

**PERANAN PENGAWASAN MUTU UNTUK MENINGKATKAN VOLUME  
PRODUKSI SEPATU  
PADA CV. WILDAN JAYA CIOMAS – BOGOR  
Oleh:**

**Sentika Bayu Megantoro  
DR. H. Undang Suryana, Drs.MM  
H. Soepeno, Drs. MS**

***ABSTRAK***

*Pengawasan mutu adalah salah satu alat untuk mempertahankan mutu barang yang dihasilkan agar sesuai dengan spesifikasi produk yang telah diterapkan berdasarkan kebijakan manajemen perusahaan atau standar yang telah diterapkan. Dengan pengawasan mutu ini, manajemen akan mengetahui gambaran yang jelas tentang operasional perusahaan terutama dalam hubungannya dengan produksi ataupun penjualan.*

*Adapun penelitian yang dilakukan adalah pada CV Wildan Jaya, Dari analisa data yang dilakukan bahwa peranan pengawasan mutu terhadap peningkatan kualitas produk sepatu pada CV. Wildan jaya, bahwa pengawasan mutu masih dalam kendali tidak melewati bata UCL dan LCL. Adapun hasil persamaan regresi yaitu  $Y = 5,4 + 1,00X$ , sedangkan koefisien korelasi  $r = 0,08$  dan  $kd = 0,64\%$ . Hal ini menunjukkan bahwa pengawasan mutu mempunyai hubungan yang sangat erat terhadap peningkatan mutu*

*Kata Kunci : Pengawasan, Mutu dan Produksi*

**I.PENDAHULUAN**

Sejalan dengan perkembangan industri disegala bidang disertai dengan pertumbuhan penduduk yang kian pesat, permintaan pasar akan berbagai produk, kebutuhan hidup sehari-hari semakin tinggi. Hal ini akan semakin menggairahkan

sektor produksi barang maupun jasa. Berbagai perusahaan akan berhadapan dengan situasi persaingan yang semakin kompleks, persaingan antara perusahaan dalam membuat pangsa pasar pada era globalisasi ini tampak menjadi fenomena yang menonjol, sehingga perusahaan dituntut untuk dapat beroperasi secara efisien dan efektif, serta menghasilkan produk yang bermutu tinggi dan berada dalam batas jangkauan daya beli masyarakat.

Menjual hasil produksi merupakan rencana kerja yang telah diperhitungkan dengan cermat dan ditujukan kepada sasaran akhir suatu perusahaan. Untuk meningkatkan hasil produksi dan volume penjualan diperlukan suatu alat pengawasan. Salah satu alat pengawasan tersebut adalah pengawasan mutu. Pengawasan mutu adalah salah satu alat untuk mempertahankan mutu barang yang dihasilkan agar sesuai dengan spesifikasi produk yang telah diterapkan berdasarkan kebijakan manajemen perusahaan atau standar yang telah diterapkan.

Dengan pengawasan mutu ini, manajemen akan mengetahui gambaran yang jelas tentang operasional perusahaan terutama dalam hubungannya dengan produksi ataupun penjualan. Pengawasan mutu sebagai alat pengawasan mempunyai banyak kegunaan yang dapat membantu manajemen perusahaan dalam memecahkan masalah-masalah seperti menentukan biaya produksi dan harga jual, serta menentukan volume produksi dan volume penjualan.

Pengawasan hasil produksi memiliki peran yang sangat penting, hal ini dimungkinkan karena setiap perusahaan mempunyai keterbatasan ataupun kekurangan dalam pelaksanaannya, yang diakibatkan oleh kondisi dan kemampuan para pelaksana yang berbeda-beda. Dalam pengawasan mutu, pengawasan hasil produksi memegang peran yang penting. Adapun maksud dari pengawasan mutu ini adalah untuk mempertahankan dan meningkatkan kualitas bahan baku sampai barang selesai di produksi.

Pada dasarnya tujuan perusahaan dalam situasi perekonomian yang bersaing adalah memperoleh keuntungan yang optimal dengan pengorbanan yang wajar, sehingga dengan tuntutan tersebut menyebabkan perusahaan selalu berusaha

menciptakan produk berkualitas tinggi dan kualitas yang sesuai dengan peluang pasar

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka penulis mencoba untuk meneliti masalah ini dengan melakukan penelitian dengan judul **“Peranan Pengawasan Mutu Untuk Meningkatkan Volume Produksi Sepatu Pada Cv. Wildan Jaya Ciomas - Bogor”**

### **Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pelaksanaan pengawasan mutu produk sepatu yang dilakukan oleh CV. Wildan Jaya.
2. Untuk mengetahui sejauhmana penerpan pengawasan mutu dalam hubungannya dengan volume produksi sepatu pada CV. Wildan Jaya.

### **Metode Penelitian**

1. Variabel dan Pengukuran  
Variabel 1 : Pengawasan Mutu  
Variabel 2 : Volume Produksi

Tabel 1  
Operasional Variabel

	Variabel	Dimensi	Indikator	Pengukuran/Data
1.	Pengawasan Mutu	Tingkat Pengendalian	Jumlah barang yang rusak	Membandingkan produk yang rusak dan jumlah produksi setiap bulan dalam 1 tahun
2.	Volume Produksi	Output/Barang yang dihasilkan	Jumlah produksi yang dihasilkan	Jumlah produksi yang dihasilkan setiap bulan selama 1 tahun

2. Prosedur penarikan sampel

Data dalam penelitian meliputi semua produk yang dihasilkan oleh pemilik setiap bulan selama satu tahun.

3. Teknik Pengumpulan Data
  - a. Data Primer
    - 1) Wawancara
    - 2) Observasi
  - b. Data Sekunder
    - 1) Studi Pustaka
    - 2) Laporan kantor perindustrian Kabupaten Bogor
4. Metode Analisis Data
  - a. Metode pengendalian mutu menggunakan P-Chart  
*P-Charts* adalah suatu bagan pengawasan untuk sifat-sifat barang didasarkan atas proporsi produk-produk yang ditolak oleh inspektur.
  - b. Analisis koreasi untuk mengetahui hubungan antara pengawasan mutu dengan volume produksi

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Manajemen Produksi**

#### **1. Pengertian Manajemen Produksi**

T. Hani Handoko dalam bukunya Dasar – Dasar Produksi Operasi ( 2000 : 3 ) memberikan pengertian bahwa :

Manajemen produksi dan operasi merupakan usaha-usaha pengelolaan secara optimal penggunaan sumber daya-daya ( atau sering disebut faktor-faktor produksi ) tenaga kerja, mesin-mesin, peralatan, bahan mentah dan sebagainya, dalam proses transformasi bahan mentah dan tenaga kerja menjadi berbagai produk atau jasa.

Sedangkan menurut Suyadi Prawirosentono (2001:1), bahwa:

Manajemen produksi adalah proses perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan dari urutan berbagai kegiatan (*set of activities*) untuk membuat barang (produk) yang berasal dari bahan baku dan bahan penolong lain.

produk dan jasa yang dihasilkan.

## **2. Pengertian Produksi**

Menurut Miller ( 2000 : 295 ) bahwa pengertian produksi adalah sebagai berikut : “Produksi adalah sebagai penggunaan atau sumber daya yang mengubah suatu komoditi menjadi komoditi lainnya yang sama”.

Sedangkan pengertian produksi menurut Sugianto dan kawan-kawan ( 2000 : 314 ) bahwa : “Produksi adalah sejumlah uang yang dikeluarkan untuk mendapat sejumlah input yaitu secara akuntansi sama dengan jumlah uang keluar yang dicatat”.

## **3. Fungsi Manajemen Produksi**

Fungsi manajemen produksi adalah:

- a. Fungsi perencanaan produksi,
- b. Fungsi pengorganisasian dalam produksi,.
- c. Fungsi penggerakan dalam produksi
- d. Fungsi pengendalian dalam produksi

## **4. Jenis-jenis Proses Produksi**

- a. Proses Produksi terus menerus (*continous process*). nstan.
- b. Proses produksi terputus-putus (*intermittent process*).

## **B. Mutu**

### **1. Pengertian Mutu**

Menurut Drs. Suyadi Prawirosentono MBA dalam bukunya Manajemen Mutu Terpadu ( 2002 : 6 ) yaitu :

Mutu suatu produk adalah keadaan fisik, fungsi, dan sifat suatu produk yang bersangkutan yang memenuhi selera dan kebutuhan konsumen dengan memuaskan sesuai nilai uang yang telah dikeluarkan.

Sinambela dalam bukunya yang berjudul *Reformasi Pelayanan Publik* ( 2006 : 6 ).mendefinisikan kualitas adalah: “Segala sesuatu yang mampu memenuhi keinginan atau kebutuhan pelanggan (*meeting the needs of costumers*)”.

Sedangkan pengertian mutu menurut Tjiptono dalam bukunya *Prinsip - Prinsip Total Quality Service* ( 2005 : 2 ) bahwa pengertian mutu terdiri dari beberapa poin diantaranya:

- a. Kesesuaian dengan kecocokan / tuntutan.
- b. Kecocokan untuk pemakaian.
- c. Perbaikan / penyempurnaan berkelanjutan.
- d. Bebas dari kerusakan / cacat.
- e. Pemenuhan kebutuhan pelanggan semenjak awal dan setiap saat.
- f. Melakukan segala sesuatu secara benar dengan semenjak awal.
- g. Sesuatu yang bisa membahagiakan pelanggan.

## 2. Pengawasan Mutu

Prof Dr Sukanto Reksohadiprojo dalam bukunya *Manajemen Produksi* ( 2001 : 46 ) mengemukakan pendapatnya tentang pengawasan mutu sebagai berikut :

Pengawasan kualitas merupakan alat bagi manajemen untuk memperbaiki kualitas produk bila dipergunakan, mempertahankan kualitas produk yang sudah tinggi dan mengurangi jumlah bahan yang rusak.

Sedangkan menurut Sofjan Assauri dalam buku *Manajemen Produksi Dan Operasi* ( 2004 : 210 ) pengawasan mutu adalah “Usaha untuk

mempertahankan mutu atau kualitas dari barang yang dihasilkan atau agar sesuai dengan spesifikasi produk yang telah ditetapkan berdasarkan kebijaksanaan pimpinan perusahaan.”

### **3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Mutu**

Sofyan Assauri mengemukakan pendapatnya tentang faktor-faktor yang mempengaruhi mutu, yaitu :

a. Fungsi suatu barang

Fungsi barang yang dihasilkan hendaklah memperhatikan untuk apa barang tersebut di gunakan.

b. Wujud luar

Salah satu faktor yang penting dan sering dipergunakan oleh konsumen dalam melihat sesuatu barang pertama kalinya, untuk menentukan mutu barang tersebut adalah wujud luar barang itu.

c. Biaya barang

Umumnya biaya barang akan dapat menggambarkan mutu barang tersebut

### **4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengawasan Mutu**

Pengawasan mutu terhadap proses produksi atau suatu pekerjaan yang dilakukan berulang-ulang oleh mesin-mesin atau orang-orang dipengaruhi oleh faktor-faktor pengawasan mutu sebagai berikut :

a. Kemampuan proses

b. Spesifikasi yang berlaku.

Spesifikasi dari hasil produksi yang ingin dicapai harus dapat berlaku, bila ditinjau dari segi kemampuan proses dan keinginan si pemakai atau konsumen yang ingin dicapai dari produk tersebut..

c. Apkiran atau scrap yang dapat diterima.

d. Ekonomisnya kegiatan produksi.

## **5. Tujuan Pengawasan Mutu**

Secara terperinci dapat dikatakan bahwa tujuan pengawasan mutu adalah :

- a. Agar barang hasil produksi dapat mencapai standar mutu yang telah ditetapkan.
- b. Mengusahakan agar biaya disalin dari suatu produk dengan menggunakan mutu produksi tertentu dapat menjadi lebih kecil.
- c. Mengusahakan agar biaya inspeksi dapat menjadi lebih kecil.
- d. Mengusahakan agar biaya produksi dapat menjadi lebih kecil.

## **6. Metode Pengawasan Mutu**

- a. Teknik Pengendalian kualitas

- 1) Inspeksi

Tujuan utama inspeksi adalah pencegahan bukan perbaikan jadi inspeksi bertujuan mencegah atau menghentikan pembuatan hasil akhir yang rusak atau menghentikan jasa yang tidak berguna. Ada beberapa pedoman untuk menentukan kapan sebaiknya inspeksi dilakukan.

- a) Inspeksi setelah operasi yang cenderung memproduksi barang-barang salah agar operasi ini tidak dilanjutkan kembali.
- b) Inspeksi sebelum operasi-operasi yang memakan biaya agar operasi ini tidak akan dilaksanakan pada barang-barang yang telah rusak.
- c) Inspeksi sebelum operasi-operasi di mana produk-produk salah mungkin menghentikan atau memacetkan mesin-mesin.
- d) Inspeksi sebelum operasi-operasi menutupi kerusakan.
- e) Inspeksi sebelum operasi-operasi perakitan mesin otomatis dan semi otomatis inspeksi dilakukan pada unit pertama dan terakhir, tapi hanya kadang-kadang pada unit diantaranya.
- f) Inspeksi komponen-komponen akhir inspeksi sebelum penggudangan.

g) Inspeksi dan pengujian produk jadi perusahaan harus memeriksa bahwa tidak ada barang-barang yang dikirim tanpa inspeksi paling tidak pada sampel. Inspeksi dapat dilakukan baik ditempat pekerjaan atau dalam suatu tempat pemeriksaan pusat, bila inspeksi dilakukan di tempat pekerjaan disebut inspeksi *floor*.

2) *Acceptance Sampling*

*Acceptance sampling* berarti penerimaan atau penolakan keseluruhan kumpulan produk jadi atau dasar jumlah cacat dalam sampel.

3) *Control Chart*

Adapun manfaat *control chart* :

- a) Mengukur kualitas barang dan jasa.
- b) Mendeteksi proses.
- c) Mengetahui kerusakan produk dan besarnya penyimpangan-penyimpangan yang terjadi.

Ada 2 tipe pengendalian kualitas, yaitu :

Pengendalian kualitas untuk atribut-atribut digunakan apabila :

- 1) Karakteristik produk tidak dapat diukur dengan mudah sehingga memaksa pemeriksaan untuk mempertimbangkannya.
- 2) Bila suatu karakteristik dapat diukur tetapi ukuran yang tepat tidak diperlukan.

## 7. Peranan Pengawasan Mutu Terhadap Tingkat Produksi

Penelitian terdahulu terkait penggunaan atau penerapan analisis pengendalian mutu terhadap perencanaan laba diantaranya dilakukan oleh Faizal Fakhri ( Tahun : 2010 ) yang berjudul “Analisis Pengendalian Kualitas Produksi di PT. Masscom Grahy Dalam Upaya Mengendalikan Tingkat Kerusakan Produk Menggunakan Alat Bantu Statistik” menunjukkan bahwa jumlah produksi sebesar 9,468,650 eksemplar dengan misdruk yang terjadi dalam produksi sebesar 496,793 eksemplar. Rata-rata misdruk dalam setiap produksi adalah sebesar 5,2 %. Nilai ini apabila dibandingkan dengan target

misdruk perusahaan dalam setiap kali kegiatan produksi sebesar 6 % maka sudah memenuhi target, meskipun dalam beberapa kali produksi sempat terjadi misdruk yang melebihi target 6 % dari jumlah produksi . Berdasarkan diagram pareto, prioritas perbaikan yang perlu dilakukan oleh PT. Masscom Graphy untuk menekan atau mengurangi jumlah misdruk yang terjadi dalam produksi dapat dilakukan pada 3 jenis kerusakan atau misdruk yang dominan yaitu misdruk karena warna kabur (28,31 %), tidak register (19,79 %) dan terpotong (19,50 %).

## 8. Metode *P-Charts*

“*P-Charts* adalah suatu bagan pengawasan untuk sifat-sifat barang didasarkan atas proporsi produk-produk yang ditolak oleh inspektur”

Tujuan dari *P-Charts* yaitu :

- a. Menentukan kemampuan nyata dari suatu proses produksi.
- b. Sebagai petunjuk adanya perubahan untuk meningkatkan produksi.
- c. Pengendalian output.

Pengendalian *P-charts* dalam urutan *manufacturing operation* menunjukkan apakah suatu produk sedang mengarah atau tidak terhadap batas toleransi yang diinginkan. Untuk mengetahui apakah suatu produk mengarah atau tidaknya terhadap batas toleransi maka dipergunakan suatu diagram kontrol yaitu diagram untuk mengetahui batas standar yang diperlukan.

Untuk maksud ini biasanya digunakan *p-charts* dan didasarkan pada proporsi atau presentase penuh yang ditolak, adalah sebagai berikut :

$$SP = \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

Dimana :

P = Proporsi barang yang tidak sesuai.

N = Jumlah barang yang diselidiki.

Sp = Standar deviasi.

## 9. Metode *C-Chart*

Merupakan bagan yang menghitung jumlah produk yang rusak. Diagram ini digunakan untuk mengendalikan jumlah produk per unit hasil suatu proses. Bagan pengendalian kualitas *C-Chart* berguna dalam pengawasan kerusakan-kerusakan, misalnya cacat pada permukaan besi dan baja, kayu atau kertas pada permukaan pengecatan. Adapun langkah-langkah bagan pengendalian kualitas *C-Chart* sebagai berikut :

- a. Menentukan garis pusat

$$\bar{c} = \frac{\sum c}{n}$$

Keterangan :

$\sum c$  : Jumlah produk rusak

$\bar{c}$  : Rata-rata kerusakan

$n$  : Banyaknya observasi yang dilakukan

- b. Menentukan standar deviasi atau penyimpangan

$$\sigma_c = \sqrt{\bar{c}}$$

Keterangan :

$\sigma_c$  : Standar deviasi

$\bar{c}$  : Rata-rata kerusakan

- c. Menentukan batas pengendalian

$$UCL = \bar{c} + 3\sigma_c$$

$$LCL = \bar{c} - 3\sigma_c$$

Batas pengawasan atas (UCL) dan batas pengawasan bawah (LCL) merupakan batas pengawasan dari penyimpangan yang terjadi. Apabila kerusakan berada di atas batas pengawasan atas (UCL) dan kerusakan di bawah batas pengawasan bawah (LCL) maka hal ini terjadi penyimpangan kualitas produk yang dihasilkan. Bila terjadi hal seperti ini maka segera diadakan tindakan perbaikan.

Pengendalian kualitas untuk *variable* menurut Render heyzer (2004:288)

- a. *R-Chart (Range Chart)*

Digunakan untuk menunjukkan perbedaan antara pengukuran terbesar dan terkecil. Nilai peta R menunjukkan terjadinya kekurangan dimensi keseragaman. *Range* ini lebih mencerminkan variabilitas proses dari pada kecondongan terhadap nilai *mean*.

b. *X-Chart (Mean Chart)*

Digunakan untuk pengukuran rata-rata untuk suatu proses produksi dai sampel. Nilai peta X menunjukkan apakah sudah terjadi perubahan dari proses.

### C. Koefisien Korelasi dan Regresi

#### 1. Koefisien regresi

Pencarian bentuk persamaan yang sesuai untuk meramal rata-rata Y bagi X atau rata-rata X bagi Y yang tertentu, serta menafsirkan kesalahan. Secara teknis persoalan itu menitik beratkan pada observasi variabel tertentu dengan variabel yang lain diiringi berbagai tingkat atau keadaan.

$$Y = a + bX$$

$$b = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}}$$

$$a = \frac{n(\sum Y) - b(\sum X)}{n}$$

Dimana : Y = Variabel Devenden

X = Variabel Indevenden

a = Konstanta

b = Jumlah Margin

n = Jumlah Data

#### 2. Koefisien Korelasi

Pangukuran korelasi antara variabel X dan variabel Y. Tingkat asosiasi sedemikian itu tergantung pada pola variasi atau interelasi yang bersifat simulatan dari variabel X dan Y.

Rumus korelasi adalah sebagai berikut :

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}}$$

pada hakekatnya nilai r dapat bervariasi dari -1 melalui nol hingga +1 atau ( $-1 < r < 1$ ).

- a. Bila r mendekati 1 atau sama dengan 1 maka hubungan variabel sangat kuat positif.
- b. Bila r mendekati -1 atau sama dengan -1 maka hubungan antara variabel sangat kuat negatif.

Tanda (+) atau (-) koefisien korelasi mempunyai arti sebagai berikut :

Bila r (+) maka korelasi antara kedua variabel searah dengan kata lain kenaikan atau penurunan nilai X terjadi bersama-sama, dengan kenaikan ataupun dengan penurunan Y.

Bila r (-) maka kenaikan nilai X terjadi bersama-sama dengan penurunan nilai Y dan sebaliknya penurunan X bersama-sama dengan kenaikan nilai Y

### **III.HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Pelaksanaan Pengawasan Mutu Sepatu Pada CV. Wildan Jaya**

Pengawasan mutu merupakan usaha untuk mempertahankan mutu atau kualitas dari barang yang dihasilkan agar sesuai dengan spesifikasi produk yang telah ditetapkan berdasarkan kebijaksanaan pimpinan perusahaan.

Pengawasan terhadap produk akhir dilakukan dan produk dinyatakan rusak atau ditolak, berdasarkan kriteria sebagai berikut :

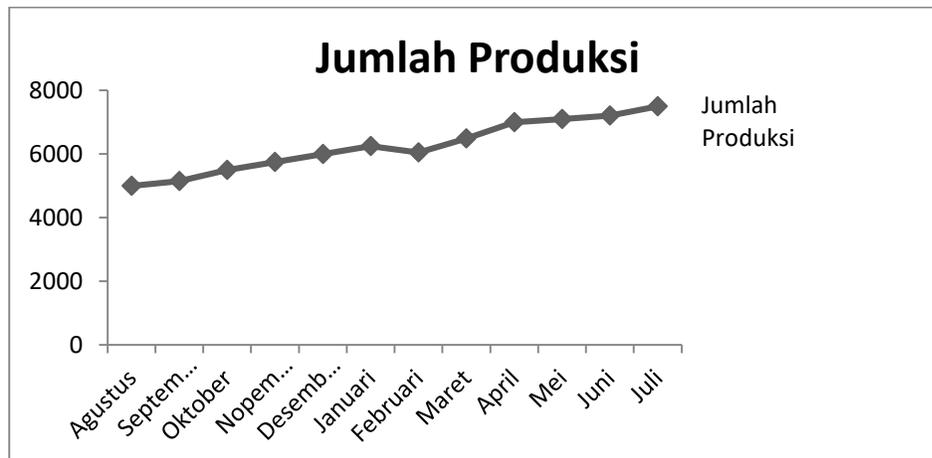
1. Lem tidak melekat.
2. Bagian tertentu tidak terjahit.
3. Ketebalan alas tidak sesuai dengan yang ditetapkan.

Tabel 2  
 Hasil Produksi Sepatu  
 CV.Wildan Jaya  
 ( April 2013 – Maret 2014 )

No	Keterangan	Barang Jadi		Jumlah
		Yang Baik	Yang Ditolak	
1	April	4.997	3	5.000
2	Mei	5.144	6	5.150
3	Juni	5.495	5	5.500
4	Juli	5.746	4	5.750
5	Agustus	5.995	5	6.000
6	September	6.242	8	6.250
7	Oktober	6.047	3	6.050
8	November	6.486	4	6.490
9	Desember	6.991	9	7.000
10	Januari	7.095	5	7.100
11	Februari	7.204	6	7.210
12	Maret	7.493	7	7.500
Jumlah		74.935	65	75.000
Rata-rata		6.244,5	5,4	6.250

Sumber : data diolah

Gambar 1  
 Hasil Produksi Sepatu  
 CV.Wildan Jaya  
 ( April 2013 – Maret 2014 )



Sumber : data perusahaan

### B. Model P-Chart Dalam Pengawasan Mutu Produksi Sepatu

Tabel 3  
Tingkat Produksi Dan Bagian Yang Ditolak  
CV.Wildan Jaya  
( April 2013 – Maret 2014 )

No	Keterangan	Barang Jadi		Bagian Ditolak
		Total Produksi	Yang Ditolak	
1	April	5.000	3	0,0006
2	Mei	5.150	6	0,0012
3	Juni	5.500	5	0,0009
4	Juli	5.750	4	0,0007
5	Agustus	6.000	5	0,0008
6	September	6.250	8	0,0013
7	Oktober	6.050	3	0,0005

8	November	6.490	4	0,0006
9	Desember	7.000	9	0,0013
10	Januari	7.100	5	0,0007
11	Februari	7.210	6	0,0008
12	Maret	7.500	7	0,0009
Jumlah		75.000	65	0,0103

Sumber : data diolah

Sedangkan terlihat pada tabel persentase produk yang ditolak terhadap periode produksi setiap bulan tampak atau terlihat pada persentase produk yang ditolak pada bulan April sampai dengan bulan Maret relatif rendah. Hal ini menunjukkan bahwa pengawasan mutu terhadap volume produksi sepatu pada CV. Wildan Jaya pada umumnya adalah baik.

Untuk mengetahui apakah kualitas produk yang dihasilkan perusahaan sesuai dengan standar mutu digunakan suatu diagram kontrol untuk produk sepatu sebagai *sample*..

Untuk keperluan tersebut dilakukan perhitungan sebagai berikut :

Tabel 4  
Presentase Sepatu Yang Cacat  
CV.Wildan Jaya  
( April 2013 – Maret 2014 )

No	Keterangan	Barang Jadi		Bagian Ditolak	Persentase ( % )
		Total Produksi	Yang Ditolak		
1	April	5.000	3	0,0006	0,06
2	Mei	5.150	6	0,0012	0,12
3	Juni	5.500	5	0,0009	0,09

4	Juli	5.750	4	0,0007	0,07
5	Agustus	6.000	5	0,0008	0,08
6	September	6.250	8	0,0013	0,13
7	Oktober	6.050	3	0,0005	0,05
8	November	6.490	4	0,0006	0,06
9	Desember	7.000	9	0,0013	0,13
10	Januari	7.100	5	0,0007	0,07
11	Februari	7.210	6	0,0008	0,08
12	Maret	7.500	7	0,0009	0,09
Jumlah		75.000	65	0,0103	1,03
Rata-rata		6.250	5,4	0,0009	0,09

Sumber : data diolah

Untuk keperluan kepengawasan mutu terhadap produk jadi yang dilaksanakan perusahaan dapat diketahui dengan melihat persentase produk jadi yang ditolak yaitu dengan menggunakan metode P-Charts sebagai berikut:

Rumus P-Charts

$$SP = \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

Dimana :

P = Proporsi barang yang tidak sesuai.

N = Rata-rata jumlah barang yang diselidiki.

Sp = Standar deviasi.

$$Sp = \sqrt{\frac{0,0009 (1-0,0009)}{6250}}$$

$$Sp = \sqrt{\frac{0,0009 \cdot 0,9991}{6250}}$$

$$Sp = \sqrt{\frac{0,00089919}{6250}}$$

$$Sp = \sqrt{0,000000143}$$

$$Sp = 0,0004$$

Batas Pengawasan Menggunakan 2 Standar Deviasi

UPPER CONTROL LIMIT ( UCL )

$$UCL = P + 2Sp$$

$$\begin{aligned} \text{Batas control atas} &= 0,0009 + 2 ( 0,0004 ) \\ &= 0,0009 + 0,0008 \\ &= 0,0017 \end{aligned}$$

LOWER CONTROL LIMIT ( LCL )

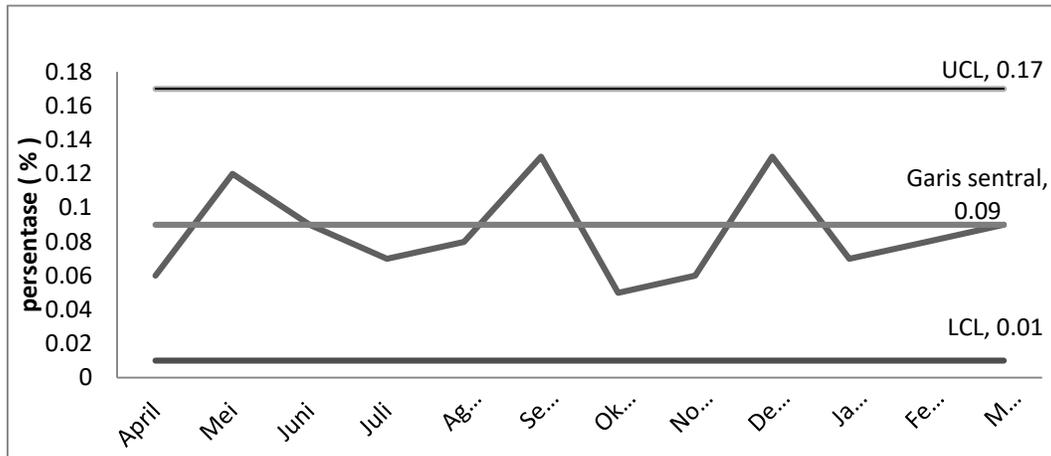
$$LCL = P - 2Sp$$

$$\begin{aligned} \text{Batas control bawah} &= 0,0009 - 2 ( 0,0004 ) \\ &= 0,0009 - 0,0008 \\ &= 0,0001 \end{aligned}$$

Adapun gambar atau grafik persentase sepatu sebagai berikut

Gambar 2  
Bagan Kendali Mutu Sepatu Yang Cacat  
CV.Wildan Jaya  
( April 2013 – Maret 2014 )

### Menggunakan 2 standar deviasi



Sumber : data diolah

Dalam keadaan seperti ini perusahaan masih dapat menjalankan produksinya, sebaliknya jika garis itu berada diluar garis UCL dan LCL maka dikatakan bahwa proses produksi keluar dari batas kontrol, ini menandakan adanya hal-hal yang mempengaruhi proses produksi. Dalam keadaan demikian, perusahaan harus mencari hal-hal yang menyebabkan banyaknya barang yang kualitasnya menyimpang dari kualitas standar sehingga perusahaan harus segera melakukan perbaikan agar proses produksi tidak menyimpang dari kualitas standar.

Sebagaimana terlihat pada diagram kontrol tingkat kerusakan untuk sepatu pada periode April 2013 sampai Maret 2014, ternyata bahwa dari 12 kali produksi sepatu yang dihasilkan masing-masing berada diantara batas kontrol atas ( UCL ) dan batas kontrol bawah ( LCL )

penggunaan teknik dalam pengawasan mutu mutu dalam suatu pabrik sangat bermanfaat, karna dalam menciptakan suatu pengawasan yang cukup efektif dalam bidang kualitas. Statistik pengawasan mutu juga dapat dipergunakan untuk menolak atau menerima produk yang telah diproduksi atau dapat digunakan untuk mengawasi proses dan sekaligus kualitas produk yang sedang dikerjakan dengan jalan mengambil salah satu sample yang menarik kesimpulan mengenai karakteristik seluruh barang.

Hal tersebut menunjukkan bahwa kegiatan produksi yang selama ini tidak mengalami penyimpangan yang berarti, sehingga proses produksi dapat berjalan dengan lancar karena adanya pengawasan mutu yang secara konsisten dilaksanakan mulai dari bahan baku sampai dengan produk akhir.

### C. Analisis Peranan Pengawasan Mutu Terhadap Volume Produksi

#### 1. Analisis Regresi

Agar dapat mengetahui bagaimana hubungan fungsional antara pengawasan mutu produk dengan kualitas produk sepatu kita dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

Tabel 5

Perhitungan Regresi Dan Korelasi Proses Yang Baik Dengan Total Produksi

CV.Wildan Jaya  
( April 2013 – Maret 2014 )

Bulan	X (Yang Baik)	Y (Total Produk)	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	X.Y
April	4.997	5.000	24.970.009	25.000.000	24.985.000
Mei	5.144	5.150	26.460.736	26.522.500	26.491.600
Juni	5.495	5.500	30.195.025	30.250.000	30.222.500

Juli	5.746	5.750	33.016.516	33.062.500	33.039.500
Agustus	5.995	6.000	35.940.025	36.000.000	35.970.000
September	6.242	6.250	38.962.564	39.062.500	39.012.500
Oktober	6.047	6.050	36.566.209	36.602.500	36.584.350
November	6.486	6.490	42.068.196	42.120.100	42.094.140
Desember	6.991	7.000	48.874.081	49.000.000	48.937.000
Januari	7.095	7.100	50.339.025	50.410.000	50.374.500
Februari	7.204	7.210	51.897.616	51.984.100	51.940.840
Maret	7.493	7.500	56.145.049	56.250.000	56.197.500
Jumlah	74.935	75.000	475.435.051	476.264.200	475.849.430

Sumber : data diolah

Dimana :

$$\begin{aligned}
 b &= \frac{n\sum XY - \sum X \sum Y}{n\sum X^2 - (\sum X)^2} \\
 &= \frac{12.475849430 - 74935 \cdot 75000}{12 \cdot 475435051 - 74935^2} \\
 &= \frac{5710193160 - 5620125000}{5705220612 - 5615254225} \\
 &= \frac{90068160}{89966387} \\
 &= 1,00 \\
 a &= \frac{\sum Y - b\sum X}{na}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{75000 - 1,00 \cdot 74935}{12} \\
&= \frac{75000 - 74935}{12} \\
&= \frac{65}{12} \\
&= 5,4
\end{aligned}$$

Jadi persamaan regresinya adalah  $Y = 5,4 + 1,00X$

## 2. Analisis Korelasi

$$\begin{aligned}
r &= \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{n(\sum X^2) - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2}} \\
r &= \frac{12 \cdot 475849430 - 74935 \cdot 75000}{\sqrt{12 \cdot 475435051 - 74935^2} \cdot \sqrt{12 \cdot 476264200 - 75000^2}} \\
r &= \frac{5710193160 - 5620125000}{\sqrt{5705220612 - 5615254425} \cdot \sqrt{5715170400 - 5625000000}} \\
r &= \frac{90068160}{\sqrt{89966387} \cdot \sqrt{90170400}} \\
r &= \frac{90068160}{9485 \cdot 9496} \\
r &= \frac{90068160}{90069560} \\
r &= 0,99
\end{aligned}$$

## 3. Kd

Sedangkan Kd diketahui sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
Kd &= r^2 \\
&= 0,99^2 \\
&= 0,9810 \\
&= 98 \%
\end{aligned}$$

Jadi, pengaruh pengawasan mutu terhadap peningkatan mutu produk sebesar 98% dan 2% pengaruh lain.

#### **IV.KESIMPULAN DAN SARAN**

##### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan oleh penulis mengenai peranan pengawasan mutu sepatu dalam meningkatkan volume produksi pada CV. Wildan jaya. maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut

1. Pengawasan mutu yang dilakukan pada CV. Wildan jaya telah berjalan dengan baik dengan tingkat penolakan produk rusak rata – rata 0,09 % . tingkat kerusakan / penolakan produk rusak terhadap volume produksi, dimana pada periode april 2013 – maret 2014 total produksi sebanyak 75.000 pasang. Yang cacat atau ditolak sebanyak 65 pasang ( 0,09 % ) . sedangkan yang memenuhi standar kualitas sebanyak 74.935 pasang.
2. Dari analisa data yang dilakukan bahwa peranan pengawasan mutu terhadap peningkatan kualitas produk sepatu pada CV. Wildan jaya, bahwa pengawasan mutu masih dalam kendali tidak melewati bata UCL dan LCL. Adapun hasil persamaan regresi yaitu  $Y = 5,4 + 1,00X$ , sedangkan koefisien korelasi  $r = 0,08$  dan  $kd = 0,64\%$ . Hal ini menunjukkan bahwa pengawaan mutu mempunyai hubungan yang sangt erat terhadap peningkatan mutu.

##### **B. Saran**

Bertitik tolak dari hasil penelitian penulis menyampaikan sedikit saran yang sekiranya dapat dijadikan nbahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan strategis guna pengembanga usaha selanjutnya.

Adapun saran yang ingin penulis sampaikan adalah :

1. Agar pimpinan perusahaan tetap melakukan pengawasan mutu secara intensif. Sebab dengan mutu yang lebih baik maka volume produksi pun akan meningkat..
2. Untuk lebih meningkatkan mutu dan volume produksi sebaiknya melakukan pelatihan tenaga kerja untuk dapat menciptakan kualitas dan keterampilan kerja

serta penambahan tenaga kerja seandainya ada pemesanan yang mendadak untuk jenis produk lain dan menuntut segera diselesaikan sehingga tidak mengganggu proses produksi sepatu atau tidak mengalami penundaan.

## DAFTAR PUSTAKA

Assauri, Sofjan, *Manajemen Produksi dan Operasi Edisi Revisi 2004*, Lembaga Penerbit FE-UI, Jakarta, 2004

Dajan, Anto. *Pengantar Metode Statistik*, Jilid 1, LP3ES, Jakarta, 2000.

Handoko, Hani T. *Dasar-Dasar Manajemen Produksi Dan Operasi*, Edisi 1, BPFE-UGM, Yogyakarta, 2000.

Prawirosentono, Sujadi, Drs, MM. *Manajemen Mutu Terpadu*, Bumi Aksara, Jakarta 2002.

Prawirosentono, Sujadi, Drs, MBA. *Manajemen Produksi Dan Operasi*, Bumi Aksara, Jakarta, 2001.

Reksohadiprojo, Sukanto. *Manajemen Produksi*, Edisi IV , BPFE, Yogyakarta, 2001.

Sinambela, LijanPoltak. *Reformasi Pelayanan Publik*. Jakarta: PT. Bumi Aksara. 2006.