencanaan produksi yang telah dibuat harus diikuti oleh tindakan pengawasan produksi, perencanaan tanpa pengawasan hasilnya mungkin tidak akan seperti yang diharapkan dalam perencanaan. Jadi pengawasan produksi ini dijalankan dengan dimaksud agar produksi dapat dilaksanakan sesuai dengan rencana yang telah di tetapkan.

Menurut Sopjan Assauri (2004: 148): "pengawasan produksi adalah kegiatan untuk mengordinir aktivitas-aktivitas pengerjaan pengelolaan agar waktu penyelesaian yang telah ditetapkan terlebih dahulu dapat dicapai dengan efektif dan efisien"

Dengan adanya pengawasan produksi keuntungan yang akan diperoleh adalah:

1. Dapat membantu tercapainya operasi produksi yang efisien dari suatu perusahaan pabrik Pengawasan produksi ini melengkapi atau memberikan kepada manajemen keterangan-keterangan atau data yang diperlukan untuk merencanakan dan menschedulkan pekerjaan dalam suatu perusahaan pabrik. Sehingga dapat dicapai pengeluaran yang minimum dan efisien yang optimum.
2. Membantu merencanakan prosedur pengerjaan kacau dan sembarangan. Sehingga dapat lebih sederhana.
3. Menjaga agar supaya tersedia pekerjaan atau kerja yang dibutuhkan pada titik yang minimum, sehingga dengan demikian akan dapat dilakukan penghematan dalam penggunaan tenaga kerja dan bahan.

### **Pengawasan persediaan**

Pengawasan persediaan yang dijalankan untuk memelihara terdapatnya keseimbangan antara kerugian-kerugian serta penghematan dengan adanya suatu tingkat persediaan tertentu, besarnya biaya dan modal yang dibutuhkan untuk mengadakan persediaan tersebut, tujuan pengawasan persediaan secara terinci dapat dinyatakan sebagai berikut:

1. Menjaga jangan sampai perusahaan kehabisan persediaan sehingga dapat mengakibatkan terhentinya kegiatan produksi.
2. Menjaga agar supaya pembentukan persediaan oleh perusahaan tidak terlalu besar atau berlebih-lebihan, sehingga biaya yang ditimbulkan dari persediaan tidak terlalu besar.
3. Menjaga agar supaya pembelian secara kecil-kecilan dapat dihindari karena ini akan berakibat biaya pemesanan menjadi besar.

### **Penggunaan Tenaga Kerja dan Mesin**

Penggunaan tenaga kerja dan mesin dapat digunakan untuk mengukur hubungan antara tenaga kerja dan mesin. Menurut Sopjan Assauri (2004:11): "yang dimaksud penggunaan tenaga kerja adalah besarnya jumlah waktu yang ada selama para pekerja dipekerjakan dalam kegiatan produktif, yang dinyatakan dalam persen. Sedangkan yang dimaksud dengan penggunaan mesin adalah besarnya jumlah waktu yang ada selama mesin dipergunakan menurut rencana yang dinyatakan dalam persen. Siklus waktu artinya berlangsungnya satu deretan pekerjaan yang diulang, yang dinyatakan dalam menit-menit dari jam. Yang diartikan dengan waktu pemuatan adalah waktu dalam mana proses harus berhenti selama tiap siklus (deretan pekerjaan yang diulang). Dengan waktu yang tersedia dimaksudkan adalah waktu selama suatu mesin tersedia dan mampu untuk dipergunakan".

## **Peranan penggunaan tenaga kerja dan mesin**

Tujuan dari pengukuran dalam penggunaan tenaga kerja dan mesin adalah untuk menentukan jumlah kembalinya semua sumber-sumber tenaga kerja dan mesin yang paling efektif dan efisien. Yang disesuaikan dengan kebijaksanaan pimpinan perusahaan. Untuk merencanakan produksi dan mengawasi apa yang akan didapat dari program produksi itu, dibutuhkan untuk:

- a. Memiliki data-data guna menentukan standar yang dituju.
- b. Mencatat data-data dari prestasi yang sebenarnya (aktual) yang akan dibandingkan dengan nilai standar.

## **Pengertian Persediaan**

Persediaan adalah suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha yang normal atau persediaan barang-barang yang masih dalam pengerjaan atau dalam proses produksi. Jadi persediaan merupakan sejumlah bahan dalam proses yang terdapat dalam perusahaan yang digunakan untuk proses produksi, serta barang-barang jadi yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari konsumen atau langganan setiap waktu. Secara praktis semua barang yang sifatnya berwujud termasuk kelompok persediaan.

Menurut : H.A. Harding. (1981 :164) bahwa : "Persediaan meliputi barang dan barang yang dimiliki oleh perusahaan dan digunakan dalam proses produksi atau memberikan jasanya yang terdiri dari bahan mentah, komponen dan suku cadang, barang setengah jadi termasuk sub rakitan, supply untuk operasi lainnya".

## **Pengertian Pembelian**

Menurut Sopjan Assauri (2004:159) bahwa "Pembelian adalah merupakan fungsi staf yang kedudukannya setingkat dengan jabatan-jabatan senior lainnya, seperti menejer penjualan karena mempunyai fungsi yang penting mendukung pelaksanaan kegiatan manajemen produksi dan operasi" yaitu : fungsi, sistem dan keputusan.

- a. Fungsi produksi dan operasi

Yang dimaksud dengan bidang atau area fungsi disini adalah merupakan penekanan tertentu dari tanggung jawab atau pengambilan keputusan dalam organisasi. Secara umum fungsi produksi terkait dengan pertanggung jawaban dalam pengolahan dan pentransformasian masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*) berupa barang atau jasa yang akan dapat memberikan hasil bagi perusahaan. Untuk melaksanakan fungsi tersebut diperlukan serangkaian kegiatan yang merupakan keterkaitan dan menyatu serta menyeluruh sebagai suatu sistem, berbagai kegiatan yang berkaitan dengan fungsi produksi dan operasi ini dilaksanakan oleh beberapa bagian yang terdapat dalam suatu perusahaan, baik perusahaan besar ataupun perusahaan kecil.

b. Sistem produksi dan operasi Produksi dan operasi merupakan sistem untuk menyediakan barang-barang dan jasa-jasa yang dibutuhkan dan akan dikonsumsi oleh anggota masyarakat.

### **Model EOQ (*Economic Order Quantity*)**

Konsep EOQ ini digunakan untuk menjawab pertanyaan "berapa jumlah yang harus dipesan". Menurut Zulian Yamit (2003:227-240): "telah diidentifikasi bahwa ada lima kategori yang dikaitkan dengan keputusan persediaan, dari lima kategori tersebut ada dua kategori yang relevan untuk dipertimbangkan dalam model EOQ (*Economic Order Quantity*)", yaitu:

1). Biaya pesan Adalah biaya yang dikaitkan dengan usaha untuk mendapatkan bahan ataupun bahan dari luar, biaya pemesanan dapat berupa: biaya penelitian pemesanan, biaya proses pemesanan, biaya materai atau peranko, biaya faktur, biaya pengesanan, biaya pengawasan dan biaya transportasi, sipat biaya pemesanan ini adalah semakin besar frekuensi pembelian semakin besar biaya pemesanan.

2). Biaya simpan

Komponen utama dari biaya simpan, terdiri

1. Biaya modal

Meliputi biaya modal yang diinvestasikan dalam persediaan, gedung dan peralatan yang digunakan untuk mengadakan dan memelihara persediaan.

2. Biaya simpan

Meliputi biaya sewa gedung, perawatan dan perbaikan bangunan, listrik, gaji personil keamanan, pajak atas persediaan, pajak dan asuransi peralatan, biaya penyusutan dan perbaikan peralatan, biaya penyusutan dan perbaikan peralatan, biaya tersebut ada yang bersifat tetap (*fixed*), variabel, maupun semi fixed atau semi variable.

3. Biaya resiko

Meliputi biaya keusangan, asuransi persediaan, biaya susut secara fisik, dan resiko kehilangan.

### **Kerangka Pemikiran**

Berdasarkan uraian diatas maka dalam penelitian ini peneliti mencoba menganalisa hubungan fungsional dari data yang ada, apakah dengan perencanaan dan pengawasan terhadap proses produksi dan persediaan dapat memperlancar proses produksi pada CV. Permata.

### **Hipotesis**

Berdasarkan permasalahan yang ada dalam rumusan masalah, peneliti membuat hipotesa dari penelitian ini sebagai berikut: diduga fungsi perencanaan dan pengawasan berpengaruh secara positif terhadap proses produksi pada CV. Permata.

## **Metodelogi Penelitian**

### **Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini membahas hanya pada pemesanan dan persediaan bahan baku pada CV. Permata. Dengan teori penunjang, manajemen persediaan dan perhitungan EOQ (*Economic Order Quantity*).

### **Data dan Sumber Data**

Dalam menyusun penelitian ini data yang digunakan adalah

#### **A. Data Primer**

Adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumber yang didapat dari hasil penelitian.

1. Observasi Yaitu pengumpulan data yang diperoleh dengan mengadakan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat proses pencetakan kartu undangan dan prosedur penerimaan order pada CV. Permata.
2. Wawancara Yaitu mengadakan tanya jawab secara langsung dengan pihak-pihak yang berkepentingan dalam hal ini bagian produksi beserta stafnya.

#### **B. Data Sekunder**

Data sekunder adalah data yang peneliti dapatkan dalam, bentuk jadi seperti dokumen-dokumen yang tertulis yang berhubungan dengan penelitian ini dengan cara:

##### **1. Dokumentasi**

Yaitu pengumpulan data dengan cara melihat catatan-catatan laporan-laporan, serta buku-buku yang dipergunakan untuk kemudian dijadikan pedoman yang menunjang dalam penyusunan ini.

##### **2. Study kepustakaan.**

Yaitu dengan membaca buku-buku ilmiah yang ada dipergustakaan secara literatur laporan dan bacaan lainnya yang ada hubungannya dengan penelitian ini.

### **Teknik Analisa Data**

Teknik analisa data yang dipergunakan dalam rancangan proposal ini adalah analisa kuantitatif dan analisa kualitatif, analisa kuantitatif digunakan untuk menganalisa data yang berupa angka-angka. Dalam rancangan proposal ini analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisa pengaruh persediaan bahan Baku terhadap proses produksi pada CV. Permata sedangkan analisis kualitatif digunakan untuk memberikan kesimpulan atas perhitungan yang dihasilkan oleh analisis kuantitatif agar dapat lebih mudah dimengerti.

Teknik yang digunakan adalah

**1). Metode Trend Moment**

Rumus dijabarkan dengan cara mencari nilai minimum. Apabila menggunakan tahun pertama sebagai tahun dasar ramalan maka tidak sama dengan 0 (not). Apabila tahun didasar sebagai tahun dasar ramalan maka  $\sum -x = 0$  rumus metode momen yang telah dijabarkan adalah

$$na + b\sum x = \sum y \dots\dots\dots$$

$$a - x + b\sum x^2 = \sum xy$$

$$y = a + bx$$

**2). a. Metode Deret Waktu**

$$y = f(x) \dots\dots\dots$$

keterangan: y adalah jumlah produksi

x adalah waktu

formula ini berbentuk hubungan linier atau hubungan non tinier, hubungan linier dapat dinyatakan sebagai berikut

$$ya + bx \dots$$

keterangan : a dan b adalah besaran konstanta

y adalah jumlah produksi

x adalah waktu

n adalah jumlah tahun

untuk mencari pola hubungan ini maka yang perlu diketahui adalah besaran konstanta a dan b, konstanta a dan b dalam rumusan ini dicari dengan dua persamaan

I.  $\sum Y = na + b\sum x$  dan

II.  $\sum XY = a\sum x + \sum x^2$

**a. Metode Korelasi**

Dalam penyusunan rencana operasi produksi dapatpula dilakukan dengan memperhatikan atau menggunakan perkembangan data produksi dan data variabel yang mempengaruhinya, apabila dipergunakan perkembangan data produksi dengan mengacu pada data variabel yang mempengaruhinya, untuk menyusun prakiraan produksi pada saat ini atau yang akan datang, maka metode atau tehnik ini disebut metode korelasi atau kausal. Rumusan analisa korelasi kausal ini dinyatakan sebagai berikut.

$$y = f(x).....$$

keterangan : y adalah jumlah produksi

x adalah variabel yang mempengaruhinya

bisa lebih dari satu misalnya; penjualan hubungan Tinier satu variabel yang mempengaruhinya dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$y = a + bx.....$$

keterangan : a dan b adalah konstanta

Y adalah jumlah produksi

x adalah jumlah penjualan

Rurnusan hubungannya adalah:

$Y = a + bx$
--------------

Untuk mencari pola hubungan ini yang perlu diketahui adalah besaran konstanta a dan b, konstanta a dan b ini dapat dicari dengan dua persamaan :

- I.  $\sum Y = na + b\sum x$  dan
- II.  $\sum XY = a\sum x + b\sum x^2$

### 3). Analisa EOQ (*Economic Order Quantity*)

Notasi yang digunakan dalam persamaan m TAC atematik adalah sebagai berikut.

- TAC = Total biaya tahunan (total annual inventory cost)
- TOC = Total biaya pesan ( total ordering cost)
- TCC = Total biaya simpan (total carrying cost)
- R = Jumlah pembelian (permintaan selama satu periode)
- C = Biaya simpan tahunan dalam rupiah/unit
- S = Biaya setup kali pesan
- Q = Kuantitas pemesanan (unitlorder)
- Q\* = Jumlah pemesanan optimal (EOQ)
- TC = Total biaya persediaan minimum (minimum total inventory cost)

Total biaya persediaan tahunan (TAC) adalah total biaya pesan (TOC) dan total biaya simpan (TCC) yang dapat ditulis dengan persamaan sebagai berikut

$$TAC = TOC + TCC$$

Dengan menggunakan notasi diatas, total biaya pesanan tahunan (TOC) dapat ditulis dengan persamaan sebagai berikut

$$\text{TAC} = \frac{R}{Q} S$$

Q

$$\text{Frekuensi pemesanan/tahun} = \frac{R}{Q}$$

Q

Rata-rata persediaan dapat dihitung dengan  $Q/2$ . Sehingga total biaya simpan tahunan (TCC) dapat ditulis dalam persamaan sebagai berikut

$$\text{TOC} = \frac{Q}{2} C$$

2

$$\text{Rata-rata persediaan} = \frac{Q}{2}$$

Dari kedua persamaan diatas, total biaya persediaan tahunan (TAC) dapat ditulis menjadi persamaan.

EOQ atau  $Q^*$  akan tercapai pada saat  $\text{TOC} = \text{TCC}$ . Sehingga rumusan Bari EOQ ini sebagai berikut  $\text{TCC} = \text{TOC}$

$$0 R + \frac{R}{Q} S = \frac{Q}{2} C$$

$$QC = RS$$

$$Q^2 C = 2 RS \quad Q = \sqrt{\frac{2RS}{C}}$$

$$\text{EOQ} = Q^* = \sqrt{\frac{2RS}{C}}$$

## Analisis dan Pembahasan

### Analisa Metode *Trend Moment*

Penggunaan metode *trend moment* ini hampir sama dengan *least square* (metode kuadrat terkecil) karena rumus dijabarkan dengan cara diturunkan dengan yang sama, yaitu mencari nilai minimum.

Ada buku yang menulis metode moment ini adalah metode *least square*. Apabila menggunakan tahun pertama sebagai tahun dasar ramalan, ada juga buku yang tidak menyinggung metode *moment*, tapi menjelaskan bahwa *least square* dapat dipakai dengan dua cara:

Cara pertama, adalah tahun ditengah sebagai tahun dasar ramalan maka  $\sum x = 0$ , cara kedua, apabila tahun awal sebagai tahun dasar ramalan maka  $\sum x \neq 0$ .

**Tabel 4.3.1.1**  
**Data Pembelian Kertas CV. Permata**  
**Tahun 2008-2012**

Tahun	Jumlah Pembelian (lembar)
2008	1500
2009	1450
2010	1750
2011	1250
2012	1800

Sumber: CV. Permata

Rumus metode moment yang telah dijabarkan adalah sebagai berikut

$$na + b\sum x = \sum y \dots\dots\dots(1)$$

$$a\sum x + b\sum x^2 = \sum xy \dots\dots\dots(2)$$

Apabila di ambil titik tengah sebagai tahun dasar ramalan maka  $\sum x = 0$ , kita memperoleh hubungan seperti penyelesaian dengan *least square* dan hasilnya tentu sama, karena menghasilkan persamaan linier yang sarna dalam penyelesaian tugas ini akan digunakan tahun pertama sebagai tahun dasar ramalan atau  $\sum x \neq 0$ , dari tabel pembelian di atas dapat dikembangkan menjadi tabel berikut ini:

Tahun	Y	X	Xy	X <sup>2</sup>
2008	1500	0	0	0
2009	1450	1	1450	1
2010	1750	2	3500	4
2011	1250	3	3750	9
2012	1800	4	7200	16
	$\sum y = 7.750$	$\sum x = 10$	$\sum xy = 15.900$	$\sum x^2 = 30$

Jadi prakiraan pembelian kertas undangan pada tahun 2013 adalah sebanyak 1670 lembar kertas undangan. Dan pada tahun 2014 adalah sebanyak 1710 lembar kertas undangan.

**Tabel 4.3.1.2**  
**Data Pembelian Tinta CV. Permata**  
**Tahun 2008 – 2012**

Tahun	Jumlah Pembelian Tinta (Kaleng)
2008	1500
2009	1450
2010	1750
2011	1250
2012	1800

Sumber : CV. Permata

Dari tabel pembelian tinta diketahui bahwa pada tahun 2008, 2009, 2010, 2011 dan 2012 adalah masing-masing pembelian tinta sebanyak 150, 135, 165, 130 dan 170 kaleng tinta. Dan tabel pembelian tinta ini akan digunakan tahun pertama sebagai tahun dasar, data di atas dapat dikembangkan menjadi tabel berikut ini:

**Tabel 4.3.1.3**  
**Penghitungan Perkiraan**

Tahun	Y	X	Xy	X <sup>2</sup>
2008	150	0	0	0
2009	135	1	135	1
2010	165	2	330	4
2011	130	3	390	9
2012	170	4	680	16
	$\sum y = 750$	$\sum x = 10$	$\sum xy = 1535$	$\sum x^2 = 30$

Jadi prakiraan pembelian tinta untuk tahun 2013 adalah sebanyak 164,5 kaleng, dan pada tahun 2014 sebanyak 164 kaleng. Dari data pembelian kertas undangan dan pembelian tinta pada tabel diketahui bahwa sejak tahun 2008 sampai dengan tahun 2012 perusahaan telah melakukan pembelian kertas undangan sebanyak 7750 lembar pelano kertas undangan dan sebanyak 750 kaleng tinta.

Pelano adalah ukuran kertas (109 x 79) sebelum kertas di proses di bagi menjadi beberapa bagian untuk kernudian di proses dan dijadikan kartu undangan (barang jadi). 1 lembar pelano kertas undangan bisa dijadikan 5 lembar kertas undangan yang sudah jadi kartu (*Onrshed goods*) warm dari kertas undangan inipun bermacam-macam, ada warna

jasmin, krem, hijau, putih, biro dan pink, akan tetapi kertas undangan yang berwarna krem lebih banyak diminati oleh pelanggan. Demikian juga dengan persediaan tinta bermacam-macam warna, persediaan baku kertas dan tinta yang bermacam-macam agar dapat memenuhi keinginan pelanggan.

Pada tahun 2009, pembelian kertas undangan menurun hal ini disebabkan karena kurangnya persediaan kertas di gudang, sehingga pada saat terjadinya permintaan yang mendadak/tak terduga dari pelanggan, perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan tersebut. Hal ini dapat mempengaruhi proses produksi pada perusahaan dan menyebabkan turunnya pendapatan bagi Perusahaan.

Dengan demikian persediaan bahan baku sangat penting artinya bagi perusahaan yang menghasilkan produk, hal ini terbukti dari menurunnya tingkat pembelian kertas undangan pada perusahaan, menyebabkan produksi menurun dan mengakibatkan turunnya pendapatan bagi perusahaan. Selain itu kemungkinan-kemungkinan lain yang dapat terjadi seperti bencana yang tidak terduga atau hilangnya kesempatan bagi perusahaan untuk mendapatkan peluang bisnis karena sering terjadinya keterlambatan dalam proses produksi yang disebabkan dari kekurangan persediaan bahan baku. Keadaan ini dapat menurunkan minat para pelanggan untuk memesan produk pada perusahaan.

## **Kesimpulan Dan Saran**

### **Kesimpulan.**

Berdasarkan hasil analisis terhadap data pembelian kertas undangan data pembelian tinta, data produksi dan penjualan. Maka peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa

1. Perencanaan dan pengawasan sangat berpengaruh terhadap proses produksi pada CV. Permata.
2. Jumlah pembelian kertas undangan yang menurun pada tahun 2011 yang menyebabkan kurangnya persediaan bahan baku di gudang dan kurangnya perencanaan dan pengawasan terhadap proses produksi dan persediaan bahan baku, sehingga pada saat terjadinya permintaan yang mendadak/tak terduga dari konsumen pihak perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan tersebut. Hal ini sangat mempengaruhi kelancaran proses produksi pada perusahaan, khususnya perusahaan mengalami penurunan pendapatan, selain itu dimungkinkan hilangnya peluang bisnis bagi perusahaan dalam mengembangkan usahanya, dengan kata lain kehilangan kepercayaan dari konsumen. Kondisi ini menandakan bahwa belum terkoordinirnya persediaan bahan baku di perusahaan dengan baik.
3. Dari hasil analisis metode korelasi / kausal dan metode deret waktu terlihat bahwa produksi pada tahun 2009 mengalami penurunan demikian juga dengan jumlah penjualan karena menurunnya tingkat produksi dapat berakibat menurunnya tingkat

penjualan, yang juga berpengaruh terhadap pendapatan perusahaan. Hal ini disebabkan karena kekurangan bahan baku yang dapat menghambat proses produksi

### **Saran**

Selanjutnya peneliti mencoba memberikan solusi yang dapat dilakukan perusahaan dalam rangka menyelesaikan permasalahan yang ada, adapun saran-saran tersebut adalah

1. Hendaknya manajemen perusahaan melakukan perencanaan yang disertai pengawasan terhadap proses produksi dan persediaan secara optimum, agar pemesanan yang ekonomis dapat dilaksanakan dengan baik. Perputaran persediaan barang dagang harus ditingkatkan dengan cara menentukan tingkat persediaan minimum dan maksimum, hal ini sangat bermanfaat bagi perusahaan karena dengan adanya titik persediaan minimum dan maksimum maka akan terjadi tolak ukur bagi perusahaan dalam hal pemesanan kembali.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Assuri, Sofjan. Prof. Dr. MBA. (2004); *Manajemen Produksi dan Operasi*; Edisi Revisi, Halaman 1, Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.

H.A. Harding. B.Sc., A.M.B.L.M (1978); Manajemen Produksi; Seri Manajemen No.35, Halaman 18, BALAI AKSARA, Jakarta.

Rangkuti, Fredy. (1989), Manajemen Persediaan; penerbit PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Yamit, Zulian. Drs (2003); Manajemen Produksi dan Operasi; Edisi kedua, Cetakan pertama, Halaman 227-240, EKONISIA, Yogyakarta.