



**PENERAPAN PENGAWASAN MUTU DALAM USAHA MENEKAN  
BARANG YANG RUSAK DENGAN MENGGUNAKAN TEHNIK  
BAGAN KONTROL PADA PT. HADINATA BROTHERS & CO.**

**Skripsi**

**Dibuat Oleh :**

**Okky Gustaman  
021100428**

**FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS PAKUAN  
BOGOR**

**2005**

Penerapan Pengawasan Mutu Dalam Usaha Meneakan Barang Yang Rusak  
Dengan Menggunakan Teknik Bagan Kontrol Pada  
PT. HADINATA BROTHERS & CO.

Skripsi

Diajukan sebagai salah satu syarat dalam mencapai gelar Sarjana Ekonomi  
Jurusan Manajemen pada Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan  
Bogor

Mengetahui



Dekan Fakultas Ekonomi

( Dr. Eddy Mulyadi Soepardi, MM., SE., AK )

Ketua Jurusan

( Karma Syarif, MM., SE )

Penerapan Pengawasan Mutu Dalam Usaha Menekan Barang Yang Rusak  
Dengan Menggunakan Tehnik Bagan Kontrol Pada  
PT. HADINATA BROTHERS & CO.

Skripsi

Telah disidangkan dan dinyatakan lulus  
Pada hari Sabtu tanggal 9 Juli 2005

Menyetujui

Dosen Penguji



( Jaenudin., SE., MM )

Pembimbing



( H. Poernomo., MA., SE )

Co Pembimbing



(Tutus Rully., SE)

**" Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang yang berakal, (yaitu) orang-orang yang mengingat ALLAH sambil berdiri dan duduk dan dalam keadaan berbaring. Dan mereka sambil memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata) : " Ya ALLAH " kami tiadalah engkau yang menciptakan ini dengan sia-sia, maha suci engkau, maka peliharalah kami dari siksaan meraka "**  
**( Q.S. Ali Imran : 190-191 )**

**" ALLAH akan meninggikan orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat....."**  
**( Q.S. Al Mujjadah : 11 )**

**" Barang siapa yang menempuh jalan untuk menuntut ilmu,  
Maka ALLAH SWT akan memudahkan baginya jalan ke surga "**  
**( H.R. Muslim )**

**Kupersembahkan karya  
tulis ilmiah ini sebagai  
tanda bakti dan terima  
kasihku kepada kedua  
orang tuaku, almarhummah  
nenek Enok almarhummah  
kakek Ape Saleh, Adikku,  
dan semua saudara-  
saudaraku. I LOVE U ALL**

## **ABSTRACT**

**Okky Gustaman. NPM: 021100428. Applying Of Qualified Control In Effort Depress Damage Goods By Using Is Techniques of Schema of Control At PT. HADINATA BROTHERS & CO. Especial Counselor, Mr. H. Poernomo, MA., SE. And Co Counselor Ms. Tutus Rully SE.**

Emulation situation these days oblige all producer to increase product value yielded to on the market to consumer, among others through quality of addressed product to fulfill expectation and desire of consumer.

Especially at industry of furniture care with quality of its product. Because quality of a furniture very having an effect on to satisfaction of consumer. See the mentioned hence to depress deviations which is happening at production process so that yielded product company have top quality, hence applied by qualified control technical schema of control.

Intention of this research is to know qualified control by using is techniques schema of control in effort depress the amount of damage of goods at PT. HADINATA BROTHERS & CO.

Research type in writing of this skripsi is descriptive of explorative, its research method is case study, and is technique of research is comparability statistic, while unit of analysis that is group. Variable of operational consist of, variable, scale and indicator that is, qualified control with damage goods indicator / handicap and its scale of ratio while secondly damage goods / handicap with indicator of is amount of goods with ratio scale of data collecting by conducting research of bibliography and research of field by interview and direct perception.

For the applying of qualified control, technical schema of control can depress the level of defect or damage goods, writer use method analyzed by using statistical methods " Statistical Quality Control" (SQC) with schema conduct (Control Chart)

After using analysis method (SQC) hence the writer know, from withdrawal of taken sample equal to 60 cupboard unit known that boundary of (UCL) equal to 0,059, and boundary under (LCL) equal to - 0,031. From the result mount damage that happened do not digress from border line of (UCL), this means controlling of qualified control have goodness, although still need the existence of repair which must be done to natural product of damage.

Pursuant to result of from research, the writer concluded that applying of qualified control technical schema of control has walked better. The Writer suggestion company shall regularly give guidance to employees and check to repeat situation of machine before production process started and maintain qualified control technical schema of control.

sayangnya dan perhatiannya pada Cucumu ini.

2. Almarhummah Nenekku (Emih Enok) yang telah memberikan kasih mendidik dan memberikan perhatian serta kasih sayangnya pada anakmu ini.

1. Ibu tercinta (Iam Fatimah) dan Bapakku (Jieji) yang dengan sabarnya dalam kasih yang sebesar-besarnya kepada:

penulisan skripsi ini. Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan semangat pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya dan kesalahan, tentunya penyusunan skripsi ini masih perlu penyempurnaan. Pada dengan skripsi ini, penulis menyadari sekali begitu banyak terdapat kekurangan Penulis pun menyadari bahwa tak ada gading yang tak retak begitu juga

Ekonomi pada Fakultas Universitas Pakuan Bogor.

utama untuk menempuh tugas akhir dan untuk mendapatkan gelar Sarjana Strata I Penusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat

**BROTHERS & CO.**

**MENGGUNAKAN TEHNIK BAGAN CONTROL PADA PT. HADINATA**  
**DALAM USAHA MENEKAN BARANG YANG RUSAK DENGAN**  
penyusunan skripsi ini yang berjudul **PENERAPAN PENGAWASAN MUTU** jasmari dan rohani pada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-nya, serta memberikan kesehatan Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT,

*Bismillahi Rrahmani Rrahim*

**KATA PENGANTAR**

3. Adikku tercinta Kiki S.I, Keponakan-keponakanku tercinta Gilang, Redika, Sandy, Ria, serta Saudara-saudaraku.
4. Bapak H, Poernomo MA., SE. selaku pembimbing utama yang telah memberikan saran dan masukannya pada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Tutus Rully SE., selaku Co. Pembimbing yang sudah memeberikan saran dan bimbingannya pada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Prof. H. Soedodo Hardjomidjojo, Ph.D. MSc Ir., selaku Rektor Unipersitas Pakuan Bogor.
7. Bapak Eddy Mulyadi S, Drs., AK., MM., selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan Bogor.
8. Bapak Karma Syarif, SE., MM., selaku Ketua Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan Bogor.
9. Seluruh staf dan pengajar di Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan Bogor.
10. Bapak Muhdjadji, selaku Kepala Bagian Produksi serta seluruh staf yang telah memeberikan bantuan dan menerima penulis untuk melakukan penelitian, memberikan data-data yang diperlukan dan sarannya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Sahabat karibku M. Zakieyamanie, terima kasih atas motivasinya dan kebersamaan kita selama ini, *Thanks For Everythink*.
12. Sahabat-sahabatku Anju, Isum, M. Basri, M. Wahya, M. Wahyudi, Jhody, Jhon, Faisal, Riky, Rijal, Roby, Obing, Egi, Hudan, Kiki, dan semua anak-anak angkatan 2000 kelas "I" dan "J" makasih atas Kebersamaannya selama ini.

13. Teman-teman yang lain yang tidak bisa disebutkan satu-persatu terima kasih atas dukungan dan semangat yang telah diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT, memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada mereka semua.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak.

Akhirnya semoga skripsi ini dapat berguna khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca dari kalangan civitas akademika maupun masyarakat umum. Semoga Allah SWT, memberikan rahmat dan hidayah-Nya bagi kita semua dan selalu berada dalam lindungan-Nya sehingga segala pekerjaan dan cita-citanya dapat tercapai. Amien.

Bogor, Mei 2003

Penulis

**Okky Gustaman**  
**021100428**

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>ix</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2. Perumusan dan Identifikasi Masalah .....	4
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian	
1.3.1. Maksud Penelitian .....	4
1.3.2. Tujuan Penelitian .....	5
1.4. Kegunaan Penelitian .....	5
1.5. Kerangka Pemikiran dan Paradigma Penelitian	
1.5.1. Kerangka Pemikiran .....	6
1.5.2. Paradigma Penelitian .....	9
1.6. Hipotesis Penelitian .....	9

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1. Manajemen Produksi	
2.1.1. Pengertian Manajemen .....	10
2.1.2. Pengertian Produksi .....	11
2.1.3. Pengertian Manajemen Produksi dan Operasi .....	12
2.2. Mutu	
2.2.1. Pengertian Mutu.....	13
2.2.2. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Mutu.....	14
2.3. Pengawasan Mutu	
2.3.1. Pengertian Pengawasan Mutu .....	17
2.3.2. Tujuan Pengawasan Mutu .....	19
2.3.3. Ruang Lingkup Pengawasan Mutu.....	20
2.3.4. Alat dan Tehnik Pengawasan Mutu.....	21
2.3.5. Prinsip-prinsip Pengawasan Mutu.....	26
2.3.6. Hal-hal Yang Mempengaruhi Pengawasan Mutu.....	27
2.4. Metode Statistical Quality Control (SQC)	
2.4.1. Pengertian Statistical Quality Control.....	29
2.4.2. Manfaat Statitstical Quality Control.....	30
2.4.3. Pengertian Control Chart.....	32
2.5. Penerapan Pengawasan Mutu Dalam Usaha Mencegah Barang Yang Rusak .....	33

<b>BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Objek Penelitian .....	35
3.2. Metode Penelitian	
3.2.1. Desain Penelitian .....	35
3.2.2. Operasionalisasi Variabel .....	36
3.2.3. Metode Penarikan Sampel .....	37
3.2.4. Pengumpulan Data .....	37
3.2.5. Metode Analisa Data .....	38
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Hasil Penelitian	
4.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan .....	42
4.1.2. Struktur Organisasi Perusahaan .....	44
4.1.3. Kegiatan Usaha Perusahaan .....	50
4.2. Pembahasan	
4.2.1. Penerapan pengawasan Mutu yang dilakukan oleh PT. HADINATA BROTHERS & CO .....	53
4.2.2. Penerapan Pengawasan Mutu Dengan Tehnik Bagan Control Yang dilakukan Pada PT. HADINATA BROTHERS CO .....	58
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1. Simpulan	
5.1.1. Simpulan Umum .....	63
5.1.2. Simpulan Khusus .....	64
5.2. Saran .....	65

**DAFTAR PUSTAKA**  
**LAMPIRAN**

**DAFTAR TABEL**

Tabel 1.1	: Jumlah Produksi dan Cacat Almari Pakaiain Romano Tahun 2003 .....	2
Tabel 3.1	: Operasionalisasi Variabel.....	36
Tabel 4.1	: Rata-rata Jumlah Produksi dan Cacat Almari Pakaiain Romano Tahun 2003.....	59

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	: Bagan Kendali .....	8
Gambar 2.1	: Paradigma Penelitian.....	9
Gambar 3.1	: Bagan Kendali .....	40
Gambar 4.1	: Struktur Organisasi.....	49
Gambar 4.2	: Diagram Alur Proses Produksi .....	51
Gambar 4.3	: Bagan Kendali Mutu .....	61

- Lampiran 1 : Jumlah Produksi Dan Cacat Tahun 2003
- Lampiran 2 : Struktur Organisasi PT. HADINATA BROTHERS & CO
- Lampiran 3 : Surat Keterangan Dari PT. HADINATA BROTHERS & CO

**DAFTAR LAMPIRAN**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Penelitian**

Seiring dengan perkembangan teknologi saat ini, banyak industri yang berusaha untuk terus menerus memperbaiki teknologinya guna menghasilkan suatu produk yang bermutu.

Salah satu industri yang terus menerus memperbaiki teknologinya adalah industri furniture, karena dengan semakin berkembangnya teknologi, persaingan yang timbul semakin marak. Para kompetitor berusaha untuk meningkatkan mutu dari produknya sehingga dapat memenuhi kepuasan para konsumen. Hal ini berkaitan dengan meningkatnya keperdulian konsumen akan mutu dari suatu produk furniture. Karena mutu dari suatu produk sangat berpengaruh terhadap kepuasan konsumen. Bila mutu produk rendah maka dampaknya berupa kerugian bagi industri itu sendiri, karena disamping produk yang dijual tidak laku dipasaran dan kelangsungan hidup industri itu akan terancam.

PT. HADINATA BROTHERS & CO merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang industri furniture berusaha untuk menghasilkan produk furniture yang bermutu tinggi dalam jumlah yang memadai dengan harga yang terjangkau oleh para konsumen.

Adapun usaha-usaha yang dapat dilakukan agar dapat menarik perhatian para konsumen adalah dengan memproduksi furniture dengan biaya seminimal mungkin, tetapi tetap menghasilkan produk yang bermutu

sehingga harga jualnya dapat dijangkau oleh masyarakat. Usaha-usaha tersebut dapat terlaksana apabila melibatkan dan meningkatkan pengelolaan produksi yang baik. Antara lain dengan adanya perencanaan dan pengawasan produksi, pembelian bahan baku yang bermutu, pengawasan persediaan dan pengawasan mutu. Dari hal-hal tersebut, pengawasan mutulah yang secara langsung menghubungkan antara produsen dengan konsumen.

Dalam produksinya perusahaan tersebut menargetkan bahwa tingkat kerusakan yang terjadi dibawah 3,5%, ternyata tingkat kerusakan produksi tahun 2003 pada produk almari pakaian Romano sebesar 5,4%, ini berarti terjadi penyimpangan, hal ini dibuktikan dengan data sebagai berikut:

**Tabel 1.1**  
**Jumlah Produksi Dan Jumlah Cacat Pada Produksi Almari Pakaian Romano Tahun 2003**

<b>Bulan</b>	<b>Jumlah Produksi</b>	<b>Jumlah Produk Cacat</b>
Januari	202	2
Februari	187	1
Maret	130	1
April	147	0
Mei	103	2
Juni	135	0
Juli	105	1
Agustus	157	1
September	173	1
Oktober	150	0
November	240	1
Desember	90	0
<b>Jumlah</b>	<b>1819</b>	<b>10</b>

*Sumber: PT. HADINATA BROTHERS & CO.*

pengawasan itu sendiri sebenarnya merupakan alat ukur untuk memperbaiki penyimpangan-penyimpangan yang terjadi. yaitu dengan melihat sebab-sebab timbulnya penyimpangan, besarnya penyimpangan, serta dapat dicari

perbaikan apa yang dapat dilakukan agar dapat memperbaiki penyimpanan-penyimpanan tersebut.

PT. HADINATA BROTHERS & CO. Menghasilkan produk berupa furniture. Dalam memproduksi produk almari pakaian Romano ini terjadi penyimpanan- penyimpanan atau kerusakan pada produk yang telah dihasilkan seperti terlihat pada tabel di atas, untuk mencegahnya diperlukan suatu alat pengawasan mutu. PT. HADINATA BROTHERS & CO. Menggunakan pengawasan mutu dengan metode SQC untuk memeriksa kerusakan pada produknya.

Dengan semakin berkurangnya kerusakan yang terjadi, diharapkan akan meningkatkan hasil produksi semaksimal mungkin yang akan berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas perusahaan secara keseluruhan.

Atas dasar pemikiran tersebut maka timbul keinginan untuk melakukan penelitian tentang pentingnya pelaksanaan pengawasan mutu. Maka penulis memilih judul "Penerapan Pengawasan Mutu Dalam Usaha Menekan Barang Yang Rusak Dengan Menggunakan Teknik Bagan Kontrol Pada PT. HADINATA BROTHERS & CO."

**1.2. Perumusan Dan Identifikasi Masalah**

Setiap kegiatan produksi pada dasarnya akan mengeluarkan suatu keluaran (out put) yang berupa produk, pada hasil produksi PT HADINATA BROTHERS & CO. Terjadi penyimpangan-penyimpangan pada produknya. Maka untuk mengantisipasi terjadinya penyimpangan mutu dengan metode SQC.

Adapun permasalahan PT. HADINATA BROTHERS & CO yang menjadi objek penelitian adalah:

1. Bagaimana pengawasan mutu yang dilakukan pada PT. HADINATA BROTHERS & CO.
2. Apakah penerapan pengawasan mutu dengan tehnik bagan control dapat menekan jumlah kerusakan barang pada PT. HADINATA BROTHERS & CO.

**1.3. Maksud Dan Tujuan Penelitian**  
**1.3.1. Maksud Penelitian**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang di dapat di bangku kuliah dengan kenyataan yang terjadi di perusahaan, dan untuk memperoleh informasi tentang peranan pengawasan mutu dalam menekan jumlah kerusakan pada produk atau barang.

### **1.3.2. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan pada PT. HADINATA BROTHERS & CO adalah:

1. Untuk mengetahui pengawasan mutu yang dilakukan pada PT. HADINATA BROTHERS & CO.
2. Untuk mengetahui penerapan pengawasan mutu dengan tehnik bagan control dalam usaha menekan jumlah kerusakan barang pada PT. HADINATA BROTHERS & CO.

### **1.4. Kegunaan Penelitian**

Kegunaan penelitian yang di harapkan dari penelitian ini adalah :

1. Kegunaan teoritis yaitu :

Hasil analisa ini dapat mengembangkan ilmu pengetahuan dan wawasan mengenai peranan pengawasan mutu dalam usaha menekan besarnya barang yang rusak atau cacat.

2. Kegunaan praktis yaitu :

Untuk memberikan gambaran maupun ide-ide yang baik untuk melakukan penelitian lebih lanjut terutama yang berhubungan dengan penerapan pengawasan mutu pada PT. HADINATA BROTHERS & CO.

## **1.5. Kerangka Pemikiran dan Paradigma Penelitian**

### **1.5.1. Kerangka Pemikiran**

Dalam bidang perekonomian dan perkembangan teknologi saat ini, mutu atau kualitas suatu produk memegang peranan sangat penting. Usaha yang dilakukan perusahaan untuk mencapai reputasi atau nama baik perusahaan itu sendiri tergantung dari mutu produk yang dihasilkan. Dalam perusahaan istilah mutu diartikan sebagai faktor-faktor yang terdapat dalam suatu barang atau produk. Produk harus sesuai dengan keinginan dan kepuasan konsumen.

Dalam kegiatan produksi untuk menghasilkan suatu produk diperlukan adanya pengawasan mutu untuk menghasilkan produk yang standar, dalam hal ini diperlukan adanya kemampuan, untuk (rancangan), dan kesesuaian dari mutu itu sendiri, sehingga akan tercapainya tujuan dari proses produksi dalam menghasilkan produk yang sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan oleh pimpinan perusahaan.

Dengan demikian perusahaan yang menghasilkan produk, selalu mempunyai tujuan untuk memikat sebanyak mungkin konsumen agar keuntungan maksimum yang ditargetkan dapat tercapai, hal ini terlihat dengan semakin ketatnya persaingan diantara produsen dalam memikat konsumen. Produsen sedapat mungkin menghasilkan produk yang dapat memuaskan konsumen. Menurut Demming, dalam buku Schroeder (1997, 179) Mutu adalah sebagai penyempurnaan yang berlanjut dari suatu sistem yang stabil.

Untuk mendapatkan hasil produk yang berkualitas baik, maka perlu melakukan penetapan standar mutu produksi. Hal ini berguna apabila terjadi penyimpangan-penyimpangan dari standar mutu produk dalam pelaksanaan produksi dapat segera dilakukan pencegahan agar penyimpangan tersebut tidak terus berlanjut.

Sedangkan indikator dari hasil yaitu produk cacat atau rusak, mutu agar masalah produk rusak tersebut tidak berkepanjangan. produk rusak maka harus segera diawasi oleh petugas pengawasan yang rusak, bila dalam kegiatan proses produksi ditemukan banyak Indikator dari pengawasan mutu ini, yaitu masalah produk sesuai dengan tujuan perusahaan yang telah ditetapkan.

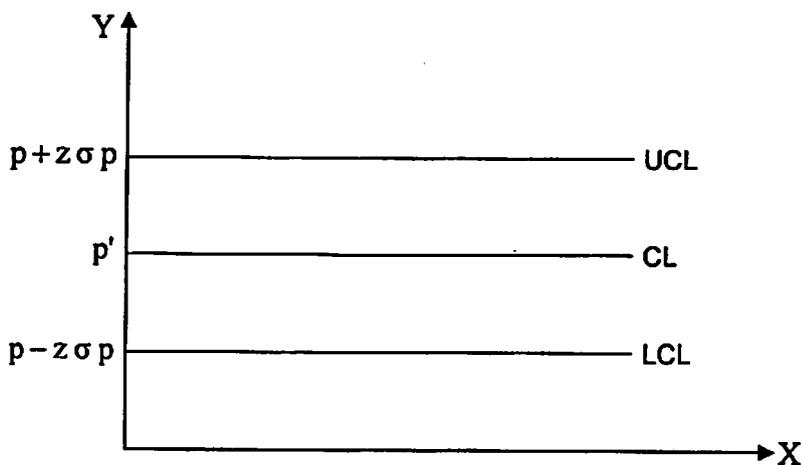
Pengawasan mutu juga dimaksudkan untuk memastikan apakah pekerjaan produksi akan dapat mencapai hasil yang memuaskan dalam hasil akhir.

Pengawasan mutu adalah suatu kegiatan untuk memastikan pandangan konsumen.

Dari definisi diatas dapat digaris bawahi bahwa mutu sebagai penyesuaian faktor-faktor yang terkandung dalam suatu produk dan jasa dengan spesifikasi desainnya, apakah benar sesuai dengan keinginan maupun kebutuhan konsumen sebagai pemakai, menurut pandangan produsen. Selain itu mutu juga dapat menunjukkan nilai, kegunaan, ataupun harga dari suatu produk atau jasa menurut

Metode analisis yang digunakan untuk mengetahui tingkat kegagalan produk adalah SQC (Statistical Quality Control). Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data dan menganalisa data hasil pemeriksaan terhadap sampel dalam kegiatan pengawasan kualitas produk.

Statistical Quality Control merupakan suatu metode statistik dalam kegiatan pengawasan mutu, semua data penyimpangan spesifikasi yang terjadi pada sampel dicatat dan kemudian dianalisis. Dari sampel dan kesimpulan secara statistik, Statistic Quality Control dapat digunakan untuk mengawasi proses produksi, mutu produk yang dikerjakan dan menerima atau menolak produk akhir SQC dilengkapi dengan bagan kendali.



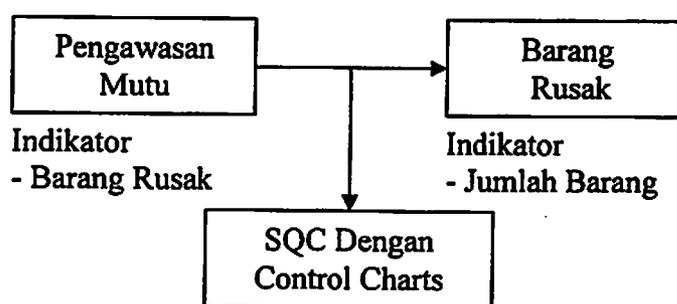
Gambar 1.1  
Bagan Kendali

Keterangan : Sumbu X adalah jumlah sampel yang diperiksa.  
Sumbu Y adalah batas-batas kendali mutu.

Cara-cara diatas pada dasarnya bertujuan untuk memisahkan hasil produksi apakah memenuhi syarat (diterima) atau mengalami sejumlah kerusakan.

Dalam hal ini, maka dapat dilihat bahwa hubungan atau kaitan pengawasan mutu dengan hasil produk, dimana dengan adanya peranan pengawasan mutu sangat berperan dalam menekan jumlah kerusakan atau penyimpangan pada barang atau produk, sehingga akan meningkatkan produk yang bermutu baik.

### 1.5.2.Paradigma Penelitian



Gambar 1.2  
Paradigma Penelitian

### 1.6. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian tersebut diatas, penulis merumuskan hipotesis sebagai berikut :

1. Penerapan pengawasan mutu yang dilakukan oleh PT. HADINATA BROTHERS & CO. Sudah berjalan dengan baik.
2. Penerapan mutu dengan tehnik bagan control dapat menekan besarnya barang yang rusak pada hasil produksi PT. HADINATA BROTHERS & CO.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Manajemen produksi**

##### **2.1.1. Pengertian Manajemen**

Kegiatan manajemen dibutuhkan untuk mengatur dan mengkombinasikan faktor-faktor produksi berupa sumber daya dan bahan untuk meningkatkan kegunaan dari barang-barang dan jasa secara efisien dan efektif. Dari uraian diatas terlihat bahwa manajemen dan perusahaan tidak dapat terpisahkan, karena manajemen merupakan suatu cara kerja yang dilakukan perusahaan dalam rangka usaha pencapaian tujuan.

Untuk memberi gambaran yang jelas mengenai pengertian manajemen, berikut ini beberapa pengertian manajemen dari beberapa ahli:

Manajemen adalah tindakan untuk mencapai tujuan yang dilakukan dengan mengkoordinasi kegiatan orang lain. Fungsi-fungsi atau kegiatan-kegiatan manajemen meliputi perencanaan, organisasi, staffing, koordinasi, pengarahan, dan pengawasan.

(Pangestu Subagyo,2000, 1)

Manajemen adalah ilmu dan seni mengatur proses pemamfaatan sumber daya dan sumber-sumber lainnya secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

(Hasibuan,2001, 2)

Berkenaan dengan manajemen, pendapat ahli lain Schermerhorn (1996, 5) menyatakan bahwa "*management is a the process of planning, organaizing, leading, and controlling the use of resources to accomplish ferporment goal*".

Berdasarkan pengertian diatas, maka penulis menyimpulkan bahwa manajemen adalah suatu ilmu dan seni mengatur segala proses kegiatan pemanfaatan sumber daya serta fungsi-fungsinya dengan menggunakan orang lain untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditetapkan perusahaan.

### **2.1.2. Pengertian Produksi**

Dalam suatu kegiatan perusahaan, baik itu perusahaan besar atau kecil tidak terlepas dari adanya kegiatan produksi. Karena produksi merupakan kegiatan yang sangat penting bagi sebuah perusahaan untuk dapat memenuhi kebutuhan konsumen.

Untuk dapat memberikan gambaran mengenai pengertian produksi, berikut ini beberapa pengertian produksi dari berbagai ahli:

Produksi merupakan penciptaan atau penambahan faedah bentuk, waktu, dan tempat atas faktor-faktor produksi sehingga lebih bermamfaat bagi pemenuhan kebutuhan manusia.

(Sukanto Reksohadiprojo, 1998, 1)

Produksi adalah kegiatan yang mentransformasikan masukan (input) menjadi keluaran (out put) yang tercakup semua aktifitas atau kegiatan yang menghasilkan barang dan jasa serta kegiatan-kegiatan lain yang mendukung atau menunjang usaha untuk menghasilkan produk tersebut.

(Sofyan Assauri, 1999, 16)

Sedangkan menurut ahli lain Render, Barry, and Heizer

(1997,3) berpendapat bahwa "*production is the creation of good*

*service*".

Berkenaan dengan produksi, Mardiyana (1998, 4) menyatakan

bahwa "Produksi adalah penambahan atau penciptaan faedah atau

manfaat dari suatu barang atau jasa".

Berdasarkan pengertian diatas, maka penulis menyimpulkan

bahwa produksi adalah segala kegiatan dalam menciptakan dan

menambah kegunaan suatu barang atau jasa dengan proses

mentransformasikan masukan (input) menjadi keluaran (out put)

menjadi lebih bermanfaat dan bernilai.

### 2.1.3. Pengertian Manajemen Produksi dan Operasi

Suatu kegiatan produksi perusahaan harus didukung oleh

manajemen produksi dan operasi dengan baik agar tercapai tujuan

yang telah ditetapkan untuk menghasilkan keluaran (out put) yang

dapat memenuhi kebutuhan konsumen.

Untuk memberikan gambaran mengenai pengertian manajemen

produksi dan operasi berikut ini pengertian dari beberapa ahli:

Manajemen produksi dan operasi sebagai suatu proses yang secara berkesinambungan dan efektif menggunakan fungsi-fungsi manajemen untuk mengintegrasikan berbagai sumber daya secara efisien dalam rangka mencapai tujuan (Eddy Harjanto, 1997, 2)

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

(T. Hani Handoko, 2000, 3)

Menurut pendapat Buffa and Newman (1995, 5) bahwa:

*“Production and operation management deals with decision making related to produced process to ensure that the resulting goods or service is produced and that at minimum cost”.*

Dari pengertian diatas, penulis menyimpulkan bahwa manajemen produksi dan operasi merupakan salah satu kegiatan untuk mengelola seluruh sumber daya yang dimiliki perusahaan agar mempunyai nilai tambah dari produk yang dihasilkan.

## **2.2. Mutu**

### **2.2.1. Pengertian mutu**

Untuk dapat mengetahui dan memahami apa arti pengawasan mutu, adalah penting untuk mengetahui terlebih dahulu pengertian dan peranan dari mutu (*quality*) itu sendiri.

Semakin berkembangnya tingkat perekonomian dan teknologi. maka penilaian seseorang terhadap mutu juga berubah. Konsumen mulai merasakan pentingnya mutu dari suatu produk, karena dengan mutu yang baik maka kepuasan konsumen dapat terpenuhi. Disini penulis menguraikan beberapa pendapat dari beberapa ahli:

Menurut Gasperz (1997, 4) menyatakan bahwa “Kualitas adalah segala sesuatu yang mampu memenuhi keinginan atau kebutuhan pelanggan”.

Pendapat lain menurut Demming, dalam buku Schroeder (1997, 179) menyatakan “Mutu adalah suatu penyempurnaan yang berlajut dari suatu sistem yang stabil”.

Pendapat lain seperti Schroeder (1997, 89) mengemukakan bahwa “*Quality is one of the objectives of operation and the five decision making responsibilities*”.

Dari definisi-definisi diatas dapat digaris bawahi bahwa mutu sebagai penyesuaian faktor-faktor yang terkandung dalam suatu produk dan jasa dengan spesifikasi desainnya, apakah benar sesuai dengan keinginan maupun kebutuhan konsumen sebagai pemakai, menurut pandangan produsen. Selain itu mutu juga dapat menunjukkan nilai, kegunaan, ataupun harga dari suatu produk atau jasa menurut pandangan konsumen.

### **2.2.2. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Mutu**

Faktor-faktor yang mempengaruhi mutu suatu produk atau barang adalah sebagai berikut:

#### **1. Fungsi suatu barang**

Mutu yang hendak dicapai dalam menghasilkan suatu barang, hendaknya memperhatikan fungsi untuk apa barang tersebut digunakan atau dibutuhkan konsumen. Hal ini tercermin pada spesifikasi dari barang tersebut seperti kecepatannya, tahan lamanya, kegunaannya, berat, bunyi, mudah tidaknya perawatan dan kepercayaannya.

## 2. Wujud luar

Terkadang meskipun barang yang di hasilkan secara teknis atau mekanis telah maju tetapi apabila wujud luarnya kuno atau kurang di terima, maka hal ini dapat menyebabkan barang tersebut kurang di senangi konsumen karena di anggap mutunya kurang memenuhi syarat. Faktor luar yang terdapat pada suatu barang tidak hanya dapat di lihat dari bentuknya, tetapi juga dari warna, susunan dan lain sebagainya.

## 3. Biaya barang tersebut

Umunya biaya dan harga suatu barang akan dapat menentukan mutu suatu barang tersebut. Hal ini dapat terlihat dari biaya atau harga mahal, menunjukkan mutunya relatif baik, begitu pula sebaliknya. Tapi perlu di sadari bahwa tidak selamanya biaya atau harga tersebut dapat menentukan mutu dari barang tersebut. Hal ini di karenakan biaya yang di perkirakan tidak selamanya biaya yang sebenarnya, sehinggal sering terjadi inefisiensi. Jadi tidak selalu biaya atau harga barang tersebut lebih rendah dari nilai, bahkan terkadang lebih tinggi dari nilai sebenarnya, karena adanya inefisiensi dalam menghasilkan barang tersebut dan tingginya keuntungan yang di ambil terhadap barang tersebut.

(Soffyan Assauri, 2000, 269)

Mutu produk dan jasa secara langsung dipengaruhi oleh sembilan bidang dasar, atau bidang yang dianggap sebagai "9 M" yaitu sebagai berikut:

### 1. Pasar (*market*)

Adalah jumlah produk baru dan lebih baik yang ditawarkan dipasar terus bertumbuh pada laju yang eksplosif. Kebanyakan dari produk ini adalah hasil perkembangan teknologi-teknologi baru. Bukan hanya produk itu sendiri tetapi juga bahan dan metode yang mendasari pembuatan produk tersebut. Dengan bertambah banyaknya perusahaan, pasar menjadi bersifat internasional dan bahkan mendunia. Akibatnya bisnis harus lebih fleksibel dan mampu berubah arah sangat cepat.

### 2. Uang (*money*)

Adalah meningkatnya persaingan didalam banyak bidang bersamaan dengan fluktuasi ekonomi dunia telah menurunkan batas (*margin*) laba.

### 3. Manajemen (*management*)

Adalah tanggung jawab mutu telah didistribusikan antar beberapa kelompok khusus.

4. **Manusia (*man*)**  
Adalah pertumbuhan yang cepat dalam pengetahuan teknis dan penciptaan seluruh bidang-bidang baru seperti elektronika komputer telah menciptakan suatu permintaan yang besar akan pekerja dengan pengetahuan khusus. Banyak aspek sistem operasi bisnis telah menjadi fokus manajemen modern.
5. **Motivasi (*motivation*)**  
Adalah meningkatnya kerumitan dalam membawa mutu produk kedalam pasar telah memperbesar makna kontribusi setiap karyawan terhadap mutu, hal ini membimbing kearah kebutuhan yang tidak pernah ada sebelumnya yaitu pendidikan mutu dan komunikasi yang lebih baik tentang kesadaran mutu.
6. **Bahan (*material*)**  
Disebabkan oleh produksi dan persyaratan mutu, para ahli tehnik memilih bahan dengan batasan yang lebih ketat dari pada sebelumnya.
7. **Mesin dan mekanisasi (*machines and mechanization*)**  
Adalah perusahaan untuk mencapai penurunan biaya dan volume produksi untuk memuaskan pelanggan dalam pasar yang bersaing ketat telah mendorong penggunaan pabrik yang secara manyap menjadi lebih rumit dan jauhlegih tergantung pada mutu bahan yang dimasukkan kedalam mesin tersebut.
8. **Metode informasi modern (*modern information methods*)**  
Adalah evolusi teknologi komputer yang cepat yang telah membuka kemungkinan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengambil kemmaali dan memanipulasi informasi pada suatu skala yang tidak pernah terbayangkan sebelumnya. Dan metode pemrosesan data yang baru dan konstan menjaadi lebih baik memberikan kemampuan untuk memanajemeni informasi yang lebih bermamfaat, akurat, tepat waktu dan bersifat ramalan yang mendasari keputusan-keputusan yang membimbing masa depan bisnis.
9. **Persaratan proses produksi (*mounting product requirements*)**  
Adalah kemajuan yang pesat didalam kerumitan kerekayasaan rancangan yang memerlukan kendali yang jauh lebih ketat pada seluruh proses pembikinan.

(Feigenbaum, 1996, 54)

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, maka penulis

menyimpulkan mengenai faktor yang mempengaruhi mutu ini adalah:

1. Kegunaan suatu barang tersebut apakah sesuai dengan yang diinginkan.

2. Penampilan luar barang tersebut.

3. Biaya yang dibutuhkan untuk membuat barang tersebut.

4. Harga yang ditetapkan untuk barang tersebut.

5. Pangsa pasar, karena pada umumnya barang yang memiliki mutu yang baik diminati oleh banyak konsumen.

6. Alat atau teknologi yang digunakan untuk memproduksi barang tersebut.

7. Bahan Baku yang digunakan untuk memproduksi barang tersebut.

8. Proses produksinya.

## 2.3. Pengawasan Mutu

### 2.3.1. Pengertian Pengawasan Mutu

Pengawasan mutu merupakan kegiatan yang sangat perlu

dilakukan dalam suatu proses produksi, karena mutu dari barang yang

dihasilkan mencerminkan seberapa jauh keberhasilan perusahaan

tersebut dalam menjalankan kegiatan usahanya, disamping itu mutu

dari produk yang dihasilkan harus sesuai dengan keinginan dari

konsumen. Untuk lebih mengetahui pengertian dari pengawasan

mutu, maka dikemukakan pendapat dari beberapa ahli:

Pengawasan mutu adalah kegiatan untuk memastikan apakah kebijaksanaan dalam hal suatu mutu dapat tercermin dalam hasil akhir atau dengan perkataan lain adalah usaha untuk mempertahankan mutu atau kulaitas dari barang yang dihasilkan, agar sesuai dengan sfesifikasi produk yang telah di tetapkan berdasarkan kebijaksanaan pimpinan perusahaan

(Sofyan Assauri, 2000, 247)

Pengawasan mutu adalah merupakan alat bagi manajemen untuk memperbaiki kualitas atau mutu produk bila di perlukan, mempertahankan mutu yang sudah tinggi dan mengurangi jumlah barang yang sudah rusak

(Sukanto & Indriyo, 1996, 243)

Berkenaan dengan pengawasan mutu, pendapat ahli lain Roger G. Schroeder menyatakan bahwa "*Quality control is defined as the conformance to given product or service sfesification*".

Dari pendapat diatas dapat ditekankan bahwa pengertian pengawasan mutu adalah kegiatan atau aktivitas menjaga dan mempertahankan mutu pada mutu atau jasa yang dihasilkan, apakah sesuai dengan sfesifikasi yang direncanakan, agar terhindar dari penyimpangan-penyimpangan pada produk.

### 2.3.2. Tujuan Pengawasan Mutu

Adapun tujuan dari pengawasan mutu adalah sebagai berikut:

1. Agar barang produksi mencapai standar mutu yang telah ditetapkan.

2. Mengusahakan agar biaya inspeksi dapat seefisien mungkin.

3. Mengusahakan agar seluruh biaya desain dari produk dan proses dengan menggunakan mutu produksi tertentu dapat menjadi sekecil mungkin.

4. Mengusahakan agar biaya dapat menjadi serendah mungkin.

(Softyan Assauri, 2000, 274)

Pendapat lain menyatakan bahwa tujuan dari pengawasan mutu

adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui komponen-komponen mana yang rusak.

2. Menjaga bahan untuk produksi mendatang jangan sampai rusak.

3. Memperbaiki kualitas produk yang diperlukan.

4. Mempertahankan kualitas produk yang sudah tinggi.

5. Mengurangi jumlah barang yang mengalami kerusakan.

(Sukanto, 1998, 245)

Selain itu ada pendapat yang menyatakan bahwa pengawasan

mutu menyediakan beberapa manfaat bagi perusahaan yaitu:

1. Peningkatan kepuasan konsumen

2. Penggunaan biaya yang serendah-rendahnya.

3. Selesai tepat pada waktunya.

(Agus Ahyari, 1998, 334)

Penulis menyimpulkan bahwa manfaat dari pengawasan mutu yaitu untuk menjaga agar produk yang dihasilkan sesuai dengan rencana yang sudah ditetapkan oleh perusahaan, menjaga agar tidak terjadi penyimpangan-penyimpangan pada produk, sehingga produk yang dihasilkan berkualitas baik.

### **2.3.3. Ruang Lingkup Pengawasan Mutu**

Kegiatan yang dilakukan dalam pengawasan mutu merupakan suatu usaha untuk menjamin agar hasil dari pelaksanaan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan dalam perencanaan. Adapun ruang lingkup dari pengawasan mutu adalah sebagai berikut:

- a. **Pemilihan bahan baku produksi**  
Bahan baku merupakan faktor yang cukup besar pengaruhnya terhadap mutu produk akhir, untuk itu perlu adanya pemilihan bahan baku sebelum bahan baku tersebut di proses menjadi produk akhir.
- b. **Pemeriksaan produk yang sedang berjalan (dalam proses produksi)**  
Di dalam proses produksi pengawasan mutu mutlak di perlukan agar menghasilkan produk akhir yang sesuai dengan mutu yang telah di standakan, sehingga dapat menekan seminimal mungkin hasil produksi yang rusak atau cacat.
- c. **Pemakaian barang akhir**  
Pemeriksaan diperlukan agar produk yang cacat tidak sampai jatuh atau digunakan oleh konsumen yang nantinya dapat mengurangi citra dan nama baik perusahaan di hadapan konsumen.

(Soffyan Assauri, 2000, 207)

Selain itu kegiatan pengawasan mutu juga dapat dilakukan berdasarkan atas tiga macam kegiatan yaitu antara lain sebagai berikut:

1. Preventive Control

Adalah suatu kegiatan yang dilakukan pada awal proses berlangsung dan dimaksudkan untuk menjamin agar proses berjalan dengan baik.

2. Monotoring Control

Adalah suatu kegiatan yang dilakukan pada waktu proses berlangsung dan dimaksudkan untuk mengawasi agar hasil skhir sesuai dengan yang direncanakan dan diadakan koreksi atau perbaikan jika terjadi penyimpangan-penyimpangan.

3. Repressive Control

Adalah suatu kegiatan yang dilakukan bila semua proses telah selesai. Hal ini tidak dapat mencegah penyimpangan-penyimpangan yang telah terjadi, tetapi untuk mencegah penyimpangan-penyimpangan yang akan datang.

(Sofyan Assauri, 1999, 210)

#### 2.3.4. Alat dan Teknik Pengawasan Mutu

Pada setiap tahap dan siklus dari pemikiran tentang hasil sampai ke perencanaan pengumpulan bahan-bahan pengolahan, pengepakan, penjualan dan lamanya suatu hasil dapat dipergunakan, maka perlu dijalankan pengawasan terhadap mutu. Yang dalam hal ini dapat digunakan tiga cara, yaitu:

1. Inspeksi (*inspect*).

2. Pemberian keterangan (*infrom*).

3. Penyelidikan (*investigate*).

Dengan inspeksi dapatlah ditemukan sampai mana barang atau prduk memiliki mutu yang dikehendaki. Kegiatan inspeksi hanya

dapat dilakukan dengan membuat contoh atau sampel dengan mengukur atau menilai.

Kebutuhan akan memisahkan barang-barang yang ditolak dari barang-barang yang sempurna, menyebabkan adanya pegawai-pegawai yang dikenal sebagai pengawas atau inspektur, yang bertugas sebagai penyelidik atau pengawas terhadap setiap barang-barang yang dihasilkan. Kebutuhan akan pengawas-pengawas yang banyak dalam organisasi, menimbulkan kebutuhan akan pegawai dari berbagai tingkat mulai dari inspektur yang setengah ahli yang melakukan pengecekan terperinci secara rutin sampai kepada kepala-kepala pengawas yang bertanggung jawab atas segala kegiatan pengawas dalam perusahaan.

Tehnik dan alat pengawasan mutu yang sering dipergunakan adalah:

1. Pengambilan sampel secara teratur.
2. Pemeriksaan karakteristik yang telah ditentukan apakah sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.
3. Penganalisan derajat penyimpangan (Deviasi) dari standar.
4. Penggunaan table pengontrolan (Control Chart) untuk bahan penganalisan hasil-hasil pemeriksaan atau pengujian sebagai dasar dalam pengambilan keputusan apakah harus dilakukan penyesuaian proses atau tidak.

(Sofyan Assauri, 1999, 210)

Tehnik pengawasan kualitas secara statistik dikelompokkan

dalam:

1. Metode "*control chart*"

- 1.1 Untuk mengukur ukuran rata-rata.
- 1.2 Untuk mengukur variable.
- 1.3 Untuk mengukur atribut.

2. Metode "*Accepted Sampling*"

- 2.1 Kurva "Operating Characteristic".
- 2.2 "*Average Outgoing Quality Level*".

(Sukanto & Indriyo, 1996, 263)

Variabel berhubungan dengan rata-rata serta besarnya deviasi. Penting dalam pengawasan operasi yang sedang berjalan. Atribut berhubungan dengan persentasi atau proporsi produk yang ditolak, penting dalam "*acceptance sampling*" yaitu dimana produk sudah dihasilkan.

Control Chart untuk variabel jenis ini mengukur sub sampel dan oleh karenanya dengan suatu variabel, dan juga dengan ukuran rata-rata serta variasi rata-rata. Control Chart jenis ini disebut juga X Chart. Diagram dapat dibuat untuk maksud ini, Biasa disebut R chart.

Control Chart untuk atribut merupakan karakteristik ya atau tidak, artinya produk dapat lolos atau tidak. Untuk maksud ini biasanya digunakan P Chart. Control Chart dibuat berdasarkan sampel random (n) sampel ini diperiksa semua (pemeriksaan 100%) dan bagian yang rusak ditentukan.

Adapun rumus-rumus yang dapat digunakan baik itu untuk

bagian R dan bagian P adalah sebagai berikut:

R Chart:

P = mean kerusakan

$$\bar{x} = \frac{\text{Banyaknya barang rusak}}{\text{Banyaknya barang diobservasi}}$$

$$SP = \sqrt{p(1-p)}$$

Batas pengawasan =  $P \pm 3SP$

P Chart:

$$UCL = \bar{X} \pm 3SX$$

$$LCL = \bar{X} \pm 3SX$$

Sedangkan alat pengawasan mutu yaitu tabel pengontrolan

(*control chart*). Control Chart dibuat dengan mengambil langkah-

langkah sebagai berikut:

1. Mengukur barang dari sampel n.

2. Hitungannya  $\bar{X}$

3. Hitung deviasi standar  $S = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n}}$

4. Hitung  $S\bar{X} = \frac{S}{\sqrt{n}}$

5. Hitung batas pengawasan atas  $3S\bar{X}$  dan bawah  $-3S\bar{X}$

Berdasarkan pendapat dari ahli diatas, maka penulis menyimpulkan bahwa peralatan statistik yang sering digunakan adalah sebagai berikut:

1. Bagan kendali Shewhart yang terdiri dari:

a. Bagan kendali untuk variabel, yang diantaranya adalah bagan X dan R.

b. Bagan kendali untuk atribut, yang diantaranya adalah bagan kendali C dan P.

2. Metode Acceptance Sampling

Penerimaan atau penolakan keseluruhan kumpulan dari suatu produk.

### 2.3.5. Prinsip-prinsip Pengawasan Mutu

Untuk mendapatkan suatu sistem pengawasan yang efektif, maka perlu diketahui beberapa prinsip pengawasan mutu yaitu:

1. Adanya rencana tertentu  
Rencana itu merupakan standar atau alat dari pekerjaan yang dilakukan oleh bawahan, rencana tersebut menjadi penunjuk apakah sesuatu pelaksanaan pekerjaan berhasil atau tidak.
2. Pemberian intruksi-intruksi, serta wewenang kepada bawahan agar pengawasan itu memang benar-benar dapat efektif dilaksanakan.  
(Agus Ahyari, 1998, 342)

Selain pendapat diatas ahli lain mengemukakan bahwa prinsip-prinsip pengawasan mutu antara lain:

1. Mempertimbangkan persaingan dan kualitas produk pesaing.
2. Mempertimbangkan kegunaan terakhir produk.
3. Kualitas harus sesuai dengan harga jual.
4. Teknik yang mengatur desain dan kualitas teknis.
5. Menentukan biaya memproduksi berbagai kualitas alternatif.
6. Sesuai dengan keinginan konsumen.  
(Sukanto & Indriyo, 1996, 244)

Suatu sistem pengawasan haruslah mengandung prinsip-prinsip sebagai berikut:

1. Dapat merefleksir sifat-sifat dan kebutuhan-kebutuhan dari kegiatan-kegiatan yang harus diawasi.
2. Dapat dengan segera melaporkan penyimpangan-penyimpangan.
3. Fleksibel dan ekonomis.
4. Dapat merefleksir pola organisasi.
5. Dapat dimengerti.
6. Dapat menjamin diadakannya tindakan korektif pemberian instruksi-instruksi serta wewenang.

(Manullang, 1996, 128)

Penulis menyimpulkan bahwa Wewenang dan Intruksi yang jelas harus dapat diberikan kepada bawahan karena berdasarkan itulah yang dapat diketahui apakah bawahan sudah menjalankan tugasnya dengan baik atas dasar instruksi yang diberikan kepada bawahan agar tujuan dari perusahaan untuk menghasilkan produk atau barang yang bermutu dapat tercapai.

### **2.3.6. Hal-Hal Yang Mempengaruhi Pengawasan Mutu**

Dengan istilah proses dimaksudkan untuk suatu pekerjaan yang dilakukan berulang-ulang oleh mesin dan atau orang-orang dimana dibutuhkan kesesuaian dalam spesifikasi. Derajat atau tingkat pengawasan mutu yang dilakukan atas proses-proses tersebut, tergantung pada faktor-faktor berikut:

1. Kemampuan proses Batas-batas yang ingin dicapai haruslah disesuaikan dengan kemampuan proses yang ada. Tidak ada gunanya mencoba pengawasan suatu proses dalam batas-batas yang melebihi kemampuan proses yang ada.
2. Spesifikasi yang berlaku Spesifikasi dari hasil yang ingin dicapai harus dapat berlaku, bila ditinjau dari segi kemampuan proses dan keinginan atau kebutuhan si pemakai konsumen yang ingin dicapai dari hasil produk tersebut. Dalam hal ini haruslah dapat dipastikan dulu apakah spesifikasi yang ditentukan tersebut dapat berlaku dari kedua segi yang telah disebut diatas.
3. Apkiran (scrap) yang dapat diterima Tujuan untuk mengawasi suatu proses untuk dapat mengurangi bahan-bahan atau barang-barang dibawah standar. Bahan atau barang yang terbuang ataupun apkiran tersebut menjadi seminimal mungkin. Tingkat pengawasan yang dilakukan tergantung pada banyaknya bahan atau barang yang berada di bawah standar atau apkiran yang dapat di terima.

#### 4. Ekonomisnya kegiatan produksi

Efisiensinya suatu kegiatan produksi tergantung pada proses yang ada didalamnya. Suatu barang yang sama dapat dihasilkan dengan bermacam-macam proses, dengan biaya-biaya produksi yang berbeda dan dengan jumlah barang-barang yang terbuang yang berbeda-beda. Tidaklah selalu ekonomis untuk memilih proses dengan jumlah barang-barang apkiran yang sedikit, karena biaya untuk pengerjaan akan mungkin

(Sofyan Assauri, 1999, 212)

Selain itu hal-hal yang mempengaruhi pengawasan mutu yaitu:

##### 1. Operator Quality Control

Tahap ini terjadi karena operator mengerjakan proses pembuatan produk sejak awal proses sampai akhir.

##### 2. Forman Quality Control

Tahap ini terjadi karena tugas-tugas pengawas mutu seluruhnya diserahkan kepada foreman. Tahap ini berkembang pada awal terjadinya spesialisasi pekerjaan pada operator melakukan tugas yang sama dibawah pengawasan seorang foreman.

##### 3. Inspection Quality

Tahap ini terjadi karena tugas-tugas pengawasan mutu seluruhnya diserahkan kepada inspektor. Dengan semakin meningkatnya volume produksi dan semakin kompleksnya rancangan produk dan proses produksi, maka tugas pengawasan mutu tidak lagi diberikan kepada operator maupun kepada foreman saja. Dengan demikian muncul tahap inspeksi ini.

##### 4. Statistic Quality Control

Tahap ini terjadi karena semakin berkembangnya jumlah produksi, sehingga muncul metode statistik yang tujuannya untuk memudahkan tindakan inspeksi. Peranan metode statistik ini terutama sangat dirasakan dalam pengawasan mutu proses produksi masa.

##### 5. Total Quality Control

Tahap ini terjadi karena adanya kesadaran bahwa pemeriksaan dengan operator, foreman dan inspektor tidak lagi memadai dalam kemajauan industri dewasa ini, yang ditandai dengan rancangan produk yang rumit, penggunaan teknologi yang canggih dalam produksi dan kompetisi ketat dipasaran.

(Armand V. Fiegenbaum, 1996, 15)

Pemilihan proses-proses, spesifikasi dan cara-cara pengawasan hanya dapat dilakukan sesudah melihat kemungkinan-kemungkinan pada semua proses-proses yang dapat dilakukan.

## **2.4. Metode Statistical Quality Control (SQC)**

### **2.4.1. Pengertian Statistical Quality Control**

Pengawasan mutu secara statistik harus dipandang sebagai suatu perangkat peralatan yang dapat mempengaruhi suatu keputusan yang berkenaan dengan fungsi-fungsi spesifikasi, produksi, dan pemeriksaan.

Untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai pengertian Statistical Quality Control (SQC), berikut ini diuraikan pengertian dari beberapa ahli:

SQC merupakan suatu sistem yang digunakan untuk menjaga standar yang uniform dari kualitas hasil produksi, pada tingkat biaya yang minimum dan merupakan bantuan untuk mencapai efisiensi perusahaan pabrik

(Soffyan Asssauri, 1999, 219)

Sedangkan menurut pendapat T. Hani Handoko (2000, 2456) “SQC merupakan metode statistik untuk mengumpulkan dan menganalisis data hasil pemeriksaan terhadap sample dalam kegiatan pengawasan kualitas”

Berkenaan dengan SQC, Krajewski & Ritzman (1993, 30) berpendapat bahwa “*SQC is the application of statistical techniques to ensure statistfactory quality*”.

Berdasarkan pengertian di atas, maka penulis mengambil kesimpulan bahwa SQC merupakan suatu metode statistik yang dapat digunakan dalam menganalisa data hasil pemeriksaan kualitas, sehingga pemeriksaan dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien.

#### **2.4.2. Manfaat Statistical Quality Control**

Secara ringkas SQC mempunyai tiga penggunaan umum yaitu antara lain sebagai berikut:

1. Untuk mengawasi pelaksanaan kerja sebagai operasi-operasi individual selama pekerjaan sedang dilakukan.
2. Untuk memutuskan apakah menerima atau menolak sejumlah produk yang telah diproduksi.
3. Untuk melengkapi manajemen dengan audit kualitas produk-produk.

(T. Hani Handoko, 2000, 435)

Teknik pengendalian mutu statistik dapat mengeluarkan hasil yang bermanfaat, diantaranya:

1. Memperbiki kesalahan mutu dari produk yang dihasilkan.
2. Mengurangi pengeluaran biaya operasi.
3. Memperbaiki proses dan standar mutu sebagai suatu respon terhadap pesaing.
4. Pembentukan proses pemeriksaan yang efektif yang tidak pernah ada sebelumnya.
5. Evaluasi terhadap penampilan mutu dari pemasok (*supplier*).

(D T. Jhons, H A. Harding, 175)

Selain itu manfaat dari pengendalian mutu dengan

menggunakan SQC antara lain:

1. Menetapkan standar mutu produksi.
2. Pengerjaan kembali barang-barang yang telah diapkir.
3. Menurunkan biaya pemeriksaan.

(Sofyan Assauri, 1999, 290)

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas maka penulis

menyimpulkan bahwa manfaat SQC adalah:

1. Perusahaan dapat melakukan evaluasi terhadap pemasok (*supplier*).
2. Untuk mengawasi jalannya proses produksi yang sedang berjalan.
3. Adanya standar pemeriksaan yang lebih baik dari sebelumnya dengan inspeksi yang lebih jelas, sehingga mempermudah dengan inspeksi terjadinya produk yang cacat.
4. Memberikan informasi kepada pimpinan mengenai hasil produksi yang telah dihasilkan perusahaan, apakah masih dalam batas kendali atau tidak.
5. Mengambil suatu keputusan apakah menerima atau menolak produksi yang telah dihasilkan.
6. Pemeriksaan menjadi lebih efektif dan efisien karena tidak perlu mengeluarkan biaya yang besar untuk melakukan inspeksi.

### 2.4.3. Pengertian Control Chart

Salah satu alat terpenting daalam pengawasan mutu secara statistik adalah bagan Shewchart, dinamakan demikian karena tehnik ini dikembangkan oleh Dr. Walter A. Shewchart. Pada tahun 1924. Keampuhan tehnik bagan kendali shewchart terletak pada kemampuannya untuk memisahkan sebab-sebab terusut dari beragam mutu.

Berikut ini pengertian control chart dari beberapa ahli:

Menurut pendapat Nair (1996, 379) menyatakan bahwa *"Control chart arec graphical metods to distinguish available (non random)and unavailible (random) variation of process output"*.

Sedangkan menurut Rusell & Taylor (1995, 134) berpendapat bahwa *"Control chart is graphs that establisehes the control limits of a process"*.

Sedangkan menurut Hamid Noori, Russell Radford (1995, 341) berpendapat bahwa:

*Control Charts are graphs that illustrate how a process performs overtime with respec to a sfecific product characteristic and provide a statistical and provide astatistical signal when assignaable cause of variation are present.*

Berdasarkan pengertian diatas, maka penulis mengambil kesimpulan bahwa bagan kendali adalah bagan yang digunakan untuk melihat apakah suatu proses berada didalam atau diluar batas kendali dengan menggunakan metode statistik.

## **2.5. Penerapan Pengawasan Mutu Dalam Usaha Menekan Barang Yang Rusak**

Produk standar merupakan bagian dari perencanaan produksi secara keseluruhan dari suatu perusahaan, baik itu dalam industri manufaktur maupun industri jasa. Sedangkan standar produk bersangkutan secara keseluruhan.

Menurut Agus Ahyari (1998, 261) mengemukakan bahwa “standarisasi mutu adalah sesuatu hal yang telah diputuskan yang akan dijadikan pedoman didalam melaksanakan operasi perusahaan”.

Sedangkan menurut Sukanto & Indriyo (1996, 243) menyatakan bahwa “standarisasi mutu merupakan usaha-usaha didalam membentuk bentuk , sifat, fungsi dan kualitas suatu produk maupun proses produksinya”.

Tahap awal dalam standar produk suatu perusahaan dalam suatu industri adalah sebagai berikut:

- a. Standar ukuran isi, berat, dan desain yang haarus dirancang terlebih dahulu.
- b. Komposisi bahan baku, bahan pembantu, peralatan dan komponen yang akan digunakan.
- c. Jenis dan mutu bahan baku yang akan digunakan.
- d. Teknologi (rendah/menengah atau tingkat tinggi) yang akan digunakan.
- e. Kontruksi bangunan pabrik yang harus dibangun.

(Sujadi Prawirosentono, 2002, 159)

Untuk mendapatkan mutu produk yang dihasilkan sesuai dengan standar, maka perlu melakukan pengawasan mutu. Hal ini berguna apabila terjadi penyimpanan-penyimpanan atau kerusakan pada produk yang telah diproduksi dapat segera dilakukan perbaikan atau pencegahan agar penyimpanan-penyimpanan tersebut tidak berkelanjutan. Sehingga tujuan dari perusahaan untuk menghasilkan produk yang bermutu baik dapat tercapai.

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Objek Penelitian**

Objek didalam melakukan penelitian ini, penulis mengambil objek penelitian berupa pengawasan mutu dalam usaha menekan barang yang rusak, produk yang diteliti yaitu produk furniture yaitu almari pakaian Romano. Penelitian ini dilakukan pada bagian quality control pada PT. HADINATA BROTHERS & CO. Tugas dari bagian quality control ini adalah melakukan pengawasan dan pemeriksaan pada produk. PT. HADINATA BROTHERS & CO berlokasi di JL. Tapos Km 1, Po Box 23 Cibinong Bogor. Luas area perusahaan 150.000 m<sup>2</sup> dengan jumlah tenaga kerja sebesar 2000 orang.

Produk utama yang di hasilkan oleh PT. HADINATA BROTHERS & CO adalah furniture untuk living room, bedroom, dining room & gerden furniture, dengan merk Ligna furniture, Siro furniture & Home Image.

#### **3.2. Metode Penelitian**

##### **3.2.1 Desain Penelitian**

Desain penelitian adalah proses perencanaan dan pelaksanaan suatu penelitian. Desain penelitian terdiri dari:

### a. Jenis, Metoda dan Tehnik Penelitian

#### Jenis Penelitian

Jenis penelitian dalam penulisan skripsi ini adalah deskriptif eksploratif, yaitu untuk menggambarkan secara mendalam tentang pengawasan mutu dalam menekan jumlah kerusakan barang atau produk pada PT. HADINATA BROTHERS & CO.

#### Metode Penelitian

Metode penelitiannya adalah studi kasus yaitu metode dalam meneliti suatu objek dengan tujuan untuk mendapatkan hasil terbaik melalui pemecahan kasus-kasus yang menjadi objek penelitian.

#### Tehnik Penelitian

Tehnik penelitian yang digunakan adalah statistik komparatif yaitu membandingkan antara mutu produk sebelum dan sesudah menggunakan metode *Statistical Quality Control* (SQC).

### b. Unit Analisis

Unit yang dianalisis penelitian ini grup, yaitu respon dari bagian produksi pada PT. HADINATA BROTHERS & CO. pada bagian quality control.

### 3.2.2. Operasional Variabel

Tabel 3.1  
Peranan Pengawasan Mutu dalam Usaha Menekan Barang Yang Rusak

No	Variabel / sub variabel	Indikator	Skala
1	Pengawasan mutu	Barang rusak / cacat	Rasio
2	Barang rusak/cacat	Jumlah barang	Rasio

### 3.2.3. Metode Penarikan Sampel

Penentuan besarnya sampel dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$n = \sqrt{2N}$$

Dimana :

n = Besarnya atau ukuran sampel

N = Keseluruhan kumpulan produk (jumlah produksi)

### 3.2.4. Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data data yang diperlukan dalam penyusunan seminar ini menggunakan metode sebagai berikut :

#### 1. Penelitian kepustakaan (*Library Research*)

Teknik penelitian yang dilakukan dengan membaca buku-buku yang menunjang didalam penyusunan skripsi, baik literatur operasional maupun literatur yang lainnya yang berhubungan dengan objek penelitian. Hal ini dimaksudkan untuk menemukan teori-teori yang digunakan sebagai landasan pelaksanaan penelitian.

#### 2. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Adalah teknik penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam usaha mendapatkan data atau informasi yang dibutuhkan. Dapat dilakukan dengan dua cara :

##### a. wawancara (*Interview*)

Yaitu dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan langsung atau tanya jawab pada pejabat perusahaan .

### b. Pengamatan langsung (*Personal Observation*)

Yaitu dengan melakukan peninjauan langsung pada objek penelitian (perusahaan).

### 3.2.5. Metode Analisa Data

Analisa ini dilakukan setelah mendapatkan seluruh data dari penelitian. Yang dimaksud dengan hasil data adalah serangkaian kegiatan pengelolaan data yang dikumpulkan dari hasil penelitian untuk kemudian dibentuk menjadi seperangkat hasil baik itu berbentuk penemuan-penemuan yang baru maupun dalam bentuk yang lain, misalnya pembuktian kebenaran dengan menggunakan metode yang ada.

Untuk penerapan pengawasan mutu dengan tehnik bagan control dapat menekan besarnya barang yang rusak atau cacat, penulis menggunakan metode analisis dengan menggunakan metode statistik "*Statistical Quality Control*" (SQC) dengan bagan kendali (*Control Chart*). Untuk mengetahuinya maka harus ditentukan batas daerah penyimpangan yaitu besarnya/letak garis UCL dan garis LCL. Berikut ini beberapa langkah dalam pembuatan peta control P, yaitu sebagai berikut:

1. Tentukan ukuran contoh yang cukup besar ( $n \geq 30$ )
2. Kumpulkan 20-30 set contoh.
3. Hitung nilai proporsi cacat  $\bar{p}$  yaitu: total cacat/total inspeksi.

8. Apabila data pengamatan menunjukkan bahwa proses berada dalam pengendalian, digunakan peta kontrol P untuk memantau proses terus-menerus. Tetapi apabila data pengamatan menunjukkan bahwa proses tidak berada dalam pengendalian, proses ini harus diperbaiki terlebih dahulu sebelum menggunakan peta kontrol itu untuk mengendalikan proses terus-menerus.

7. Apabila data pengamatan menunjukkan bahwa proses berada dalam pengendalian, maka tentukan kapabilitas proses menghasilkan produk yang sesuai (tidak cacat) sebesar  $(1 - \bar{p})$  atau (100%), hal ini serupa dengan proses menghasilkan produk cacat sebesar  $\bar{p}$ .

6. Plot atau tebarkan data proporsi (persentase) cacat dan dilakukan pengamatan apakah data itu berada dalam pengendalian.

$$LCL = \bar{p} - 3Sp$$

$$UCL = \bar{p} + 3Sp$$

$$CL = \bar{p}$$

Menghitung batas-batas kendali dari peta kontrol P:

$$S_{\bar{p}} = \sqrt{\frac{\bar{p}(100 - \bar{p})}{n}}$$

berikut:

5. Jika  $\bar{p}$  dinyatakan dalam persentase, maka  $Sp$  dihitung sebagai

$$Sp = \sqrt{\frac{\bar{p}(1 - \bar{p})}{n}}$$

4. Hitung nilai simpangan baku, yaitu:

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Penelitian**

##### **4.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan**

PT. HADINATA BROTHERS & CO. merupakan perusahaan yang bergerak dibidang industri furniture terkemuka di Indonesia, khusus untuk furniture ruang keluarga, ruang tidur dan ruang makan dari kayu, rotan dan panel yang berlokasi di jalan Tapos Km 1, Po.Box 23 Cibinong Bogor. Memiliki luas area 150.000 m<sup>2</sup>. Didirikan pada tahun 1975 tepatnya 4 february 1975 oleh Rudy Bambang Hadinoto dan Julius Hadinata dan disahkan oleh notaris Suzana Zakaria di Bandung.

Sejak didirikan perusahaan ini menghasilkan/memproduksi furniture yang lebih baik dan nyaman, dan secara terus menerus melakukan melakukan penyempurnaan kualitas dan desain untuk kepuasan konsumen. Style dan ergonomi serta bahan material pilihan menjadikan produk PT HADINATA BROTHERS &CO menarik dan memikat konsumen, tujuannya untuk memproduksi furniture yang tahan lama dan produk yang berkualitas sehingga para pelanggan/konsumen akan merasa puas.

Tenaga kerja pendukung sebanyak 2000 tenaga kerja dan out put mencapai 50x40 kontainer dalam satu bulan, lebih dari 40 pct untuk memenuhi kebutuhan pasar ekspor, inti produk ekspor berupa Garden Furniture yang terbuat dari kayu jati pilihan dan produk ruang tidur

dengan bahan terbuat dari kayu nyotoh. Produk eksklusif dengan bahan baku kayu jati di produksi untuk perusahaan-perusahaan di Amerika, Jerman dan Denmark. Kelas furniture ruang tidur juga banyak digunakan dan banyak dipesan oleh pelanggan dari Amerika dan Australia.

Untuk meningkatkan daya saing diakhir tahun 1995 PT. HADINATA BROTHERS & CO mendirikan divisi yang baru, yaitu divisi Home Image khusus untuk produk Antik & Handycraft yang khusus dipasarkan ke Inggris, Prancis dan Amerika.

Perpaduan antara bahan material pilihan, seni estetika, penguasaan kemajuan teknologi perkayuan, tenaga kerja yang terlatih, ukuran sesuai ergonomi menjadikan produk-produk yang dihasilkan PT. HADINATA BROTHERS & CO selalu menampilkan keindahan yang eksklusif, kuat, nyaman, serta penuh dengan nilai-nilai seni estetika dan membanggakan. "Satu hal yang terpenting kami terus-menerus berusaha untuk meningkatkan kemampuan kami untuk memenuhi kebutuhan pelanggan/konsumen untuk memuaskan dan menjamin keberlangsungan kerja sama".

Prestasi-prestasi yang pernah diraih oleh PT. HADINATA BROTHERS & CO dalam dunia usaha diantaranya, The Best Seller untuk produk lokal, Asia Award and Europe Award untuk produk ekspor.

#### **4.1.2. Struktur Organisasi Perusahaan**

Organisasi memiliki kesatuan aktivitas dimana terdapat hubungan kegiatan yang digunakan untuk mengkoordinasikannya, sehingga tujuan bersama dapat tercapai. Dengan kata lain, organisasi merupakan suatu sistim pembagian wewenang dan pengkoordinasian secara formal.

Dengan adanya struktur organisasi masing-masing individu dapat mengetahui dengan jelas tugas dan kewajibannya, serta tanggung jawab seluruh pelaksana perusahaan baik karyawan dan pimpinan, maka dibutuhkan adanya struktur organisasi.

Struktur organisasi yang digunakan PT. HADINATA BROTHERS & CO. adalah berbentuk organisasi dan staff, yaitu suatu bentuk organisasi dimana pimpinan dibantu oleh staf dan adanya kesatuan komando. staf mempunyai wewenang fungsional memberikan nasehat dan pimpinan mempunyai wewenang komando untuk memberikan arahan pada stafnya.

Adapun tugas, wewenang, dan tanggung jawab dari masing-masing bagian pada PT. HADINATA BROTHERS & CO. adalah sebagai berikut:

##### **a. Direktur Utama**

Direktur utama merupakan fungsi tertinggi yang terbentuk didalam struktur organisasi pada PT. HADINATA BROTHERS & CO.

Mengawasi langsung: General Manager, Manajer Produksi, Manager Pemasaran Maneger Personalia, dan Manager Keuangan.

**a. Tugas dan wewenang Direktur Utama adalah:**

1. Memberikan petunjuk dalam segala persoalan perusahaan.
2. Mengkoordinasi dan mengawasi pelaksanaan tugas yang diberikan pada masing- masing bawahannya.
3. Menetapkan rencana kerja jangka pendek dan jangka panjang.
4. Mengadakan pengamatan secara umum atas semua personalia kegiatan produksi dan mengkoordinir aktivitas-aktivitas antar bagian keuangan dan administrasi, bagian produksi serta bagian penjualan atau pemasaran yang dapat mempengaruhi keseluruhan kegiatan perusahaan.

**b. General Manager**

Tugas dan wewenang General Manager adalah:

1. Bertanggung jawab kepada Direktur Utama.
2. Menyusun rencana kerja yang telah disetujui oleh Direktur.
3. Mengelola pabrik sesuai dengan rencana kerja yang telah ditetapkan atas arahan dari Direktur.

**c. Manager Produksi**

Tugas dan wewenang Manager Produksi adalah:

1. Bertanggung jawab kepada Direktur Utama.
2. Merencanakan, mengkoordinasi dan mengawasi langsung seluruh kegiatan pabrik termasuk mengawasi secara umum bagian produksi, penyimpanan dan kualitas.

3. Mengadakan perencanaan dan bahan pembantu lainnya serta menetapkan batas persediaan kritis, sehingga menjamin kontinuitas produksi.
4. Merencanakan dan membuat jadwal produksi atas order yang disesuaikan dengan anggaran perusahaan.
5. Mengadakan survey dan memberikan persetujuan secara garis besar atas rencana perluasan pabrik maupun produksi.
6. Bertanggung jawab atas seluruh masalah-masalah yang terjadi di pabrik dan menyusun laporan mengenai kegiatan operasi di pabrik.

d. **Manager Pemasaran**

**Tugas dan wewenang Manager Pemasaran**

1. Bertanggung jawab kepada Direktur Umum.
2. Menetapkan kebijakan penjualan, mengembangkan dan mengadakan kerja sama dengan seluruh bagian atau fungsi dalam organisasi pemasaran, termasuk program periklanan, promosi dan penelitian pasar dalam rangka memperbesar penjualan.
3. Menganalisa dan mengevaluasi biaya-biaya penjualan yang berhubungan dengan kegiatan pemasaran, pengembangan produksi, prosedur dan kontrol dalam operasi bagian penjualan yang bersangkutan.
4. Menganalisa dan mengadakan dengan bagian operasi dalam menetapkan metode distribusi dan kebijaksanaan harga.

5. Memberikan rekomendasi program dari bagian penjualan untuk dibicarakan dalam penentuan budget perusahaan secara keseluruhan.

**e. Manajer Keuangan**

Tugas dan wewenang Manager Keuangan adalah:

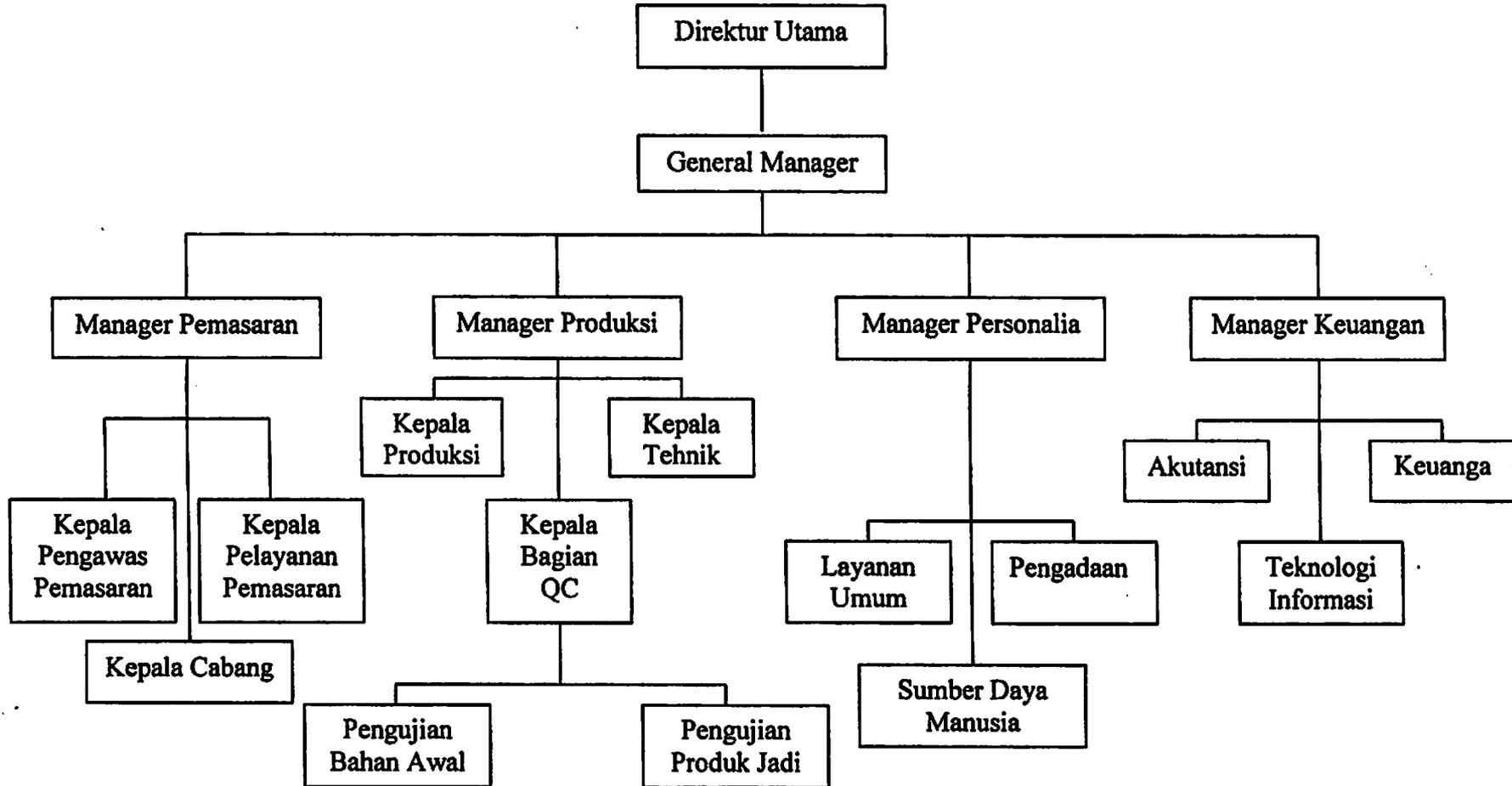
1. Bertanggung jawab kepada Direktur Utama.
2. Menyusun rencana jangka pendek, jangka panjang dan mendiskusikannya bersama-sama dengan Direktur Utama mengenai rencana posisi kas dan likuiditasnya, capital expenditure, operating budget dan proyeksinya untuk jangka waktu kurang lebih lima tahun.
3. Menganalisa laporan keuangan perusahaan dan mengadakan pengecekan dari rencana operasi jangka pendek serta mengambil tindakan yang sesuai dengan situasi dan kondisi.
4. Menentukan cara pembukuan dan menyusun laporan secara periodik.
5. Mengurus mengenai surat-surat berharga, urusan perbankan dan sebagainya yang berkaitan dengan aspek keuangan perusahaan.
6. Menjaga kekayaan perusahaan (asset) termasuk dokumen-dokumen yang dimiliki yang sebaiknya diasuransikan.

## f. Manager Personalia

Tugas dan wewenang Manager Personalia adalah:

1. Bertanggung jawab kepada Direktur Umum.
2. Mengadakan pengamatan secara umum atas semua persoalan dan mengkoordinir aktivitas-aktivitas antar bagian sumberdaya manusia, layanan umum, pengadaan dan satuan pengamanan yang dapat mempengaruhi kegiatan perusahaan.
3. Mengevaluasi dan merekomendasikan kenaikan pangkat atau gaji, wewenang untuk memberikan cuti atau ijin kepada segenap karyawan di perusahaan.
4. Mengatur dan bertanggung jawab atas masalah-masalah perubahan, pengembangan karyawan pabrik, rekreasi dan sebagainya.
5. Memantau dan mengawasi bagian satuan pengamanan yang bertanggung jawab atas keamanan disekitar lokasi pabrik.

Bagan Struktur Organisasi PT. HADINATA BROTHERS & CO.



Gambar 4.1

#### 4.1.3. Kegiatan Usaha Perusahaan

PT HADINATA BROTHERS & CO menggunakan peralatan dan teknik modern untuk memproduksi produknya, pemilihan bahan baku yang berkualitas digunakan untuk membuat produk furniturnya. PT. HADINATA BROTHERS & CO menghasilkan beberapa produk yang telah banyak dikenal konsumen di Indonesia, seperti furniture untuk living room, bed room, dan garden furniture dengan merk dagang Ligna Furniture, Siro Furniture, dan Home Image.

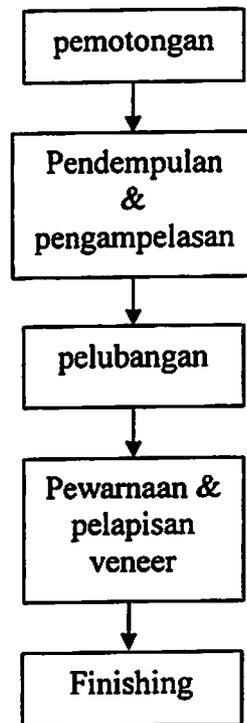
Setiap produk yang dihasilkan oleh suatu perusahaan atau pabrik harus melalui proses produksi. Semua bahan baik itu bahan baku maupun bahan pembantu diolah dalam pabrik dengan menginginkan mesin atau dengan peralatan-peralatan lainnya dengan dibantu oleh tenaga manusia, sehingga menghasilkan suatu produk jadi yang berguna.

Adapun PT. HADINATA BROTHERS & CO yang merupakan industri produksi furniture melakukan produksinya dengan cara mengolah bahan baku untuk dapat menghasilkan produk furniture yang sesuai dengan keinginan konsumen yang berupa suatu produk yang berkualitas.

Pelaksanaan produksi perusahaan tersebut menggunakan proses produksi Intermittent (terputus-putus), artinya perusahaan hanya memproduksi berdasarkan pesanan atau order dari pihak konsumen pembeli, oleh sebab itu produk yang dihasilkan harus benar-benar sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pemesan. Out put yang

dihasilkan oleh PT. HADINATA BROTHERS & CO adalah Almari pakaian Romano

Gambar 4.2  
Diagram alur proses produksi Almari Pakaian Romano



Dari gambar diatas, maka dapat diketahui dengan jelas urutan pembuatan almari pakaian Romano mulai dari bahan baku sampai menjadi produk jadi yang siap dipasarkan. Proses pembuatan almari pakaian Romano sebagai berikut:

1. Bagian pemotongan

Pada bagian ini partikel board dipotong dengan masing-masing ukuran telah disesuaikan dengan kebutuhan pembuatan produk pada pembuatan Almari pakaian Romano partikel board di potong

Setelah semua proses dilakukan, mulai dari pemotongan, pembuatan lubang, pendempulan dan pengampelasan, dan terakhir

#### 5. Bagian Finishing

untuk dipasarkan.

Setelah semua tahap diatas selesai dilakukan maka selanjutnya dilakukan pemberian warna dan pelapisan veneer pada partikel board. Pewarnaan dan pelapisan veneer ini menggunakan mesin kompresor yang dioperasikan oleh karyawan. Setelah semua tahap selesai dilakukan, maka produk Almari Pakaiian Romano siap

#### 4. Bagian pewarnaan dan pelapisan veneer

mesin Bor yang dioperasikan oleh karyawan.

Almari Pakaiian Romano. Pembuatan lubang ini menggunakan didempul dan diampelas sesuai dengan ukuran dalam pembuatan Bagian ini membuat lubang pada partikel board yang telah

#### 3. Bagian pembuatan lubang

oleh manusia atau karyawan

Setelah partikel board dipotong sesuai dengan ukurannya, maka pada bagian ini dilakukan pendempulan untuk menutupi rongga-rongga (lobang-lobang kecil pada partikel board) setelah itu maka dilakukan tahap pengampelasan partikel board yang telah didempul untuk menghaluskan partikel board.tahap ini dikerjakan

#### 2. Bagian pendempulan dan ampelasan

Setelah partikel board dipotong sesuai dengan ukurannya, maka pada bagian ini dilakukan pendempulan untuk menutupi rongga-rongga (lobang-lobang kecil pada partikel board) setelah itu maka dilakukan tahap pengampelasan partikel board yang telah didempul untuk menghaluskan partikel board.tahap ini dikerjakan

pemberian warna, maka tahap yang terakhir adalah tahap perakitan atau penyatuan dari masing-masing bagian partikel board untuk dijadikan almari pakaian Romano dengan memberikan lem dan paku pada partikel board sesuai dengan bentuk almari yang telah ditetapkan. Setelah semua tahap selesai dilakukan maka almari pakaian Romano yang telah jadi dimasukkan ke gudang, untuk kemudian siap untuk dipasarkan ke pasar atau memenuhi pesanan-pesanan.

## **4.2. Pembahasan**

### **4.2.1. Penerapan Pengawasan Mutu Yang Dilakukan Oleh PT. HADINATA BROTHERS & CO**

Untuk mendapatkan mutu furniture yang baik maka perlu dilakukan pengawasan secara terus-menerus pada keseluruhan proses produksi. Untuk mengukur mutu tersebut maka dibutuhkan adanya suatu standar dari produk itu sendiri, yang kemudian digunakan sebagai pedoman dalam pengawasan mutu.

Adapun standar mutu yang diterapkan oleh PT. HADINATA BROTHERS & CO adalah sebesar 3,5% yang merupakan batas maksimum dari proporsi kerusakan produksi pada produk yang dihasilkan.

Kegiatan pengawasan mutu pada PT. HADINATA BROTHERS & CO dilaksanakan oleh beberapa orang quality control yang berbeda-beda. Berdasarkan pengamatan dan observasi yang diperoleh selama masa penelitian pada PT. HADINATA

Partikel board berukuran panjang 2,5 m dan lebar 1,5 m. Untuk membentuk sebuah almari pakaian Romano perlu ukurm-ukuran yang membentuk sebuah almari. Sebelum partikel board dipotong menurut ukuran yang ditentukan maka partikel board perlu dipotong menurut ukuran kasar. Hal ini dimaksudkan untuk memudahkan pemotongan ukuran yang ditentukan dan menghindari agar partikel board tidak pecah. Untuk menyingkat

#### a. Bagian pemotongan

Pengawasan mutu selama proses produksi merupakan hal yang penting dilakukan untuk menghindari kesalahan yang lebih fatal akibat kurang telitinya tenaga kerja pada bagian tertentu atau mesin yang tidak bekerja sebagai mana mestinya. Setelah mengetahui proses produksi almari pakaian Romano diatas, langkah berikutnya adalah mengidentifikasi pengawasan mutu yang ada dalam setiap proses produksi yaitu:

### 2. Pemeriksaan terhadap proses produksi

akhir.

Bahan baku merupakan faktor yang sangat penting pengaruhnya terhadap mutu almari pakaian Romano. Dengan adanya seleksi yang ketat terhadap bahan utama yaitu kayu (partikel board) yang diharapkan akan memepercecil kerusakan atau cacat pada barang

#### 1. Pemeriksaan bahan baku

mempunyai ruang lingkup meliputi:

BROTHERS & CO, maka pengawasan mutu yang dilakukan

waktu kadang-kadang pekerja langsung memotong partikel board menurut ukuran yang ditentukan dan mengakibatkan partikel board pecah atau retak.

**b. Bagian pendempulan & pengampelasan**

Partikel board yang sudah dipotong menurut ukuran yang dikehendaki perlu diempul dan diampelas. Partikel board dibawa pada bagian pengampelasan, pada waktu menempatkan partikel board seharusnya jauh dari mesin agar tidak cepat kotor karena debu dan untuk menghindari benturan mesin. Untuk efisiensi waktu maka para pekerja menempatkan partikel board dekat mesin. Karena keteledoran dan tidak hati-hati akibatnya partikel board menjadi garet, rompal dan kotor. Dengan demikian perlu didempul dan diampelas ulang.

**c. Bagian pelubangan**

Setelah partikel board dipotong menurut ukuran yang ditentukan maka partikel board diberikan lubang dengan menggunakan mesin bor menurut ukuran yang ditentukan. Karena mengantuk dan kurang teliti mengakibatkan pekerja salah dalam memberi lubang pada partikel board, selain itu sering gangguan pada mesin bor yang mengakibatkan lubang pada partikel board tidak sempurna. Seharusnya perlu dilakukan pengecekan terlebih dahulu pada mesin bor sebelum digunakan.

#### d. Bagian pewarnaan & Pelapisan Veneer

Dalam pemberian warna pada partikel board harus rata sehingga menghasilkan produk yang sesuai dengan standar yang ditentukan. Pekerja perlu mengecek warna yang digunakan agar tidak terlalu encer dan kental, agar pada waktu digunakan warnanya rata. Warna yang digunakan berbeda-beda dengan alat yang berbeda pula. Agar warna tidak tercampur dengan warna yang lain maka alat yang digunakan perlu dicuci. Pekerja kadang-kadang tidak mencuci alat terlebih dahulu tang akan digunakan untuk mengecat. Apabila cuaca mendung maka ruangan tampak gelap sehingga perlu penerangan yang cukup agar pekerja dapat menjalankan tugasnya tidak terganggu. Setelah itu partikel board yang telah diberikan warna dilapisi lagi dengan veneer untuk membuat partikel board terlihat mengkilat. Tapi sering terjadi pengeriputan pada lapisan veneer partikel board, hal ini disebabkan oleh pekerja yang tergesa-gesa dalam menempelkan pelapis veneer.

#### e. Bagian Finishing

Dalam pembentukan sebuah almari pakaian Romano, masing-masing partikel board disatukan berdasarkan susunan dalam pembuatan almari pakaian Romano dengan menggunakan lem dan paku pada bagian tertentu. Pada bagian pengeleman, partikel board yang telah didiamkan kurang lebih selama 15 menit agar lem kering sehingga partikel board yang disatukan

menjadi sempurna dan kuat. Tetapi para pekerja sering kali melakukan kesalahan dengan langsung menyatukan partikel

board yang

telah diberikan lem sehingga partikel board tidak menyatu dengan sempurna, akibatnya perlu dilakukan pengeleman ulang.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, faktor-faktor yang

menyebabkan terjadinya produk cacat pada hasil produksi PT.

HADINATA BROTHERS & CO khususnya untuk produk almari

pakaian Romano adalah karena faktor manusia kurang hati-hati dalam

menjalankan tugasnya dan tidak menurut aturan yang ditentukan.

Adanya 7 mesin bor yang sederhana dan sudah aus sehingga sering

macet pada waktu digunakan mengakibatkan produk yang dihasilkan

tidak sempurna, serta faktor lingkungan seperti cuaca mendukung

akibatnya ruangan tampak gelap sehingga berpengaruh pada pekerja

pada waktu pengecatan.

### 3. Pengawasan mutu pada produk akhir

Pengawasan mutu pada produk akhir merupakan hal yang penting

karena pemilihan bahan baku secara selektif dan pengawasan

mutu pada proses produksi merupakan cermin dari produk akhir.

#### **4.2.2 Penerapan Pengawasan Mutu Dengan Tehnik Bagan Control Yang Dilakukan Pada PT. HADINATA BROTHERS & CO**

Sebelum menggunakan SQC, diketahui bahwa tingkat kerusakan produksi pada tahun 2003 sebesar 5,4 %. Sedangkan perusahaan yang menargetkan tingkat kerusakan dibawah 3,5%, ini berarti terjadi penyimpangan pada produk.

Salah satu tujuan dari proses pengendalian mutu adalah untuk mengendalikan jumlah produk yang sesuai dengan spesifikasi produk (produk yang cacat) berada dalam batas kendali yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

tehnik statistik yang digunakan untuk mengendalikan proses pengendalian mutu adalah bagan kendali (control chart) yaitu bagan dengan batas-batas kendali atas dan bawah. Jika suatu sample produksi berada diluar batas-batas kendali atas ataupun bawah, maka perlu segera dilakukan tindakan terhadap proses produksi.

Perusahaan telah menetapkan standar kerusakan atau kecacatan maksimal sebesar 3.5%, tetapi karena batas atas pengawasan terlalu longgar maka penulis menghitung batas atas pengawasan berdasarkan prosentase produk cacat yang terjadi dalam perusahaan selama penelitian.

Menurut T. Hani Handoko (2000, 438) dalam bukunya yang berjudul "Dasar-dasar Manajemen", untuk mencari nilai  $n$  digunakan rumus :

$$n = \sqrt{2N}$$

$$n = \sqrt{2(1819)}$$

$$n = 60$$

Dimana :

$n$  = Besarnya atau ukuran sampel

$N$  = Keseluruhan kumpulan produk (jumlah produksi)

Perusahaan melakukan pengambilan sampel sebanyak 60 unit almari pada tahun 2003 dari jumlah produksi sebesar 1.819 unit.

Selanjutnya data mengenai jumlah produksi almari pakaian Romano tahun 2003 dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.1  
Jumlah Produksi dan Jumlah Cacat Pada Produk Almari Pakaian Romano Tahun 2003

Bulan	Jumlah produksi (dalam unit)	Sampel	Jumlah Cacat	Proporsi Kesalahan (p)	Persentase kesalahan (p%)
Jan	202	60	2	0.0333333	3.3333333
Feb	187	60	1	0.0166667	1.6666667
Mar	130	60	1	0.0166667	1.6666667
Apr	147	60	0	0.0000000	0.0000000
May	103	60	2	0.0333333	3.3333333
Jun	135	60	0	0.0000000	0.0000000
Jul	105	60	1	0.0166667	1.6666667
Aug	157	60	1	0.0166667	1.6666667
Sep	173	60	1	0.0166667	1.6666667
Oct	150	60	0	0.0000000	0.0000000
Nov	240	60	1	0.0166667	1.6666667
Dec	90	60	0	0.0000000	0.0000000
<b>Total</b>	<b>1,819</b>	<b>720</b>	<b>10</b>	<b>0.1666667</b>	<b>16.6666667</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>152</b>	<b>60</b>	<b>1</b>	<b>0.0138889</b>	<b>1.3888889</b>

Sumber : PT. HADINATA BROTHERS & CO.

Untuk mengetahui apakah pengawasan kualitas produk akhir untuk almari pakaian Romano yang dilakukan tepat atau tidak dengan menggunakan metode control chart.

1. Nilai proporsi  $\bar{p}$  berdasarkan tabel diatas adalah 0,0138889.
2. Simpangan baku untuk nilai proporsi sebagai berikut :

$$S_p = \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

$$S_p = \frac{\sqrt{0,0138889(1-0,0138889)}}{60}$$

$$S_p = 0,01510849$$

Peta kontrol p untuk nilai proporsi :

$$CL = \bar{p} = 0,0138889$$

$$UCL = \bar{p} + 3S_p$$

$$UCL = 0,0138889 + 3(0,01510849)$$

$$UCL = 0,0138889 + 0,045325469$$

$$= 0,0592144$$

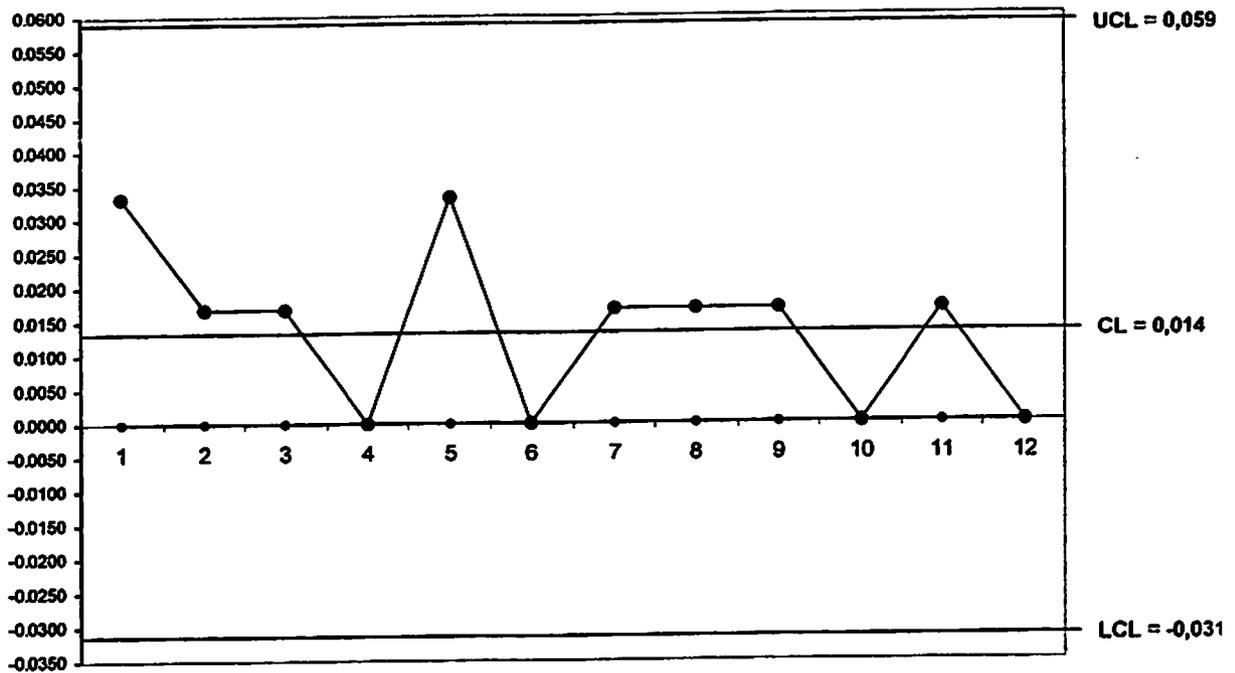
$$LCL = \bar{p} - 3S_p$$

$$LCL = 0,0138889 - 3(0,01510849)$$

$$LCL = 0,0138889 - 0,045325469$$

$$= -0,0314366$$

Dari hasil perhitungan diatas, maka diketahui untuk batas atas atau UCL sebesar 0,0592144 dan batas bawah atau LCL sebesar -0,0314366 . Adapun garis batas atas (UCL) dan batas bawah (LCL) dapat dilihat pada bagan kendali (*control chart*) berikut ini :



Gambar 4.3  
Bagan Kendali Mutu

Dengan melihat data dan gambar tersebut diatas, yang telah disesuaikan dengan perhitungan UCL dan LCL maka terlihat bahwa tingkat penyimpangan atau kerusakan yang terjadi selama tahun 2003 naik dan turun, tetapi tingkat kerusakan yang terjadi selama tahun 2003 masih berada dalam batas toleransi, tidak menyimpang dari batas-batas kendali (UCL: 0,059 dan LCL:-0,03).

Berdasarkan analisis pengawasan mutu yang dilakukan pada PT. HADINATA BROTHERS & CO pada tahun 2003, maka dapat disimpulkan bahwa pada tahun tersebut tidak ditemukan tingkat kerusakan/penyimpangan produk atau barang yang melewati pada batas kontrol atas (UCL). Ini berarti pelaksanaan pengawasan mutu pada PT. HADINATA BROTHERS & CO sudah sangat baik dan tingkat kerusakan yang terjadi masih dalam batas-batas toleransi yang wajar, walaupun kerusakan yang terjadi disebabkan oleh kelelahan tenaga kerja dan mesin yang tidak bekerja sebagaimana semestinya.

**BAB V**  
**SIMPULAN DAN SARAN**

**5.1. Simpulan**

**5.1.1. Simpulan Umum**

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada skripsi ini penulis membuat kesimpulan umum sebagai berikut :

1. PT. HADINATA BROTHERS &CO berlokasi di JL. Tapos Km 1, Po Box 23 Cibinong Bogor. Yang bergerak dibidang Industri furniture yang memproduksi furniture dengan berbagai macam merk seperti : Ligna furniture, Siro furniture, dan Home Image.
2. Dalam pelaksanaannya, target yang ditentukan oleh PT. HADINATA BROTHERS & CO untuk jumlah produksi yang dihasilkan dalam perbulannya adalah sebanyak 50x40 kontainer.
3. Mesin-mesin yang digunakan dalam proses produksi PT. HADINATA BROTHERS & CO adalah mesin-mesin yang bersifat khusus untuk membuat furniture. Mesin tersebut antara lain: Mesin pemotongan, Mesin Bor untuk membuat lubang, Mesin kompresor untuk memberikan warna. Mesin-mesin itu ditempatkan menurut proses pekerjaan mulai dari bahan baku mentah sampai menjadi barang jadi atau mulai dari pekerjaan awal sampai pekerjaan akhir.

### **5.1.2. Simpulan Khusus**

Beberapa simpulan khusus mengenai analisis pengawasan mutu dalam memperoleh hasil produk yang standar, yaitu :

1. Pengawasan mutu yang dilakukan Perusahaan yaitu berupa pengawasan mutu bahan baku, pengawasan mutu dalam proses produksi, dan pengawasan mutu produk akhir. Pada pengawasan mutu dalam proses proses produksi terjadi kelalaian tenaga kerja dan mesin yang tidak bekerja dengan semestinya.
2. Setelah melakukan perhitungan proporsi almari cacat pada tahun 2003, diperoleh proporsi nilai UCL sebesar 0,059, nilai CL sebesar 0,014 dan nilai LCL sebesar -0,031. tingkat kerusakan yang terjadi pada barang atau produk yang dihasilkan tidak menyimpang pada garis batas atas (UCL) dan garis batas bawah (LCL) walaupun masih terjadi tingkat kerusakan yang tinggi pada bulan kesatu dan kelima ini, hal ini dibuktikan pada gambar 4.3 Bagan Kendali. Ini berarti pengawasan mutu yang dilakukan sudah berjalan dengan baik.

## 5.2. Saran

Saran penulis untuk PT. HADINATA BROTHERS & CO yang menjadi objek penelitian sehubungan dengan penerapan pengawasan mutu dalam usaha menekan barang rusak adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan hendaknya secara teratur memberikan pengarahan kepada karyawan dan mengecek ulang keadaan mesin-mesin yang akan digunakan sebelum proses produksi dimulai.

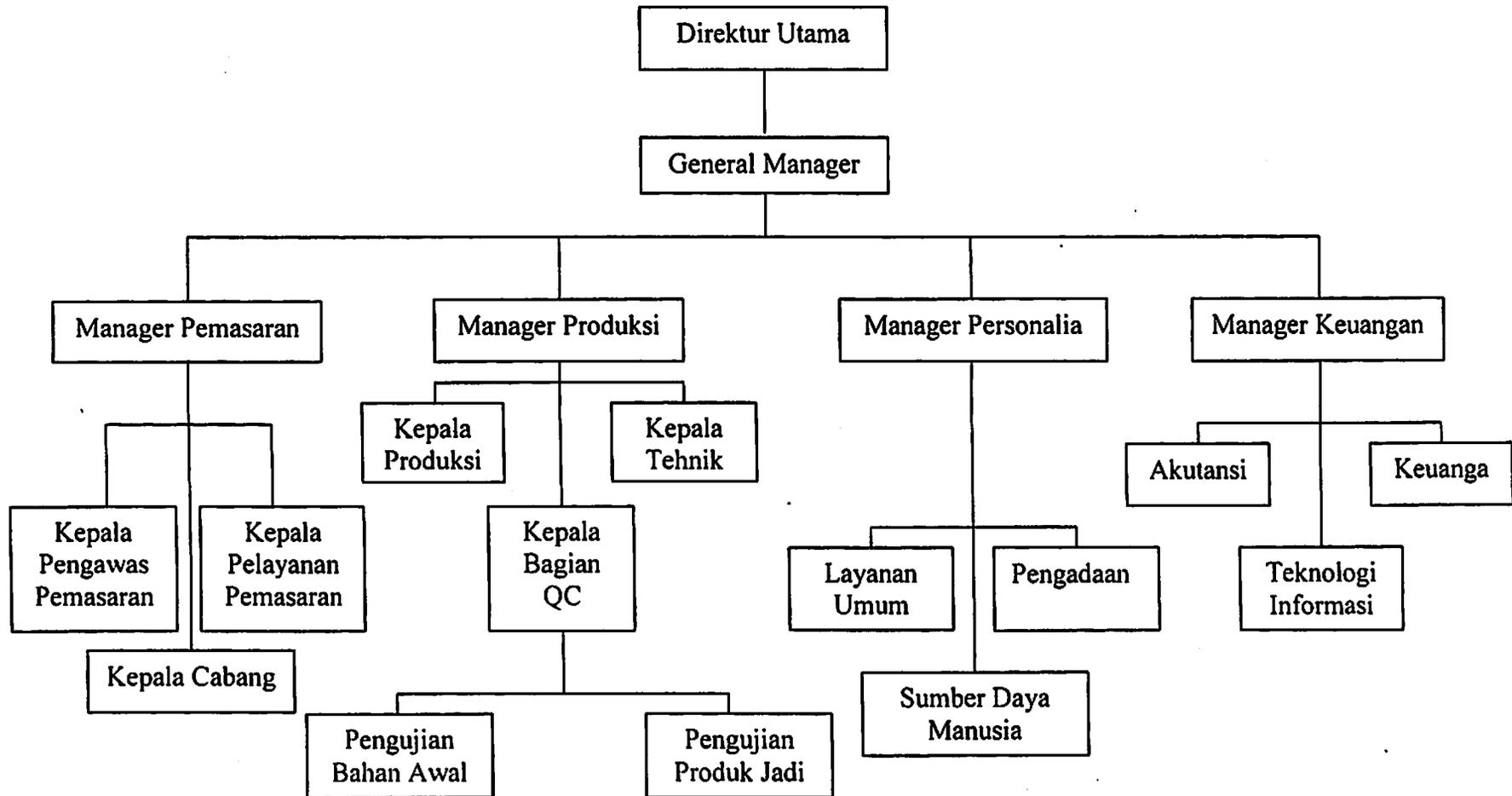
2. Penerapan pengawasan mutu dengan tehnik bagan control hendaknya terus dipertahankan atau bila perlu ditingkatkan agar perusahaan dapat terus meningkatkan mutu produknya dan dapat bersaing dengan memperoleh tingkat kepercayaan yang tinggi dari para konsumen.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus Ayhari. 1998. *Manajemen Produksi, Perencanaan dan Sistem Produksi*. Edisi 4 Buku I. Penerbit BPFE. Yogyakarta.
- Djati Jultriarsa dan Jhon Suprihanto. 1998. *Manajemen Umum Sebuah Pengantar*. BPFE. Yogyakarta.
- Elwood Buffa and Newman. 1995. *Production and Operation Management Revised*. Eight Edition. Richard win inc. USA.
- Eddy Harjanto. 1997. *Manajemen Produksi dan Operasi*. PT. Gramedia. Jakarta.
- Feingbaum Armand V. 1996. *Kendali Mutu Terpadu*. Edisi. 3. Jilid 1. PT. Gelora Aksara Pratama. Jakarta.
- Gazpers, Vincent. 1997. *Manajemen Kualitas*, Cetakan Pertama, PT. Gramedia, Jakarta.
- Goetch David L. 1997. *Inroduction to Total Quality, Quality Management For Production, Processing and Service*. Second Edition. Prentince-Hall,Inc.
- Hasibuan, Melayu S.P. 2001. *Manajemen Dasar, Pengertian dan Masalah*. Edisi 2. PT.Gunung Agung.
- Hamid Noori, Russell Radford. 1995. *Pruduction and Operational Management*. Mc Grow-Hill, Inc.
- Heizer Jay, Barry Render. 1997. *Production and Operation Management Strategies and Tactis*. A division of Simon and Schunster, Inc. Boston.
- J.M. Juran. 1996. *Merancang Mutu*. Buku Kedua. PT. Pustaka Binaman Presindo. Jakarta.
- John D. T., Harding H.A. 1996. *Manajemen Operasi*. PT. Pustaka Binaman Presindo. Jakarta.
- Krajewski, Lee J , Larry P. Ritzman. 1993. *Operation Management Strategy and Analysis*. Third Edition. USA. Addison Wesley Publishing, Inc.
- Manullang. 1996. *Dasar-Dasar Manajemen*. Edisi I. Cetakan 15. Penerbit Ghalia. Jakarta.
- Muslich Ansori. 1996. *Manajemen Produksi dan Operasi, Konsep dan Kerangka Dasar*. Cetakan pertama. Penerbit CV. Citra Media. Surabaya.

- Nair NG. 1996. *Production and Operation Management*. Mc Graw Hill. USA.
- Pangestu Subagyo. 2000. *Manajemen Operasi*. Edisi 1. Cetakan 1. Penerbit BPFE. Yogyakarta.
- Russel, Roberta S., Bernard W Taylor. 1998. *Operation Management*. Second Edition. By Pprentice Hall,Inc. New Jersey.
- Schermerhorn, Jhon R. 1996. *Management and Organitational Behavior*. By Jhon Wiley and sons. USA.
- Schroeder, Roger, D. 1997. *Operation Management*, Seven Edition, Mc. Graw-Hill International, Singapore.
- Sudjadi Prawirosentono. 1997. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Penerbit Bumi Aksara. Jakarta.
- Sofyan Assauri. 2000. *Manajemen Produksi*, Edisi Kelima, LP-FE UI, Jakarta.
- Sofyan Assauri. 1999. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Edisi Revisi. Cetakan 4. FEUI. Jakarta.
- Sukanto Reksohadiprojo. 1998. *Manajemen Produksi*. Edisi 4. Cetakan 4. BPFE. Yogyakarta.
- Sukanto Reksohadiprojo, Indriyo Gitosudarmo.1996. *Manajemen produksi*. Edisi 1. BPFE. Yogyakarta.
- T. Hani Handoko. 2000. *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Edisi 1. BPFE. Yogyakarta.

Bagan Struktur Organisasi PT. HADINATA BROTHERS & CO



**JUMLAH PRODUKSI DAN CACAT PRODUK ALMARI PAKAIAN  
ROMANO PT. HADINATA BROTHERS & CO TAHUN  
2003**

<b>Bulan</b>	<b>Jumlah produksi</b>	<b>Jumlah produk cacat</b>
Januari	202	2
Februari	187	1
Maret	130	1
April	147	0
Mei	103	2
Juni	135	0
Juli	105	1
Agustus	157	1
September	173	1
Oktober	150	0
November	240	1
Desember	90	0
	<b>1819</b>	<b>10</b>

**SURAT KETERANGAN**  
**NO. 025/SKT/HRD/VIII/2004**

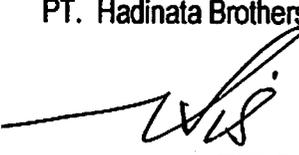
Yang bertanda tangan dibawah ini, HR Senior Manager PT. Hadinata Brothers & Co menerangkan bahwa :

NAMA : OKKY GUSTAMAN  
MAHASISWA : UNIVERSITAS PAKUAN  
NIM : 021100428  
FAKULTAS : EKONOMI  
JUDUL SKRIPSI : Penerapan Pengawasan Mutu dalam Usaha Menekan  
Barang yang Rusak dengan Menggunakan Teknik Bagan  
Kontrol pada PT. Hadinata Brothers & Co

Benar yang bersangkutan telah melaksanakan Riset dan Pengambilan Data selama  $\pm$  satu bulan, di PT. Hadinata Brothers & Co.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat untuk digunakan sesuai Kepentingan Pendidikan yang bersangkutan.

Cibinong, 25 Agustus 2004  
PT. Hadinata Brothers & Co.

  
Monang Sirait  
HR Senior Manager