ANALISIS BIAYA KUALITAS
STUDI KASUS PADA PT. BERTONI SARI JAYA

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi
Program Studi Akuntansi

Oleh :

Chatarina Noviartaty Rahayu

NIM : 932114140
NIRM : 930051121303120137

PROGRAM STUDI AKUNTANSI
JURUSAN AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
YOGYAKARTA
1997

S k r i p s i

ANALISIS BIAYA KUALITAS

STUDI KASUS PADA PT. BERTONI SARI JAYA

Oleh :

Chatarina Noviartaty Rahayu

NIM : 932114140

NIRM : 930051121303120137

Telah disetujui oleh :

Pembimbing I :

(Dra. Fr. Ninik Yudianti, M. Acc.) tanggal 29 September 1997

Pembimbing II :

(Drs. E. Sumardjono, M.B.A.) tanggal 7 Oktober 1997

Skripsi

ANALISIS BIAYA KUALITAS

Dipersiapkan dan ditulis oleh :

Chatarina Noviartaty Rahayu

NIM : 932114140

NIRM : 930051121303120137

Telah dipertahankan di depan Panitia Penguji

pada tanggal 16 Oktober 1997

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Panitia Penguji

	Nama lengkap	Tanda tangan
Ketua	Dra. Fr. Ninik Yudianti, M.Acc.	.....
Sekretaris	Drs. E. Sumardjono, M.B.A.	.....
Anggota	Dra. Fr. Ninik Yudianti, M.Acc.	.....
Anggota	Drs. E. Sumardjono, M.B.A.	.....
Anggota	Drs. Th. Gieles, S.J.	.....

Yogyakarta 18 Oktober 1997

Fakultas Ekonomi

Universitas Sanata Dharma

Dekan

Drs. Th. Gieles, S.J.

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

" Untuk segala sesuatu ada masanya, apapun di bawah langit ada waktunya "

(Pengkotbah 3:1)

" Cukup mudah untuk bergembira, tatkala hidup mengalun seperti lagu. Namun manusia yang mulia, adalah yang bisa tersenyum, ketika segalanya jadi salah. Karena kesulitan adalah ujian bagi hati, yang selalu datang bersama tahun. Pujian dunia adalah yang bersinar dari air mata. "

(Ella Wilcox)

Kupersembahkan kepada orang-orang tercinta :

1. Bapak (Alm) dan Ibu.
2. Mbak Wiwik + Mas Joko, Herry, Enel.
3. Kelik, supaya terpacu belajarnya.

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan dan daftar pustaka, sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Yogyakarta, 18 Oktober 1997

Penulis

Chatarina Noviartaty Rahayu

ABSTRAK

CHATARINA NOVIARTATY RAHAYU, ANALISIS BIAYA KUALITAS, STUDI KASUS PADA PT. BERTONI SARI JAYA

Perusahaan tidak menginginkan adanya peningkatan produk cacat dan juga peningkatan biaya kegagalan. Oleh karena itu, perusahaan bisa mengendalikan keduanya, melalui biaya pencegahan dan biaya penilaian. Biaya pencegahan bisa mengendalikan kuantitas produk cacat, sedangkan biaya pengendalian (biaya pencegahan + biaya penilaian) bisa mengendalikan biaya kegagalan.

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah : (1). untuk mengetahui hubungan antara biaya pencegahan dengan kuantitas produk cacat, (2). untuk mengetahui hubungan antara biaya pengendalian (biaya pencegahan + biaya penilaian) dengan biaya kegagalan.

Penelitian dilakukan di PT. Bertoni Sari Jaya yang terletak di Zona Industri Manis No.211, Desa Kadu, Kecamatan Curug, Kabupaten Tangerang, selama Bulan Agustus 1997. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara teknik observasi dan teknik wawancara. Sedangkan langkah-langkah untuk melakukan teknik analisa data adalah : (1). menghitung komposisi biaya kualitas, (2). melakukan perhitungan korelasi antara biaya pencegahan dengan kuantitas produk cacat, (3). melakukan perhitungan uji hasil korelasi antara biaya pencegahan dengan kuantitas produk cacat (4). melakukan perhitungan korelasi antara biaya pengendalian dengan biaya kegagalan internal, (5). melakukan perhitungan uji hasil korelasi antara biaya pengendalian dengan biaya kegagalan internal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1). Biaya kualitas pada PT. Bertoni Sari Jaya sudah efisien, karena prosentase antara biaya kualitas dengan penjualan berkisar antara 1,44 % sampai dengan 1,63 % (kurang dari 2,5 %), (2). ada hubungan negatif signifikan antara biaya pencegahan dengan kuantitas produk cacat, karena hasil korelasi yang didapat setelah perhitungan adalah –0,9211 (hubungan yang negatif ini berarti bila biaya pencegahan meningkat, akan disertai dengan penurunan kuantitas produk cacat atau bila biaya pencegahan menurun akan disertai dengan peningkatan kuantitas produk cacat) (3). ada hubungan negatif signifikan antara biaya pengendalian dengan biaya kegagalan internal, karena hasil korelasi yang didapat setelah perhitungan adalah –0,95271 (hubungan yang negatif ini berarti bila biaya pengendalian meningkat, maka akan disertai penurunan biaya kegagalan internal atau bila biaya pengendalian menurun, maka akan disertai dengan peningkatan biaya kegagalan internal).

ABSTRACT

CHATARINA NOVIARTATY RAHAYU, AN ANALYSIS OF QUALITY COST, A CASE AT PT. BERTONI SARI JAYA

A company does not want its defective products and its cost increase. Therefore, it can control both through prevention cost and apparisal cost. The prevention cost can control the quantity of defective products, while the quality control cost (prevention + appraisal cost) can control the cost of failure.

The purposes of the thesis are: (1) to know the relationship between prevention cost and quantity of defective product, (2) to know the relationship between quality control cost (prevention cost + apparaisal cost) and failure cost.

The research was done at PT.Bertoni Sari Jaya which lies on Zona Industri Manis No.211, Desa Kadu, Kecamatan Curug, Kabupaten Tanggerang during August 1997. The data collecting techniques being used are observation and interview. While the steps of analysing the data are: (1) calculate the composition of quality cost, (2) calculate the correlation between prevention cost and quantity of defective product , (3) test the significance of the correlation obtained between prevention cost and quantity of defective product (4) calculate the correlation between quality control cost and internal failure cost, (5) test the significance of correlation between quality control cost and internal failure cost.

The research result showed that: (1) quality cost of PT.Bertoni Sari Jaya has been efficient because tha percentage of quality cost composed with the total sale range from 1.44% to 1.63% (lees than 2.5%), (2) there was a negative relationship between prevention cost and quantity of defective product because the correlation obtained was -0.9211 (this negative relationship means if prevention cost increase, it will be followed by the decrease in quantity of defective product or if prevention cost decrease, it will be followed by the increase in quantity of defective product , (3) there was a negative relationship between quality control cost and internal failure cost, since the corelation obtained -.0.95271 (this negative relationship means if quality control cost increase, it will be followed by the decrease in internal failure cost or if quality control cost decrease, it will be followed by increase of intenal failure cost).

KATA PENGANTAR

Puji syukur dan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulisan skripsi yang berjudul "Analisis Biaya Kualitas" ini dapat terselesaikan.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Jurusan Akuntansi, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.

Penulisan skripsi ini dapat terselesaikan tidak terlepas dari bantuan pihak lain. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dra. Ninik Yudianti, M.Acc, selaku Ketua Jurusan Akuntansi, Dosen Wali, dan Pembimbing I yang telah banyak memberikan pengarahan dan bantuan selama penulis menuntut ilmu di Universitas Sanata Dharma ini, terlebih pada saat penulis menyusun skripsi ini.
2. Bapak E. Sumardjono, M.B.A, selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan pengarahan dan bantuan pada saat penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Dra. YFG.Agustinawansari, M.M.,Akt, yang dengan sabar dan tekun membantu penulis selama penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Sukardi Wijaya, selaku Manager Umum pada PT. Bertoni Sari Jaya yang telah memberikan ijin pada penulis, sehingga penelitian dapat dilaksanakan.

5. Bapak Anwar, selaku Kepala Staff Accounting, yang telah banyak membantu penulis untuk mendapatkan data dari perusahaan.
6. Seluruh Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma, yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama perkuliahan.
7. Seluruh staff karyawan Universitas Sanata Dharma, yang telah memberikan fasilitas yang baik.
8. Bapak (Alm), Ibu, kakak-kakak, dan adik yang senantiasa membantu penulis dan memberikan dorongan baik moril maupun spirituil, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
9. Sahabat-sahabatku dan rekan-rekanku yang banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang banyak memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

Akhirnya, penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, tetapi penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan bagi mereka yang memerlukan.

Yogyakarta, 18 Oktober 1997

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING ii

HALAMAN PENGESAHAN iii

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN iv

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA v

ABSTRAK vi

ABSTRACT vii

KATA PENGANTAR viii

DAFTAR ISI x

DAFTAR TABEL xiii

DAFTAR GAMBAR xiv

BAB I PENDAHULUAN..... 1

A. Latar Belakang Masalah 1

B. Batasan Masalah 3

C. Rumusan Masalah 4

D. Tujuan Penelitian 4

E. Batasan Istilah 5

F. Manfaat Penelitian 6

G. Sistematika Penulisan 7

BAB II LANDASAN TEORI..... 9

A. Kualitas 9

1. Pengertian Kualitas 9

2. Standar Kualitas 14

3. Pentingnya Peningkatan Kualitas 15

B. Biaya Kualitas 18

1. Pengertian dan Penggolongan Biaya Kualitas 18

2. Pentingnya Informasi Biaya Kualitas 24

3. Bentuk Laporan Biaya Kualitas... 25

C. Produk Cacat 27

D. Hipotesis 28

BAB III METODOLOGI PENELITIAN..... 29

A. Jenis Penelitian..... 29

B. Tempat dan Waktu Penelitian..... 29

C. Subjek Penelitian 29

D. Data Yang Diperlukan 30

E. Teknik Pengumpulan Data..... 30

F. Teknik Analisis Data..... 31

BAB IV GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN..... 37

A. Sejarah Perusahaan 37

B. Lokasi Perusahaan..... 38

C. Struktur Organisasi Perusahaan..... 39

D. Produksi 41

E. Pemasaran 46

F. Personalia 47

BAB V ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN..... 50

A. Deskripsi Data 50

B. Hasil Temuan dan Pembahasan 52

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN..... 71

A. Kesimpulan 71

B. Saran 72

DAFTAR PUSTAKA..... 73

LAMPIRAN..... 75

DAFTAR RIWAYAT HIDUP 79

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1

Contoh Bentuk Laporan Biaya Kualitas 26

Tabel 5.1

Laporan Biaya Kualitas PT.Bertoni Sari Jaya 51

Tabel 5.2

Kuantitas Produk Cacat PT. Bertoni Sari Jaya 52

Tabel 5.3

Hasil Penjualan PT. Bertoni Sari Jaya 52

Tabel 5.4

Komposisi Biaya Kualitas PT. Bertoni Sari Jaya 53-54

Tabel 5.5

Perhitungan untuk mencari hubungan biaya pencegahan dengan kuantitas produk cacat 62

Tabel 5.6

Perhitungan untuk mencari hubungan biaya pengendalian dengan biaya kegagalan 66

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 4.1

Bagan Organisasi PT. Bertoni Sari Jayan..... 39

Gambar 4.2

Proses Produksi PT. Bertoni Sari Jaya 44

Grafik 5.1

Total Biaya Kualitas dari tahun 1991 sampai 1996 PT. Bertoni Sari Jaya 55

Grafik 5.2

Perbandingan antara Biaya Kualitas dengan Penjualan dari tahun 1991 sampai 1996 pada PT. Bertoni Sari Jaya 55

Grafik 5.3

Biaya Pencegahan dan Biaya Penilaian dari tahun 1991 sampai 1996 pada PT. Bertoni Sari Jaya 56

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Di jaman sekarang, persaingan antar perusahaan makin tajam. Banyak perusahaan yang dahulu ada, namun saat ini berangsur-angsur hilang dalam peredaran. Mereka tidak mampu bersaing di pasar, karena mereka masih menggunakan cara-cara tradisional. Dahulu motivasi dan inisiatif karyawan tidak begitu diperhatikan, tapi sejalan dengan adanya konsep *zero defect*, motivasi dan inisiatiff karyawan menjadi hal yang sangat penting untuk peningkatan kualitas. Kurangnya pengetahuan, kurangnya fasilitas, dan kurangnya perhatian dan motivasi karyawan menjadi penyebab kegagalan mereka dalam persaingan.

Saat ini perusahaan dituntut bukan saja menang di pasaran regional, ataupun nasional, tapi juga harus berjuang untuk bersaing di kelas internasional. Apalagi saat ini Indonesia dalam rangka mempersiapkan diri untuk menyambut era pasar bebas. Perusahaan berusaha menempatkan produk mereka sejajar dengan produk kelas dunia.

Saat ini, pasar juga semakin luas, peluang ada di mana-mana, namun sebaliknya persaingan semakin ketat dan sulit. Pasar dibanjiri berbagai macam produk sejenis, namun berlainan merk, yang berusaha merebut posisi di pasar. Para konsumen akan semakin selektif, jika menginginkan suatu barang. Produk yang berkualitas tinggi, dengan harga yang relatif murah dan desain yang unik,

tentunya akan mudah memperoleh posisi di pasar. Dengan kata lain, produk yang mempunyai daya saing tinggi akan mampu menguasai pasar.

Supaya perusahaan dapat ikut bersaing di pasar, maka perusahaan harus memiliki suatu strategi. Strategi yang dinilai mempunyai keuntungan kompetitif adalah melalui peningkatan kualitas. Kualitas (mutu) itu sendiri adalah tingkat baik buruknya sesuatu (Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, KBBI, 1994, hal.467 dan 604). Suatu produk dikatakan berkualitas (bermutu), jika produk itu memenuhi kebutuhan konsumen. Dibandingkan dengan strategi yang lainnya, strategi peningkatan kualitas tidak mudah ditiru oleh perusahaan lain.

Kualitas dapat diukur berdasarkan biaya. Biaya yang dimaksud disini adalah biaya kualitas. Dalam pandangan tradisional, dengan meningkatnya kualitas suatu produk, akan diiringi dengan kenaikan jumlah biaya kualitas. Atau dengan kata lain, meningkatkan kualitas (mutu) berarti biaya yang lebih tinggi. Dan perusahaan dapat menghemat biaya dengan mengurangi kualitas (Amin Widjojo Tunggal, 1994,hal.223). Tetapi dalam perkembangan selanjutnya, pandangan tradisional itu disanggah.

Diharapkan kualitas suatu produk akan meningkat, dengan menurunnya biaya kualitas. Perusahaan menginginkan agar biaya kualitas turun, namun dapat mencapai kualitas yang lebih tinggi, setidak-tidaknya sampai dengan tingkat tertentu. Perusahaan-perusahaan saat ini selalu mencoba berorientasi ke arah kerusakan nol (*zero defect)*. Tetapi walaupun perusahaan dapat mencapai *zero defect*, perusahaan masih harus menanggung biaya pencegahan dan biaya

penilaian. Biaya pencegahan untuk mencegah terjadinya produk cacat, dan biaya pengendalian (biaya pencegahan + biaya penilaian) untuk menurunkan biaya kegagalan. Nanti lama kelamaan biaya yang digunakan untuk peningkatan kualitas itu akan tertutup, dalam jangka waktu yang panjang.

Oleh karena pentingnya perencanaan dan pengawasan biaya kualitas tersebut, maka penulis tertarik untuk menganalisis biaya kualitas. Penulis akan mencoba melihat sejauh mana hubungan antara biaya pencegahan dengan kuantitas produk yang tidak memenuhi harapan konsumen (produk cacat) dan sejauh mana hubungan antara biaya pengendalian dengan biaya kegagalan. Diharapkan dengan kebijaksanaan-kebijaksanaan yang telah dilaksanakan, kuantitas produk cacat dan biaya kegagalan akan menurun. Dengan perencanaan dan program yang baik, biaya kualitas juga tidak akan lebih besar dari 2,5% dari penjualan.

Penulis juga akan mencoba menganalisis komponen biaya kualitas yang terjadi di perusahaan , apakah perusahaan sudah *cost efficient.*

B. Pembatasan Masalah

Dalam penelitian ini, penulis hanya akan membatasi masalah yang akan dibahas meliputi :

1. Komponen biaya kualitas :

   Yang dimaksud adalah komponen biaya kualitas yang terdapat di PT. Bertoni Sari Jaya dari tahun 1991 sampai tahun 1996. Adapun yang termasuk komponen biaya kualitas adalah :

a. Biaya Pengendalian (*Quality Control Cost)*

1). Biaya pencegahan (*prevention cost)*

2). Biaya penilaian (*appraisal cost)*

b. Biaya Kegagalan (*Failure Cost)*

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

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

2. Kuantitas produk yang tidak memenuhi harapan konsumen

Yang dimaksud adalah produk cacat yang terdapat di PT. Bertoni Sari Jaya dari tahun 1991 sampai 1996. Pada produk cacat ini, penulis hanya akan menghitung kuantitas produk cacat, dan tidak akan membahas bagaimana perlakuan produk cacat.

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana komposisi biaya kualitas pada PT. Bertoni Sari Jaya dari tahun 1991 sampai 1996 ?
2. Apakah ada hubungan yang signifikan antara biaya pencegahan dengan kuantitas produk cacat ?
3. Apakah ada hubungan yang signifikan antara biaya pengendalian dengan biaya kegagalan produk?

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui komposisi Biaya Kualitas di PT. Bertoni Sari Jaya dari tahun 1991 sampai tahun1996.

2. Untuk mengetahui apakah ada hubungan yang signifikan antara biaya pencegahan dengan kuantitas produk cacat.
3. Untuk mengetahui apakah ada hubungan yang signifikan antara biaya pencegahan dan biaya penilaian dengan biaya kegagalan produk.

E. Batasan Istilah

1. Kualitas

   Yaitu sesuatu yang dihasilkan yang sesuai dengan standar yang ditetapkan dan memenuhi keinginan konsumen.

2. Biaya Kualitas

   Yaitu biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan dalam rangka peningkatan kualitas. Biaya kualitas yang dimaksud adalah biaya penciptaan (biaya untuk mengadakan suatu produk), biaya pengidentifikasian (biaya untuk membuat dan menilai suatu produk), dan biaya kegagalan (biaya untuk memperbaiki produk cacat).

3. Produk cacat

   merupakan unit-unit produk yang karena keadaan phisiknya tidak dapat diperlakukan sebagai produk akhir, tapi dapat diperbaiki untuk kemudian dijual dalam bentuk produk akhir (Harnanto,1992,hal.388).

4. *Zero defect*

   Diartikan kerusakkan /kesalahan nol. Diusahakan setiap perusahaan selalu mencoba untuk mencapai kesalahan mendekati nol. Tujuan utamanya

adalah mengharapkan kesempurnaan. Startegi *zero defect* ini berfokus pada motivasi dan inisiatif karyawan.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Perusahaan
   a. Memberikan bantuan kepada perusahaan untuk mengetahui perkembangan biaya kualitas sehubungan dengan usaha yang dilakukan perusahaan untuk meningkatkan kualitas.
   b. Sebagai bahan pertimbangan bagi perusahaan untuk menentukan strategi di masa yang akan datang, supaya perusahaan dapat bersaing dengan perusahaan lainnya.
   c. Membantu perusahaan untuk mengetahui komposisi biaya kualitas dan dapat digunakan untuk mengambil keputusan yang dianggap perlu.
2. Bagi Universitas Sanata Dharma

   Dapat menambah perbendaharaan bacaan ilmiah dan memberi masukan bagi pihak-pihak yang berminat memperdalam biaya kualitas.
3. Bagi Penulis

   Menambah pengalaman di perusahaan (dunia usaha) dan menerapkan teori dan praktek khususnya mengenai biaya kualitas yang diperoleh di bangku kuliah dengan praktek sesungguhnya di lapangan.

G. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, pembatasan masalah, rumusan masalah,tujuan penelitian, batasan istilah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan

BAB I I LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori-teori dari hasil studi pustaka yang dapat dijadikan dasar mengolah data-data biaya kualitas dan produk cacat yang di dapat dari perusahaan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan berisi mengenai jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, subjek penelitian, data yang dicari, teknik pengumpulan data dan teknik analisa data.

BAB IV GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Bab ini akan dikemukakan data-data yang diperoleh dari perusahaan tempat penelitian berlangsung. Hal tersebut meliputi sejarah berdirinya perusahaan, lokasi perusahaan, struktur organisasi, data personalia, proses produksi dan pemasaran.

BAB V ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas analisis data-data yang diperoleh dari perusahaan dengan menggunakan metode dan teknik yang telah diuraikan pada bagian metodologi penelitian.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan analisis dan pembahasan data hasil penelitian dan saran-saran yang sekiranya dapat berguna bagi perusahaan.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kualitas

1. Pengertian Kualitas

Pengertian mengenai kualitas beraneka ragam, dan antara pakar yang satu berbeda dengan pakar yang lainnya disebabkan karena perbedaan perspektif kualitas. Menurut David Garvin yang dikutip oleh Fandy Tjiptono dan Anastasia Diana dalam buku Total Quality Manajemen (1996, hal. 25-26) ada lima alternatif perspektif kualitas yang bisa digunakan, yaitu :

a. *Trascendental Approach*:

Kualitas dalam pendekatan ini dapat dirasakan atau diketahui, tetapi sulit untuk didefinisikan dan dioperasionalkan. Sudut pandang ini biasanya diterapkan dalam seni musik, drama, tari dan rupa.

b. *Product-based Approach*:

Pendekatan ini menganggap kualitas sebagai karakteristik atau atribut yang dapat dikuantifikasikan dan dapat diukur.

c. *User-based Approach*:

Pendekatan ini didasarkan pada pemikiran bahwa kualitas tergantung pada orang yang memandangnya, dan produk yang paling memuaskan preferensi seseorang merupakan produk yang berkualitas paling tinggi.

d. *Manufacturing-based* Approach:

Prespektif ini bersifat *supply based* dan terutama memperhatikan praktik-praktik perekayasaan dan pemanufakturan, serta mendefinisikan kualitas sebagai sama dengan persyaratan (*conformance to requirement)*

e. *Value-based Approach*:

Pendekatan ini memandang kualitas dari segi nilai dan harga. Dengan mempertimbangkan *trade-off* antara kinerja dan harga, kualitas didefinisikan sebagai "*affordable excellence*"

Juran mendefinisikan kualitas sebagai sesuatu yang cocok/sesuai untuk digunakan (*fitness for use*), yang mengandung pengertian suatu produk/jasa harus dapat memenuhi apa yang diharapkan oleh para pemakainya. Pengertian cocok untuk digunakan ini mengandung lima dimensi utama, yaitu: kualitas desain, kualitas kesesuaian, ketersediaan, keamanan dan *field use* (Fandy Tjiptono dan Anastasia Diana, 1996, hal. 53).

Definisi kualitas menurut Juran, sebagai *fitness for use* memiliki dua aspek utama, yaitu: (Fandy Tjiptono dan Anastasia Diana, 1996, hal. 24)

a. Ciri-ciri produk memenuhi permintaan pelanggan

Kualitas yang lebih tinggi memungkinkan perusahaan meningkatkan kepuasan pelanggan, membuat produk laku terjual, dapat bersaing

dengan pesaing, meningkatkan pangsa pasar dan volume penjualan, serta dapat dijual dengan harga yang lebih tinggi.

b. Bebas dari ketergantungan

Kualitas yang tinggi menyebabkan perusahaan dapat mengurangi tingkat kesalahan, mengurangi pengerjaan kembali dan pemborosan, mengurangi pembayaran biaya garansi, mengurangi ketidakpuasan pelanggan, mengurangi inspeksi dan pengujian, mengurangi waktu pengiriman produk ke pasar, meningkatkan hasil (*yield*) dan kapasitas, dan memperbaiki kinerja penyampaian produk atau jasa.

Prof.Dr.Sukanto Reksohadiprojo, M.Com. dalam bukunya yang berjudul Manajemen Produksi dan Operasi mendefinisikan:

> Kualitas adalah ukuran seberapa dekat suatu barang atau jasa sesuai dengan standar tertentu.

Menurut Drs. Amin Widjaja Tunggal, Ak.MBA dalam bukunya yang berjudul Biaya Terpadu (hal.224), mengartikan Biaya Kualitas (*Cost of Quality*):

> adalah suatu cara menggolongkan biaya ke dalam kategori yang luas yaitu:
> a. Biaya pengendalian (*cost to control*).
> b. Biaya kegagalan pengendalian (*cost of failure to control*).
> c. Biaya kesempatan yang hilang (*cost opportunity*).

Mengenai biaya kesempatan yang hilang, berarti produsen kehilangan laba (*profit cost*), karena barang/jasa produsen yang tidak baik. Biaya kesempatan yang hilang biasanya tidak dimasukkan ketika produsen memperkirakan biaya kualitas, karena biaya tersebut sulit

diukur, namun kesempatan yang hilang merupakan suatu unsur yang signifikan dari biaya kualitas dalam suatu tingkat yang intuitif.

Selain dari definisi-definisi yang telah disebutkan, banyak juga para pakar dan organisasi mendefinisikan kualitas dari sudut pandangnya masing-masing. Beberapa diantaranya adalah sebagai berikut: (Fandy Tjiptono dan Anastasia Diana, 1996, hal.3)

a. *Performance of the standar expected by the customer.*
b. *Meeting the customer's need the first time and everi time.*
c. *Providing our customer with product and service that consistenly meet their needs and expectiations.*
d. *Doing the right the first time, always striving for improvement, and always satisfying the customer.*
e. *A pragamatic system of continual improvement, away to successfully organize man and machines.*
f. *The meaning of excellence.*
g. *The unyielding and continuing efford by everyone in an organization to understand, meet and exceed the needs of its customers.*
h. *The best product that you can produce with the materials that you have to work with.*
i. *Continous good product which a customer can trust.*
j. *Not only satisfying customers, but deligting them, innovating, creating.*

Meskipun tidak ada definisi mengenai kualitas secara universal, dari definisi-definisi yang ada terdapat beberapa kesamaan, yaitu dalam elemen-elemen sebagai berikut:

a. Kualitas meliputi usaha memenuhi atau melebihi harapan pelanggan.
b. Kualitas mencakup produk, jasa, manusia, proses, dan lingkungan.
c. Kualitas merupakan suatu kondisi yang selalu berubah (misalnya apa yang dianggap merupakan kualitas saat ini mungkin dianggap kurang berkualitas pada masa mendatang).

Dengan berdasarkan elemen-elemen tersebut, Boetsch dan Devis membuat definisi mengenai kualitas yang lebih luas cakupannya. Definisi tersebut adalah:

> Kualitas merupakan suatu kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk, jasa, proses, dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan.

Secara operasional, produk yang berkualitas adalah produk yang memenuhi harapan konsumen. Umumnya ada dua jenis kualitas yang diakui, yaitu: (Supriyono, 1994, h.377-378)

a. Kualitas Rancangan (*Quality of Design*):

   adalah suatu fungsi berbagai spesifikasai produk. Kualitas rancangan yang tinggi biasanya ditentukan oleh dua hal, yaitu:

   1) Tingginya biaya pemanufakturan.
   2) Tingginya harga jual.

b. Kualitas Kesesuaian (*Quality of Conformance*):

adalah suatu ukuran mengenai bagaimana suatu produk memenuhi berbagai persyaratan/spesifikasi. Jika produk memenuhi semua spesifikasi rancangan, produk tersebut cocok untuk digunakan. Kualitas kesesuaian harus menerima tekanan yang lebih besar, karena ketidaksesuaian untuk memenuhi persyaratan biasanya akan menimbulkan masalah yang lebih besar bagi perusahaan.

2. Standar Kualitas

a. Pendekatan Tradisional

Dalam pendekatan tradisional, standar kualitas dianggap tepat adalah tingkat kualitas yang diterima (*Acceptable Quality Level* = AQL). AQL merupakan standar kualitas yang sederhana yang menjanjikan sejumlah tertentu produk rusak yang diproduksi dan dijual. Pendukung pandangan ini berpendapat bahwa biaya untuk mengatasi kesalahan meningkat dengan semakin terdeteksi dan berkurang apabila ada sedikit kesalahan yang dibiarkan.

b. Pendekatan Kerusakan Nol

Kerusakan nol (*zero defect*) dimunculkan pertama kali oleh Martin Company pada tahun 1961-1962. Konsep ini timbul kerena kebutuhan pelanggan militer akan produk yang tidak hanya bekerja beik saat pertama kali, tapi juga diserahkan tepat waktu. Konsep *zero defect* ini lebih dipusatkan daripada ketrampilan rekayasa. Tujuan utamanya adalah mengharapkan kesempurnaan pada saat pertama dan

fokusnya pada identifikasi masalah pada sumbernya dengan perhatian khusus untuk mengkoreksi penyebab umum kesalahan karyawan, seperti:

1) Kurangnya pengetahuan
2) Kurangnya fasilitas
3) Kurangnya perhatian, kesadaran, dan motivasi karyawan

3. Pentingnya Peningkatan Kualitas

Pada jaman sekarang, memperhatikan kualitas itu penting. Dahulu dengan cara-cara yang tradisional, orang hanya memperhatikan kualitas barang/jasa hanya seperti yang diinginkan. Mereka tidak memperhatikan kepentingan pelanggan. Bila mereka sudah memproduksi sesuai dengan yang diinginkan konsumen, tanpa bermaksud memuaskan konsumen maka produk sudah dinilai berkualitas, lagi pula pada waktu itu persaingan belum begitu tajam.

Tapi perkembangan selanjutnya, kualitas itu dianggap hal yang penting. Membicarakan kualitas tidak lepas dari *Total Quality Manajemen* (TQM). Kualitas hanya merupakan salah satu aspek dalam TQM. TQM itu sendiri merupakan pendekatan dalam menjalankan usaha yang memaksimumkan daya saing organisasi melalui perbaikan terus-menerus atas produk, jasa, manusia, proses, dan lingkungan.

Jadi pada prinsipnya kualitas merupakan salah satu usaha yang dilakukan oleh perusahaan untuk dapat meningkatkan daya saing. TQM merupakan suatu konsep yang berupaya melaksanakan sistem manajemen

kualitas kelas dunia. Menurut Hansler dan Brunell (dalam Scheuing dan Christoper, 1993, h.165-166), yang dikutip oleh Fandy Tjiptono dan Anastasia Diana dalam buku Total Quality Management (hal. 14) ada empat prinsip utama dalam TQM. Keempat prinsip utama itu adalah:

a. Kepuasan pelanggan

   Dalam TQM, konsep mengenai kualitas dan pelanggan diperluas. Kualitas tidak lagi hanya bermakna kesesuaian dengan spesifikasi-spesifikasi tertentu, tapi kualitas tersebut ditentukan oleh pelanggan.

b. Respek terhadap setiap orang

   Dalam perusahaan yang kualitasnya kelas dunia, setiap karyawan dipandang sebagai individu yang memiliki talenta dan kreativitas tersendiri yang unik.

c. Manajemen berdasarkan fakta

   Perusahaan kelas dunia berorientasi pada fakta. Maksudnya bahwa setiap keputusan selalu didasarkan pada data, bukan sekedar pada perasaan *(feeling)*. Ada dua konsep pokok berdasarkan dengan hal ini, yaitu:

   1) Prioritisasi (*prioritization*)

      Yakni suatu konsep bahwa perbaikan tidak dapat dilakukan pada semua aspek pada saat yang bersamaan, mengingat keterbatasan sumber daya yang ada.

2) Variasi (*variation*)/ Variabilitas kinerja manusia

Dengan mendapat gambaran mengenai variabilitas yang merupakan bagian wajar dari setiap sistem organisasi, membuat manajer mampu memprediksi hasil dari setiap keputusan dan tindakan yang dilakukan.

d. Perbaikan berkesinambungan

Agar dapat sukses, setiap perusahaan perlu melakukan proses secara sistematis dalam melaksanakan perbaikan berkesinambungan. Konsep yang berlaku disini adalah siklus PDCA (*Plan, Do, Check, and Act*)

Oleh karena peningakatan kualitas itu penting, maka Juran menetapkan langkah yang diambil oleh perusahaan, bila perusahaan ingin mencapai kualitas tingkat dunia. Juran juga yakin bahwa ada titik *diminishing return*, dalam hubungan antara kualitas dan daya saing. Ketiga langkah itu adalah: (Fandy Tjiptono dan Anastasia Diana, 1996, h.53)

a. Mencapai perbaikan terstruktur atas dasar kesinambungan yang dikombinasikan dengan dedikasi dan keadaan yang mendesak.
b. Mengadakan progam pelatihan secara luas.
c. Membentuk komitmen dan kepemimpinan pada tingkat manajemen yang lebih tinggi.

Menurut W.Edward Deming, hal-hal yang harus diperhatikan oleh perusahaan supaya dapat menjadi bisnis berkualitas tingkat dunia, adalah:

1. Ciptakan keajengan tujuan dalam menuju perbaikan produk dan jasa.
2. Adopsilah falsafah baru.
3. Hentikan ketergantungan pada inspeksi dalam bentuk kualitas produk.
4. Hentikan praktek menghargai kontrak berdasarkan tawaran yang rendah.
5. Perbaiki secara konstan dan terus-menerus sistem produksi dan jasa.
6. Lembagakan *on the job training.*
7. Lembagakan kepemimpinan.
8. Hapuskan rasa takut, sehingga orang dapat bekerja secara efektif.
9. Hilangkan dinding pemisah antar departemen, sehingga orang dapat bekerja sebagai satu tim.
10. Hilangkan slogan, desakan, dan target bagi tenaga kerja.
11. Hilangkan kuota dan manajemen berdasarkan sasaran.
12. Hilangkan penghalang yang dapat merombak karyawan atas keahliannya.
13. Giatkan program pendidikan dan *self-improvement.*
14. Buatlan transformasi pekerjaan setiap orang dan siapkan orang untuk mengerjakannya.

B. Biaya Kualitas

1. Pengertian dan Penggolongan Biaya Kualitas

Biaya kualitas adalah biaya yang terjadi atau mungkin terjadi karena adanya produk rusak/produk cacat. Jadi biaya kualitas ini berhubungan

dengan penciptaan, pengidentifikasian, perbaikan, dan pencegahan kerusakan.

Juran membedakan biaya kualitas menjadi empat kategori, yaitu *prevention cost, appraisal cost, internal failure cost*, dan *eksternl failure cost. Prevention cost* dan *appraisal cost* dikategorikan sebagai *quality control cost* (biaya pengendalian). Sedang *internal failure cost* dan *eksternal failure cost* dikategorikan sebagai *failure cost* (biaya kegagalan).

Prevention cost dan *appraisal cost* juga kadang didefinisikan sebagai biaya sukarela *(voluntary cost)*. Sebaliknya *internal failure cost* dan *eksternal failure cost* bukan merupakan biaya sukarela. Biaya ini diadakan ketika sebuah produk gagal dalam memenuhi standar-standar yang diharapkan terhadap kualitas, dan oleh karena itu disebut biaya kegagalan *(failure cost)*, (Lamont.F Steedle, 1990, p.79).

Biaya kualitas dapat dikelompokkan menjadi empat golongan, yaitu : (Fandy Tjiptono dan Anastasia Diana, 1996,hal.34)

a. Biaya Pencegahan (*Prevention Cost*)

   Biaya ini merupakan biaya yang terjadi untuk mencegah kerusakan produk yang dihasilkan. Biaya ini meliputi biaya yang berhubungan dengan perancangan, pelaksanaan, dan pemeliharaan sistem kualitas. Ada beberapa macam biaya yang termasuk dalam kelompok biaya pencegahan:

1). Teknik dan perencanaan kualitas

Biaya-biaya yang dikeluarkan untuk aktivitas yang berkaitan dengan patokan rencana kualitas produk yang dihasilkan, rencana tentang kehandalan, rencana pemeriksaan, sistem data dan rencana khusus dari jaminan kualitas.

2). Tinjauan produk baru

Biaya-biaya yang dikeluarkan untuk penyiapan usulan tawaran, penilaian rancangan baru dari segi kualitas, penyiapan program percobaan dan pengujian untuk menilai penampilan produk baru dan aktivitas-aktivitas kualitas lainnya selama tahap pengembangan dan pra produksi dari rancangan produk baru.

3). Rancangan proses dan produk

Biaya-biaya yang dikeluarkan pada waktu perancangan produk atau pemilihan proses produksi yang dimaksudkan untuk meningkatkan keseluruhan kualitas produk tersebut

4). Pengendalian proses

Biaya-biaya yang dikeluarkan untuk teknik pengendalian proses, seperti grafik pengendalian yang memantau proses pembuatan dalam usaha mencapai kualitas produksi yang dikehendaki.

5). Pelatihan

Biaya-biaya yang dikeluarkan untuk pengembangan, penyiapan, pelaksanaan, penyelenggaraan, dan pemeliharaan program latihan formal masalah kualitas.

6). Audit kualitas

Biaya-biaya yang dikeluarkan untuk mengevaluasi tindakan yang telah dilakukan terhadap rencana kualitas secara keseluruhan.

b. Biaya Deteksi/Penilaian (*Detection/Appraisal Cost*)

Biaya deteksi adalah biaya yang terjadi untuk menentukan produk atau jasa sesuai dengan persyaratan-persyaratan kualitas. Tujuan utama fungsi deteksi ini adalah untuk menghindari terjadinya kesalahan dan kerusakan sepanjang proses perusahaan, misalnya mencegah pengiriman barang-barang yang tidak sesuai dengan persyaratan kepada pelanggan. Ada beberapa macam biaya yang termasuk dalam kelompok biaya deteksi/penilaian yaitu:

1). Pemeriksaan dan pengujian bahan baku yang dibeli.

Biaya ini merupakan biaya yang dikeluarkan untuk memeriksa dan menguji kesesuaian bahan baku. yang dibeli dengan kualifikasi yang tercantum dalam pesanan.

2) Pemeriksaan dan pengujian produk

Biaya ini meliputi biaya yang terjadi untuk meneliti kesesuaian hasil produksi dengan standar perusahaan, termasuk meneliti pengepakan dan pengiriman.

3). Pemeriksaan kualitas produk

Biaya ini meliputi biaya untuk melaksanakan pemeriksaan kualitas produk dalam proses maupun produk jadi.

4). Evaluasi persediaan

Biaya ini meliputi biaya yang terjadi untuk menguji produk di gudang, dengan tujuan untuk mendeteksi terjadinya penurunan kualitas produk.

c. Biaya Kegagalan Internal (*Internal Failure Cost*)

Biaya kegagalan internal adalah biaya yang terjadi karena ada ketidaksesuaian dengan persyaratan dan terdeteksi sebelum barang atau jasa tersebut dikirim kepihak luar (pelanggan). Pengukuran biaya kegagalan intern dilakukan dengan menghitung kerusakan produk sebelum meninggalkan pabrik. Ada beberapa macam biaya yang termasuk dalam kelompok biaya kegagalan internal antara lain:

1). Sisa bahan (*scrap*)

Biaya ini adalah kerugian yang ditimbulkan karena adanya sisa bahan yang tidak terpakai dalam upaya memenuhi tingkat kualitas yang dikehendaki. Bahan baku atau material yang tersisa karena alasan lain (misalnya, *overrun* dan perubahan desain produk) tidak termasuk dalam biaya ini.

2). Pengerjaan ulang

Biaya ini meliputi biaya ekstra yang dikeluarkan untuk melakukan proses pengerjaan ulang agar dapat memenuhi standar kualitas yang disyaratkan.

3). Biaya untuk memperoleh material

Biaya ini meliputi biaya-biaya tambahan yang timbul karena aktivitas mengenai penolakan (*reject*) dan pengaduan (*complaints*) terhadap bahan baku yang dibeli.

4). *Factory contact enginering*

Biaya ini merupakan biaya yang berhubungan dengan waktu yang digunakan oleh para ahli produk atau produksi yang terlibat dalam masalah-masalah produksi yang menyangkut kualitas. Misalnya biaya seorang ahli untuk menilai kelayakan perubahan spesifikasi produk.

d. Biaya Kegagalan Eksternal (*External Failure Cost*)

Biaya kegagalan eksternal adalah biaya yang terjadi karena produk atau jasa gagal memenuhi persyaratan-persyaratan yang diketahui setelah produk tersebut dikirin pada pelanggan. Biaya ini merupakan biaya yang paling membahayakan, karena dapat menyebabkan reputasi buruk, kehilangan pelanggan dan penurunan pangsa pasar.

Biaya kegagalan eksternal terdiri atas beberapa macam biaya, diantaranya adalah:

1). Biaya penanganan keluhan selama masa garansi

Biaya ini meliputi semua biaya yang ditimbulkan karena adanya keluhan-keluhan tertentu, sehingga diperlukan pemeriksaan, reparasi, atau penggantian/penukaran produk.

2). Biaya penanganan keluhan di luar masa garansi

Biaya ini merupakan biaya perakitan dengan keluhan-keluhan yang timbul setelah berlakunya masa garansi.

3). Pelayanan (*service*) produk

Biaya ini adalah keseluruhan biaya servis yang diakibatkan oleh usaha untuk memperbaiki ketidaksempurnaan atau pengujian khusus atau untuk memperbaiki produk cacat yang bukan disebabkan oleh adanya keluhan pelanggan. Biaya jasa instalasi atau kontrak pemeliharaan tidak termasuk dalam kategori biaya ini.

4). *Product liability*

Biaya ini merupakan biaya yang timbul sehubungan dengan jaminan atau pertanggungjawaban atas kegagalan memenuhi standar kualitas (*quality failures*).

5). Biaya penarikan kembali produk

Biaya ini timbul karena adanya penarikan kembali suatu produk atau komponen produk tertentu.

2. Pentingnya Informasi Biaya Kualitas

Informasi biaya kualitas dapat memberikan berbagai macam manfaat, antara lain dapat digunakan untuk: (Fandy Tjiptono dan Anastasia Diana, 1996, hal. 40-41)

a. Mengidentifikasikan peluang laba (penghematan biaya dapat meningkatakan laba).

b. Mengambil keputusan *capital budgeting* dan keputusan investasi lainnya.

c. Menekan biaya pembelian dan biaya yang berkaitan dengan pemasok.

d. Mengidentifikasikan pemborosan dalam aktivitas yang tidak dikehendaki para pelanggan.

e. Mengidentifikasi sistem yang berlebihan.

f. Menentukan apakah biaya-biaya kualitas sudah didistribusikan secara tepat.

g. Penentuan tujuan dalam anggaran dan perencanaan laba.

h. Mengidentifikasi masalah-masalah kualitas.

i. Dijadikan sebagai alat manajemen untuk ukuran perbandingan tentang hubungan masukan - keluaran.

j. Dijadikan sebagai salah satu alat analisis Pareto untuk membedakan antara *vital view* dan *trivial many.*

k. Dijadikan sebagai alat manajemen strategik untuk mengalokasikan sumber daya dalam perumusan dan pelaksanaan.

l. Dijadikan sebagai ukuran penilaian kinerja yang objektif.

3. Bentuk Laporan Biaya Kualitas

Bentuk Laporan Biaya Kualitas setiap perusahaan mungkin bisa bermacam-macam. Antara perusahaan yang satu dengan perusahaan lainnya mungkin tidak sama. Sebagai contoh Laporan Biaya Kualitas, lihat halaman berikut.

TABEL 2.1
CONTOH BENTUK LAPORAN BIAYA KUALITAS

PT ABC
Laporan Biaya Kualitas
Tahun 1993

Kelompok	Biaya Kualitas	% dari Biaya	% dari Penjualan
Biaya Pencegahan :			
Pelatihan kualitas	Rp xxx		
Perekayasaan kualitas	Rp xxx		
Jumlah	Rp xxx	xx %	xx %
Biaya Penilaian :			
Inspeksi bahan	Rp xxx		
Penerimaan produk	Rp xxx		
Penerimaan proses	Rp xxx		
Jumlah	Rp xxx	xx %	xx %
Kegagalan Internal			
Sisa	Rp xxx		
Pengerjaan kembali	Rp xxx		
Jumlah	Rp xxx	xx %	xx %
Kegagalan Eksternal			
Keluhan pelanggan	Rp xxx		
Garansi (jaminan)	Rp xxx		
Reparasi	Rp xxx		
Jumlah	Rp xxx	xx %	xx %
Jumlah Biaya Kualitas	Rp xxx	xx %	xx %

Keterangan.
Penjualan sesungguhnya = Rp ***

Prosentase biaya kualitas dengan penjualan $\frac{\text{Rp } ***}{\text{Rp xxx}}$ = xx %

C. Produk Cacat

Pengertian produk cacat menurut Harnanto dalam buku Akuntansi Biaya adalah (hal.38) :

> Produk cacat merupakan unit-unit produk yang karena keadaan fisiknya tidak dapat dilakukan sebagai produk akhir, tetapi dapat diperbaiki untuk kemudian dijual dalam bentuk produk akhir.

Sedang pengertian produk cacat menurut Supriyono dalam buku Akuntansi Biaya (Buku I) produk cacat adalah :

> Produk yang dihasilkan yang kondisinya rusak atau tidak memenuhi ukuran standar kualitas yang sudah ditentukan, akan tetapi produk tersebut masih dapat diperbaiki secara ekonomi menjadi produk yang baik dalam arti biaya perbaikan produk cacat lebih rendah dibandingkan kenaikan nilai yang diperoleh dengan adanya perbaikan.

Produk cacat merupakan produk yang tidak diinginkan oleh produsen. Tapi kadang kala adanya produk cacat itu sendiri tidak bisa dihindari dan bahkan selalu ada dalam proses produksi. Adanya produk cacat dalam perusahaan bisa tidak digunakan oleh perusahaan, tetapi bisa juga produk cacat itu diperbaiki oleh perusahaan supaya dapat dijual oleh perusahaan (walaupun mungkin harga jual produk dibawah harga jual standar). Tetapi saat ini, banyak perusahaan sudah berusaha untuk mencapai *zero defect.* Perusahaan berusaha untuk menghasilkan produk yang berkualitas dengan biaya kualitas yang rendah. Dalam analisis ini, penulis berpedoman bahwa perusahaan selalu berusaha untuk mencapai *zero defect*, bukan menerima dengan keyakinan bahwa kerusakan harus selalu ada dalam setiap proses produksi.

D. Hipotesa

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan hipotesa :

1. Komposisi biaya kualitas yang efisien tidak lebih besar dari 2,5 % dari penjualan.
2. Ada hubungan negatif yang signifikan antara biaya pencegahan dengan kuantitas produk cacat.
3. Ada hubungan negatif yang signifikan antara biaya pengendalian (biaya pencegahan + biaya penilaian), dengan biaya kegagalan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan penulis berupa studi kasus, yang hanya memusatkan pada suatu objek penelitian tertentu, dengan mempelajari sebagai suatu kasus, sehingga kesimpulan yang dapat diambil hanya akan berlaku terbatas bagi objek yang diteliti.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

   Penelitian ini akan dilakukan di PT. Bertoni Sari Jaya berada di daerah Tangerang.

2. Waktu Penelitian

   Penelitian akan dilakukan selama bulan Agustus 1997.

C. Subjek Penelitian

Pada penelitian ini, yang menjadi subjek penelitian adalah unit-unit yang terkait dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan kualitas, yaitu:

1. Kepala Bagian Produksi.
2. Kepala Bagian Keuangan.
3. Manajer Pengendali Kualitas.
4. Staff yang ditunjuk.

D. Data yang Diperlukan

Dalam melaksanakan dan menyelesaikan penelitian ini, penulis memerlukan data-data yang menunjang penyelesaian penelitian. Data-data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah:

1. Gambaran umum perusahaaan, yang meliputi sejarah berdirinya perusahaan, produksi, pemasaran, personalia, struktur organisasi, dan hal-hal lainnya yang berkaitan dengan perusahaan.
2. Laporan biaya kualitas PT. Bertoni Sari Jaya dari tahun 1991 sampai 1996.
3. Kuantitas produk cacat PT. Bertoni Sari Jaya dari tahun 1991 sampai 1996.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik observasi

   Yaitu mengumpulkan data dengan mengadakan pengamatan dan peninjauan secara langsung pada objek yang diteliti. Objek yang akan diteliti itu, adalah:

   a. Laporan biaya kualitas pada dari tahun 1991 sampai tahun 1996.

   b. Kuantitas produk cacat pada dari tahun 1991 sampai tahun 1996.

2. Teknik wawancara

   Yaitu mengumpulkan data dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan secara langsung kepada bagian-bagian yang relevan dan yang berwenang. Diharapkan dengan wawancara ini akan diperoleh hasil berupa:

a. Gambaran umum perusahaan.

b. Lokasi perusahaan.

c. Struktur organisasi.

d. Produksi.

e. Pemasaran.

f. Personalia.

F. Teknis Analisis Data

Untuk menganalisis biaya kualitas pada PT. Bertoni Sari Jaya ini, maka penulis melakukan langkah-langkah:

1. Menghitung komposisi biaya kualitas

   Dari laporan biaya kualitas pada PT. Bertoni Sari Jaya tahun 1991 sampai 1996, maka penulis melakukan langkah-langkah:

   a. Menghitung total biaya kualitas

      TQC = QCC + QAC

      Keterangan:

      TQC: *Total Quality Cost* (Total Biaya Kualitas)

      QCC: *Quality Control Cost* (Biaya pencegahan + Biaya penilaian)

      QAC: *Quality Assurance Cost* (Biaya kegagalan internal + Biaya kegagalan eksternal).

   b. Biaya kualitas yang didapat dari hasil perhitungan (a), kemudian dibuat prosentase masing-masing biaya (biaya pengendalian dan biaya kegagalan) dari total.

2. Untuk menentukan hubungan antara biaya pencegahan dengan kuantitas produk cacat, penulis menggunakan koefisien korelasi.

   a. Rumus koefisien korelasi

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

   Keterangan :

   r : Koefisien korelasi

   x : Variabel independen (biaya pencegahan dari tahun 1991 sampai tahun 1996)

   y : Variabel dependen (kuantitas produk cacat dari tahun 1991 sampai tahun 1996)

   n : Jumlah sampel (6 tahun).

   b. Hasil hipotesis

      1). Bila r mendekati +1, hubungan x dan y sangat erat dan positif. Hubungan erat dan positif dapat berarti bila biaya pencegahan meningkat, maka akan disertai peningkatan kuantitas produk cacat, atau bila biaya pencegahan menurun, maka kuantitas produk cacat juga akan menurun.

      2). Bila r mendekati -1, hubungan x dan y bersifat negatif. Hubungan bersifat negatif dapat berarti bila biaya pencegahan meningkat, maka akan disertai peningkatan penurunan kuantitas produk cacat, atau bila biaya pencegahan menurun, maka kuantitas produk cacat akan meningkat.

3). Bila r mendekati 0, hubungan x dan y sangat lemah (tidak ada hubungan). Hubungan yang sangat lemah, bisa berarti bahwa biaya pencegahan tidak mempengaruhi kuantitas produk cacat, atau antara biaya pencegahan dan kuantitas cacat tidak ada hubungan.

c. Melakukan uji signifikansi hasil korelasi/hasil r :

Setelah mengetahui hasil r, maka digunakan analisis t-test (uji signifikansi hasil r). Dalam pengujian ini digunakan taraf signifikansi 5%, dengan alasan bahwa apabila penulis menerima hipotesis tersebut, maka kemungkinan kesalahan yang dihadapi sebesar 5%. Untuk melakukan uji signifikansi hasil r, maka langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut :

1) Ho : $\rho = 0$ (Menunjukkan tidak ada hubungan antara biaya pencegahan dengan kuantitas produk cacat).

2) Ha : $\rho < 0$ (Menunjukkan ada hubungan negatif antara biaya pencegahan dengan kuantitas produk cacat).

Keterangan : ρ merupakan simbol dari Rho. ρ ini menunjukkan koefisien korelasi dari populasi .

3) Untuk melakukan pengujian, maka digunakan rumus sebagai berikut :

Rumus $$to = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Diketahui :

to= t-test

r = Koefisien korelasi (dari sampel)

n = Jumlah sampel

4) Membandingkan hasil test to dengan $-t\ \alpha\ (n-2)$ yang diambil dari lampiran 1 halaman 75.

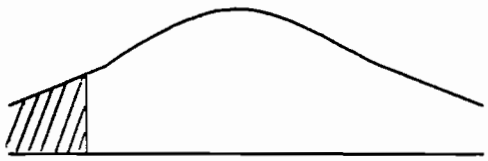
(a) Ho ditolak, maka Ha diterima bila ;

$$to \leq -t\ \alpha\ 0{,}05\ (n-2)$$

(b) Ho diterima, maka Ha ditolak bila ;

$$to > -t\ \alpha\ 0{,}05\ (n-2)$$

Ho ditolak Ho diterima



$-t\ \alpha\ (n-2)$.

3. Untuk menentukan hubungan antara biaya pengendalian dengan biaya kegagalan, penulis menggunakan koefisien korelasi.

a. Rumus Koefisien Korelasi

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

Keterangan:

r : Koefisien Korelasi

x : Variabel independen (Biaya pengendalian)

y : Variabel dependen (Biaya Kegagalan)

n : Jumlah sampel (6 tahun).

b. Hasil Hipotesis

1) Bila r mendekati +1, hubungan x dan y erat dan positif. Hubungan erat dan positif dapat berarti, bila biaya pengendalian meningkat, akan disertai dengan peningkatan biaya kegagalan, atau bila biaya pengendalian menurun akan disertai dengan penurunan biaya kegagalan.

2) Bila r mendekati -1, hubungan x dan y negatif. Hubungan bersifat negatif dapat berarti, bila biaya pengendalian meningkat, maka akan disertai penurunan biaya kegagalan, atau bila biaya pengendalian menurun, maka akan disertai peningkatan biaya kegagalan.

3) Bila r mendekati 0, maka hubungan x dan y lemah, atau antara x dan y tidak ada hubungan. Hubungan yang sangat lemah, bisa berarti bahwa biaya pengendalian tidak mempengaruhi biaya kegagalan atau antara biaya pengendalian dan biaya kegagalan tidak ada hubungan.

c. Melakukan uji signifikansi hasil korelasi / hasil r:

Setelah mengetahui hasil r, maka dilakukan analisis t-test (Uji signifikansi hasil r). Dalam pengujian ini digunakan taraf signifikansi 5%, dengan alasan bahwa apabila penulis menerima hipotesis tersebut, maka kemungkinan kesalahan yang dihadapi sebesar 5%. Untuk melakukan uji signifikansi hasil r, maka dilakukan langkah-langkah :

1) Ho : $\rho=0$ (Menunjukkan tidak ada hubungan antara biaya pengendalian dengan biaya kegagalan).

2) Ha : $\rho<0$ (Menunjukkan ada hubungan negatif antara biaya pengendalian dengan biaya kegagalan).

Keterangan : ρ merupakan simbol dari Rho. ρ ini menunjukkan koefisien korelasi dari populasi .

3) Untuk melakukan pengujian, maka digunakan rumus sebagai berikut :

Rumus $$to = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Diketahui:

to : t-test

r : Koefisien korelasi (dari sampel)

n : Jumlah sampel

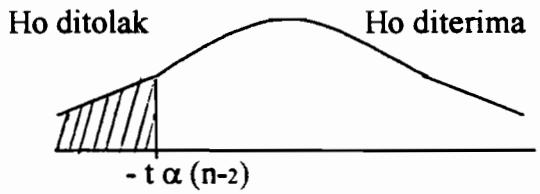
4) Membandingkan hasil test to dengan $-t\ \alpha\ (n-2)$ yang diambil dari lampiran 1 halaman 75.

(a) Ho ditolak dan Ha diterima:

$to \leq -t\ \alpha\ 0{,}05\ (n-2)$

(b) Ho diterima dan Ha ditolak:

$to > -t\ \alpha\ 0{,}05\ (n-2)$



BAB IV

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

A. Sejarah Perusahaan

PT. Bertoni Sari Jaya didirikan pada tahun 1987 oleh Bapak Muhadi Alianto. Semenjak didirikan, perusahaan ini bersifat keluarga, yang artinya pemilik dan manajemennya dilakukan oleh keluarga. Perusahaan bergerak di bidang jasa, yaitu : membuat pesanan sepatu yang berasal dari *Trading* (pemesan) , yang semua produknya ditujukan untuk ekspor. Produk sepatu yang dihasilkan digunakan untuk ekspor dan bukan untuk lokal. Jadi perusahaan tidak membuat sepatu dengan merk sendiri, tetapi perusahaan menerima pesanan sepatu. Perusahaan *No Branch* atau *No Merk.*

Bukti-bukti yang mendukung sah berdirinya perusahaan ini antara lain :

1. Akte Notaris Ny. Suzana Zakaria pada tanggal 10 Desember 1985.
2. NPWP Nomer 1062.183.7/032.
3. SIUP no. 15/I/Industri.

Pada awalnya sekitar tahun 1987, perusahaan hanya memperkerjakan lebih kurang 800 orang pekerja. Waktu itu dipimpin oleh Bapak Ir. Andrianto Alianto. Dahulu juga perusahaaan hanya mempunyai dua unit bangunan yang fungsinya untuk *assembling, sewing, cutting* dan gudang. Modal awal perusahaan sebesar satu miliar.

Alasan yang mendukung berdirinya perusahaan ini antara lain :

1. Untuk mengembangkan usaha yang telah dirintis oleh keluarga.
2. Untuk menambah devisa negara.
3. Mengatasi pengangguran.

Fasilitas-fasilitas yang terdapat di perusahaan ini antara lain : bus antar jemput karyawan, kantin, koperasi, poliklinik, jamsostek, mushola dan mess karyawan.

Saat ini, rencana-rencana perusahaan untuk mengembangkan usahannya antara lain :

1. Mengusahakan assesoris sepatu yang dinilai perusahaan dapat menghemat biaya produksi. Sebab biasanya assesories sepatu dibeli dari perusahaan lain.
2. Pembangunan gedung untuk bagian *eva, rubber* dan *R & D*, tetapi masih dalam satu lahan perusahaan.

B. Lokasi Perusahaan

PT. Bertoni Sari Jaya terletak di Zona Industri Manis No. 211, Desa Kadu, Kecamatan Curug, Kabupaten Tangerang.

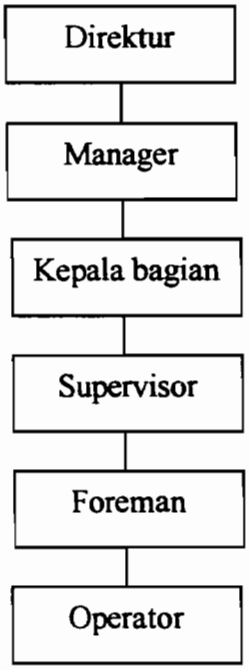
Alasan yang mendasari pemilihan lokasi perusahaan di daerah ini, antara lain

1. Lokasi sudah ditentukan oleh pemerintah, yang pada dasarnya memang dipergunakan untuk wilayah industri.
2. Transportasi lebih mudah dijangkau oleh karyawan.

Usaha-usaha yang diambil oleh perusahaan untuk perluasan usaha, yaitu melakukan/membuat bahan-bahan pendukung sepatu/asessories (masih dalam satu lahan) atau biasa disebut *intensifikasi*. Perusahaan belum merencanakan

untuk perluasan usaha di luar lokasi perusahaan, karena memang lokasi perusahaan yang masih cukup luas untuk perluasan usaha. Dilakukan perluasan usaha di dalam lokasi perusahaan juga untuk menghemat biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan, dan untuk memanfaatkan lahan perusahaan.

C. Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 4.1 Bagan Organisasi PT.Bertoni Sari Jaya
Sumber dari Bagian Personalia.

Keterangan :

1. Direktur:

   a. Direktur Marketing : Ir. Andrianto Wijaya

   b. Direktur Keuangan : Ibu Nana Alianto

   c. Direktur Finance dan Accounting : Trisno Alianto

   d. Direktur Umum dan Kepegawaian : Tjahyadi Kumala

e. Direktur PPIC : Wismin Alianto

f. Direktur Purchasing : Nani Alianto

2. Manager :

a. Manager Produksi : Syamsul Bahri

b. Manager Umum : Sukardi Wijaya

3. Kepala Bagian :

a. Bagian Produksi :

1) *Cutting*

2) *Eva*

3) *Sewing*

4) *Assembling*

5) Gudang *Upper*

6) Gudang Jadi

7) Gudang Bahan

8) Gudang Pengadaan *Sewing*

9) *Quality Control*

10) *R & D*

11) *Rubber sole*

12) Mekanik

13) *Security*

b. Bagian Non Produksi :

1) Umum

2) Planning

3) Personalia

4. *Supervisor*

Bagian supervisor di perusahaan ini berjumlah sekitar 10 orang. Supervisor adalah orang yang membawahi foreman.

5. *Foreman*

Bagian foreman di perusahaan ini berjumlah lebih dari 30 orang. Foreman adalah orang yang bertugas di bagian produksi dan membawahi operator.

6. *Operator*

Bagian operator di perusahaan ini berjumlah lebih kurang 700 orang. Operator adalah sebutan lain untuk orang yang bekerja di bagian produksi.

D. Produksi

Jenis yang diproduksi adalah sepatu. Seperti sudah disebutkan pada bagian sebelumnya, bahwa perusahaan tidak memproduksi sepatu sendiri, tetapi memproduksi pesanan sepatu dari *Trading*. Jadi perusahaan tidak mempunyai merk sepatu sendiri.

Alat-alat yang digunakan oleh perusahaan untuk memproduksi sepatu dan proses memproduksi sepatu adalah :

1. Cutting

a. Mesin *cutting* (potong) adalah mesin untuk memotong komponen sepatu.

b. Pisau *cutting* (pisau komponen) adalah pisau yang fungsinya untuk membentuk/membuat salah satu komponen.

2. *Sewing*

   a. Mesin jahit/jahit komponen adalah mesin yang digunakan untuk menjahit komponen sepatu.

   b. Mesin potong pita adalah mesin yang dignakan untuk memotong pita sebagai salah satu komponen sepatu.

   c. Mesin obras adalah mesin untuk mengobras komponen sepatu.

   Bahan/barang yang keluar dari sewing disebut *upper*.

3. *Spon*

   a. *Keneder*, adalah alat untuk mencampur atau mengolah bahan-bahan *chemical* sebelum diolah di roll.

   b. Mesin roll, adalah mesin yang digunakan untuk mencampur bahan-bahan *chemical* untuk *outsole.*

   c. Mesin press, adalah mesin untuk mengepress bahan-bahan untuk *rubber.*

4. *Rubber :*

   a. Mesin p*ress*, adalah alat untuk mengepress bahan-bahan rubber dan hasilnya disebut *outsole.*

   b. Alat m*old,* adalah alat untuk untuk membentuk *outsole*.

   c. Alat p*ress eva,* adalah alat untuk mengepress bahan-bahan dari eva dan hasilnya berbentuk lembaran-lembaran.

   d. *Keneder,* adalah mesin untuk mencampur atau mengolah bahan-bahan *chemical* sebelum di roll.

   e. Mesin r*oll,* adalah mesin yang dipakai untuk mencampur bahan-bahan/chemical *outsole.*

f. Mesin potong, adalah mesin untuk memotong lembaran-lembaran bahan *outsole*.

5. Eva

a. Mesin *conveyer*, adalah mesin untuk mentransfer bahan-bahan yang sedang dikerjakan.

b. Mesin b*aving*, adalah mesin untuk membuat kasar bagian *outsole*.

c. Mesin grinding, adalah mesin untuk membuat kasar bagian *outsole* sebelum dilem.

d. *Cutting dis* (pisau cuting)

e. Mesin s*kyving*, adalah mesin seset untuk memotong lembaran-lembaran.

Kemudian dari bagian c*utting* dan s*ewing* dijadikan satu dengan bagian r*ubber* dan eva, dan prosesnya disebut *assembling*.

6. *Assembling*

a. Mesin toelas, adalah mesin untuk memproses bagian depan sepatu.

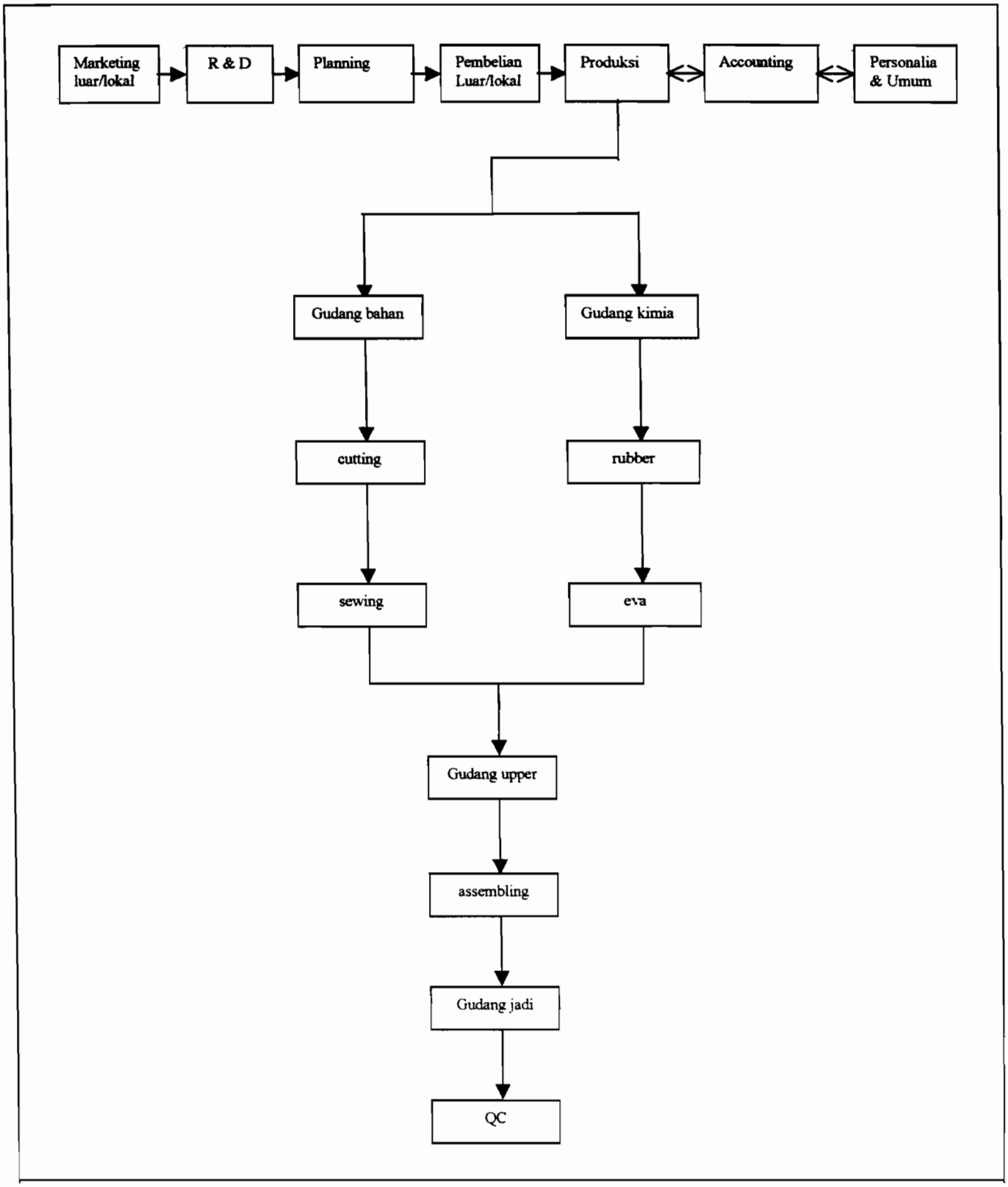
b. Mesin hilas, adalah mesin untuk memproses bagian belakang sepatu.

c. Mesin c*onveyer*, adalah mesin untuk mentransfer proses produksi (dari pendingin ke pemanas).

d. Mesin press, adalah mesin untuk mengepress sepatu (bagian atas dan bagian bawah).

e. Mesin b*aving*, adalah mesin untuk mengamplas bagian *upper*, agar kasar, sehingga lebih menyerap lem.

f. Mesin g*rinding*, adalah mesin untuk membuat kasar bagian *outsole* sebelum dilem.



Gambar 4.2 Proses produksi di PT. Bertoni Sari Jaya
Sumber dari Bagian Akuntansi.

Selanjutnya, mengenai pengawasan kualitas yang sudah dilakukan oleh perusahaan antara lain :

1. Ditempatkannya bagian *Quality Control* di tiap departemen.
2. Pihak pemberi order (*trading*) menempatkan petugasnya untuk menjamin kualitas sepatu yang dihasilkan.

Sedangkan kebijaksanaan yang sudah diambil oleh perusahaan untuk meningkatkan kualitas antara lain :

1. Meningkatkan ketrampilan para karyawan secara intern.
2. Meningkatkan sistem produksi yang efisien (dengan sistem target) tetapi tetap melihat kualitas sepatu yang dihasilkan.
3. *Training* yang dilaksanakan oleh perusahaan dilakukan secara *intern* (di dalam perusahaan).
4. Berusaha untuk mencari sumber daya manusia yang memang berkemampuan untuk melaksanakan suatu pekerjaan.

Meskipun perusahaan sudah mempunyai beberapa kebijaksanaan yang menyangkut kualitas, tetapi pada saat ini juga perusahaan masih merencanakan untuk meningkatkan kualitas sepatu yang dihasilkan. Kebijaksanaan yang direncanakan oleh perusahaan antara lain :

1. Memperkecil jumlah jam kerja lembur karyawan.
2. Meningkatkan kualitas hasil pekerjaan karyawan, dengan pengawasan kualitas yang dilakukan terus menerus.
3. Meningkatkan disiplin kerja karyawan secara terus menerus.

E. Pemasaran

Mayoritas pembeli produk perusahaan adalah orang luar negeri, karena sepatu yang dihasilkan oleh perusahaan memang ditujukan untuk ekspor, dan bukan untuk lokal. Sampai saat ini, sepatu yang dihasilkan oleh perusahaan belum digunakan untuk orang dalam negeri. Kalaupun dari sepatu yang dihasilkan terdapat cacat dan telah dilakukan pengerjaan ulang, dapat dipasarkan dengan ijin dari perusahaan pemesan (*trading*), tetapi tetap dijual ke luar negeri. Dan memang ada perusahaan Indonesia (sedang dalam proses saat ini) yang memesan untuk memperoduksi sepatu, tetapi produk itu tetap untuk keperluan ekspor. Daerah pemasaran yang paling banyak dituju oleh perusahaan antara lain Amerika dan Korea.

Sampai saat ini perusahaan belum pernah menggunakan media ilkan dalam memasarkan produknya, sebab memang produk sepatu itu sendiri bukan milik perusahaan. Jadi yang mengiklankan sepatu yang dihasilkan oleh perusahaan adalah perusahaan yang memesan sepatu itu sendiri (*trading*). Tidak ada biaya yang dikeluarkan untuk mengiklankan sepatu dari perusahaan.

Trading yang pernah melakukan pemesanan sepatu di PT. Bertoni Sari Jaya antara lain :

1. Korea, antara lain Sumhyun, New Star, New Word, ASCO.
2. Indonesia, antara lain Ifaria. (masih proses)

Dari *trading* itu sendiri, masih banyak bentuk-bentuk yang diinginkan oleh trading yang bersangkutan, antara lain :

1. ASCO, antara lain Ellese, Nerva II, Juro, Opus, Kraken, Vision, Idaho, Erite, Anacondo, Serpent, Venom, Hydro.
2. New Word, antara lain Hiker, Hiker Elite, Tour Pro Lady, Hiker Lady.
3. New Star, antara lain Nerva I.
4. Sumhyun, antara lain Mr. Blunder, Mr. Fister, Mr. Clever, Mr. Ripstock.

Harga sepatu yang dihasilkan oleh perusahaan juga bervariasi, dan bila dirupiahkan sekitar Rp 20.000,00 sampai dengan Rp 82.000,00.

F. Personalia

Tenaga kerja yang digunakan oleh perusahaan ada beberapa yang menggunakan tenaga kerja asing. Kalau dahulu perusahaan banyak yang menggunakan tenaga kerja asing, tetapi pada saat ini perusahaan berusaha memangkas jumlah tenaga kerja asing. Pemangkasan jumlah tenaga kerja asing dikarenakan untuk menghemat biaya gaji untuk tenaga kerja asing tersebut. Tenaga kerja asing biasanya ditempatkan di bagian *Quality Control* dan bagian pengetesan produk.

Tenaga kerja yang ada di perusahaan saat ini berjumlah 2238 orang, dengan perincian :

1. Bulanan :

   Tenaga kerja bulanan berjumlah 332 orang, dengan perincian :

   a. 216 orang tenaga kerja pria.

   b. 116 orang tenaga kerja wanita

Tenaga kerja bulanan adalah tenaga kerja yang bekerja di perusahaan, dan gaji dibayarkan setiap bulan berdasarkan keahlian/kemampuannya dan disesuaikan dengan standar dari perusahaan.

2. Harian :

Tenaga kerja harian berjumlah 1906 orang, dengan perincian :

a. 358 orang tenaga kerja pria

b. 1548 orang tenaga kerja wanita

Walaupun disebut tenaga kerja harian, tetapi gaji yang dibayarkan tetap dihitung dan dibayarkan per bulan. Gaji yang dibayarkan dihitung dengan perincian Rp 5.200,00 x 30 hari = Rp 156.000,00. Jumlah Rp 5.200,00 tersebut sesuai dengan SK No. 03/1996. Jumlah tersebut belum termasuk uang lembur yang didapat oleh karyawan, bila karyawan bekerja di luar jam kerja yang telah ditetapkan. Sedangkan lembur itu sendiri sudah ditentukan oleh perusahaan.

Adapun jam kerja karyawan di PT. Bertoni Sari Jaya adalah :

1. Jam kerja bagian *rubber* :

   a. Shift I 08.30 WIB sampai 20.30 WIB

   b. Shift II 20.30 WIB sampai 08.30 WIB

2. Jam kerja di luar bagian *rubber*

   Jam kerja dimulai pukul 07.30 WIB sampai 15.30 WIB, dengan istirahat satu jam, yaitu pukul 12.00 WIB sampai 13.00 WIB. Bila bekerja di luar jam kerja tersebut, maka sudah dihitung lembur.

Fasilitas-fasilitas yang disediakan oleh perusahaan untuk kesejahteraan karyawan antara lain; jamsostek, bus antar jemput karyawan, mess karyawan, dan sebagainya. Tetapi dalam perusahaan sampai saat ini belum ada bonus yang diberikan dalam wujud uang. Bonus yang diberikan oleh perusahaan ini, walaupun tidak dalam wujud uang, adalah untuk kesejahteraan dan insentif bagi pekerja. Biasanya perusahaan memberi bonus dalam wujud barang/non uang. Misalnya bila karyawan mengadakan rekreasi, maka transportasi dan akomodasi disediakan oleh perusahaan.

BAB V

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Kualitas produksi PT. Bertoni Sari Jaya sampai saat ini sudah dapat dikatakan cukup baik. Hal itu dikarenakan perusahaan selalu berusaha mencapai hasil yang maksimal.

Dalam Laporan Biaya Kualitas PT. Bertoni Sari Jaya tidak terdapat biaya kegagalan eksternal, karena sampai saat ini produk yang dihasilkan oleh perusahaan selalu dapat diterima dengan baik oleh konsumen.

Sebelum penulis menganalisis biaya kualitas pada PT. Bertoni Sari Jaya, maka data-data yang diperlukan adalah :

1. Laporan biaya kualitas PT. Bertoni Sari Jaya tahun 1991 sampai 1996, yang disajikan pada tabel 5.1 halaman 51.
2. Kuantitas produk cacat PT. Bertoni Sari Jaya dari tahun 1991 sampai tahun 1996, yang disajikan pada tabel 5.2 halaman 52.
3. Penjualan PT. Bertoni Sari Jaya dari tahun 1991 sampai 1996, yang disajikan pada tabel 5.3 halaman 52.

TABEL 5.1
PT. BERTONI SARI JAYA
LAPORAN BIAYA KUALITAS

	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Biaya Pencegahan	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(Rp)
1. Biaya Tenaga Kerja Langsung untuk Pengetesan						
Produk (Biaya Tenaga Kerja Asing)	250.925.000	230.300.000	210.375.900	203.400.000	205.400.000	208.800.000
2. Biaya Pengetesan Produk	15.725.000	19.725.000	20.700.000	15.700.000	13.350.000	15.325.000
3. Biaya Teknik dan Perencanaan Kualitas	57.500.800	55.125.700	57.800.300	57.175.400	57.700.000	54.542.000
4. Biaya Tenaga Kerja Bagian R & D	63.400.200	65.700.000	64.125.800	64.500.000	84.700.000	96.767.000
5. Biaya Pelatihan	29.800.000	35.800.600	37.900.000	38.175.600	40.300.000	29.954.000
Jumlah Biaya Pencegahan	417.351.000	406.651.300	390.902.000	378.951.000	401.450.000	405.388.000
Biaya Penilaian						
1. Biaya Tenaga Kerja Bagian Quality Control						
(Biaya Tenaga Kerja Asing)	165.399.300	150.750.000	160.125.000	120.500.800	180.800.000	194.582.000
2. Biaya Pemeriksaan dan Pengujian Bahan Baku						
yang dibeli	33.300.000	34.200.000	35.200.000	21.400.000		37.336.000
3. Biaya Pemeriksaan dan Pengujian Produk	4.500.700	6.000.000		9.875.000	34.750.000	
Jumlah Biaya Penilaian	203.200.000	190.950.000	195.325.000	151.775.800	215.550.000	231.918.000
Biaya Kegagalan Internal						
1. Biaya karena keterlambatan pengerjaan						9.412.000
2. Pengerjaan Ulang	5.900.500	4.825.000	2.750.000	3.050.000		1.731.000
3. Sisa Bahan	9.500.000			2.150.000	2.900.100	
4. Biaya ahli untuk menilai produk		14.025.000	18.050.000	20.300.700	14.800.500	
Total Biaya Kegagalan Internal	15.400.500	18.850.000	20.800.000	25.500.700	17.700.600	11.143.000
TOTAL BIAYA KUALITAS	635.951.500	616.451.300	607.027.000	556.227.500	634.700.600	648.449.000

TABEL 5.2
PT. BERTONI SARI JAYA
KUANTITAS PRODUK CACAT

TAHUN	KUANTITAS PRODUK CACAT
1991	24.125 pasang sepatu
1992	25.010 pasang sepatu
1993	27.715 pasang sepatu
1994	28.100 pasang sepatu
1995	26.200 pasang sepatu
1996	24.072 pasang sepatu
TOTAL KUANTITAS PRODUK CACAT	155.222 pasang sepatu

TABEL 5.3
PT. BERTONI SARI JAYA
HASIL PENJUALAN

TAHUN	HASIL PENJUALAN (RP)
1991	39.500.150.000
1992	37.875.900.000
1993	40.175.800.000
1994	38.756.650.000
1995	40.227.500.000
1996	42.122.248.000
TOTAL HASIL PENJUALAN	238.658.248.000

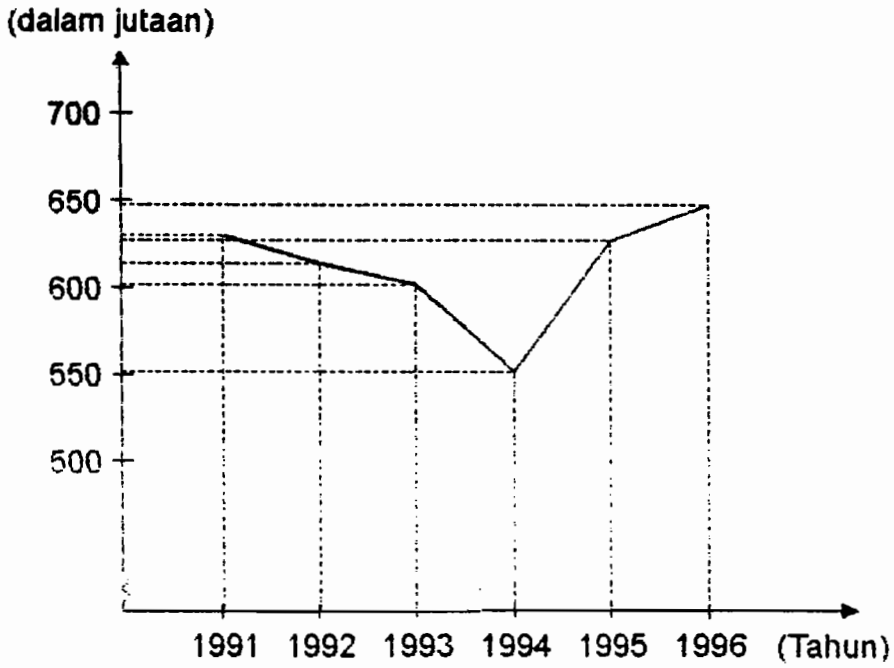
B. Hasil Temuan dan Pembahasan

1. Komposisi biaya kualitas PT. Bertoni Sari Jaya disajikan dalam tabel 5.4, halaman 53 dan 54.

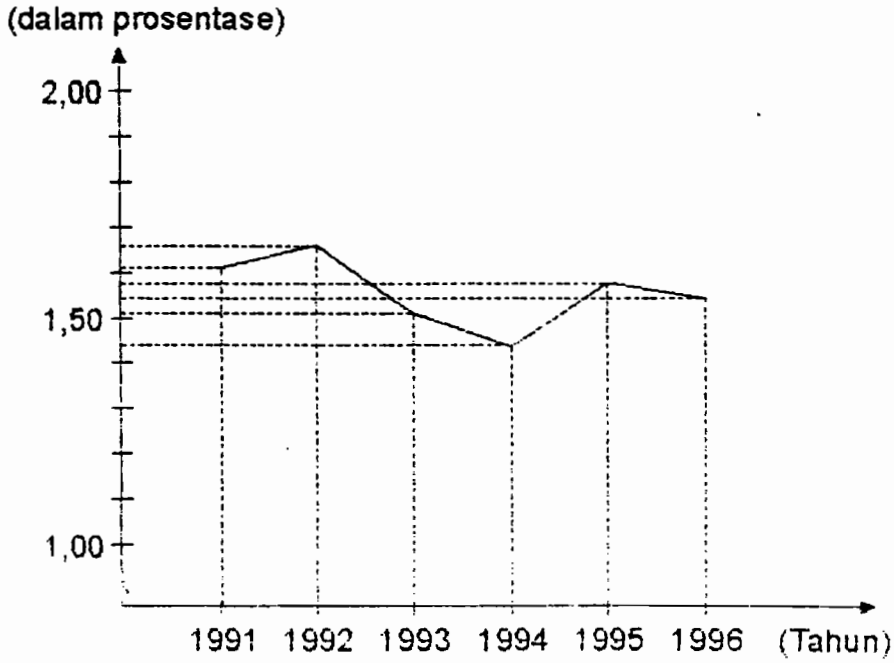
TABEL 5. 4
PT. BERTONI SARI JAYA
KOMPOSISI BIAYA KUALITAS

	1991		1992		1993	
	Jumlah (Rp)	% dari total	Jumlah	% dari total	Jumlah	% dari total
Biaya Pencegahan						
1. Biaya Tenaga Kerja Langsung untuk Pengetesan Produk						
(Biaya Tenaga Kerja Asing)	250925000		230300000		210375900	
2. Biaya Pengetesan Produk	15725000		19725000		20700000	
3. Biaya Teknik dan Perencanaan Kualitas	57500800		55125700		57800300	
4. Biaya Tenaga Kerja Bagian R & D	63400200		65700000		64125800	
5. Biaya Pelatihan	29800000		35800600		37900000	
Jumlah Biaya Pencegahan	417351000	65,63%	406651300	65,97%	390902000	64,39%
Biaya Penilaian						
1. Biaya Tenaga Kerja Bagian Quality Control (Biaya Tenaga						
Kerja Asing)	165399300		150750000		160125000	
2. Biaya Pemeriksaan dan Pengujian Bahan Baku yang dibeli	33300000		34200000		35200000	
3. Biaya Pemeriksaan dan Pengujian Produk	4500700		6000000			
Jumlah Biaya Penilaian	203200000	31,95%	190950000	30,97%	195325000	32,18%
Total Quality Control Cost	620551000	97,58%	597601300	96,94%	586227000	96,57%
Biaya Kegagalan Internal						
1. Biaya karena keterlambatan pengerjaan						
2. Biaya Ahli untuk menilai produk			14025000		18050000	
3. Biaya Pengerjaan Ulang	5900500		4825000		2750000	
4. Sisa Bahan	9500000					
Jumlah Biaya Kegagalan Internal	15400500		18850000		20800000	
Total Quality Assurance Cost	15400500	2,42%	18850000	3,06%	20800000	3,43%
Total Quality Cost	635951500	100%	616451300	100%	607027000	100%

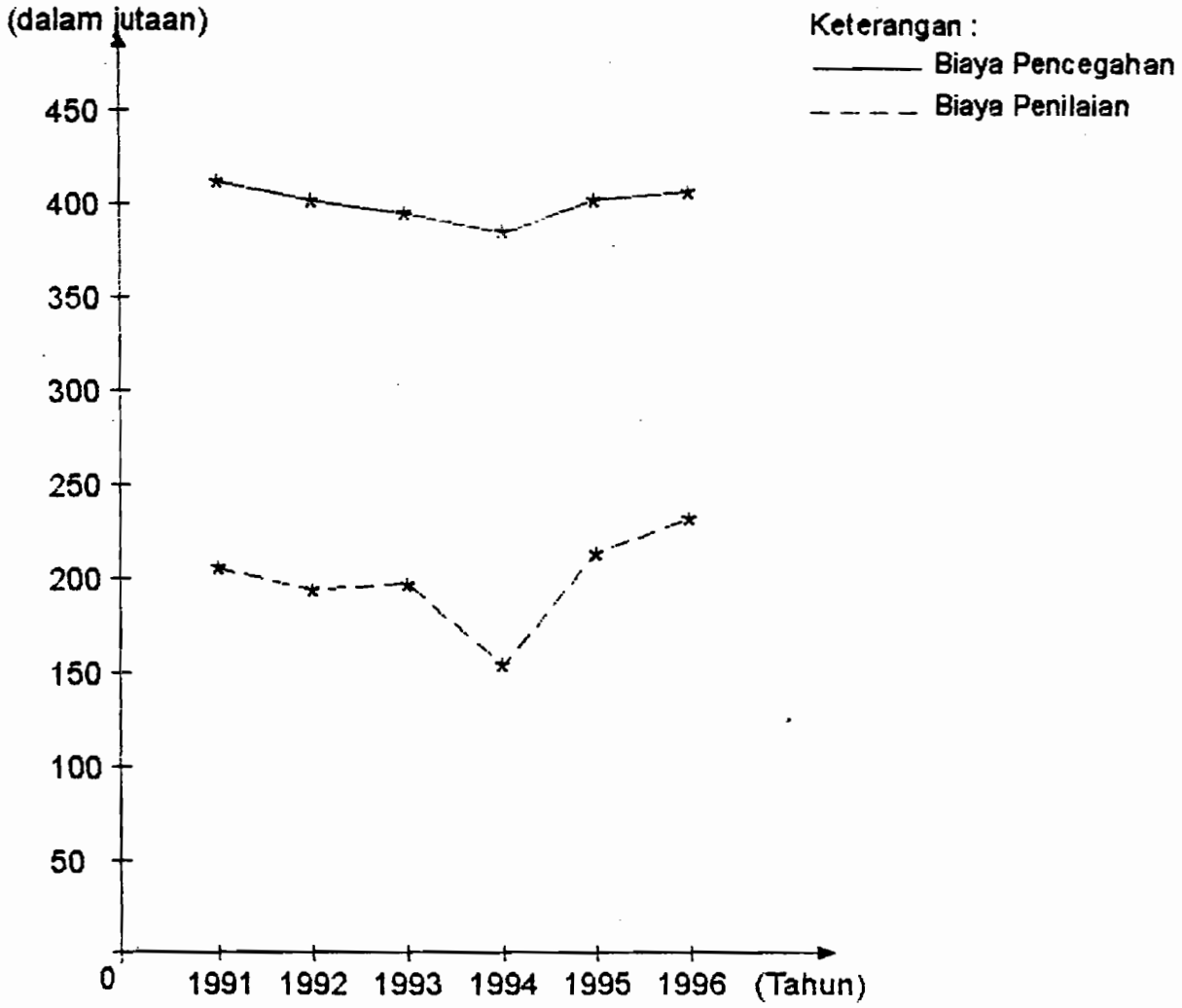
	1994		1995		1996	
	Jumlah (Rp)	% dari total	Jumlah	% dari total	Jumlah	% dari total
Biaya Pencegahan						
1. Biaya Tenaga Kerja Langsung untuk Pengetesan Produk						
(Biaya Tenaga Kerja Asing)	203400000		205400000		208808000	
2. Biaya Pengetesan Produk	15700000		13350000		15325000	
3. Biaya Teknik dan Perencanaan Kualitas	57175400		57700000		54542000	
4. Biaya Tenaga Kerja Bagian R & D	64500000		84700000		96767000	
5. Biaya Pelatihan	38175600		40300000		29954000	
Jumlah Biaya Pencegahan	378951000	68,13%	401450000	63,5%	405396000	62,52%
Biaya Penilaian						
1. Biaya Tenaga Kerja Bagian Quality Control (Biaya Tenaga						
Kerja Asing)	120500800		180800000		194582000	
2. Biaya Pemeriksaan dan Pengujian Bahan Baku yang dibeli	21400000		34750000		37336000	
3. Biaya Pemeriksaan dan Pengujian Produk	9875000					
Jumlah Biaya Penilaian	151775800	27,29%	215550000	33,96%	231918000	35,76%
Total Quality Control Cost	530726800	95,42%	597601300	97,21%	637306000	98,28%
Biaya Kegagalan Internal						
1. Biaya karena keterlambatan pengerjaan					9412000	
2. Biaya Ahli untuk menilai produk	20300000					
3. Biaya Pengerjaan Ulang	3050000		2900100		1731000	
4. Sisa Bahan	2150000		14800500		11143000	
Jumlah Biaya Kegagalan Internal	25500700		17700600		11143000	
Total Quality Assurance Cost	25500700	4,58%	17700600	2,79%	20800000	1,72%
Total Quality Cost	556227500	100%	634700600	100%	648449000	100%



Grafik 5.1 Total Biaya Kualitas PT. Bertoni Sari Jaya dari th 1991 sampai th 1996



Grafik 5.2. Perbandingan Biaya Kualitas dan Penjualan dari th 1991 sampai th 1996



Grafik 5.3 Biaya Pencegahan dan Biaya Penilaian pada PT. Bertoni Sari Jaya dari th 1991 sampai th 1996

Perhitungan biaya kualitas PT.Bertoni Sari Jaya jika dibandingkan dengan penjualan adalah sebagai berikut :

a. Perbandingan antara biaya kualitas dengan penjualan pada tahun 1991

$$\frac{\text{Rp } 635.951.500,00}{\text{Rp } 39.500.150.000,00} \times 100\% = 1,61\ \%.$$

b. Perbandingan antara biaya kualitas dengan penjualan pada tahun 1992

$$\frac{\text{Rp } 616.451.300,00}{\text{Rp } 37.875.900.000,00} \times 100\ \% = 1,63\ \%.$$

c. Perbandingan antara biaya kualitas dengan penjualan pada tahun 1993

$$\frac{\text{Rp } 607.027.000,00}{\text{Rp } 40.175.800.000,00} \times 100\ \% = 1,51\ \%.$$

d. Perbandingan antara biaya kualitas dengan penjualan pada tahun 1994

$$\frac{\text{Rp } 556.227.500,00}{\text{Rp } 38.756.650.000,00} \times 100\ \% = 1,44\ \%.$$

e. Perbandingan antara biaya kualitas dengan penjualan pada tahun 1995

$$\frac{\text{Rp } 634.700.600,00}{\text{Rp } 40.227.500.000,00} \times 100\ \% = 1,58\ \%.$$

f. Perbandingan antara biaya kualitas dengan penjualan pada tahun 1996

$$\frac{\text{Rp } 648.449.000,00}{\text{Rp } 42.122.248.000,00} \times 100\ \% = 1,54\ \%.$$

Perbandingan antara biaya kualitas dengan penjualan dapat dilihat dalam grafik 5.2 halaman 55.

Dari hasil analisis yang penulis lakukan pada PT. Bertoni Sari Jaya, dapat dikatakan bahwa sebagian besar biaya kualitas terserap di biaya pencegahan. Hal ini bisa dibuktikan dengan melihat tabel 5.4 halaman 53 dan halaman 54. Pada tabel terlihat bahwa prosentase biaya pencegahan di atas 62 % sampai dengan 68 % dari total biaya kualitas. Biaya pencegahan yang tinggi dikarenakan perusahaan berusaha mencapai kualitas yang maksimal sejak awal. Perusahaan begitu memperhatikan pentingnya perencanaan dan perancangan produksi. Biaya pencegahan yang dikeluarkan oleh perusahaan sebagian besar digunakan untuk biaya tenaga kerja asing untuk pengetesan produk. Jumlah biaya tenaga kerja asing tersebut mencapai lebih dari 50% dari total biaya pencegahan. Tenaga kerja asing untuk pengetesan produk yang digunakan oleh perusahaan menitikberatkan pada perencanaan kualitas. Tenaga kerja asing pada biaya pencegahan ini digunakan untuk pengetesan terhadap sepatu yang dipesan oleh *trading*. Pada awal perusahaan menerima pesanan sepatu dari *trading*, perusahaan melakukan pengetesan terhadap sepatu tersebut. Pengetesan itu dimaksudkan untuk memutuskan apakah perusahaan bisa memproduksi sepatu tersebut atau perusahaan menolak pesanan sepatu tersebut. Dan pada waktu pengetesan itu, perusahaan bersama *trading* juga menetapkan standar kualitas sepatu yang akan dihasilkan. Karena sepatu yang dihasilkan perusahaan khusus ditujukan untuk ekspor, maka jelas bahwa tenaga kerja asing memang diperlukan untuk merancang dan merencanakan kualitas sepatu yang dihasilkan. Tetapi melihat jumlah

biaya tenaga kerja asing untuk pengetesan produk yang besar, perusahaan merencanakan untuk mengurangi jumlah biaya tenaga kerja asing tersebut. Tetapi jika dilihat dalam tabel 5.1 halaman 51, jumlah biaya tenaga kerja asing dari tahun 1991 sampai 1994 semakin menurun, tetapi pada tahun 1995 dan 1996 kembali meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan masih memiliki ketergantungan terhadap tenaga kerja asing. Tetapi memang tidak bisa dihindari, bahwa jumlah biaya tenaga kerja asing di perusahaan itu mengalami perubahan yang tidak berarti (perubahannya relatif sedikit).

Pada bagian biaya penilaian, lebih dari 50% dari total biaya penilaian digunakan untuk menggaji biaya tenaga kerja asing bagian q*uality control.* Biaya penilaian perusahaan berkisar antara 27% sampai dengan 33% dari total biaya kualitas. Biaya tenaga kerja asing bagian q*uality control* ini yang memegang peranan dalam pengawasan dan pengendalian kualitas sepatu yang dihasilkan. Pada bagian q*uality control* ini, selama sepatu diproduksi, kualitas sepatu tersebut diawasi oleh bagian q*uality control* , apakah sepatu yang akan dihasilkan tersebut tetap berada pada kualitas yang diinginkan. Pada grafik 5.3 halaman. 56, terlihat bahwa pada tahun 1992 biaya penilaian mengalami penurunan, tahun 1993 mengalami kenaikan kembali, tahun 1994 mengalami penurunan, sedangkan tahun 1995 dan 1996 terus mengalami kenaikan. Sama halnya dengan biaya pencegahan, perusahaan juga berusaha mengurangi biaya tenaga kerja asing bagian *quality control,* tetapi tetap menginginkan

adanya pengawasan dan pengendalian kualitas yang baik. Tetapi jika dilihat dari grafik 5.3 tersebut, dapat dilihat bahwa jumlah biaya tenaga kerja asing bagian *quality control* mengalami perubahan yang tidak berarti.

Sedangkan pada bagian biaya kegagalan internal, biaya yang paling besar adalah biaya ahli untuk menilai produk. Prosentase biaya kegagalan internal berkisar antara 2 % sampai dengan 4 %. Prosentase biaya kegagalan internal yang kecil itu dikarenakan pada setiap bagian perusahaan sudah berusaha untuk membuat sepatu yang berkualitas. Pada PT. Bertoni Sari Jaya tidak terdapat biaya kegagalan eksternal. Perusahaan memang berusaha untuk menjual sepatu yang berkualitas sempurna/tanpa cacat. Perusahaan menginginkan konsumen merasa puas dengan sepatu yang dihasilkan perusahaan. Jika ada produk cacat dalam perusahaan, maka perusahaan akan melakukan perbaikan pada sepatu tersebut, supaya sepatu itu dapat dijual ke pasar (dengan seijin *trading*), walaupun dengan harga di bawah standar.

Jika dilihat secara keseluruhan biaya kualitas dari tahun 1991 sampai dengan 1996, pada tabel 5.1 halaman 51, terlihat bahwa pada tahun 1994, biaya kualitas yang dikeluarkan perusahaan paling kecil. Hal tersebut dikarenakan perusahaan mencoba untuk mengurangi biaya tenaga kerja bagian q*uality control*, supaya total biaya kualitas yang dikeluarkan oleh perusahaan menurun. Dalam tabel 5.3 halaman 53 dan halaman 54, terlihat bahwa jumlah biaya tenaga kerja asing bagian *quality control* tahun 1993 sebesar Rp 160.125.000,00 sedangkan pada tahun 1994,

biaya tenaga kerja asing bagian q*uality control* sebesar Rp 120.500.800,00. Dan ternyata dengan pengurangan Biaya Tenaga Kerja Asing bagian *Quality Control*, kualitas perusahaan tetap terjaga. Tetapi walaupun demikian, perusahaan tetap menginginkan kualitas yang baik dengan biaya kualitas yang rendah.

Sedangkan biaya kualitas yang terbesar terjadi pada tahun 1996. Pada tahun 1996, perusahaan mengeluarkan biaya tenaga kerja asing bagian q*uality control* sebesar Rp 194.582.000,00. Jumlah biaya tenaga kerja asing tersebut digunakan oleh perusahaan untuk perencanaan dan pengawasan kualitas pembuatan sepatu yang spesifikasinya sulit. Sebab pada tahun 1996 perusahaan mendapatkan pesanan sepatu yang memerlukan pengawasan dan pengendalian kualitas yang lebih besar.

Pada saat ini perusahaan masih belum mempunyai target mengenai biaya kualitas. Tetapi, perusahaan tetap berusaha untuk menghasilkan produk yang berkualitas dengan biaya kualitas yang semakin lama semakin menurun. Penggunaan biaya kualitas pada PT. Bertoni Sari Jaya ini juga dapat dikatakan efisien, karena perbandingan antara biaya kualitas dengan penjualan yang didapatkan dari hasil perhitungan antara 1,44 % sampai dengan 1,63 % (lihat grafik 5.2). Karena biaya kualitas bisa dikatakan efisien, bila prosentasenya tidak lebih dari 2,5 % dari penjualan.

2. Untuk mengetahui apakah ada hubungan antara biaya pencegahan dengan kuantitas produk cacat, maka langkahnya adalah :

a. Melakukan perhitungan

Tabel 5.5
Tabel Perhitungan

X	Y	X^2	Y^2	XY
417.351.000	24.125	174.181.857.201.000.000	582.015.625	10.068.592.875.000
406.651.300	25.010	165.365.279.792.000.000	625.500.100	10.170.349.013.000
390.902.000	27.715	152.804.373.604.000.000	768.121.225	10.833.848.930.000
378.951.000	28.100	143.603.860.401.000.000	789.610.000	10.648.523.100.000
401.450.000	26.200	161.162.102.500.000.000	686.440.000	10.571.990.000.000
405..388.000	24.072	164.339.430.544.000.000	579.461.184	9.758.499.936.000
2.400.693.300	155.222	961.456.904.042.000.000	4.031.148.134	61.997.803.854.000

Keterangan :

X = Biaya pencegahan dari tahun 1991 sampai tahun 1996.

Y = Kuantitas produk cacat dari tahun 1991 sampai tahun 1996.

b. Melakukan perhitungan dengan rumus koefisien korelasi

Rumus koefisien korelasi adalah :

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

dimana :

$$r = \frac{(6x61997803854000)-(2400693300x155222)}{(6x96145690404200000000)x(2400693300)^2}$$

$$= \frac{(371986823124000)-(372640415413000)}{(73574271,76)x(9644,66)}$$

$$= \frac{-653592289000}{709594255808}$$

$$r = -0,9211$$

c. Melakukan uji signifikansi hasil korelasi

Dilakukan dengan langkah-langkah :

1) Ho : $\rho=0$ (Menunjukkan tidak ada hubungan antara biaya pencegahan dengan kuantitas produk cacat)

2) Ha : $\rho<0$ (Menunjukkan ada hubungan negatif antara biaya pencegahan dengan kuantitas produk cacat)

Keterangan : ρ merupakan simbol Rho. ρ ini melambangkan koefisien korelasi dari populasi.

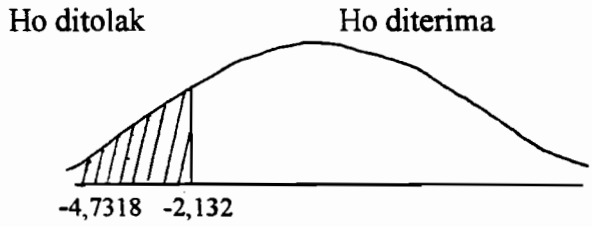
3) Untuk pengujian ini, maka digunakan rumus sebagai berikut :

Rumus: $$to = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$to = \frac{-0{,}9211 \times \sqrt{6-2}}{\sqrt{1-(-0{,}9211)^2}} = -4{,}7318$$

4) Membandingkan hasil test to dengan $-t\ \alpha\ 0.05\ (n-2)$, diambil dari lampiran 1 halaman 75.

Ternyata didapat hasil to = -4,7318, sedangkan $-t\ \alpha\ 0.05\ (n-2)$ = -2,132 jadi to $\leq -t\ \alpha\ 0{,}05\ (n-2)$, yang berarti Ho ditolak maka Ha diterima. Hal ini berarti bahwa memang ada hubungan yang negatif signifikan antara biaya pencegahan dengan kuantitas produk cacat. (Dapat dilihat dengan gambar).



Hasil korelasi yang diperoleh dari perhitungan yang sudah penulis lakukan adalah sebesar -0,9211. Dan perhitungan ini pun telah melalui uji signifikansi hasil korelasi. Hal ini berarti antara biaya pencegahan dengan kuantitas produk cacat terdapat hubungan yang negatif signifikan. Hubungan yang negatif signifikan berarti bahwa bila biaya pencegahan meningkat, maka akan disertai dengan penurunan kuantitas produk cacat, dan bila biaya pencegahan menurun, akan disertai peningkatan produk cacat.

Jika dilihat secara teori , biaya pencegahan yang dikeluarkan oleh perusahaan ditujukan untuk mencegah terjadinya produk cacat. Jadi biaya pencegahan mempunyai hubungan negatif signifikan terhadap kuantitas produk cacat. Hal ini pun telah diuji dengan perhitungan yang telah penulis lakukan. Pada PT.Bertoni Sari Jaya ini, biaya kualitas yang terbesar terdapat pada biaya pencegahan. Perusahaan berusaha untuk mengurangi kuantitas produk cacat yang ada dengan perencanaan dan pengawasan kualitas yang berkesinambungan. Dan perusahaan berusaha untuk mencapai *zero defect*, walaupun memang tidak dapat dihindari bahwa untuk mencapai *zero defect* itu sulit (karena selama ini selalu ada produk cacat dalam proses produksi).

Dari hasil analisis yang penulis dapatkan, koefisien korelasi yang didapatkan dari perhitungan hampir mendekati –1, yang berarti dapat dikatakan bahwa jelas biaya pencegahan yang dikeluarkan PT. Bertoni

Sari Jaya dimaksudkan untuk mencegah terjadinya produk cacat dan terbukti.

Berdasarkan data kuantitas produk cacat di PT. Bertoni Sari Jaya, pengendalian kualitas di perusahaan sudah dapat dikatakan cukup baik. Dikatakan cukup baik, karena rata-rata produk cacat di perusahaan tidak lebih dari 2 % dari jumlah yang diproduksi. Hal inipun menandakan bahwa kualitas memegang peranan yang penting. Pengawasan dan pengendalian kualitas yang dilakukan oleh PT. Bertoni Sari Jaya antara lain sebagai berikut :

a). Perencanaan dan pengendalian kualitas dilakukan oleh orang-orang dari *trading*. Hal ini berarti, *trading* tetap memperhatikan dan mengawasi kualitas produk yang dihasilkan oleh perusahaan.

b). Perusahaan berusaha menempatkan orang-orang yang ahli untuk menilai kualitas sepatu yang dihasilkan.

Kalau dilihat dari jumlah produk cacat yang ada di perusahaan, sepertinya perusahaan berusaha untuk mencapai *zero defect*. Buktinya perusahaan berusaha mencapai *zero defect* adalah bahwa perusahaan telah memperhatikan kualitas sepatu yang dihasilkan sejak sepatu itu masuk proses produksi, dan pengawasan kualitas itu terus berlangsung berkesinambungan selama sepatu diproduksi.

3. Untuk mengetahui hubungan antara biaya pengendalian (q*uality control cost)*, dengan biaya kegagalan internal, maka langkahnya adalah:

a. Melakukan perhitungan

Tabel 5.6
Tabel Perhitungan

X	Y	X^2	Y^2	XY
620.551.000	15.400.500	385.083.543.600.000.000	237.175.400.300.000	9.556.795.676.000.000
597.601.300	18.850.000	357.127.313.800.000.000	355.322.500.000.000	11.264.784.510.000.000
586.227.000	20.800.000	343.662.095.500.000.000	432.640.000.000.000	12.193.521.600.000.000
530.726.800	25.500.700	281.670.936.200.000.000	650.285.700.500.000	13.533.904.910.000.000
617.000.000	17.700.600	380.689.000.000.000.000	313.311.240.400.000	10.921.270.200.000.000
637.306.000	11.143.000	406.158.937.600.000.000	124.166.449.000.000	7.101.500.757.000.000
3.589.412.100	109.394.800	2.154.391.826.700.000.000	2.112.901.290.200.000	64.571.777.653.000.000

Keterangan :

X = Biaya pengendalian (q*uality control cost*)

Y = Biaya kegagalan internal

b. Melakukan perhitungan dengan menggunakan rumus koefisien korelasi

Rumus Koefesien Korelasi :

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

dimana :

$$r = \frac{(6x64571777653000000)-(3589412100x109394800)}{(6x215439182670000000)x(3589412100)^2}$$

$$= \frac{(387430665960000000)-(392663018800000000)}{(206086729300)x(26649305,24)}$$

$$= \frac{-5232352900000000}{54920681550000000}$$

$$r = -0,95271$$

c. Melakukan uji signifikansi hasil korelasi

Dilakukan dengan langkah-langkah :

1) Ho : $\rho=0$ (Menunjukkan tidak ada hubungan antara biaya pengendalian dengan biaya kegagalan internal).

2) Ha : $\rho<0$ (Menunjukkan ada hubungan negatif antara biaya pengendalian dengan biaya kegagalan internal)

Keterangan : ρ merupakan simbol dari Rho. Rho ini melambangkan koefisien korelasi dari populasi .

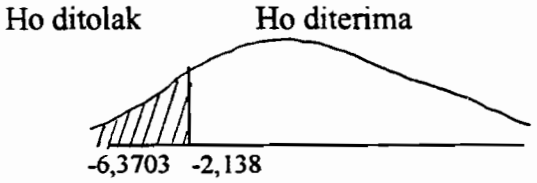
3) Untuk pengujian ini maka digunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Rumus to} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$to = \frac{-0{,}95271 \times \sqrt{6-2}}{\sqrt{1-(-0{,}95271)^2}} = -6{,}2703$$

4) Membandingkan hasil test to dengan $-t\,\alpha\,0.05\ (n-2)$, diambil dari lampiran 1, halaman 75.

Ternyata didapat hasil to = -6,2703, sedangkan $-t\,\alpha\,0.05\ (n-2)$ = -2,132, jadi to $\leq$ t 0,05 (n-2) , yang berarti Ho ditolak maka Ha diterima. Hal ini berarti bahwa memang ada hubungan yang negatif sifnifikan antara biaya pengendalian dengan biaya kegagalan internal. (Dapat dilihat dengan gambar)



Hasil korelasi yang dihasilkan berdasarkan perhitungan yang sudah dilakukan adalah sebesar -0.95271. Dan hasil tersebut juga telah diuji dengan uji signifikansi hasil korelasi. Hal itu berarti bahwa antara biaya pengendalian (biaya pencegahan + biaya penilaian) dengan biaya kegagalan internal terdapat hubungan yang negatif signifikan. Hubungan yang negatif signifikan adalah bila biaya pengendalian meningkat, maka biaya kegagalan internal akan menurun dan bila biaya pengendalian menurun, maka biaya kegagalan internal akan meningkat.

Sebelumnya perlu ditegaskan bahwa di PT. Bertoni Sari Jaya tidak terdapat biaya kegagalan eksternal. Jadi yang dimaksud dengan biaya kegagalan pada PT. Bertoni Sari Jaya ini adalah biaya kegagalan internal. Jadi dapatlah dikatakan juga bahwa biaya pengendalian mempunyai hubungan negatif yang cukup besar terhadap biaya kegagalan internal.

Dalam teori yang ada, biaya pengendalian dapat diartikan sebagai biaya yang dapat dikendalikan oleh perusahaan. Yang termasuk biaya pengendalian ini adalah biaya pencegahan dan biaya penilaian. Atau dapat juga dikatakan bahwa biaya pengendalian ini adalah biaya sukarela. Bila biaya pengendalian jumlahnya besar, maka biaya kegagalan internal kecil. Demikian juga sebaliknya. Perusahaan bisa melakukan pengendalian biaya kualitas di dalam biaya pencegahan dan biaya penilaian.

Dari data yang penulis dapatkan, terlihat bahwa bila biaya pengendalian meningkat, akan disertai dengan penurunan biaya kegagalan internal. Dan apabila biaya pengendalian menurun, akan disertai dengan

peningkatan biaya kualitas. Tetapi dari data yang ada juga terlihat bahwa biaya kegagalan internal yang terdapat di PT. Bertoni Sari Jaya tidak begitu besar. Hal ini dapat diartikan bahwa selama ini memang perusahaan sudah berusaha untuk melakukan pengawasan kualitas sepanjang produk itu diproduksi. Tetapi juga perlu diketahui bahwa peningkatan atau penurunan dari biaya pengendalian maupun dari biaya kegagalan internal itu tidak seimbang. Dari data yang ada dapatlah dibuktikan dengan melakukan perbandingan dengan menggunakan tahun dasar berjalan sebagai berikut :

a. Perbandingan data pada tahun 1992 berdasarkan data tahun 1991

   biaya pengendalian meningkat sebesar 3,70 %, sedangkan biaya kegagalan internal turun sebesar 22,40 %.

b. Perbandingan data pada tahun 1993 berdasarkan data tahun 1992

   Biaya pengendalian menurun sebesar 1,91 %, sedangkan biaya kegagalan internal meningkat sebesar 10,34 %.

c. Perbandingan data pada tahun 1994 berdasarkan data tahun 1995

   Biaya pengendalian menurun sebesar 9,47 %, sedangkan biaya kegagalan internal meningkat sebessar 22,60 %.

d. Perbandingan data pada tahun 1995 berdasarkan data tahun 1994

   Biaya pengendalian meningkat sebesar 16,26 %, sedangkan biaya kegagalan internal menurun sebesar 30,59 %.

e. Perbandingan data tahun 1996 berdasarkan data tahun 1995

Biaya pengendalian meningkat sebesar 3,29 %, sedangkan biaya kegagalan internal menurun sebesar 37,05 %.

Dari data tersebut terlihat bahwa penurunan biaya kegagalan internal yang terbesar terjadi pada tahun 1996. Tetapi pada tahun 1996 tersebut, peningkatan biaya pengendalian yang lebih sedikit, tetapi dapat menurunkan biaya kegagalan internal yang cukup besar. Penurunan biaya kegagalan internal yang besar itu dikarenakan perusahaan masih menitikberatkan pada biaya tenaga kerja untuk pengawasan dan pengendalian kualitas, baik pada bagian *quality control,* maupun pada bagian *R & D.*

Penurunan ataupun peningkatan dari biaya pengendalian yang tidak seimbang dengan penurunan atau peningkatan biaya kegagalan internal, dapat disebabkan karena perusahaan memang belum mempunyai target yang jelas mengenai biaya pengendalian dan biaya kegagalan internal.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis yang sudah dilakukan, maka kesimpulan yang dapat dikemukakan adalah :

1. Komposisi biaya kualitas pada PT. Bertoni Sari Jaya sudah cukup baik. Dikatakan cukup baik, karena perusahaan sudah berusaha untuk mencapai *zero defect* (karena rata-rata produk cacat tidak lebih dari 2 % dari total hasil produksi) dan perusahaan sejak awal berusaha memperhatikan perencanaan dan pengawasan kualitas. Tetapi jika dilihat dari kelengkapan biaya kualitas, maka Laporan Biaya Kualitas tidak lengkap, karena tidak terdapat biaya kegagalan eksternal. Tetapi biaya kegagalan eksternal itu tidak ada di PT. Bertoni Sari Jaya, karena memang perusahaan sudah mempunyai keinginan, bahwa perusahaan hanya akan melempar produk yang benar-benar berkualitas ke pasar. Jadi tidak adanya biaya kegagalan eksternal, penulis pandang bukanlah merupakan suatu keburukan, tetapi itu malah dapat menunjukkan bahwa memang perencanaan, pengawasan maupun pengendalian biaya kualitas pada PT. Bertoni Sari Jaya sudah baik. Biaya kualitas yang dikeluarkan oleh PT. Bertoni Sari Jaya sudah efisien, karena prosentase biaya kualitas dengan penjualan tidak lebih dari 2,5 %.
2. Ada hubungan negatif signifikan antara biaya pencegahan dengan kuantitas produk cacat pada PT. Bertoni Sari Jaya. Hal itu dapat ditunjukkan dengan

perhitungan hasil korelasi (r)= -0,9211 dan uji korelasi yang membenarkan pendapat tersebut. Maka berarti bila biaya pencegahan meningkat, maka akan disertai dengan penurunan kuantitas produk cacat. Tetapi sebaliknya, bila biaya pencegahan menurun, maka akan disertai dengan peningkatan kuantitas produk cacat.

3. Ada hubungan negatif signifikan antara biaya pengendalian (biaya pencegahan + biaya penilaian) dengan biaya kegagalan internal. Hal ini ditunjukkan dengan hasil perhitungan hasil korelasi (r)= -0,92571 dan uji korelasi yang membenarkan pendapat tersebut. Maka berarti bila biaya pengendalian meningkat, maka akan disertai dengan penurunan biaya kegagalan internal. Tetapi sebaliknya, bila biaya pengendalian menurun, maka akan disertai dengan peningkatan biaya kegagalan internal.

B. Saran

Secara keseluruhan Analisis Biaya Kualitas yang sudah penulis lakukan, pada umumnya biaya kualitas yang ada pada perusahaan sudah dapat dinilai baik. Tetapi penulis pada saat ini hanya akan memberikan saran, yang mungkin bisa diterima oleh perusahaan yaitu; sebaiknya perusahaan mengurangi jumlah tenaga kerja asing (supaya dapat menghemat biaya tenaga asing untuk pengetesan produk dan biaya tenaga kerja asing bagian *quality control*). Kalau memungkinkan, sebaiknya ada tenaga kerja lokal yang memang dipersiapkan untuk dapat melakukan pengawasan kualitas. Selain itu juga dapat mengurangi ketergantungan terhadap tenaga kerja asing.

DAFTAR PUSTAKA

Cooper Robin and Roberts S Kaplan.(1991).*The Design of Cost Management System, Teks,Cases, and Reading.* New Jersey. Pretetice-Hall,Inc

Dajan, Anto.(1991).*Pengantar Metode Statistik I.*(cetakan15).Jakarta.LP3ES

Departemen P dan K.(1991).*Kamus Besar Bahasa Indonesia*

Don.R Hansen dan Maryanne M.Mowen.(1992).*Management Accounting* (second edition). Southwestern Publishing,Co

Goetsh dan Devis.(1983). *Quality onLine.* Bussiness Review

Harnanto.(1992). *Akuntansi Biaya* (edisi 1). Yogyakarta, BPFE

Lamont F. Steedle.(1990). *World Class for World Class Manufacturing.* National Association of Accountants.

Mizuno Shigeru.(1994). *Pengendalian Mutu Perusahaan Secara Menyeluruh* (cetakan pertama). Jakarta, PT.Pustaka Binaman

Mulyadi.(1993). *Akuntansi Manajemen.*Yogyakarta,STIE YKPN

Nugroho Budiyuwono.(1993).*Pengantar Statiktik Ekonomi dan Perusahaan* (edisi revisi). Yogyakarta,UPP-AMP YKPN

Samsubar Saleh.(1991). *Statistik Deskriptif.* Yoyakarta,UPP-AMP YKPN

Shank John, K and Govindarajan Vijay .(1991). *Stategic Cost Managament.*New York, The FreePress

Supriyono,R.A.(1992).*Akuntansi Biaya,Pengumpulan Biaya dan Harga Pokok.* Yogyakarta,BPFE

Supriyono,R.A.(1994).*Akuntansi Biaya dan Manajemen Untuk Teknologi Maju dan Globalisasi*(cetakan pertama).Yogyakarta,BPFE

Tjiptono Fandy dan Diana Anastasia.(1996). *Total Quality Management.* Yogyakarta,Andi Offset

Wening Lucia Tyas.(1995).*Pengendalian Biaya Mutu* (hal. 44 dan 45). Yogyakarta,Widya Dharma

LAMPIRAN

d.f.	$t_{0,100}$	$t_{0,050}$	$t_{0,025}$	$t_{0,010}$	$t_{0,005}$	d.f.
1	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	1
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	2
3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	3
4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	4
5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	5
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	6
7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	7
8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	8
9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	9
10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	10
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	11
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	12
13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	13
14	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	14
15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	15
16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	16
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	17
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	18
19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	19
20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	20
21	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	21
22	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	22
23	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	23
24	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	24
25	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	25
26	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	26
27	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	27
28	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	28
29	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	29
inf.	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576	inf.

Dari "Table of Percentage Points of the *t*-Distribution." *Biometrika*, Vol. 32 (1941), p. 300. Reproduced by permission of the Biometrika Trustees.

LEMBAR PERTANYAAN

A. Sejarah Perusahaan

1. Kapan Perusahaan didirikan ?
2. Siapa yang mendirikan ?
3. Bukti-bukti apa yang mendukung sahnya perusahaan ini ?
4. Bagaimana perkembangan awal Perusahaan ?
5. Berapa modal awal perusahaan ?
6. Alasan-alasan apa yang mendukung berdirinya perusahaan ini ?
7. Fasilitas-fasilitas apa saja yang terdapat di perusahaan ini ?
8. Bagaimana perkembangan perusahaan selanjutnya ?

B. Lokasi Perusahaan

1. Dimana letak lokasi perusahaan ?
2. Alasan-alasan apa yang mendasari pemilihan lokasi perusahaan ?
3. Bagaimana usaha-usaha perusahaan untuk perluasan usaha ?

C. Struktur Organisasi

1. Bagaiman bentuk struktur organisasi perusahaan ?
2. Jelaskan bentuk struktur oraganisasi perusahaan tersebut !

D. Produksi

1. Alat-alat apa saja yang digunakan oleh perusahaan dalam melakukan proses produksi ?

2. Bahan-bahan apa saja yang digunakan oleh perusahaan untuk memproduksi ?
3. Jelaskan produk apa saja yang dihasilkan oleh perusahaan !
4. Bagaimana proses produksi dari jenis produk tersebut ?
5. Bagaimana pengawasan kualitas yang sudah dilakukan oleh perusahaan ?
6. Kebijaksanaan-kebijaksanaan apa saja yang sudah diambil oleh perusahaan untuk meningkatkan kualitas ?
7. Kebijaksanaan-kebijaksanaan apa saja yang sedang direncanakan oleh perusahaan untuk meningkatkan kualitas ?
8. Apa saja yang termasuk komponen Biaya Kualitas di perusahaan ?
9. Apa saja yang termasuk dalam Biaya Pencegahan ?
10. Apa saja yang termasuk dalam Biaya Penilaian ?
11. Apa saja yang termasuk dalam Biaya Kegagalan Internal ?
12. Apa saja yang termasuk dalam Biaya Kegagalan Eksternal ?
13. Bagaimana Laporan Biaya Kualitas dari tahun 1991 sampai tahun 1996 ?
14. Berapa jumlah produk cacat dari tahun 1991 sampai tahun 1996 ?

E. Pemasaran

1. Wilayah mana saja yang termasuk daerah pemasaran perusahaan ?
2. Siapa saja mayoritas pembeli produk perusahaan ?
3. Apakah dalam memasarkan produk perusahaan memakai media iklan ?
4. Kalau memakai media iklan, media apa saja yang digunakan ?

F. Personalia

1. Berapa jumlah tenaga kerja yang digunakan oleh perusahaan ?
2. Bagaimana perbandingan antara jumlah pria dan wanitanya ?
3. Bagaimana sistem pembayaran imbalan kepada karyawan ?
4. Fasilitas-fasilitas apa saja yang didapat dari perusahaan ?
5. Berapa jam kerja karyawan ?
6. Bagaimana pembagian jam kerja karyawan ?

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data pribadi

Nama	: Chatarina Noviartay Rahayu
Umur	: 23 tahun
Tempat dan Tgl. lahir	: Tangerang, 3-November-1974
Jenis kelamin	: Perempuan
Status	: Belum menikah
Kewarganegaraan	: WNI
Agama	: Katolik
Alamat Asal	: Jalan Letda Dadang Suprapto No. 18 B Tangerang 15112

Pendidikan

1. SD Santo Aloysius I Tangerang, lulus tahun 1987.
2. SMP Santa Maria I Tangerang, lulus tahun 1990.
3. SMEA STRADA Tangerang,lulus tahun 1993.
4. Universitas Sanata Dharma, Fakultas Ekonomi Jurusan Akuntansi Yogyakarta, lulus tahun 1997.
5. Ketrampilan :
   a. Mempunyai kemampuan untuk menggunakan program komputer WS,MS-Word.
   b. Menguasai bahasa Inggris secara pasif.

Demikianlah daftar riwayat hidup ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 18 Oktober 1997

Saya yang bersangkutan

Chatarina Noviartay Rahayu