

**HUBUNGAN ANTARA BIAYA PENGENDALIAN MUTU TERPADU  
DENGAN PENURUNAN BIAYA PRODUKSI  
(Studi Kasus Pada CV. DUTA JEPARA)**



Yogyakarta, 14 Juli 2004

**Skripsi Ini Telah Disetujui Dan Disahkan Oleh**

**Dosen Pembimbing**

  
(Yuni Nustini, MAFIS, Ak)

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI**

**SKRIPSI BERJUDUL**

**ANALISA HUBUNGAN ANTARA BIAYA PENGENDALIAN MUTU TERPADU DAN  
PENURUNAN BIAYA PRODUKSI (STUDI KASUS PADA CV. DUTA JEPARA)**

**Disusun Oleh: ADAM PARIPURNA RAGIL**  
**Nomor mahasiswa: 96212271**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**  
Pada tanggal : 9 Agustus 2004

Penguji/Pembimbing Skripsi : Dra. Yuni Nustini, MAFIS, Ak

Penguji : Dra. Prapti Antarwiyati, M.Si, Ak



Mengetahui  
Fakultas Ekonomi  
Islam Indonesia

St. Warsono, MA

## **MOTTO**

- **Kemarin adalah masa lalu, hari ini adalah sekarang, esok adalah masa depan. Jadikanlah hari Esok lebih baik dari hari ini.**
- **Ketenangan adalah kunci keberhasilan, harapan dan impian adalah sumber kekuatan, ujian adalah proses kematangan.**

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Kupersembahkan Karya ini untuk orang – orang yang kukasihi dan kusayangi yang selalu mendoakanku, memberiku semangat, rasa, cinta, kasih sayang, dukungan dan memberikan arti dalam setiap langkahku.

Teruntuk:

Bapak H. Dimjati (Alm) dan Ibu Hj. Murniyati

---

Mbak Ida Hadjar, Mas Achmad Hero, Mbak Yuli Istiana,

Mbak Yudha Herawati dan Mbak Martina Asianita

## **KATA PENGANTAR**

### **Bismillahirrahmannirrahim**

Segala puji dan syukur, penulis panjatkan kehadiran Allah S.W.T atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul *"Hubungan Antara Biaya Pengendalian Mutu Terpadu dengan Penurunan Biaya Produksi"*.

Penyusunan skripsi ini merupakan kewajiban kurikuler yang harus diselesaikan seorang mahasiswa dalam rangka memenuhi syarat ujian sekaligus persyaratan memperoleh gelar kesarjanaan dalam bidang ekonomi. Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih sangat jauh dari sempurna dan disadari sepenuhnya bahwa hal tersebut karena keterbatasan penulis sebagai manusia. Namun demikian diharapkan semoga apa yang dihasilkan dalam penelitian ini dapat berguna bagi siapa saja yang membutuhkan.

Dengan selesainya skripsi ini, penulis menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya serta mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Yth Bapak Drs. H Suwarsono MA, selaku Dekan beserta staf Dosen yang telah memberikan banyak kesempatan belajar secara maksimal kepada mahasiswa Universitas Islam Indonesia.
2. Yth Ibu Yuni Nustini, MAFIS, Ak selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.

3. Babak H. Dimjati BA (Alm) dan Ibu Hj. Murniyati, kakak- kakakku mbak Ida, mas Hero, mbak Ana, mbak Yudha dan mbak Shinta yang selalu mendoakan dan memberiku dukungan baik moril maupun materiil.
4. Teman-teman angkatan 1996. terima kasih atas semua waktu yang telah kita lewati bersama dalam satu Almamater (UII).
5. Sahabat-sahabatku Rydho, Seno, Satriyo, Pendy dan Budi. Terima kasih atas bantuannya dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Sahabat-sahabatku Joko, Dana, Bowo, Taufiq (Pa'e), teman Frambors 33 dan semuanya yang tidak mungkin kusebutkan semuanya, atas persahabatan yang selama ini terjalin dan semoga menjadi kekal.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah memberi bantuan baik berupa saran, pengarahan, doa atau dalam bentuk apapun bantuannya baik secara langsung maupun tidak.

Semoga dengan amalan yang baik tersebut akan memperoleh balasan rahmat dan karunia dari Allah SWT, Amin.

---

Akhirnya penulis berharap bahwa skripsi ini dapat dipergunakan sebagai khasanah pustaka dan dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya dalam pemecahan permasalahan biaya mutu.

Yogyakarta, Juli 2004

Penulis

**Adam Paripurna Ragil**

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN MOTTO .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
Bab I Pendahuluan.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	4
1.3. Pembatasan Masalah .....	4
1.4. Tujuan Penelitian .....	4
1.5. Manfaat Penelitian .....	5
1.6. Sistematika Pembahasan .....	5
Bab II Landasan Teori .....	7
2.1. Pengendalian Mutu Terpadu .....	7
2.1.1. Pengertian Pengendalian Mutu Terpadu .....	7
2.1.2. Tujuan Penerapan Pengendalian Mutu Terpadu .....	10

2.1.3. Karakteristik Pengendalian Mutu Terpadu .....	10
2.1.4. Prasyarat Penerapan Pengendalian Mutu Terpadu .....	12
2.1.5. Alat Analisis dan Diagnosis Pengendalian Mutu Terpadu .....	13
2.1.6. Klasifikasi Biaya .....	17
2.2. Gugus Kendali Mutu .....	18
2.3. Tujuan dan Kegiatan Gugus Kendali Mutu .....	19
2.4. Pengendalian Proses Produksi .....	19
2.5. Penurunan atau Reduksi Biaya Produksi .....	21
2.6. Biaya Mutu .....	22
Bab III Gambaran Umum Perusahaan .....	26
3.1. Sejarah Berdirinya Perusahaan .....	26
3.2. Letak dan Lokasi Perusahaan .....	27
3.3. Struktur Organisasi Perusahaan .....	28
3.4. Data Personalia .....	35
3.4.1. Tingkat Pendidikan .....	35
3.4.2. Kesejahteraan Karyawan .....	36
3.4.2.1. Sistem Pengupahan .....	36
3.4.2.2. Tunjangan dan Bonus .....	36
3.4.2.3. Pelayanan Karyawan .....	37
3.5. Proses Produksi .....	38
3.6. Pemasaran Hasil Produk .....	43
3.7. Kesehatan dan Keselamatan Kerja .....	43
3.8. Pengendalian Mutu di C.V. Duta Jepara .....	44



3.9. Penerapan Biaya Pengendalian Mutu di C.V. Duta Jepara .....	45
Bab IV Analisa Data .....	47
4.1. Mengelompokkan Biaya-biaya yang Termasuk Dalam Kategori	
Biaya Mutu Sesuai Dengan Karakteristik Masing-masing .....	47
4.1.1. Biaya Pencegahan .....	47
4.1.2. Biaya Penilaian .....	48
4.1.3. Biaya Kerusakan Internal .....	49
4.1.4. Biaya Kerusakan Eksternal .....	49
4.2. Menyusun Biaya Mutu Kedalam Laporan Biaya Mutu .....	50
4.3. Mengukur Tingkat Biaya Mutu Optimal dengan	
Analisis Regresi Biaya .....	56
4.4. Mengukur Tingkat Signifikan Hubungan Biaya Mutu dengan	
Penurunan Biaya Produksi .....	64
4.4.1. Koefisien Korelasi .....	64
4.4.2. Pengujian Hipotesa .....	66
Bab V Kesimpulan dan Saran .....	68
5.1. Kesimpulan .....	68
5.2. Saran .....	69
Daftar Pustaka	
Lampiran	

## DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
4.1 Lap. Biaya Kualitas Tahun 1999 .....	51
4.2 Lap. Biaya Kualitas Tahun 2000 .....	52
4.3 Lap. Biaya Kualitas Tahun 2001 .....	53
4.4 Lap. Biaya Kualitas Tahun 2002 .....	54
4.5 Prosentase Biaya Mutu Terhadap Mutu Total .....	55
4.6 Prosentase Biaya Mutu Terhadap Penjualan .....	55
4.7 Biaya Pengendalian dan Kerusakan Sesungguhnya .....	58
4.8 Perhitungan Biaya Optimal dan Prosentase Produk Rusak .....	59
4.9 Kenaikan/penurunan Realisasi Terhadap Titik Optimal tahun 1999	62
4.10 Kenaikan/penurunan Realisasi Terhadap Titik Optimal tahun 2000	63
4.11 Kenaikan/penurunan Realisasi Terhadap Titik Optimal tahun 2001	63
4.12 Kenaikan/penurunan Realisasi Terhadap Titik Optimal tahun 2002	64
4.13 Biaya Mutu dan Biaya Produksi .....	65

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Hal</b>
2.1 Gambar Kurva Biaya Mutu .....	15
3.1 Struktur Organisasi .....	29
3.2 Bagan Proses Produksi .....	39
3.3 Bagan Proses Pemasaran .....	43
4.1 Gambar Grafik Biaya Mutu C.V. Duta Jepara .....	61

## **DAFTAR LAMPIRAN**

### **Lampiran**

1. Perhitungan Regresi Persamaan Titik Optimal Biaya Mutu.
2. Perhitungan Koefisien Korelasi.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Memasuki abad 21 akan diwarnai dengan era globalisasi. Dalam era globalisasi ini terjadi perdagangan bebas dimana tidak hanya terbatas pada perdagangan yang bersifat regional saja, tetapi juga antar negara-negara dunia. Perusahaan mau tidak mau, siap tidak siap harus menyetujui perdagangan bebas ini dan harus bersaing secara global di pasar dunia. Agar sanggup bersaing secara global, perusahaan harus mempunyai keunggulan bersaing. Disamping itu didalam era globalisasi ini, manajemen akan mengalami perubahan lingkungan bisnis yang luar biasa pesatnya, sehingga dalam proses globalisasi ini menuntut setiap organisasi untuk selalu tanggap terhadap perubahan. Antisipasi terhadap perubahan harus selalu dilakukan.

Perubahan yang harus dilakukan oleh perusahaan yaitu dengan memberikan kepuasan terhadap konsumen. Dimana salah satu tujuan yang ingin dicapai konsumen adalah ingin mendapatkan barang yang berkualitas dengan harga yang relatif murah. Karena dengan harga yang relatif murah akan memacu daya beli konsumen dan produk yang berkualitas menjadikan perusahaan dapat bersaing dengan kompetitif.

Mutu produk yang dihasilkan merupakan faktor kunci yang harus diperhatikan oleh para pelaku bisnis dalam menghadapi persaingan bisnis yang semakin mengglobal ini. Mutu produk sangat tepat untuk dijadikan sebagai suatu

keunggulan bersaing yang dimiliki perusahaan didalam menghadapi pasar global karena apabila keunggulan bersaing perusahaan adalah kualitas produk maka akan diperoleh kepuasan konsumen dan loyalitas konsumen. Bila mutu terpilih sebagai keunggulan bersaing dengan demikian mutu produk harus selalu diupayakan dan ditingkatkan secara terus menerus.

Pada waktu komoditi masih langka, produsen bisa menjual apa saja tetapi sekarang ini dengan melimpahnya produk dipasar, meningkatkan produksi tidak lagi menjadi sasaran yang menguasai segala sasarannya, melainkan menciptakan produk yang bisa laku dipasaran. Jadi tekanannya beralih dari jumlah ke mutu. Saat ini produk cenderung kompleks dan tidak mungkin bagi pembeli untuk menilai mutu produk. Oleh karena itu mutu menjadi tanggungjawab penjual dan pembeli dianggap bertanggungjawab kalau barang yang dibelinya ternyata cacat, para pemakai dapat menuntut pelayanan atas barang yang baik mutunya.

Kebutuhan konsumen telah beraneka ragam dan produksi sering beralih dari produk massal atas sejumlah produk. Kebutuhan pasar telah memaksa orang untuk menciptakan produk yang dapat digunakan dimanapun, tidak peduli perbedaan sosial dan lingkungan pasar dengan demikian telah menjadi perangsang, lebih lanjut menuju mutu yang lebih tinggi.

Untuk dapat mewujudkan keinginan konsumen, maka perusahaan seharusnya memiliki suatu pengendalian terhadap mutu suatu barang yang akan diproduksinya. Pengendalian ini biasanya disebut pengendalian mutu terpadu atau *total quality control*.

Realisasi untuk menerapkan pengendalian mutu terpadu dalam perusahaan adalah bukan hal yang mudah, hal ini dapat dilihat dari masih adanya sebagian manajemen perusahaan yang menganggap bahwa peningkatan mutu suatu barang, hanya akan mengorbankan tujuan jangka pendek perusahaan, maksudnya mereka lebih menekankan pada pencapaian laba semaksimal mungkin untuk jangka waktu tertentu saja. Sehingga kurang diperhatikan secara tepat seberapa besar persaingan yang akan dihadapi pada masa yang akan datang. Oleh karena itu penerapannya harus dipegang oleh manajemen yang paham akan kinerja perusahaannya sendiri, jangan sampai penerapan pengendalian mutu terpadu menjadi laporan dan pekerjaan tulis menulis semata. Usaha dari manajer memang dilaksanakan tetapi tidak cukup luas sebagaimana mestinya.

Pandangan manajer yang meyakini bahwa laba perusahaan akan turun seiring dengan naiknya biaya produksi untuk penelitian, penemuan dan pengembangan terhadap suatu produk bila direncanakan secara efektif dan efisien serta pengendalian mutu yang baik dan berkelanjutan nantinya akan mempunyai dampak positif bagi perusahaan. Sedangkan didalam pengendalian biaya mutu terpadu terdapat unsur-unsur biaya yaitu: 1) biaya pencegahan, 2) biaya penilaian, 3) biaya kegagalan internal dan 4) biaya kegagalan eksternal. Agar tidak terjadi kesalahan, suatu perusahaan perlu mengadakan biaya pencegahan dan biaya penilaian. Namun, jika terjadi kesalahan dalam suatu perusahaan, terjadi biaya kegagalan.

## **1.2 PERUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan judul yang dipilih maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

Apakah biaya mutu yang dikeluarkan oleh perusahaan telah mencapai titik optimal dan bagaimana hubungan antara biaya mutu terpadu dengan penurunan biaya produksi?

## **1.3 PEMBATAAN MASALAH**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis, dalam pembatasan masalah ini penulis dalam pencarian data hanya mendapatkan data dalam bentuk data sekunder, dikarenakan tidak memperoleh data secara primer (dalam bentuk laporan biaya, yang ditampilkan dalam lampiran skripsi). Selain itu penulis membatasi permasalahan yang diteliti dengan melihat apakah biaya mutu yang dikeluarkan oleh perusahaan sudah digunakan secara efektif dan efisien?

---

## **1.4 TUJUAN PENELITIAN**

Dalam melaksanakan analisa bertujuan untuk:

Mengetahui sejauh mana penerapan pengendalian biaya mutu terpadu yang diharapkan dapat merelisasikan penurunan biaya produksi khususnya pada aktifitas produksi secara efektif dan efisien.



### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dari pelaksanaan penelitian pengendalian mutu terpadu di CV. DUTA JEPARA, yaitu:

1. Bagi penulis, penelitian ini merupakan kesempatan yang baik untuk berfikir dalam hal keilmuan dan merupakan pengalaman praktek yang sangat bermanfaat.
2. Bagi perusahaan, dapat memberikan masukan berupa sumbangan pemikiran dalam bentuk bahasan dan saran dari analisis yang dilakukan atau sebagai alternatif untuk meningkatkan efisiensi dan pengelolaan kinerja perusahaan.
3. Bagi pembaca, dapat membuka wawasan pembaca akan arti penting penerapan teori pengendalian mutu terpadu pada aktivitas produksi.

### **1.6 Sistematika Pembahasan**

Skripsi ini disusun penulis dalam lima bab yang saling berhubungan dengan sistematika sebagai berikut:

**BAB I** : Merupakan pendahuluan yang berisi tentang uraian latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika pembahasan.

**BAB II** : Berisi landasan teori tentang pengertian dan tujuan, karakteristik, prasyarat penerapan, alat analisis dan diagnosis, variable pengukuran biaya pengendalian mutu terpadu, pengertian dan tujuan gugus kendali mutu, pengendalian proses produksi, penurunan tiap biaya produksi dan biaya mutu.

**BAB III :** Pada bab ini diuraikan tentang gambaran umum CV. DUTA JEPARA, gambaran tersebut meliputi sejarah singkat, bidang usaha, struktur organisasi dan pembagian tugas serta proses produksi lini perusahaan. Pada bab ini juga diuraikan tentang penerapan pengendalian mutu terpadu di devisi produksi CV. DUTA JEPARA.

#### **BAB IV : Analisis Data**

Pada bab ini membahas proses analisa data meliputi:

1. Mengelompokkan biaya mutu sesuai dengan karakteristik masing-masing.
2. Menyusun biaya mutu kedalam laporan biaya mutu.
3. Mengukur tingkat biaya mutu optimal dengan analisis regresi biaya pengendalian dengan biaya kegagalan terhadap produk rusak selama 3 tahun.
4. Mengukur tingkat signifikan biaya mutu perusahaan dan hubungannya dengan penurunan biaya produksi menggunakan analisis korelasi.

**BAB V :** Pada bab terakhir ini akan dijelaskan tentang kesimpulan yang merupakan hasil dari penelitian yang telah dilakukan oleh penulis dan pembahasan penelitian yang mengacu pada perbaikan untuk meningkatkan penerapan pengendalian mutu terpadu melalui masukan-masukan pada perusahaan

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Pengendalian Mutu Terpadu atau Total Quality Control (TQC)**

##### **2.1.1 Pengertian Pengendalian Mutu Terpadu (TQC)**

Dilihat dari sejarahnya, Total Quality Control atau pengendalian mutu terpadu merupakan teknik manajemen yang pada awalnya diperkenalkan di Amerika Serikat. Pada saat itu dikenal dengan Statistical Quality Control yang merupakan pengendalian dengan metode statistik seperti diagram kontrol dan pengujian sampling.

Sasaran utama dari pengendalian mutu statistik adalah penerapan sejumlah teknik perhitungan statistik seperti didalam pengawasan produksi. Semua unit yang terlibat terbatas pada sejumlah ahli statistik, sehingga dalam pelaksanaan mutu statistik untuk menciptakan mutu yang bermutu belum memuaskan. Upaya yang dilakukan untuk memperoleh produk yang baik, adalah dengan melibatkan semua pihak oleh semua fungsi dalam perusahaan.

Ada beberapa pendapat tentang pengertian atau definisi pengendalian mutu terpadu, diantaranya:

1. "Pengendalian mutu terpadu adalah merencanakan dan melaksanakan cara paling ekonomis untuk membuat suatu barang yang bermanfaat dan memuaskan konsumen secara maksimal"(Shigeru Mizuno, 1994 : 18).
2. "Kendali mutu terpadu adalah sistem yang efektif untuk memadukan pengembangan mutu, pemeliharaan mutu dan upaya untuk perbaikan mutu berbagai kelompok dalam organisasi agar pemasaran dapat merekayasa

produk dan jasa dan berada pada tingkat yang paling ekonomis agar pelanggan dapat kepuasan penuh”(Armand V. Fagunbaum, 1996 : 5).

Dari berbagai pengertian pengendalian mutu terpadu diatas, disimpulkan bahwa pengendalian mutu terpadu pada dasarnya adalah usaha manajemen perusahaan untuk memenuhi keinginan konsumen. Pengendalian mutu terpadu dapat diterapkan dengan baik dalam perusahaan apabila pengendalian tersebut melibatkan seluruh bagian atau divisi dalam organisasi.

Pengendalian mutu terpadu berhasil dikembangkan di Jepang, walaupun metode ini pertama kali diperkenalkan di Amerika Serikat. Di Jepang pengendalian mutu terpadu diartikan dengan mengerahkan seluruh karyawan, divisi dan setiap orang dalam perusahaan yang berusaha untuk mempelajari, mempraktikkan dan mengambil bagian dalam pengendalian mutu.

“Pengendalian mutu merupakan pusat tetapi pada saat yang sama pengendalian biaya (pengendalian laba dan pengendalian harta), pengendalian jumlah (jumlah produksi, jumlah penjualan dan jumlah persediaan) dan pengendalian tanggal penyerahan harus ditingkatkan” (Kaoru Ishikawa dan David J. Lu, 1992 : 104).

Dari pernyataan Ishikawa diatas dapat dimengerti bahwa pengendalian mutu tidak lagi terbatas pada mutu produk. Secara lebih luas mutu berarti mutu kerja, mutu pelayanan, mutu informasi, mutu divisi dan mutu karyawan.

Berikut ini akan diuraikan pengertian total quality control atau pengendalian mutu terpadu:

1. total quality control atau pengendalian mutu terpadu adalah sistem manajemen yang mengikutsertakan seluruh jajaran pekerja dari semua

- tingkat dan menetapkan konsep pengendalian mutu terpadu dan metode statistik, untuk mendapatkan kepuasan pelanggan dan karyawan.
2. Total quality control atau pengendalian mutu terpadu merupakan keseluruhan rangkaian yang terpadu dan efektif guna melakukan pengembangan kualitas, menjaga dan meningkatkan mutu kerja melalui usaha-usaha berbagai kelompok didalam organisasi, sehingga memungkinkan untuk memproduksi barang dan jasa dengan sangat ekonomis serta untuk memberikan kepuasan kepada pelanggan.
  3. Pengendalian atau peningkatan mutu terpadu adalah suatu sistem manajemen yang mengikutsertakan seluruh pimpinan karyawan dari semua tingkatan jabatan secara musyawarah untuk meningkatkan mutu serta produktivitas kerja dan memberikan kepuasan kepada pelanggan maupun karyawan (J. Ravianto, 1992: 31-32)

Usaha peningkatan mutu sistem total quality control atau pengendalian mutu terpadu bukanlah merupakan beban kerja atau tanggungjawab suatu divisi saja, melainkan suatu usaha terpadu dari seluruh karyawan, mulai dari proses pengadaan bahan baku, proses produksi sampai penyerahan produk atau jasa kepada pelanggan.

Dari pengertian total quality control atau pengendalian mutu terpadu yang tidak dijelaskan diatas dapat ditarik kesimpulan , bahwa:

1. Total quality control melibatkan setiap orang didalam perusahaan, mulai dari pimpinan sampai pada karyawan terendah.

2. Total quality control harus melibatkan perusahaan pemasok yang mempunyai hubungan usaha seperti pemasok atau distributor.
3. Berorientasi kepada konsumen yang artinya perusahaan dapat memenuhi keinginan konsumen.

### **2.1.2 Tujuan Penerapan Pengendalian Mutu Terpadu (TQC)**

Ada beberapa tujuan yang ingin dicapai dengan adanya penerapan *total quality control* atau penerapan pengendalian mutu terpadu. Tujuan yang dinyatakan dengan jelas dan tertulis merupakan pedoman bagi pimpinan dalam membuat rencana dan menjabarkan tugas.

Tujuan umum penerapan *total quality control* atau pengendalian mutu terpadu adalah meningkatkan mutu, produktifitas, profitabilitas, menekan biaya dan menjamin kesinambungan perusahaan.

Meningkatkan mutu merupakan usaha tanpa akhir karena konsumen selalu mencari dan membeli produk yang bermutu lebih baik. Menarik pembeli atau konsumen agar menyukai produk tersebut kembali adalah pekerjaan yang sulit sehingga jika perusahaan ingin mempertahankan kesinambungan maka perusahaan harus mempertahankan mutu produk agar sesuai dengan keinginan konsumen.

### **2.1.3 Karakteristik Pengendalian Mutu Terpadu**

Dalam pengendalian mutu terpadu terdapat 3 karakteristik, yaitu:

1. Sistem mutu terpadu yang berorientasi kepada konsumsi produk yang dihasilkan oleh perusahaan, yang didesain sedemikian rupa agar memenuhi keinginan konsumen.

2. Partisipasi yang aktif oleh manajemen perusahaan dalam penerapan pengendalian mutu terpadu yang dilakukan secara terus menerus, merupakan aspek yang penting dari suatu perusahaan sehingga pengendalian mutu terpadu bukan merupakan tanggungjawab satu departemen saja.
3. Adanya aktifitas yang berorientasi kepada tindakan pencegahan dan bukan hanya pendeteksian kerusakan saja. Pengendalian terhadap suatu barang pada dasarnya dibagi tiga, yaitu:
  - a. *Preventive Control* yang letaknya diawal proses produksi dan untuk mencegah terjadinya kesalahan sebelum operasi dilakukan.
  - b. *Detective Control* yang letaknya pada saat operasi, untuk mencegah masalah-masalah yang terjadi dan untuk mengawasi kesalahan kerja.
  - c. *Corrective Control* yang letaknya diakhir proses produksi untuk memeriksa apakah proses telah berjalan sesuai dengan target yang ingin dicapai dan untuk meluruskan hal-hal yang dirasa perlu.

Dari uraian diatas sebaiknya perusahaan menetapkan *preventive control* dalam proses produksi. Ada pendapat yang menganggap bahwa mutu merupakan jalan hidup agar perusahaan dapat bertahan dalam persaingan, maka perusahaan harus memperbaiki dan meningkatkan mutu secara terus menerus.

### **2.1.4 Prasyarat Penerapan Pengendalian Mutu Terpadu (TQC)**

Pada waktu kita memastikan untuk menetapkan *total quality control* atau pengendalian mutu terpadu dalam perusahaan ada beberapa syarat yang harus diperhatikan dan dipenuhi, yaitu prasyarat internal dan eksternal.

Aspek-aspek yang harus diperhatikan dalam prasyarat internal adalah:

#### **1. Aspek perilaku**

Aspek perilaku yang diharapkan dari pimpinan adalah adanya kepastian dan keyakinan akan kegunaan program pengendalian mutu terpadu, agar menumbuhkan semangat, gairah dan motivasi. Sedangkan perilaku dari kelompok kerja adalah partisipasi penuh, kerelaan dan kesadaran untuk melaksanakan program pengendalian mutu terpadu.

#### **2. Aspek Manajerial**

Program pengendalian mutu terpadu harus dianggap sebagai langkah perubahan operasi dan teknis, karena itu perubahannya menyangkut keputusan manajerial.

#### **3. Aspek Organisatoris**

Prasyarat organisatoris perlu dipersiapkan manajemen terutama menyangkut struktur organisasi, kepemimpinan dan iklim kerja. Sebelum pengendalian mutu terpadu dilaksanakan, struktur organisasi harus jelas wewenang dan tanggungjawab para pejabat agar dapat diikuti dengan konsisten.

#### **4. Aspek pengembangan karyawan**

Rencana pengembangan menyangkut latihan dan pendidikan, merupakan kegiatan penting untuk meningkatkan sikap dan gairah kerja.



Disamping prasyarat internal, kendala yang datang dari luar perlu pula untuk didefinisikan. Beberapa kendala eksternal yang perlu didefinisikan adalah sebagai berikut:

1. Aspek mutu dan konsumen

Konsumen umumnya berusaha untuk memenuhi keinginannya. Faktor ekonomi dan sosial dari konsumen mempengaruhi cara mereka menilai mutu suatu produk, karena itu manajemen seharusnya menyelaraskan tingkat program pengendalian mutu terpadu terhadap keadaan konsumen sehingga dapat memasarkan barang yang diproduksi.

2. Aspek citra terhadap mutu terpadu

Daya serap, anggapan citra dan minat para konsumen perlu sekali diperhatikan, dikaji dan dibina oleh manajemen. Hal tersebut akan semakin terasa apabila kita menyadari bahwa persaingan dipasar semakin ketat.

### **2.1.5 Alat Analisis dan Diagnosis Pengendalian Mutu Terpadu**

Alat dasar yang dibutuhkan untuk melakukan analisis yaitu:

1. Mengelompokkan biaya mutu sesuai dengan karakteristik masing-masing.

Pengelompokan biaya mutu terdiri dari:

- a. Biaya pencegahan:

- 1). Pelatihan / pengembangan tenaga kerja
- 2). Pemeliharaan mesin
- 3). Perencanaan mutu

- b. Biaya penilaian:

- 1). Inspeksi bahan baku

2). Penerimaan proses

3). Penerimaan produk

c. Biaya kegagalan internal:

1). Scrap

2). Pengulangkerjaan (rework)

d. Biaya kegagalan eksternal:

1). Garansi

2). Reparasi

3). Penggantian produk

4). Pemusnahan produk

2. Menyusun biaya mutu kedalam laporan biaya mutu.

Setelah mengklasifikasikan biaya sesuai dengan kriterianya masing-masing, langkah selanjutnya adalah dengan menyusun biaya-biaya tersebut diatas kedalam laporan biaya mutu perusahaan .

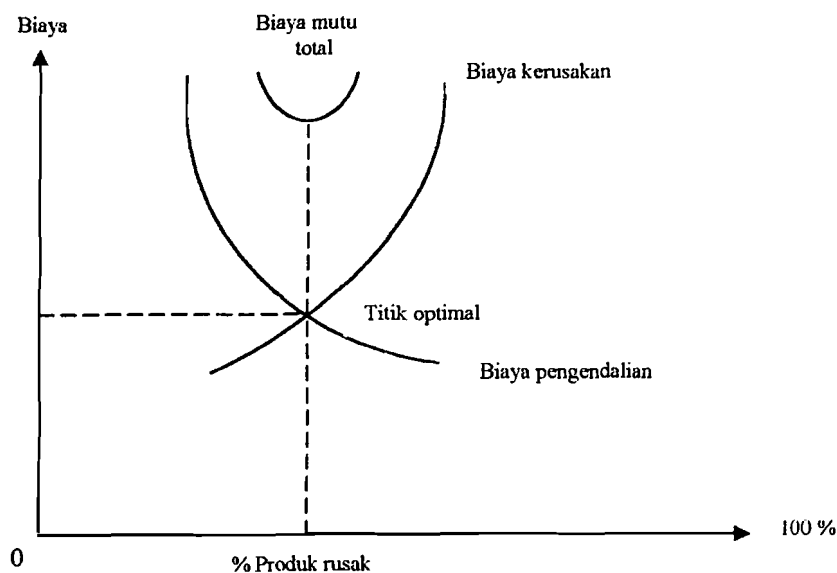
3. Mengukur tingkat biaya mutu optimal dengan analisis regresi biaya pengendalian dan biaya kerusakan terhadap produk rusak selama 4 tahun, serta membandingkan biaya mutu optimal berdasarkan prosentase produk rusak sesungguhnya dengan titik optimal.

Biaya mutu optimal yaitu:

“Tingkat biaya mutu yang paling menguntungkan bagi perusahaan dimana perlu dilakukan analisis hubungan antara komponen biaya, sehingga perubahan biaya yang terjadi dapat direncanakan untuk memberi keuntungan bagi perusahaan”.

Contoh: Apabila biaya pengendalian meningkat maka kerusakan produk akan menurun.

Begitu juga apabila biaya pengendalian meningkat maka diharapkan biaya kerusakan akan menurun sehingga akan bertemu pada titik yang sama, yaitu jumlah antara biaya pengendalian dengan biaya kerusakan sama dalam tingkat prosentase produk rusak yang sama pula. Titik tersebut adalah titik optimal biaya mutu yang merupakan tingkat biaya yang paling efisien.



Gambar 2.1: Kurva Biaya Mutu

Untuk menghitung optimal biaya mutu, kita harus membuat persamaan dengan rumus sebagai berikut:

$$Y = ax + b$$

Dimana:

$Y$  = Biaya kerusakan

$a$  = Konstanta

$x =$  % produk rusak

$b =$  Slope

Setelah didapatkannya persamaan dari biaya diatas, maka komponen biaya yang diperhitungkan disubstitusikan kedalam persamaan tersebut.

4. Mengukur tingkat signifikan biaya mutu perusahaan dan hubungannya dengan penurunan biaya produksi dengan menggunakan analisis korelasi. Tujuannya untuk menentukan kuat atau tidaknya hubungan antara biaya mutu terpadu yang diterapkan oleh perusahaan dengan penurunan biaya produksi. Adapun kriteria apabila koefisien korelasi mendekati +1 atau -1 maka terdapat hubungan yang kuat, tapi jika mendekati 0 berarti hubungannya lemah. Perhitungan koefisien korelasi ini dilakukan dengan bantuan computer dimana biaya mutu terpadu sebagai variable independen dan biaya produksi sebagai variable dependen, sehingga hasil yang didapat akan lebih akurat dibandingkan jika dilakukan secara manual.

Pengendalian mutu terpadu pada dasarnya memberi perhatian yang besar kepada aspek kemanusiaan, yaitu perlunya perhatian kepada orang-orang yang bekerja dalam perusahaan dan memperlakukannya sebagai manusia seutuhnya yang mempunyai harapan aspirasi, kemampuan dan kebutuhan.

Hal-hal tersebut dapat direalisasikan dengan cara:

1. Tidak memperlakukan karyawan sebagai mesin tapi sebagai manusia yang melakukan pekerjaan, yaitu dengan menginginkan pekerjaannya dianggap penting.
2. Memperoleh karyawan dengan mempertimbangkan kreatifitas dalam bekerja.

3. Memberikan pengakuan terhadap hasil kerja yang dicapai.
4. Memberikan kesempatan bagi karyawan untuk menciptakan hubungan manusia yang harmonis diantara mereka.

#### **2.1.6 Klasifikasi Biaya**

Biaya dapat dibedakan menurut fungsi pokok dalam perusahaan dan menurut volume produksi. Biaya-biaya tersebut meliputi:

1. Biaya produksi merupakan biaya-biaya untuk mengolah bahan baku menjadi bahan yang siap untuk dijual. Biaya produksi terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja dan biaya overhead pabrik. Biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung disebut biaya utama, sedangkan biaya overhead pabrik sering disebut biaya konvensi yang merupakan biaya untuk mengubah atau mengkonversi bahan baku menjadi barang jadi.
1. Biaya pemasaran merupakan biaya yang terjadi dikarenakan adanya aktifitas didalam perusahaan untuk melaksanakan kegiatan pemasaran produk, guna kelangsungan aktifitas produksi perusahaan itu secara terus-menerus.
2. Biaya tetap adalah biaya yang jumlah totalnya tetap konstan tidak dipengaruhi oleh perubahan volume kegiatan atau aktifitas sampai dengan tingkatan tertentu. Pada biaya tetap satuan akan berubah berbanding terbalik dengan volume kegiatan, semakin tinggi volume kegiatan maka semakin rendah biaya satuan, begitupun sebaliknya.
3. Biaya variabel adalah jumlah biaya yang jumlah totalnya akan berubah sebanding dengan perubahan volume produksi dari total quantitas yang diinginkan.

4. Biaya semi variabel adalah biaya yang jumlah totalnya berubah sesuai dengan perubahan volume kegiatan, akan tetapi sifat perubahannya tidak sebanding. Makin tinggi volume kegiatan makin besar pula jumlah biaya totalnya tapi perubahannya tidak sebanding (Supriyono, 1992 : 28)

## **2.2 Gugus Kendali Mutu**

Pengertian quality control cycle atau gugus kendali mutu:

“ a small group to perform quality control activities voluntarily within the same workshop” (Kaoru Ishikawa, 1985 : 72).

Kesadaran pekerja terhadap mutu haruslah dikembangkan dan kesadaran ini dapat mengakar dalam diri para pekerja di perusahaan. Pekerja perlu diyakini bahwa pengendalian mutu tersebut akan bermanfaat bagi dirinya sebesar manfaat yang diberikan oleh pengendali mutu pada perusahaan. Sarana yang tepat untuk menetapkan pengendalian mutu terpadu pada setiap pekerja adalah dengan quality control cycle atau gugus kendali mutu dengan menunjuk seorang fasilitator yang akan melatih mandor untuk memimpin kelompok kecil yang akan menerapkan pengendalian mutu terpadu ditempat kerjanya. Gugus kendali mutu berusaha untuk menarik minat pengendalian mutu terpadu diantara mandor, pekerja biasa dan pimpinan perusahaan.

## **2.3 Tujuan dan Kegiatan Quality Control Cycle atau Gugus Kendali Mutu**

Quality control cycle atau gugus kendali mutu dapat dibentuk dengan beberapa alasan, tetapi tujuan utamanya adalah:

1. Memajukan kepemimpinan dan kemampuan para mandor pabrik melalui diri sendiri.
2. Meningkatkan semangat kerja karyawan dan memastikan agar pengendalian mutu dilaksanakan diseluruh perusahaan dengan meningkatkan kesadaran mutu dan mendorong tindakan sukarela secara spontan terhadap pemecahan persoalan dan perbaikan.
3. Berfungsi sebagai bagian internal pengendalian mutu terpadu dan menjadi pusat perhatian bagi pengendali mutu yang ditetapkan oleh direktur atau pengendali pabrik (Shigeru Mizuno, 1994 : 164).

Berdasar tujuan dasar ini, gugus kendali mutu seharusnya:

1. Menjadi organisasi yang tetap bekerja setiap saat.
2. Sedapat mungkin suka rela dan spontan, agar para anggota gugus sendiri yang mengawasi pengendalian, memperbaiki proses dan hal-hal yang tidak sesuai.
3. Melanjutkan keputusan yang dibuat tentang masa lampau dan merealisasikan.
4. Mempelajari pengendalian mutu.
5. Bertemu, bekerja sama dan melakukan pertukaran dengan gugus kendali.

## **2.4 Pengendalian Proses Produksi**

Pengendalian proses produksi mempunyai banyak arti, dalam pengendalian proses produksi, pengendalian proses berarti merencanakan produksi dan manajemen lingkungan yang tujuannya untuk mencapai tingkat income produksi yang telah ditentukan. Mutu tidak dijamin melalui pemeriksaan saja, tetapi mutu

memerlukan desain yang rasional dan pelaksanaan operasi serta prosedur pengendalian mutu yang benar, sehingga diperlukan adanya pemastian mutu.

Pengertian pemastian mutu adalah:

“Pemastian mutu adalah pemeriksaan untuk memastikan bahwa pemeriksaan mutu dan operasi pengendalian mutu telah dilakukan dengan mengecek deviasi desain, pemrosesan dan pemasaran untuk melihat apakah semuanya telah bekerja untuk mempertahankan tingkat mutu yang dituju” (Shigeru Mizuno 1994 : 91).

Beberapa hal dibawah ini yang dapat dilakukan untuk mencegah pertanggungjawaban produk cacat atau reject didalam proses produksi:

1. Prosedur kerja, metodologi, perlengkapan dan alat harus dibuat bebas kesalahan.
2. Bahan mentah harus diperiksa dari pencemaran, suku cadang dan komponen harus sesuai sebagaimana mestinya.
3. Butir-butir stabilitas mutu harus dicantumkan dalam setiap perbaikan standar kerja dan diarsip sebagaimana mestinya.
4. Catatan pembelian harus disimpan.
5. Harus dibuat mengenai bahan baku khusus, suku cadang khusus dan sebab-sebab penggunaannya.
6. Para pemasok harus diberi petunjuk dalam pencegahan tuntutan hukum karena produk cacat.
7. Batas-batas tanggungjawab harus dirinci dalam kontrak dengan para pemasok.
8. Para pemasok harus diteliti untuk memastikan bahwa mereka yang memiliki peralatan, metode pengujian dan pengendalian proses yang diperlukan.



## **2.5 Penurunan atau Reduksi Biaya Produksi**

Penurunan biaya produksi merupakan hal yang penting dalam perusahaan. Sebab satu aspek yang dapat menurunkan biaya produksi adalah dengan dapat menekan semua aktivitas perusahaan yang bersifat pemborosan, yaitu:

1. Pemborosan bahan baku
2. Pemborosan ruang
3. Pemborosan waktu
4. Pemborosan tenaga
5. Pemborosan oleh mesin yang tidak dalam keadaan baik

Penerapan pengendalian mutu terpadu di perusahaan dimaksudkan untuk mengurangi kesalahan yang terjadi. Selama operasi perusahaan berjalan didalam hal pengendalian mutu, perusahaan menyediakan langkah yang harus dilalui untuk mencegah jangan sampai terjadinya pemborosan tersebut secara terus menerus.

Prinsip-prinsip penurunan biaya adalah:

1. Penurunan biaya dapat berjalan dengan baik apabila manajemen yang dijalankan baik pula.
2. Penurunan biaya haruslah merupakan pekerjaan yang dipadukan dalam semua aktivitas perusahaan.
3. Penurunan biaya merupakan tanggungjawab lini yang harus berkesinambungan dimana karyawan harus dilibatkan secara terus-menerus.
4. Tanggung jawab penurunan biaya harus didelegasikan dan disertai kewenangan yang memadai.

5. Semua program penurunan biaya haruslah dievaluasi setiap beberapa bulan sebagai proses tindak lanjut yang berkesinambungan.

Penurunan biaya mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

1. Penurunan biaya terpusat pada pengurangan biaya dan dicoba untuk dilakukan secara terus-menerus.
2. Penurunan biaya ditetapkan pada setiap bagian bisnis.
3. Penurunan biaya ditekankan pada masa krisis dan masa akan datang.
4. Tidak dikenalnya kondisi permanen.
5. Tujuan akhir dari penurunan biaya ini adalah laba yang tinggi.

## 2.6 Biaya Mutu

Biaya mutu terdiri dari dua bidang utama, yaitu biaya kendali dan biaya kegagalan kendali. Ini adalah biaya operasi mutu perusahaan yang berkaitan dengan pendefinisian, penciptaan dan kendali mutu serta evaluasi dan umpan balik kesesuaian terhadap persyaratan mutu, dan biaya-biaya yang ada kaitannya dengan adanya kegagalan untuk memenuhi persyaratan didalam pabrik.

Biaya mutu adalah biaya yang memuaskan pelanggan baik yang “baik” (*good cost*) atau “jelek” (*bad cost*). Elemen-elemen biaya mutu:

1. Biaya kendali mutu meliputi:
  - a. Biaya pencegahan (*prevention cost*)

Yaitu biaya-biaya untuk memastikan bahwa mutu dan kebutuhan pelanggan dibangun dalam produk dan jasa melalui kerusakan dan kesalahan.

Biaya ini meliputi:

- Program pelatihan karyawan
- Pemeliharaan mesin
- Perencanaan kualitas
- Evaluasi pemasok

b. Biaya penilaian (*appraisal cost*)

Biaya untuk menganalisa segala kerusakan sepanjang produksi dalam perusahaan.

Biaya ini meliputi:

- Inspeksi dan pengujian barang atau material yang dibeli
- Inspeksi penerimaan barang yang masuk
- Penilaian produk

2. Biaya kegagalan kendali meliputi:

a. Biaya kegagalan internal (*internal failure cost*)

Biaya-biaya yang terjadi apabila ketidaksesuaian dapat dideteksi sebelum pelanggan eksternal menerima produk.

Biaya ini meliputi:

- Afsiran (*scrap*)
- Pengulang kerjaan
- Rekayasa yang berkaitan dengan pabrik serta pengadaan bahan

b. Biaya kegagalan eksternal (*external failure cost*)

Biaya-biaya yang terjadi apabila pelanggan eksternal tidak puas.

Biaya ini meliputi:

- Biaya garansi
- Kelemahan diluar jaminan
- Pelayanan produk
- Penarikan produk

(Amin Wijaya Tunggal, 1993)

Karena biaya pengoperasian mutu mencakup biaya-biaya pokok yang berkaitan dengan mutu, penting untuk disadari bahwa mereka mencakup pencapaian karakteristik seperti keberadaan, keamanan, kemampuan, pemeliharaan dan karakteristik mutu lainnya yang relevan. Penerapan program biaya mutu untuk kendali mutu terpadu melibatkan tiga tahap, yaitu:

1. Pengidentifikasian unsur-unsur biaya mutu.
2. Pembuatan struktur pelaporan biaya mutu dan analisis.
3. Pemeliharaan program tersebut secara terus menerus untuk memastikan tujuan bisnis mutu yang lebih tinggi dan dapat dicapai dengan biaya yang lebih rendah.

Pembiayaan yang terus menerus tersebut memerlukan penyebaran dan penggunaan informasi biaya mutu sebagai tanggungjawab operasi eksplisit. Misalnya harus ada kesediaan untuk melaksanakan aktivitas yang terus menerus, contohnya:

1. Mempersiapkan seluruh manajemen program biaya mutu
2. Menetapkan hal-hal yang rutin dan mekanisme untuk mengumpulkan data biaya mutu.

3. Mengawasi pengolahan data biaya mutu melalui pengolahan data operasi atau secara manual, seperti yang telah ditentukan agar menjadi biaya yang efektif.
4. Mengkoordinasikan dan mendistribusikan data biaya mutu dalam bentuknya yang paling bermanfaat kepada manajemen puncak dan menengah dalam hal ini melalui laporan biaya mutu menurut dasar perhitungan yang berbeda.
5. Memantau, menganalisis dan melaporkan kecenderungan biaya mutu dari berbagai perhitungan biaya departemen.
6. Mendokumentasi orang-orang yang membutuhkan modifikasi untuk memperbaiki kendali.
7. Meninjau keefektifan audit biaya mutu dan umpan balik biaya mutu.
8. Meninjau keefektifan program-program tindakan korektif.

Dengan demikian suatu unsur yang penting dalam mengoperasikan program kendali mutu terpadu adalah dengan identifikasi, analisis dan kendali biaya mutu terpadu bisnis. Untuk itu sebaiknya kita mempertimbangkan pendekatan secara umum terhadap unsur-unsur yang memperbaiki biaya operasi mutu.

## **BAB III**

### **GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

#### **3.1 Sejarah Berdirinya Perusahaan**

C.V. DUTA JEPARA adalah merupakan sebuah perusahaan yang berkecimpung didalam usaha mebel. Perusahaan ini awal mula bernama “MEBEL UKIR DUTA JEPARA” yang didirikan pada tahun 1973. Perusahaan MEDEL UKIR DUTA JEPARA merupakan perusahaan perseorangan yang dirintis oleh Bapak H. Sunaryo yang sekaligus sebagai pemiliknya dengan modal awal Rp 25.000,00.

MEBEL UKIR DUTA JEPARA pada awalnya adalah perusahaan yang memproduksi meubel ukir dengan berbagai jenis produk. Kemudian pada tahun 1995, Perusahaan MEDEL UKIR DUTA JEPARA berganti nama menjadi C.V. DUTA JEPARA. Pemilihan nama tersebut merupakan pengambilan dua nama terakhir dari nama awal perusahaan yaitu MEDEL UKIR DUTA JEPARA. Dalam pengambilan nama ini perusahaan mempunyai alasan karena ingin mewakili Jepara baik di forum Nasional maupun forum Internasional dalam dunia permebelan.

Walaupun mengalami pergantian nama perusahaan, namun kepemilikan dan pemegang kendali perusahaan tetap dipegang oleh Bapak H. Sunaryo sampai saat ini yang menjabat sebagai director didalam C.V. DUTA JEPARA. Seiring dengan pergantian nama perusahaan tersebut, perusahaan tidak hanya memproduksi berbagai produk meubel saja tetapi berorientasi pada pembuatan mebel taman atau garden furniture yang berorientasi pada ekspor.

Ada beberapa alasan mengapa perusahaan tersebut memilih badan hukum perusahaan dalam bentuk “CV” karena adanya beberapa alasan sebagai berikut:

1. Sebagai salah satu persyaratan yang harus dipenuhi agar dapat melakukan kerja sama dengan Perhutani dan pihak lain dalam pemenuhan stok bahan baku kayu.
2. Sebagai pendukung guna memenuhi persyaratan ekspor.

Setiap perusahaan yang berdiri tentu mempunyai suatu tujuan, begitu pula dengan C.V DUTA JEPARA ini. Adapun didirikannya perusahaan ini karena adanya motifasi sebagai berikut:

**a. Motif Ekonomi**

Yaitu pemasaran hasil produksi cukup mudah, dalam hal jaringannya yang luas dan bagi perusahaan untuk dapat memperoleh keuntungan yang optimal.

**b. Motif Sosial**

Yaitu untuk menciptakan lapangan pekerjaan bagi masyarakat dilingkungan sekitarnya maupun masyarakat diluar kota jepara sehingga dapat mengurangi urbanisasi.

### **3.2 Letak dan Lokasi Perusahaan**

C.V. DUTA JEPARA pada saat mendirikannya, lokasi perusahaan terletak di jalan Raya Jepara Kudus Km. 3 Jepara yang masih digunakan sampai saat ini (sebagai kantor pusat). Mulai tahun 1995 mendirikan pabrik di desa Mindahan di kecamatan Batealit Jepara sekitar 7 km dari kantor pusat. Dengan luas bangunan total

110.000 m<sup>2</sup>. Untuk kelancaran pelaksanaan kegiatan operasional perusahaan diperlukan sarana dan prasarana yang memadai dengan rincian sebagai berikut:

1. Kantor pusat (Duta Jepara I/DJ I)

- a. Luas lebih kurang 4 ha
- b. Bangunan permanen = 1 (kantor, 2 lantai) dan 1 showroom
- c. Bangunan semi permanen = 6 (tempat kerja dan gudang)

2. Pabrik (Duta Jepara II/DJ II)

- a. Luasnya kurang lebih 7 ha
- b. Bangunan permanen kantor dan ruang meeting =1, tempat kerja (pabrik) = 7, gudang DJ II = 1 dan Bangunan semi permanen (pabrik) = 9
- c. Sebagai area produksi mesin (*non hand made*)

Tata letak perusahaan untuk bagian depannya dijadikan *showroom* agar konsumen dapat melihat langsung berbagai jenis produk meubel yang dihasilkan. Sedangkan tempat untuk pembuatan produk meubel terletak di bagian belakang.

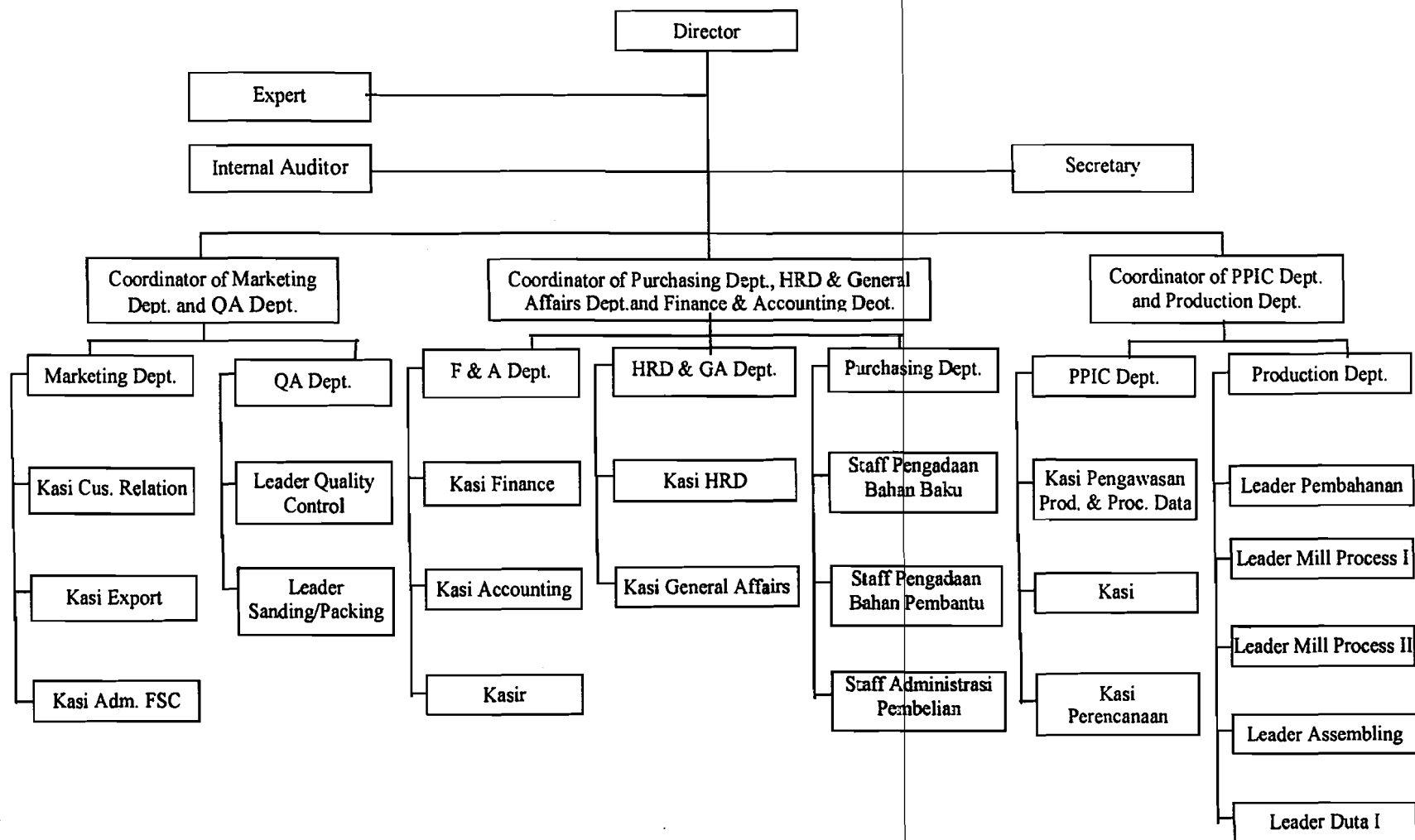
---

### 3.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi merupakan suatu perangkat yang menunjukkan hubungan kerja antara bagian yang satu dengan bagian yang lain, sehingga akan jelas kedudukannya, wewenang dan tanggungjawabnya dalam struktur tugas yang teratur.

Dibawah ini akan disajikan struktur organisasi C.V. DUTA JEPARA:





Gambar 3.1  
Struktur Organisasi CV. Duta Jepara

Tujuan diadakan pelaksanaan tugas atau pekerjaan didalam suatu struktur organisasi adalah sebagai berikut:

1. Untuk mempermudah pelaksanaan tugas atau pekerjaannya.
2. Untuk mengkoordinasi kegiatan bawahan / karyawan sehingga dapat mencapai tujuan yang diinginkan.
3. Untuk mempermudah pengawasan yang dilaksanakan oleh pimpinan kepada bawahannya.
4. Untuk menentukan kedudukan dari fungsi kegiatannya, sehingga mampu menjalankan tugas yang dibebankan.

Dalam struktur organisasi perusahaan terdapat diskripsi tugas, tetapi hanya difokuskan pada bagian produksi dan seksi-seksi dibawahnya serta quality assurance, dikarenakan penulisan skripsi berhubungan erat dengan bagian Produksi. Dalam menjalankan tugas sehari-hari didalam perusahaan ini, perusahaan dipimpin oleh seorang direktur dan dibantu oleh seorang wakil direktur dalam melaksanakan kebijakan manajemen perusahaan.

Adapun tugas-tugas, wewenang dan tanggungjawab Direktur dalam perusahaan adalah sebagai berikut:

1. Menumbuhkan dan mengembangkan hubungan baik dengan *Stake holders* sehingga mendapatkan *goodwill*.
2. Mengupayakan terjaminnya kelancaran fungsi-fungsi manajemen untuk mencapai sasaran, target dan tujuan perusahaan.
3. Mengupayakan terwujudnya stabilitas perusahaan.

4. Mempelajari dan mengikuti perkembangan industri *garden furniture*.
5. Menjalin dan meningkatkan kerjasama dengan para pesaing.

Selain itu Direktur dalam tugasnya dibantu oleh 3 orang manajer yaitu:

1. Koordinator dari Dept. Pembelian, Dept. SDM & Humas dan Dept. Akuntansi & Keuangan. Adapun tugas, wewenang dan tanggungjawabnya yaitu:
  - a. Sebagai pendamping atau pembantu direktur dalam menjalankan tugas.
  - b. Mewakili Direktur dalam melaksanakan negosiasi atau pertemuan dengan pihak luar perusahaan, sesuai tugas yang diberikan direktur.
  - c. Melakukan pengawasan dan berhak melakukan fungsi kontak kepada seluruh bagian dalam perusahaan.

2. Coordinator of Marketing Dept. and Quality Assurance

Adapun tugas-tugas, wewenang dan tanggungjawab dari koordinator ini adalah mengkoordinasikan departemen-departemen yang dibawahinya yaitu departemen Pemasaran dan departemen *Quality Assurance*. Sedangkan dalam tugasnya koordinator ini dibantu oleh:

- 1). Kepala Bagian Marketing

Tugas-tugas, wewenang dan tanggungjawab kepala bagian ini adalah:

- a). Menjalin dan membina hubungan bisnis antara perusahaan dengan pelanggan secara berkesinambungan.
- b). Memastikan bahwa semua persyaratan administrasi dan keuangan telah terpenuhi pada setiap transaksi dengan setiap pelanggan.

- c). Mengkoordinasikan dan memantau pelaksanaan pesanan pembelian dari pembeli agar berjalan sesuai dengan kesepakatan yang telah dibuat.
- d). Mempersiapkan segala sesuatunya agar pengiriman produk ke pelanggan sesuai dengan jadwal yang telah disusun.
- e). Mempersiapkan dokumen dan menyampaikan pada waktu yang seharusnya serta mengembangkan sistem dokumen yang baik..

## 2). Kepala Bagian Quality Assurance

Tugas-tugas, wewenang dan tanggungjawab dari kepala bagian ini adalah:

- a). Menyusun standar mutu dan kriteria produk yang sesuai dengan tuntutan pasar dan kemampuan produksi
- b). Menyusun sistem kerja yang dapat menjamin bahwa barang yang dihasilkan dari proses produksi telah sesuai dengan standar mutu dan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan.
- c). Bertanggung jawab atas semua proses *quality control* disemua proses produksi.
- e). Melaksanakan koordinasi yang baik dengan departemen yang terkait.
- f). Mengevaluasi, memberikan pengarahan, masukan, petunjuk dan melakukan tindakan pencegahan atas semua ketidak sesuaian proses maupun produk.
- g). Menyusun laporan hasil kerja untuk bahan analisa dan evaluasi langkah koreksi proses selanjutnya.

3. Coordinator of Planning Production and Inventory Control Dept. and Production Dept.

Adapun tugas-tugas, wewenang dan tanggungjawab dari koordinator ini adalah untuk mengkoordinasikan departemen-departemen yang dibawahinya yaitu departemen *Planning Production & Inventory Control* (PPIC) dan Departemen Produksi. Sedangkan dalam tugasnya koordinator ini dibantu oleh:

1). Kepala Bagian PPIC

Tugas, wewenang dan tanggungjawab dari kepala bagian ini adalah:

- a. Menyusun jadwal induk produksi berdasarkan PO Intern / SPK yang diterima dan persediaan akhir komponen, barang setengah jadi dan barang jadi serta kapasitas tersedia.
- b. Melakukan *forecasting* kebutuhan bahan baku, bahan penolong dan material pendukung lainnya berdasarkan jadwal induk produksi, rata-rata pemakaian, persediaan akhir, waktu pesan, biaya pesan dan nilai standar persediaan ekonomi.
- c. Melaksanakan pengendalian proses produksi per-order agar sesuai dengan jadwal dan induk produksi serta nilai standar perusahaan.
- d. Menumbuhkan dan membina iklim kerja yang mendukung terciptanya komunikasi dan kerjasama diantara *middle* manajemen agar koordinasi kerja yang efektif terwujud dalam pencapaian sasaran.
- e. Memastikan kebenaran dan ketepatan waktu laporan.

- f. Menyusun jadwal pemeliharaan berkala perawatan mesin-mesin dan meyakinkan jadwal-jadwal tersebut dilakukan sebagaimana mestinya.
- g. Meyakinkan bahwa proses produksi telah berjalan sesuai dengan dukungan tersedianya sarana yang baik.
- h. Bertanggung jawab terhadap penelitian dan pengembangan produk termasuk pembuatan dan penyiapan *sample* produk.

## 2). Kepala Bagian Produksi

Tugas-tugas, wewenang dan tanggungjawab kepala departemen ini yaitu:

- a. Menyusun dan mengimplementasikan sistem dan prosedur proses produksi yang mengacu pada sertifikat ISO 9000 *Series*.
- b. Mengkoordinasikan pelaksanaan sistem dilapangan sesuai dengan jadwal induk produksi.
- c. Memantau dan mengevaluasi pelaksanaan sistem.
- d. Terus mencari dan mengidentifikasikan sistem yang cocok digunakan.
- e. Mengembangkan sistem baru yang dinamis dan lebih efisien.
- f. Memastikan tercapainya sasaran / target produksi.
- g. Mengidentifikasikan hambatan-hambatan dalam proses produksi dan mencari alternatif pemecahannya.
- h. Melaksanakan pembinaan bawahan agar tugasnya lebih baik.
- i. Mayakinkan bahwa kebijakan dan peraturan perusahaan dilaksanakan sebagaimana mestinya.

- j. Bersama-sama dengan departemen lainnya yang terkait merekayasa *lay out* pabrik beserta sarana dan prasarana lainnya yang akan mendukung produktifitas kerja.

### **3.4 Data Personalia**

Tenaga kerja merupakan kekayaan perusahaan yang tak ternilai harganya, maka kedudukan tenaga kerja sangat penting didalam perusahaan. Karena tanpa adanya tenaga kerja, perusahaan tidak dapat menjalankan kegiatan usahanya. Dengan demikian, maka C.V. DUTA JEPARA dalam merekrut karyawan baru dilakukan dengan sistem seleksi. Adapun jam kerja yang ditetapkan oleh perusahaan adalah sebagai berikut:

Jam kerja untuk seluruh karyawan C.V. DUTA JEPARA yaitu:

1. Hari senin-jum'at mulai jam 07.30 – 15.30
2. Hari sabtu mulai jam 07.30 – 14.30
3. Istirahat mulai jam 12.00 – 13.00
4. Khusus hari jum'at istirahat jam 11.00 – 13.00

#### **3.4.1 Tingkat Pendidikan**

Sampai saat ini jumlah seluruh karyawan / pegawai C.V. DUTA JEPARA ada 907 orang, dengan tingkat pendidikan yang berbeda-beda. Dari 907 orang tersebut, 50 orang mempunyai gelar sarjana dan diploma, 270 orang tingkat SLTA, 450 orang tingkat SLTP dan 137 orang tingkat SD.

### **3.4.2 Kesejahteraan Karyawan**

#### **3.4.2.1 Sistem Pengupahan**

Sistem pengupahan yang dilakukan oleh perusahaan ada 3 macam yaitu:

1. Sistem harian

Upah ini diberikan pada karyawan bagian mesin, pengamplasan dan pengepakan.

2. Sistem borongan

Upah borongan ini diberikan pada bagian *assembling manual* (tukang kayu) dan pengamplasan mesin.

3. Sistem bulanan

Gaji bulanan untuk karyawan yang duduk pada jabatan-jabatan manajerial.

Dalam pemberian upah tersebut pihak perusahaan telah memperhatikan aspek tingkat kebutuhan hidup sehingga upah untuk seluruh karyawan telah memenuhi standar Upah Minimum Regional (UMR) yang dikeluarkan oleh pemerintah. Upah minimum perhari = Rp 14.700,00 + Rp1.500,00 (*voucher*) + premi mingguan Rp 14.700,00 (*upah sehari*).

#### **3.4.2.2 Tunjangan dan Bonus**

Dengan diberikannya tunjangan dan bonus ini akan menimbulkan dampak positif bagi karyawan maupun pihak perusahaan. Bagi perusahaan dampaknya antara lain:

1. Produktifitas meningkat.
2. Perbaikan kualitas produk
3. Pengurangan tingkat kerusakan produk yang dihasilkan.



4. Mempertahankan tenaga kerja berprestasi untuk tetap berada dalam perusahaan.

Sedangkan bagi karyawan dampaknya adalah mendapatkan dorongan untuk bekerja lebih produktif. Bonus merupakan tambahan upah yang diterima karyawan karena adanya prestasi kerja. Bonus yang diberikan oleh karyawan adalah bonus kontainer, yaitu bonus yang diberikan kepada karyawan dalam jumlah tertentu apabila telah mencapai muatan sebanyak 50 kontainer.

Sedangkan tunjangan yang diberikan perusahaan adalah:

1. Tunjangan prestasi

Tunjangan diberikan karena karyawan memiliki prestasi yang baik dalam bekerja.

2. Tunjangan hari raya

Tunjangan diberikan perusahaan pada karyawan pada saat menjelang hari raya.

### **3.4.2.3 Pelayanan Karyawan**

Program pelayanan karyawan ini diberikan perusahaan untuk memberikan dorongan moril kepada karyawan, sehingga semangat kerja akan tetap terpelihara.

~~Program layanan karyawan juga memelihara sikap karyawan tetap baik terhadap pekerjaan dan lingkungan kerja.~~

Bentuk-bentuk program layanan karyawan telah dilakukan oleh C.V. DUTA JEPARA adalah sebagai berikut:

1. Program kesejahteraan ekonomi karyawan

Program ini diberikan untuk melindungi keamanan ekonomi karyawan. Bentuk programnya adalah pemberian kredit.

2. Penyediaan fasilitas tambahan

Wujud dari pelayanan ini adalah penyediaan perumahan atau mess bagi karyawan.

### 3. Penyediaan fasilitas kesehatan dan asuransi

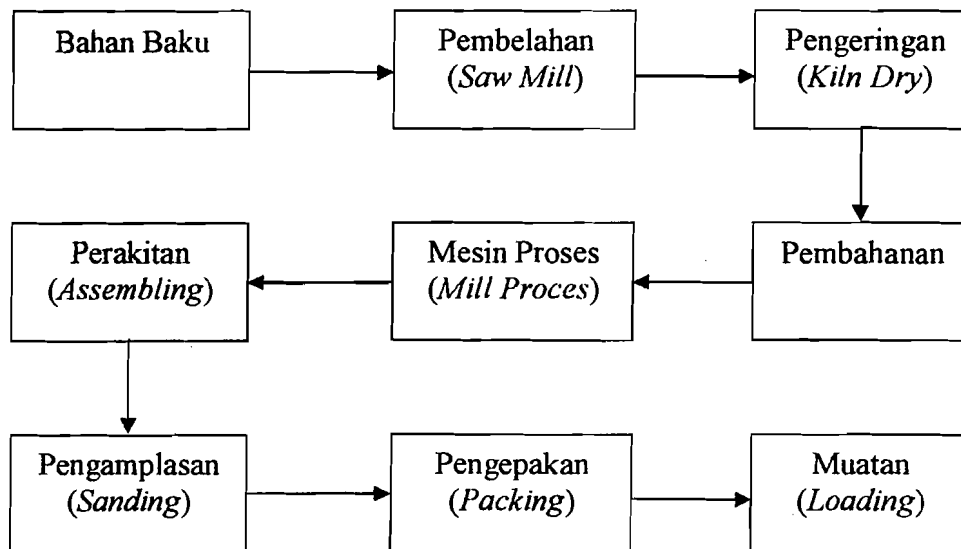
Wujud dari pelayanan ini adalah:

- a. Secara berkala disediakan dokter yang secara kontinyu memeriksa karyawan
- b. Apabila terjadi kecelakaan saat kerja maka 100 % asuransi ditanggung perusahaan.
- c. Disediakan santunan bagi karyawan jika: sakit, melahirkan dan meninggal

Disamping itu perusahaan juga telah mengikutsertakan karyawan untuk mendapatkan Jaminan Sosial Tenaga Kerja (jamsostek) guna menunjang Program Keselamatan Kerja dan Kesehatan Kerja (K3), walaupun belum seluruh karyawan mendapatkannya. Program K3 ini akan membantu kondisi fisik karyawan, sehingga program ini sangat penting bagi karyawan.

### 3.5 Proses Produksi

Dalam menjalankan beberapa kegiatan pokok diantaranya meliputi produksi, pemasaran dan penentuan biaya C.V. DUTA JEPARA memproduksi barang berdasarkan pesanan pembeli. Maka dapat dikatakan C.V. DUTA JEPARA merupakan sebuah perusahaan manufaktur. Berikut ini merupakan gambaran proses terjadinya suatu produk yang dimulai dari bahan baku sampai dengan terciptanya produk jadi dan sampai barang masuk dalam kontainer pembeli. Prosesnya yaitu:



Gambar 3.2 : Bagan dari Proses Produksi

Dari gambar tersebut diatas dapat dijelaskan uraian sebagai berikut:

#### 1. Bahan Baku

Jenis-jenis produk meubel yang dihasilkan seluruhnya terbuat dari bahan baku kayu jati. Perusahaan memilih bahan baku kayu jati, sebab disesuaikan dengan permintaan pasar. Bahan baku tersebut didapat dari perhutani dan pemasok lainnya, karena perusahaan telah bekerja sama dengan perhutani dalam pengadaan bahan baku kayu jati.

#### 2. Saw Mill (pembelahan)

Setelah kayu glondongan diperoleh, kemudian kayu tersebut digergaji melalui proses pembelahan menjadi potongan papan dengan ukuran yang sesuai dengan produk yang dibuat. Pada proses penggergajian pertama ini operator kayu dituntut

untuk mampu memperkirakan volume kayu, agar kayu dapat dimanfaatkan secara optimal.

### 3. Kiln Dry (pengeringan)

Setelah menjadi papan kayu, kemudian papan-papan kayu tersebut akan dikeringkan dalam ruang pemanas (*oven*), untuk mengeluarkan kadar air yang terkandung didalam kayu sampai tersisa kadar air tertentu. Proses pengeringan ini penting, sebab dengan dilakukannya pengeringan maka akan diperoleh keuntungan sebagai berikut:

- a. Menjamin kestabilan kayu, dengan adanya pengeringan maka sifat kembang kayu akan teratasi.
- b. Mengurangi daya hantar listrik dan panas.
- c. Mengurangi berat kayu.
- d. Menambah kekuatan kayu, karena semakin rendah kadar air yang terkandung, akan semakin kuat kayu tersebut.
- e. Mencegah serangan jamur dan bubuk kayu.
- f. Memudahkan pekerjaan selanjutnya.
- g. Meringankan pengangkutan.

### 4. Pembahanan

Yaitu setelah papan kayu dikeringkan, diadakan pengukuran yang berdasarkan pola-pola yang sesuai dengan bentuk produk yang diinginkan oleh pembeli. Disini juga karyawan bagian pengukuran pola dituntut harus teliti terhadap

pemakaian kayu agar terhindar dari mata kayu saat kayu selanjutnya dijadikan komponen.

## 5. Mill Proses

Setelah tersusun polanya, maka selanjutnya dibuat komponen. Dalam pembuatan komponen ini digunakan mesin-mesin sehingga diperlukan tenaga operator yang terampil agar dapat dicegah terjadinya kesalahan-kesalahan.

Mesin-mesin yang digunakan dalam memproses kayu tersebut antara lain:

- a. Circle Saw
- b. Milling Machine
- c. Double Planner
- d. Bench Drilling Machine
- e. Radial Arm Saw

Akan tetapi selain menggunakan mesin-mesin diatas, C.V. DUTA JEPARA, juga masih menggunakan alat-alat manual, karena kadang ada komponen yang tidak bisa dikerjakan dengan mesin. Pada pelaksanaan produksi masing-masing operator memiliki bagian-bagian tersendiri, dan dituntut untuk mampu menyortir (menyeleksi) komponen yang dibuat, komponen yang tidak memenuhi standar akan dikerjakan untuk tahap berikutnya.

## 6. Assembling (perakitan)

Pada saat komponen yang sudah dirakit berdasarkan jenis produk yang dibuat, komponen-komponen yang berhubungan disatukan dan disusun berdasarkan tahap-tahap tertentu yang harus dilakukan serta dengan penambahan barang atau

benda tertentu seperti lem, dowel dan sebagainya. Dalam proses perakitan ini ada yang menggunakan sumber daya manusia yang dilakukan oleh tukang kayu.

#### 7. Sanding (pengamplasan)

Setelah melalui proses perakitan, pengamplasan dilakukan dengan menggunakan mesin dan juga dilakukan dengan cara manual, terutama untuk komponen-komponen yang memang sulit untuk daerah tertentu yang dikarenakan keterbatasan kinerja mesin.

#### 8. Packing (pengepakan)

Pengepakan akan dilakukan apabila produk telah lolos dari pengontrolan pada tahap sebelumnya. Pengemasan barang ini dilakukan dengan tujuan:

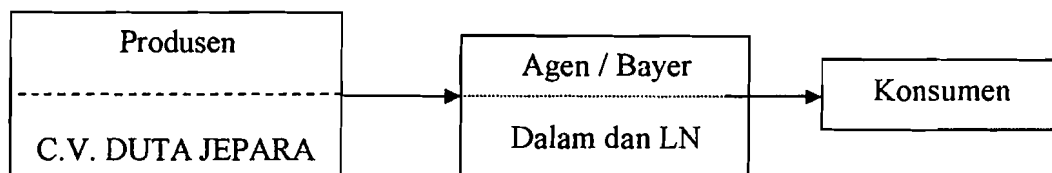
- a. Untuk melindungi produk dari gesekan dalam perjalanan sehingga tidak menimbulkan cacat.
- b. Untuk mempermudah penyusunan didalam kontainer, sehingga jumlah barang dapat dihitung dan disesuaikan dengan kapasitas kontainer.
- c. Untuk memperindah penampilan produk.

#### 9. Loading / stuffing (muatan)

Muatan adalah proses yang dipergunakan untuk memindahkan produk jadi menuju kontainer untuk kemudian dikirimkan kepada pembeli. Untuk mengirimkan produk ini perusahaan memanfaatkan jasa dari Ekspedisi Muatan Kapal Laut (EMKL).

### 3.6 Pemasaran Hasil Produk

Sebagai ujung tombak perusahaan maka sistem pemasaran harus dikembangkan. Unit produksi diberi kewenangan sebagai unit pemasaran, sistem pemasaran sentralisasi dikembangkan menjadi sistem desentralisasi dengan jalan didelegasikan kepada unit-unit produksi. Sistem ini dilakukan karena kedudukan unit lebih dekat ke pasar sehingga keluhan konsumen dapat lebih cepat ditangani. Biaya *Market research* lebih murah, produksi lebih cepat diarahkan sesuai kebutuhan pasar dan pelayanan kepada konsumen akan lebih efektif. Untuk daerah pemasaran luar negeri meliputi Amerika Serikat, Eropa dan Asia.



Gambar 3.3 : Bagan Proses Pemasaran

### 3.7 Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Untuk menanggulangi bahaya yang sewaktu-waktu timbul dan kemungkinan dapat diakibatkan arus pendek dan lain-lain baik didalam maupun diluar pabrik telah disediakan alat pemadam kebakaran yang cukup memadai yaitu 10 buah kran hydrant yang dilengkapi dengan 2 pompa diesel hydrant. Hydrant tersebut berada diluar dan didalam pabrik, sekitar gudang dan bangunan lainnya. Didalam pabrik terdapat 60 sprinkler yang dapat pecah secara otomatis pada saat kebakaran dan tersedia 30

tabung pemadam kebakaran yang ada ditempat strategis. Perusahaan juga menyediakan pakaian kerja, masker dan earplug serta pemasangan gambar-gambar peringatan tentang bahaya yang mungkin timbul bila terjadi kecelakaan. Untuk 8 tahun terakhir C.V. DUTA JEPARA termasuk zero accident.

### **3.8 Pengendalian Mutu di C.V. DUTA JEPARA**

Manfaatnya bagi perusahaan dengan adanya pengendalian mutu adalah dalam hal penghematan biaya, peningkatan efisiensi, peningkatan produktifitas dan tingkat kompetitif yang semakin tinggi. Manfaat tersebut dapat tercapai karena manajemen dalam perusahaan yang semakin baik, sehingga perusahaan dapat mempertahankan keberadaannya, baik Nasional maupun Internasional. Pada sistem ini, semua fungsi yang berdampak langsung terhadap mutu dikendalikan dengan sistematika pengendalian yang telah dirancang dan distandarisasi.

Fungsi pengendalian mutu ini pada C.V. DUTA JEPARA berada dibawah seksi *Quality Assurance*. Seksi ini wajib melaksanakan pengetesan dan bertanggungjawab atas keakuratan hasil tes, mulai dari bahan baku, produk antara dan produk jadi. Bahan baku dan produk antara yang memenuhi standar mutu dapat diproses lebih lanjut. Sedangkan yang tidak sesuai dengan standar akan diproses oleh Kepala Jaminan Mutu dengan Kepala Bagian Produksi atau Wakil manajemen untuk memberikan perlakuan khusus sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam prosedur sistem mutu atau instruksi kerja. Pelaksanaan dari komunikasi dan informasi produksi dimulai ketika diterima order pesanan dari pemesan atau dimulainya rencana



pelaksanaan produksi oleh perusahaan secara tetap. Perencanaan produksi dirancang setahun sekali atas dasar kerja sama bagian yang terkait, yaitu Bagian Keuangan dan Umum, Seksi Pemasaran dan Bagian Produksi. Untuk permintaan luar negeri, produksi biasanya berdasarkan pemesanan.

Didalam pembinaan personil untuk pemecahan permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan ada Gugus Kendali Mutu (GKM) dan secara rutin dilakukan setahun sekali dan terkait dengan HUT C.V. DUTA JEPARA.

### **3.9 Penerapan Biaya Kendali Mutu di C.V. DUTA JEPARA**

Dari penelitian yang dilakukan di C.V. DUTA JEPARA diketahui bahwa perusahaan belum mengidentifikasi biaya kendali mutu, sehingga biaya yang ditimbulkan oleh aktivitas kendali mutu belum diidentifikasi sebagai biaya mutu. Biaya-biaya mutu masih digabungkan kedalam unsur biaya di bagian lainnya. Misalkan Bagian Produksi dan Bagian Administrasi dan Umum. Sedangkan biaya mutu yang ada di perusahaan adalah sebagai berikut:

- 1. Perencanaan mutu**

Biaya yang dikeluarkan untuk menciptakan sistem data untuk kualitas, inspeksi, keterandalan dan aktivitas lain yang berhubungan dengan perencanaan kualitas.

- 2. Pelatihan / pendidikan**

Biaya yang dikeluarkan perusahaan dalam rangka mendidik karyawan agar mampu mengembangkan, menerapkan, mengoperasikan, memelihara dan mempertahankan program-program mutu.

3. Pemeliharaan dan reparasi mesin

Biaya-biaya yang terjadi untuk menjaga keseimbangan proses produksi dengan cara pemeliharaan mesin-mesin yang digunakan untuk proses produksi.

4. Pemeriksaan dan pengujian bahan baku

Biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk memeriksa dan menguji kesesuaian bahan baku yang dibeli dengan kualifikasi yang tercantum dalam perusahaan.

5. Pemeriksaan proses

Biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk memeriksa produk yang masih dalam proses. Pemeriksaan ini bertujuan untuk memastikan bahwa proses pembuatan produk tersebut masih terkendali dan barang tidak cacat.

6. Pemeriksaan dan pengujian Produk

Biaya untuk memeriksa produk dalam tingkat pembuatannya termasuk pengujian penerimaan akhir melalui pengawasan pra produksi, produksi dan pasca produksi.

7. Sisa bahan

Barang yang timbul karena adanya kerugian bahan baku, biaya tenaga kerja dan biaya overhead pabrik karena produk rusak dan tidak dapat diperbaiki kembali.

8. Reproduksi / pengerjaan kembali

Biaya yang terjadi dalam rangka memperbaiki produk rusak atau produk yang gagal memenuhi spesifikasinya agar sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

## **BAB IV ANALISA DATA**

Setelah diadakan penelitian pada CV. DUTA JEPARA, dapat diperoleh beberapa informasi yang berkaitan dengan pengendalian mutu perusahaan sesuai dengan pokok pembahasan penulis.

Untuk menentukan apakah biaya mutu yang telah dikeluarkan perusahaan telah mencapai titik optimal, maka diadakan analisis sebagai berikut:

1. Mengelompokkan biaya-biaya yang termasuk kedalam kategori biaya mutu sesuai karakteristik masing-masing.
2. Menyusun biaya mutu kedalam laporan biaya mutu
3. Mengukur tingkat biaya mutu total dengan Analisis Regresi biaya pengendalian dan biaya kerusakan terhadap produk rusak selama 3 tahun
4. Mengkorelasikan biaya mutu yang telah dilaksanakan di perusahaan terhadap penurunan biaya produksi.

---

### **4.1 Mengelompokkan Biaya-biaya yang termasuk dalam kategori biaya mutu sesuai dengan karakteristik masing-masing.**

Adapun biaya-biaya yang termasuk dalam kategori biaya pengendalian mutu adalah:

#### **4.1.1 Biaya Pencegahan**

Terdiri dari:

- a. Biaya Kursus (training): yaitu biaya yang digunakan untuk mempersiapkan program pelatihan maryawan. Dengan tujuan untuk mencegah terjadinya produk yang tidak sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan akibat dari kurang ahlinya karyawan.
- b. Biaya reparasi dan pemeliharaan mesin: yaitu biaya yang dikeluarkan untuk menjaga agar mesin selalu dalam kondisi yang baik dan terawat sehingga senantiasa mendukung kelancaran proses produksi.
- c. Biaya perencanaan mutu: yaitu biaya yang dikeluarkan berkaitan dengan waktu yang dibutuhkan semua karyawan, baik dalam fungsi mutu ataupun dalam fungsi-fungsi lainnya. Perencanaan mutu juga merupakan biaya yang dikaitkan dengan waktu yang dihabiskan untuk melakukan pekerjaan perencanaan mutu, seperti: telaah ulang kehandalan, analisis mutu produksi, pemeliharaan mutu bahan baku dan pelatihan karyawan. serta prosedur operasional untuk pengujian pemeriksaan dan pengendalian proses yang meliputi penyiapan dan pembinaan karyawan.

#### **4.1.2 Biaya Penilaian**

Terdiri dari:

- a. Biaya penerimaan produk: yaitu biaya untuk pemastian mutu dan spesifikasi bahan baku yang digunakan, dibandingkan dengan mutu dan spesifikasi yang direncanakan, dikeluarkan untuk mempersiapkan pengujian dan waktu pengujian yang diperlukan. Untuk mencegah bahan baku yang tidak sesuai

standar mutu dan spesifikasi yang lolos dalam pengepakan, untuk dikirim ke pelanggan.

- b. Biaya penerimaan proses: yaitu biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk memeriksa produk yang masih dalam proses. Pemeriksaan ini bertujuan untuk memastikan bahwa proses pembuatan produk tersebut masih terkendali, barang tidak cacat.
- c. Biaya inspeksi bahan: yaitu biaya yang berkaitan dengan pemastian persyaratan bahan baku yang dipesan dari pemasok, baik mutu, harga, jumlah, ketepatan pengiriman, maupun usaha untuk mencari pemasok yang punya kinerja bagus, untuk menghindari bahan baku yang tidak sesuai spesifikasi pesanan.

#### **4.1.3 Biaya Kerusakan Internal**

Terdiri dari:

- a. Biaya pengerjaan kembali (rework): yaitu merupakan biaya tambahan yang diberikan kepada para operator dalam upaya mencapai tingkat mutu yang diisyaratkan.
- b. Sisa bahan (scrap): yaitu merupakan kerugian yang diderita selama mencapai tingkat mutu yang diisyaratkan.

#### **4.1.4 Biaya Kerusakan Eksternal**

Terdiri dari:

- a. Biaya garansi: yaitu biaya yang timbul karena kerusakan produk yang telah dijual kekonsumen (buyer) dan masih dalam masa garansi, sesuai dengan perjanjian yang telah dibuat antara penjual dan pembeli.

- b. Biaya reparasi: adalah biaya untuk memperbaiki produk yang mengalami kerusakan.
- c. Biaya penggantian produk: yaitu biaya yang terjadi karena adanya unit produk yang memang tidak bisa diperbaiki atau hancur, maka perlu adanya penggantian produk.
- d. Biaya pemusnahan produk: adalah biaya yang terjadi apabila produk rusak dan tidak diterima digudang pembeli (buyer), yang mana ongkos untuk mengirim kembali ke pabrik lebih besar dibandingkan dengan memusnahkannya.

#### **4.2 Menyusun Biaya Mutu kedalam Laporan Biaya Mutu**

Setelah mengklasifikasikan biaya sesuai dengan kriteria masing-masing, maka langkah selanjutnya adalah dengan menyusun biaya-biaya tersebut diatas kedalam laporan biaya mutu perusahaan selama 4 tahun, dimana tiap tahunnya terdapat 4 periode (3 bulanan).

---

Berikut adalah laporan biaya mutu perusahaan selama 4 tahun (1999-2002):

Tabel 4.1  
LAPORAN BIAYA KUALITAS  
CV. DUTA JEPARA  
TAHUN 1999

BIAYA KUALITAS		JAN - MAR	APR - JUN	JULI - SEPT	OKT - DES	
<b>Biaya Pencegahan</b>						
	B. Training	5.708.250	5.456.000	3.759.300	6.207.650	
	B. Pemeliharaan Mesin	8.657.500	8.706.500	7.156.250	7.904.290	
	B. Perencanaan Mutu	3.505.400	4.754.250	4.253.250	5.715.000	
	<b>Total</b>	<b>17.871.150</b>	<b>18.916.750</b>	<b>15.168.800</b>	<b>19.826.940</b>	<b>71.783.640</b>
<b>Biaya Penilaian</b>						
	B. Inspeksi Bahan	6.789.450	8.158.990	7.879.750	8.289.000	
	B. Penerimaan Produk	7.156.500	5.402.450	6.103.900	7.804.250	
	B. Penerimaan Proses	5.753.250	5.809.000	4.258.500	6.156.900	
	<b>Total</b>	<b>19.699.200</b>	<b>19.370.440</b>	<b>18.242.150</b>	<b>22.250.150</b>	<b>79.561.940</b>
<b>Biaya Kegagalan Internal</b>						
	B. Scrap	5.754.000	4.657.250	6.907.150	6.209.800	
	B. Rework	3.768.250	5.182.600	4.859.000	3.567.500	
	<b>Total</b>	<b>9.522.250</b>	<b>9.839.850</b>	<b>11.766.150</b>	<b>9.777.300</b>	<b>40.905.550</b>
<b>Biaya Kegagalan Eksternal</b>						
	B. Garansi	2.672.500	2.956.700	2.105.400	2.260.670	
	B. Reparasi	2.899.010	2.753.250	3.674.850	1.897.150	
	B. Penggantian Produk	2.977.250	1.897.000	3.902.100	1.904.700	
	B. Pemusnahan Produk	3.018.990	2.719.800	2.507.000	3.057.890	
	<b>Total</b>	<b>11.567.750</b>	<b>10.326.750</b>	<b>12.189.350</b>	<b>9.120.410</b>	<b>43.204.260</b>
<b>Total Biaya Mutu</b>						<b>235.455.390</b>

**Penjualan: Rp 13.129.043.448,00**

Sumber: C. V. DUTA JEPARA

Tabel 4.2  
LAPORAN BIAYA KUALITAS  
CV. DUTA JEPARA  
TAHUN 2000

BIAYA KUALITAS		JAN - MAR	APR - JUN	JULI - SEPT	OKT - DES	
<b>Biaya Pencegahan</b>						
	B. Training	4.589.800	5.267.800	5.259.000	4.156.500	
	B. Pemeliharaan Mesin	7.956.750	6.189.000	7.502.250	6.719.000	
	B. Perencanaan Mutu	2.899.780	3.796.750	2.457.500	3.186.850	
	<b>Total</b>	<b>15.446.330</b>	<b>15.253.550</b>	<b>15.218.750</b>	<b>14.062.350</b>	<b>59.980.980</b>
<b>Biaya Penilaian</b>						
	B. Inspeksi Bahan	5.908.750	4.208.250	3.998.750	3.806.800	
	B. Penerimaan Produk	6.259.000	3.194.500	4.256.000	4.758.250	
	B. Penerimaan Proses	4.375.800	4.107.350	3.708.000	5.201.000	
	<b>Total</b>	<b>16.543.550</b>	<b>11.510.100</b>	<b>11.962.750</b>	<b>13.766.050</b>	<b>53.782.450</b>
<b>Biaya Kegagalan Internal</b>						
	B. Scrap	6.009.750	6.754.950	6.507.250	5.857.900	
	B. Rework	3.925.000	4.359.250	2.994.500	4.999.800	
	<b>Total</b>	<b>9.934.750</b>	<b>11.114.200</b>	<b>9.501.750</b>	<b>10.857.700</b>	<b>41.408.400</b>
<b>Biaya Kegagalan Eksternal</b>						
	B. Garansi	2.672.250	3.157.250	3.257.990	3.159.750	
	B. Reparasi	2.798.150	2.806.880	2.168.000	2.897.000	
	B. Penggantian Produk	1.897.810	2.104.500	2.008.750	2.450.000	
	B. Pemusnahan Produk	3.405.070	3.500.000	3.199.000	3.722.520	
	<b>Total</b>	<b>10.773.280</b>	<b>11.568.630</b>	<b>10.633.740</b>	<b>12.229.270</b>	<b>45.204.920</b>
<b>Total Biaya Mutu</b>						<b>200.376.750</b>

**Penjualan: Rp 18.935.609.497,00**

Sumber: C. V. DUTA JEPARA



Tabel 4.3  
LAPORAN BIAYA KUALITAS  
CV. DUTA JEPARA  
TAHUN 2001

BIAYA KUALITAS		JAN – MAR	APR – JUN	JULI – SEPT	OKT – DES	
<b>Biaya Pencegahan</b>						
	B. Training	5.259.800	4.705.000	6.253.000	7.251.000	
	B. Pemeliharaan Mesin	8.506.250	6.089.750	7.606.250	7.452.400	
	B. Perencanaan Mutu	3.007.400	8.101.000	4.509.400	5.750.000	
	<b>Total</b>	<b>16.773.450</b>	<b>18.895.750</b>	<b>18.368.650</b>	<b>20.453.400</b>	<b>74.491.250</b>
<b>Biaya Penilaian</b>						
	B. Inspeksi Bahan	5.806.000	5.752.000	6.154.000	7.251.250	
	B. Penerimaan Produk	7.259.250	7.998.440	7.750.000	6.998.500	
	B. Penerimaan Proses	6.003.500	5.400.000	4.625.000	5.600.000	
	<b>Total</b>	<b>19.068.750</b>	<b>19.150.440</b>	<b>18.529.000</b>	<b>19.849.750</b>	<b>76.597.940</b>
<b>Biaya Kegagalan Internal</b>						
	B. Scrap	5.500.000	3.759.250	5.128.750	5.752.900	
	B. Rework	4.159.750	5.906.500	4.759.000	3.958.500	
	<b>Total</b>	<b>9.659.750</b>	<b>9.665.750</b>	<b>9.887.750</b>	<b>9.711.400</b>	<b>38.924.650</b>
<b>Biaya Kegagalan Eksternal</b>						
	B. Garansi	2.571.500	2.904.800	3.001.000	2.005.750	
	B. Reparasi	2.752.000	1.897.000	2.105.400	2.661.250	
	B. Penggantian Produk	1.801.000	2.000.000	1.994.000	1.998.750	
	R. Pemusnahan Produk	3.004.000	2.851.250	2.657.750	1.386.960	
	<b>Total</b>	<b>10.128.500</b>	<b>9.653.050</b>	<b>9.758.150</b>	<b>8.052.710</b>	<b>37.592.410</b>
<b>Total Biaya mutu</b>						<b>227.606.250</b>

**Penjualan: Rp 16.145.773.869,00**

**Sumber: C. V. DUTA JEPARA**

Tabel 4.4  
LAPORAN BIAYA KUALITAS  
CV. DUTA JEPARA  
TAHUN 2002

BIAYA KUALITAS		JAN - MAR	APR - JUN	JULI - SEPT	OKT - DES	
<b>Biaya Pencegahan</b>						
	B. Training	7.154.200	6.301.250	7.489.500	8.562.000	
	B. Pemeliharaan Mesin	5.298.000	8.259.000	6.257.850	9.905.760	
	B. Perencanaan Mutu	7.259.150	5.302.850	8.694.250	7.897.250	
	Total	19.711.350	19.863.100	22.441.600	26.365.010	88.381.060
<b>Biaya Penilaian</b>						
	B. Inspeksi Bahan	5.192.750	6.435.000	7.665.250	8.250.000	
	B. Penerimaan Produk	6.989.000	7.502.450	6.801.000	7.719.890	
	B. Penerimaan Proses	7.887.500	5.899.950	7.652.250	8.645.650	
	Total	20.069.250	19.837.400	22.118.500	24.615.540	86.640.690
<b>Biaya Kegagalan Internal</b>						
	B. Scrap	4.253.000	4.819.000	5.758.250	3.989.000	
	B. Rework	6.651.250	5.705.450	4.653.800	5.876.500	
	Total	10.904.250	10.524.450	10.412.050	9.865.500	38.924.650
<b>Biaya Kegagalan Eksternal</b>						
	B. Garansi	2.501.000	3.152.250	2.807.000	2.912.500	
	B. Reparasi	1.899.000	2.450.000	2.284.450	1.877.000	
	B. Penggantian Produk	2.718.500	1.574.500	1.957.750	2.654.250	
	B. Pemusnahan Produk	3.827.550	2.801.000	2.899.000	2.309.000	
	Total	10.946.050	9.977.750	9.948.200	9.752.750	40.624.750
<b>Total Biaya Mutu</b>						<b>254.571.150</b>

Penjualan: Rp 18.029.848.195,00

Sumber: C. V. DUTA JEPARA

**Tabel 4.5**  
**Prosentase Biaya Mutu Terhadap Mutu Total**

Biaya	Tahun			
	1999	2000	2001	2002
Biaya Pencegahan	31 %	30 %	33 %	34 %
Biaya Penilaian	34 %	27 %	34 %	34 %
Biaya Kegagalan Internal	17 %	21 %	17 %	16 %
Biaya Kegagalan Eksternal	18 %	22 %	16 %	16 %
Total	100 %	100 %	100 %	100 %

**Tabel 4.6**  
**Prosentase Biaya Mutu Terhadap Penjualan**

Biaya	Tahun			
	1999	2000	2001	2002
Biaya Pencegahan	0,55 %	0,32 %	0,46 %	0,49 %
Biaya Penilaian	0,61 %	0,28 %	0,47 %	0,48 %
Biaya Kegagalan Internal	0,31 %	0,22 %	0,24 %	0,22 %
Biaya Kegagalan Eksternal	0,33 %	0,24 %	0,23 %	0,23 %
Total	1,80 %	1,06 %	1,40 %	1,42 %

Berdasar pada tabel 4.5 dan 4.6 dapat disimpulkan bahwa pada tahun 1999 biaya mutu sebesar 1,80 % dari penjualan, tahun 2000 biaya mutu sebesar 1,06 % dari penjualan, tahun 2001 sebesar 1,40 % dari penjualan dan tahun 2002 sebesar 1,42 % dari penjualan.

#### **4.3 Mengukur Tingkat biaya mutu optimal dengan analisis regresi biaya**

Untuk menentukan apakah biaya mutu yang telah dikeluarkan oleh perusahaan optimal apa belum, perlu data biaya pengendalian, biaya kerusakan dan prosentase produk rusak. Dengan menggunakan persamaan regresi linier untuk biaya pengendalian dan persamaan regresi linier untuk biaya kerusakan, maka akan dapat diperoleh besarnya titik optimal.

Rumus:

$$Y = ax + b$$

Dimana:

$Y$  = biaya kerusakan / biaya pengendalian

$a$  = konstanta

$x$  = % produk rusak

$b$  = slope

Dengan rumus diatas diperoleh persamaan sebagai berikut:

1. Persamaan regresi linier biaya pengendalian:

$$Y = 50.110.736 - 610.295.165 X$$

2. Persamaan regresi linier biaya kerusakan:

$$Y = 18.046.829 + 118.324.413 X$$

Persamaan satu menunjukkan bahwa perusahaan akan mengeluarkan biaya pengendalian tetap yaitu sebesar Rp 50.110.736,00 dan akan berkurang yaitu sebesar Rp 610.295.165,00 dikalikan jumlah produk rusak perusahaan.

Persamaan dua menunjukkan bahwa perusahaan akan mengeluarkan biaya kerusakan tetap yaitu sebesar Rp 18.046.829,00 dan akan terus bertambah yaitu sebesar Rp 118.324.413,00 dikalikan jumlah produk rusak perusahaan.

Setelah menghitung persamaan regresi diatas, maka dapat dilihat hasil perhitungan pada tabel 4.8

Berdasarkan tabel 4.1 – 4.4 dapat disusun biaya pengendalian dan biaya kerusakan sesungguhnya (tabel 4.7- 4.8). Selain data diatas diperlukan juga data prosentase produk rusak sesungguhnya (tabel 4.9).

Tabel 4.7  
Biaya Pengendalian dan Kerusakan Sesungguhnya

Tahun	Biaya Pencegahan	Biaya Penilaian	Biaya Kegagalan Internal	Biaya kegagalan Eksternal	Biaya Pengendalian	Biaya Kegagalan	Prosentase Rusak
1999	17871150	19699200	9522250	11567750	37570350	21090000	2,89 %
	18916750	19370440	9839850	10326750	38287190	20166600	1,05 %
	15168800	18242150	11766150	12189350	33410950	23955500	2,42 %
	19826940	22250150	9777300	9120410	42077090	18897710	0,89 %
2000	15446330	16543550	9934750	10773280	31989880	20708030	2,35 %
	15253550	11510100	11114200	11568630	26763650	22682830	3,15 %
	15218750	11962750	9501750	10633740	27181500	20135490	2,70 %
	14062350	13766050	10857700	12229270	27828400	23086970	3,10 %
2001	16773450	19068750	9659750	10128500	35842200	19788250	2,65 %
	18895750	19150440	9665750	9653050	38046190	19318800	2,50 %
	18368650	18529000	9887750	9758150	36897650	19645900	2,40 %
	20453400	19849750	9711400	8052710	40303150	17764110	1,25 %
2002	19711350	20069250	10904250	10946050	39780600	21850300	2,87 %
	19863100	19837400	10524450	9977750	39700500	20502200	1,85 %
	22441600	22118500	10412050	9948200	44560100	20360250	1,25 %
	26365010	24615540	9865500	9752750	50980550	19618250	0,75 %

Sumber: C. V. DUTA JEPARA

Tabel 4.8  
Perhitungan Biaya Optimal  
Prosentase Produk Rusak Sesungguhnya

Tahun	Rusak	Biaya Pengendalian	Biaya Kegagalan	Total Biaya Mutu
1999	2,89 %	32.473.206	21.466.405	53.939.611
	1,05 %	43.702.637	19.289.236	62.991.873
	2,42 %	35.341.593	20.910.280	56.251.873
	0,89 %	44.679.109	19.099.916	63.779.026
2000	2,35 %	35.768.800	20.827.453	56.596.253
	3,15 %	30.886.439	21.774.048	52.660.487
	2,70 %	33.632.767	21.241.588	54.874.355
	3,10 %	31.191.586	21.714.886	52.906.472
2001	2,65 %	33.937.914	21.182.426	55.120.341
	2,50 %	34.853.357	21.004.940	55.858.297
	2,40 %	35.463.652	20.886.615	56.350.268
	1,25 %	42.482.047	19.525.884	62.007.931
2002	2,87 %	32.595.265	21.442.740	54.038.005
	1,85 %	38.820.276	20.235.831	59.056.107
	1,25 %	42.482.047	19.525.884	62.007.931
	0,75 %	45.533.523	18.934.262	64.467.785

Menurut Don R. Hanson, komposisi biaya mutu optimal adalah ketika garis biaya pengendalian berpotongan dengan garis biaya kerusakan pada tingkat produk rusak yang sama. Untuk memperoleh titik optimal biaya mutu dilakukan dengan mensubstitusikan kedua persamaan regresi tersebut, kemudian dengan cara memasukkan prosentase-prosentase maka diperoleh titik optimal yang seharusnya sebagai berikut :

1. biaya pengendalian sebesar Rp 23.257.748,74
2. biaya kerusakan sebesar Rp 23.257.748,74

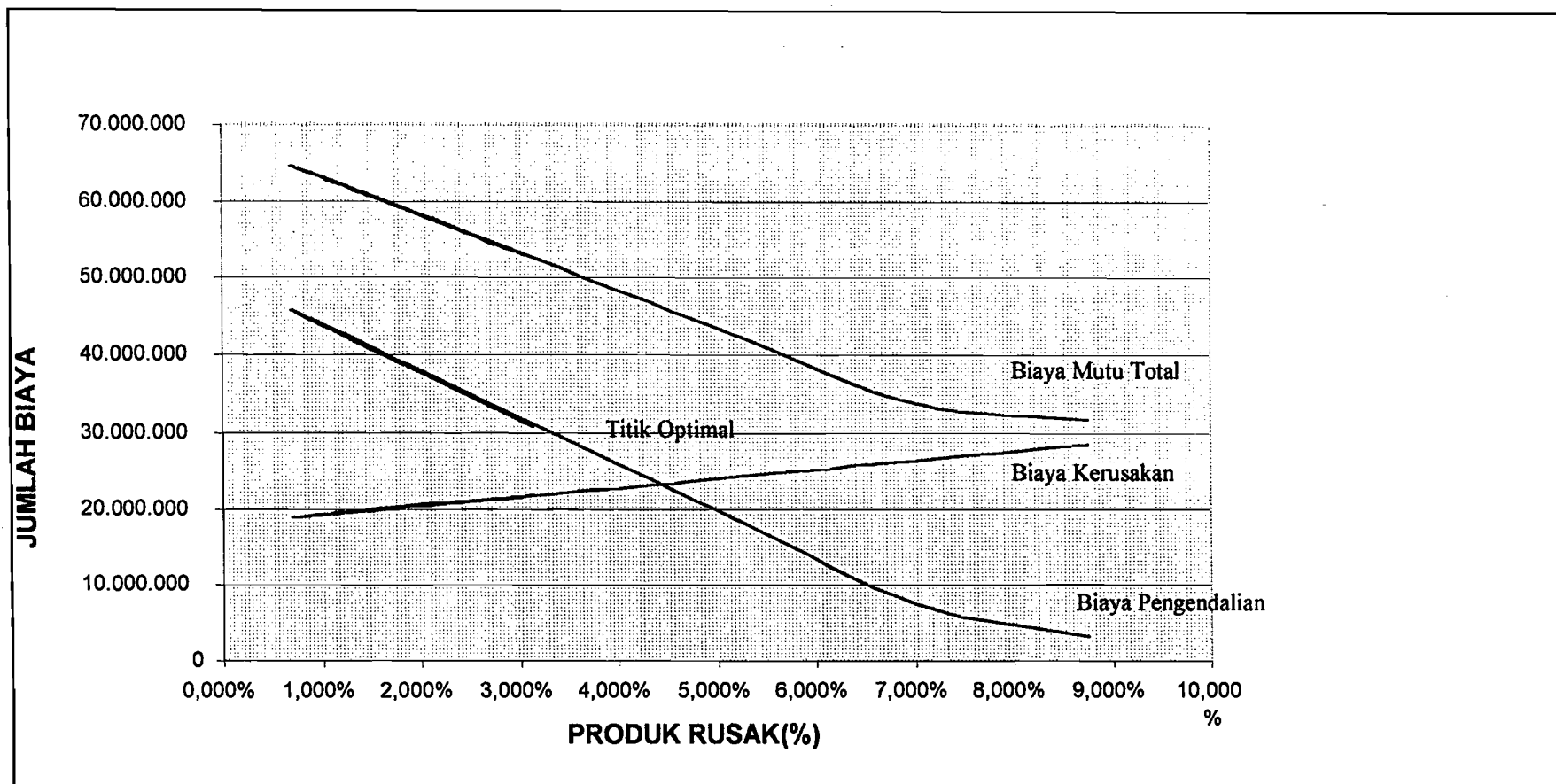
3. total biaya mutu.                      Rp 46.515.497,48
4. prosentase produk rusak    4,4 %

Dengan membandingkan perhitungan tingkat biaya mutu optimal diatas maka diperoleh catatan berdasarkan tingkat prosentase produk rusak sesungguhnya (tabel 4.9 – 4.12). Dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan biaya-biaya mutu pada C.V. Duta Jepara belum optimal karena masih terdapat yang berarti antara biaya optimal dan sesungguhnya. Biaya mutu sesungguhnya yang mendekati optimal yaitu pada tahun 2000 tepatnya pada periode April – Juni, dengan biaya pengendalian sebesar Rp 30.886.439,00 biaya kerusakan sebesar Rp 21.774.048,00 dan biaya mutu total sebesar Rp 52.660.487,00 dengan tingkat produksi rusak 3,15 %. Keadaan tidak optimal ini berarti bahwa pengambilan keputusan kebijakan biaya mutu perusahaan belum efektif dan efisien. Hal ini disebabkan masih banyaknya biaya-biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan dalam rangka peningkatan mutu perusahaan.

Dapat kita lihat pada tahun 1999, 2000, 2001 dan 2002 total biaya mutu yang dikeluarkan oleh perusahaan banyak mengalami perubahan. Misalnya kenaikan biaya pengendalian yang dikeluarkan oleh C.V. Duta Jepara antara lain dengan diadakannya peningkatan biaya pelatihan bagi karyawan yang belum terlatih dalam penguasaan mesin produksi. Peningkatan biaya reparasi dan pemeliharaan mesin agar mesin selalu dalam kondisi yang baik dan terawat, serta perencanaan mutu ditingkatkan seperti misalnya pemilihan bahan baku dari pemasok.



**PERPOTONGAN BIAYA PENGENDALIAN DAN BIAYA KEGAGALAN  
(TITIK OPTIMAL)**



Dapat kita lihat kenaikan biaya pengendalian tidak sebanding dengan penurunan biaya kerusakan dan prosentase produk rusak. Keadaan ini berarti bahwa program mutu perusahaan yang bertujuan untuk mencapai efisiensi belum tercapai. Pada titik tertentu keseimbangan optimal akan tercapai selama penurunan biaya kerusakan lebih besar daripada kenaikan biaya pengendalian, maka perusahaan secara terus-menerus harus meningkatkan usaha-usahnya untuk mencegah ketidaksesuaian unit-unit produk yang telah ditetapkan.

Tabel 4.9  
Kenaikan / Penurunan Realisasi Terhadap Titik Optimal  
Per 31 Desember 1999

Biaya	Periode	Titik Optimal	% Kenaikan (Penurunan)
	Jan - Mar		
Biaya Pengendalian	32.473.206	23.257.749	0,396
Biaya Kegagalan	21.166.405	23.257.749	(0,077)
	2,89	0,0439	64,831
	Apr - Jun		
Biaya Pengendalian	43.702.637	23.257.749	0,879
Biaya Kegagalan	19.289.236	23.257.749	(0,171)
	1,05	0,0439	22,918
	Jul - Sep		
Biaya Pengendalian	35.341.593	23.257.749	0,520
Biaya Kegagalan	20.910.280	23.257.749	(0,101)
	2,42	0,0439	54,125
	Okt - Des		
Biaya Pengendalian	44.679.109	23.257.749	0,921
Biaya Kegagalan	19.099.916	23.257.749	(0,179)
	0,89	0,0439	19,273

Tabel 4.10  
Kenaikan / Penurunan Realisasi Terhadap Titik Optimal  
Per 31 Desember 2000

Biaya	Periode	Titik optimal	% kenaikan (penurunan)
	Jan - Mar		
Biaya Pengendalian	35.768.800	23.257.749	0,538
Biaya Kegagalan	20.827.453	23.257.749	(0,104)
	2,35	0,0439	52,531
	Apr - Jun		
Biaya Pengendalian	30.886.439	23.257.749	0,328
Biaya Kegagalan	21.774.048	23.257.749	(0,064)
	3,15	0,0439	70,754
	Jul - Sep		
Biaya Pengendalian	33.632.767	23.257.749	0,446
Biaya Kegagalan	21.241.588	23.257.749	(0,087)
	2,7	0,0439	60,503
	Okt - Des		
Biaya Pengendalian	31.191.586	23.257.749	0,341
Biaya Kegagalan	21.714.886	23.257.749	(0,066)
	3,1	0,0439	69,615

Tabel 4.11  
Kenaikan / Penurunan Realisasi Terhadap Titik Optimal  
Per 31 Desember 2001

Biaya	Periode	Titik optimal	% kenaikan penurunan
	Jan - Mar		
Biaya Pengendalian	33.937.914	23.257.749	0,459
Biaya Kegagalan	21.182.426	23.257.749	(0,089)
	2,65	0,0439	59,364
	Apr - Jun		
Biaya Pengendalian	34.853.357	23.257.749	0,499
Biaya Kegagalan	21.004.940	23.257.749	(0,097)
	2,5	0,0439	55,948
	Jul - Sep		
Biaya Pengendalian	35.463.652	23.257.749	0,525
Biaya Kegagalan	20.886.615	23.257.749	(0,102)
	2,4	0,0439	53,670
	Okt - Des		
Biaya Pengendalian	42.482.047	23.257.749	0,827
Biaya Kegagalan	19.525.884	23.257.749	(0,160)
	1,25	0,0439	27,474

Tabel 4.12  
Kenaikan / Penurunan Realisasi Terhadap Titik Optimal  
Per 31 Desember 2002

Biaya	Periode	Titik optimal	% kenaikan penurunan
	Jan - Mar		
Biaya Pengendalian	32.595.265	23.257.749	0,401
Biaya Kegagalan	21.442.740	23.257.749	(0,078)
	2,87	0,0439	64,376
	Apr - Jun		
Biaya Pengendalian	38.820.276	23.257.749	0,669
Biaya Kegagalan	20.235.831	23.257.749	(0,130)
	1,85	0,0439	41,141
	Jul - Sep		
Biaya Pengendalian	42.482.047	23.257.749	0,827
Biaya Kegagalan	19.525.884	23.257.749	(0,160)
	1,25	0,0439	27,474
	Okt - Des		
Biaya Pengendalian	45.533.523	23.257.749	0,958
Biaya Kegagalan	18.934.262	23.257.749	(0,186)
	0,75	0,0439	16,084

Pada data diatas menunjukkan bahwa biaya pengendalian dari periode-keperiode mengalami pasang surut, dengan ditandainya naik- turun biaya-biaya diatas. Hal ini disebabkan masih banyaknya biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan dalam rangka meningkatkan mutu. Dengan peningkatan biaya pengendalian diasumsikan mengakibatkan menurunnya prosentase biaya kerusakan menjadi turun.

#### 4.4 Mengukur Tingkat Signifikan Biaya Mutu Perusahaan dan Hubungannya dengan Penurunan Biaya Produksi

##### 4.4.1 Koefisien Korelasi

Dalam penelitian ini akan digunakan analisis korelasi. Tujuannya untuk menentukan kuat atau tidaknya hubungan antara biaya mutu terpadu yang diterapkan

perusahaan dengan penurunan biaya produksi. Adapun kriterianya apabila koefisien korelasi mendekati +1 atau -1 maka terdapat hubungan yang kuat, tetapi jika mendekati 0 berarti hubungannya lemah. Perhitungan koefisien korelasi ini akan dilakukan dengan bantuan computer, adapun perhitungan tersebut menggunakan program software *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) dimana biaya mutu terpadu sebagai variabel independen dan biaya produksi sebagai variabel dependen, sehingga hasil yang didapat akan lebih akurat dibandingkan jika dilakukan secara manual.

Tabel 4.13  
Biaya Mutu dan Biaya Produksi  
Per 31 Desember

Tahun	B. Mutu	B. Produksi
1999	236962383	8752695632
2000	217037567	14565853459
2001	229336836	11532695621
2002	239569828	9745863889

Sumber: C.V. Duta Jepara

Adapun rumus dari koefisien korelasi adalah:

$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \sqrt{n \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Dimana:

$r$  = Koefisien korelasi biaya pengendalian mutu terpadu dengan penurunan biaya produksi

$n$  = Banyaknya data

$x$  = Biaya pengendalian mutu

$y$  = Biaya produksi

Dari hasil perhitungan data diatas, diperoleh nilai korelasi sebesar 0,965. Karena nilai korelasi mendekati satu (1) maka dapat dikatakan bahwa hubungan antara biaya pengendalian mutu dengan penurunan biaya produksi adalah kuat.

#### 4.4.2 Pengujian Hipotesa

Sedangkan pengujian hipotesa untuk mengetahui adanya hubungan antara biaya mutu terpadu dengan penurunan biaya produksi akan dilakukan dengan menggunakan metode uji statistik yaitu uji  $t$ .

Adapun langkah-langkah dalam perhitungan hipotesa koefisien korelasi adalah sebagai berikut:

##### a. Rumusan Hipotesa Penelitian

$H_0$  : Tidak ada hubungan antara biaya pengendalian mutu terpadu dengan penurunan biaya produksi.

$H_a$  : Ada hubungan antara biaya pengendalian mutu terpadu dengan penurunan biaya produksi.

b. Menentukan Nilai Kritis

Pengujian dilakukan dengan model dua sisi, dimana taraf signifikansi  $t$  adalah  $0,025(\alpha/2,0,05)$ .

c. Mengambil Keputusan Menolak atau Menerima Hipotesa

Dari analisis korelasi yang telah dilakukan didapatkan nilai  $t$  hitung adalah -5,206, sedangkan kriteria yang digunakan dengan tingkat keyakinan 95% dengan  $df = 2(4-1-1)$  maka nilai  $t$  tabel adalah 4,303.

Adapun kriteria yang dipakai adalah:

Ho ditolak apabila:  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$

Ho diterima apabila:  $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$

Dari kriteria di atas maka Ho ditolak karena  $t$  hitung lebih besar dari  $t$  tabel atau  $-5,206 > 4,303$ . Hal ini berarti bahwa hipotesa yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara biaya pengendalian mutu terpadu dengan penurunan biaya produksi berhasil ditolak.

---

Kesimpulan tersebut juga dapat diperoleh dari angka probabilitas yang terlihat dari hasil analisis koefisien korelasi yang menunjukkan nilai probabilitas sebesar 0,00. Nilai ini lebih kecil dari tingkat kesalahan yang dapat ditolerir yaitu sebesar 5 % yang berarti secara statistik ada hubungan yang signifikan antara analisa biaya pengendalian mutu terpadu dengan penurunan biaya produksi.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 KESIMPULAN**

Sesuai dengan tujuan penulisan skripsi ini yaitu ingin mengetahui hubungan antara biaya pengendalian mutu terpadu dengan penurunan biaya produksi khususnya pada aktifitas produksi secara efektif dan efisien pada C.V. DUTA JEPARA, maka kesimpulan yang dapat diperoleh dari hasil penelitian diperusahaan adalah sebagai berikut:

1. Penerapan Biaya Mutu Terpadu didalam perusahaan belum optimal, walaupun telah dilaksanakan secara menyeluruh pada bagian perusahaan. Hal ini terlihat dari besarnya biaya pengendalian dan biaya kegagalan yang kurang optimal serta besarnya produk cacat yang belum mencapai titik optimal. Dari hasil penelitian yang diperoleh, periode yang paling mendekati titik optimal yaitu tahun 2000 pada periode triwulan kedua (bulan April-Juni). Sementara itu pihak manajemen ~~belum menyadari arti pentingnya pengelolaan biaya mutu secara khusus, sehingga~~ penerapan biaya mutu saat ini masih tergabung dengan biaya-biaya yang lain.
2. Dari hasil analisa korelasi yang telah dilakukan, didapat koefisien korelasi sebesar 0,965. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara biaya pengendalian mutu dengan penurunan biaya produksi. Selain itu dari pembuktian melalui uji  $t$  menunjukkan bahwa  $t$  hitung lebih besar daripada  $t$  tabel atau  $-5,206 > 4,303$ .



## 5.2 SARAN

Berkaitan dengan pencapaian tujuan perusahaan menerapkan program mutu terpadu di C.V.DUTA JEPARA, maka penulis mengemukakan beberapa saran guna meningkatkan efisiensi dan efektifitas perusahaan yaitu:

1. C.V. DUTA JEPARA perlu melakukan pencatatan biaya-biaya perusahaan kedalam program biaya mutu tersendiri (secara khusus). Laporan biaya mutu ini perlu dibuat oleh masing-masing bagian yang turut terlibat dalam kegiatan program mutu dan kemudian dibuat laporannya secara menyeluruh. Hal ini perlu dilakukan agar setiap kerusakan dan kesalahan dalam bagian tersebut dapat segera diketahui dan diperbaiki.
2. Berdasarkan laporan biaya mutu tersebut, perusahaan perlu mengadakan evaluasi atas biaya mutu yang telah dikeluarkan. Apakah dengan adanya peningkatan biaya mutu maka kerusakan akan semakin kecil. Dengan melihat hasil evaluasi, perusahaan dapat mengetahui sampai dimana keberhasilan program mutu produk.
3. Perusahaan harus lebih memperhatikan pada usaha pengendalian secara menyeluruh agar dapat dicapai efisiensi dan efektifitas program mutu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amin Wijaya Tungkal, *Manajemen Mutu Terpadu Suatu Pengantar*, Jakarta: P.T. Rineka Cipta, 1993.
- Armand V. Feigenbaum, *Kendali Mutu Terpadu*, Terjemahan Hudaya Kandang Jaya, Jakarta: Penerbit Erlangga, Edisi Ketiga, 1996.
- Kaoru Ishikawa dan David J. Lu, *Pengendalian Mutu Terpadu*, Terjemahan H.W. Budi Santoso, Bandung: Penerbit Remaja Karya, 1992.
- Shigeru Mizuno, *Pengendalian Mutu Perusahaan Secara Menyeluruh*, Jakarta: Pustaka Bina Prestindo, 1994.
- Sofyan Assauri, *Manajemen Produksi dan Operasi*, Edisi 4, Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia, 1993.
- Supriyono, *Akuntansi Biaya dan Akuntansi Manajemen untuk Teknologi Maju dan Globalisasi*, Edisi pertama, Yogyakarta : BPFE – UGM, 1993.
- Vincent Gasperst, *Manajemen Penerapan Konsep-konsep Kualitas Dalam Manajemen Bisnis Total*, Penerbit Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 1997.
- Vincent Gasperst, *Statistical Proses Control, Penerapan teknik-Teknik Bisnis Total*, Penerbit Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 1998.
-

**LAMPIRAN**

## Regression

**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
Biaya Pencegahan	3695124,69	649101,543	16
Persentase Rusak	,02156	,008181	16

**Correlations**

		Biaya Pencegahan	Persentase Rusak
Pearson Correlation	Biaya Pencegahan	1,000	-,769
	Persentase Rusak	-,769	1,000
Sig. (1-tailed)	Biaya Pencegahan		,000
	Persentase Rusak	,000	
N	Biaya Pencegahan	16	16
	Persentase Rusak	16	16

**Variables Entered/Removed<sup>b</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Persentase Rusak <sup>a</sup>		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Biaya Pencegahan

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,769 <sup>a</sup>	,592	,562	429345,407

a. Predictors: (Constant), Persentase Rusak

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3,73927E+12	1	3,739E+12	20,285	,000 <sup>a</sup>
	Residual	2,58072E+12	14	1,843E+11		
	Total	6,31999E+12	15			

a. Predictors: (Constant), Persentase Rusak

b. Dependent Variable: Biaya Pencegahan

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
		B	Std. Error	Beta	t	
1	(Constant)	5011073,6	311273,311		16,099	,000
	Persentase Rusak	-61029516	13550443	-,769	-4,504	,000

a. Dependent Variable: Biaya Pencegahan

# Regression

**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
Biaya Kegagalan	2059819,94	161622,635	16
Persentase Rusak	,02156	,008181	16

**Correlations**

		Biaya Kegagalan	Persentase Rusak
Pearson Correlation	Biaya Kegagalan	1,000	,599
	Persentase Rusak	,599	1,000
Sig. (1-tailed)	Biaya Kegagalan		,007
	Persentase Rusak	,007	
N	Biaya Kegagalan	16	16
	Persentase Rusak	16	16

**Variables Entered/Removed<sup>b</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Persentase Rusak <sup>a</sup>		Enter

<sup>a</sup>. All requested variables entered.

<sup>b</sup>. Dependent Variable: Biaya Kegagalan

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,599 <sup>a</sup>	,359	,313	133969,666

<sup>a</sup>. Predictors: (Constant), Persentase Rusak

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	140557943959	1	1,406E+11	7,831	,014 <sup>a</sup>
	Residual	251270198526	14	1,795E+10		
	Total	391828142485	15			

<sup>a</sup>. Predictors: (Constant), Persentase Rusak

<sup>b</sup>. Dependent Variable: Biaya Kegagalan

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
		B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	1804682,9	97127,350			18,581	,000
	Persentase Rusak	11832441	4228176,8	,599		2,798	,014

<sup>a</sup>. Dependent Variable: Biaya Kegagalan

## Regression

### Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Biaya Produksi	1,115E+10	2551677563	4
Biaya Mutu	23072665	1010624,761	4

### Correlations

		Biaya Produksi	Biaya Mutu
Pearson Correlation	Biaya Produksi	1,000	-,965
	Biaya Mutu	-,965	1,000
Sig. (1-tailed)	Biaya Produksi	.	,017
	Biaya Mutu	,017	.
N	Biaya Produksi	4	4
	Biaya Mutu	4	4

### Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Biaya Mutu <sup>a</sup>	.	Enter

<sup>a</sup>. All requested variables entered.

<sup>b</sup>. Dependent Variable: Biaya Produksi

### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,965 <sup>a</sup>	,931	,897	819300280

<sup>a</sup>. Predictors: (Constant), Biaya Mutu

### ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1,81907E+19	1	1,819E+19	27,100	,035 <sup>a</sup>
	Residual	1,34251E+18	2	6,713E+17		
	Total	1,95332E+19	3			

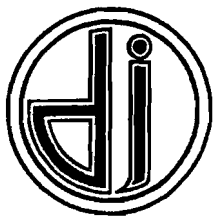
<sup>a</sup>. Predictors: (Constant), Biaya Mutu

<sup>b</sup>. Dependent Variable: Biaya Produksi

### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	6,737E+10	1,081E+10		6,234	,025
	Biaya Mutu	-2436,541	468,050	-,965	-5,206	,035

<sup>a</sup>. Dependent Variable: Biaya Produksi



# CV. DUTA JEPARA

*Garden Furniture*

Office : Jl. Raya Jepara - Kudus Km. 03 Jepara Telp. +62 291 591288 Fax. +62 291 591788  
Factory : Jl. Raya Batealit, Ds. Mindahan, Batealit Jepara, Telp. +62 291 596126 Fax. +62 291 595950  
Central Java - INDONESIA  
<http://www.dutajpr.com> E-mail : [dutajpr@indo.net.id](mailto:dutajpr@indo.net.id) ; [dutajpr@telkom.net](mailto:dutajpr@telkom.net)

## SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 87 /DJ/VII/2004

Yang bertanda tangan di bawah ini Direktur CV. DUTA JEPARA, menerangkan :

Nama : ADAM PARIPURNA RAGIL  
Nomor Mahasiswa : 96212271  
Program : S 1  
Fakultas/Program Studi : Ekonomi/Akuntansi  
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
Yogyakarta

bahwa mahasiswa tersebut telah melaksanakan penelitian di CV. DUTA JEPARA pada bulan Januari s.d. Maret 2004 dalam rangka menyusun Skripsi dengan judul : **"HUBUNGAN ANTARA BIAYA PENGENDALIAN MUTU TERPADU DENGAN PENURUNAN BIAYA PRODUKSI (Studi Kasus pada CV. DUTA JEPARA)"**

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jepara, 20 Juli 2004

A.n. Direktur,

HRD & QA Dept.



**CV. DUTA JEPARA**

GARDEN FURNITURE

Jl. Raya Jepara-Kudus KM. 3 P.O. Box 108  
Telp. (0291) 591288 Fax. (0291) 591763 Jepara  
JAWA TENGAH - INDONESIA

SUWANTO, S.Ag., MM.