

**ANALISIS PENGENDALIAN BIAYA KUALITAS UNTUK MENILAI
PROGRAM PENINGKATAN KUALITAS DIUKUR DENGAN
LAPORAN TREND PERIODE GANDA
STUDI KASUS PADA PT FIRST FIXO FURNITURE UNGARAN
TAHUN 1996 – 2000**

SKRIPSI

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



Oleh :

Susana Tri Septiani

NIM : 962114005

NIRM : 960051121303120004

PROGRAM STUDI AKUNTANSI JURUSAN AKUNTANSI

FAKULTAS EKONOMI

UNIVERSITAS SANATA DHARMA

YOGYAKARTA

2001

S k r i p s i

**ANALISIS PENGENDALIAN BIAYA KUALITAS UNTUK MENILAI
PROGRAM PENINGKATAN KUALITAS DIUKUR DENGAN
LAPORAN TREND PERIODE GANDA
STUDI KASUS PADA PT FIRST FIXO FURNITURE UNGARAN
TAHUN 1996-2000**

Oleh :

Susana Tri Septiani


NIM : 962114005

NIRM : 960051121303120004

Telah disetujui oleh :

Pembimbing I

Tanggal : 24 Agustus 2001



Drs. YP. Supardiyono, M.si., Akt.

Pembimbing II

Tanggal : 30 Agustus 2001



Drs. FA. Jokosiswanto, M.M, Akt.

S k r i p s i

ANALISIS PENGENDALIAN BIAYA KUALITAS UNTUK MENILAI PROGRAM PENINGKATAN KUALITAS DIUKUR DENGAN LAPORAN TREND PERIODE GANDA STUDI KASUS PADA PT FIRST FIXO FURNITURE UNGARAN TAHUN 1996-2000

Dipersiapkan dan ditulis oleh :

Susana Tri Septiani

NIM : 962114005

NIRM : 960051121303120004

Telah dipertahankan di depan Panitia Penguji

Pada tanggal 25 September 2001

dan dinyatakan memenuhi syarat

Susunan Panitia Penguji

Naama Lengkap

Tanda tangan

Ketua	Drs. FA. Jokosiswanto, M.M., Akt.
Sekretaris	Drs. YP. Supardiyono, M.si., Akt.
Anggota	Drs. YP. Supardiyono, M.si., Akt.
Anggota	Drs. FA. Jokosiswanto, M.M., Akt.
Anggota	Dra. YFG. Agustinawansari, M.M., Akt.



Yogyakarta, 29 September 2001

Fakultas Ekonomi

Universitas Sanata Dharma



Dekan
[Signature]
Dekan
Hg. Suseno TW., M.S.

☉ **"Jika Saya Mengasihi Orang Lain Hingga Menyakitkan Maka Tidak Ada Luka, Yang Ada Hanyalah Mengasihi Lebih Dalam Lagi".**

(Ibu Teresa)

☉ **Mengalami Jaman Gila Sungguh Membingungkan. Ikut Gila Tidak Tahan, Kalau Tidak Ikut Tidak Akan Kebagian. Tetapi Berapapun Keuntungan Mereka Yang Lupa, Masih Lebih Untung Mereka Yang Selalu Ingat dan Waspada.**

(Ranggawarsito)

Skripsi ini ku persembahkan untuk yang tercinta :



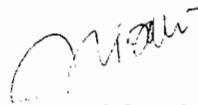
**Bapak dan Ibu,
Kah Lubas Adri & M' Mei,
Mas Yuli, De' Desti, Apri, Yuni & Octa,
Mas Michael**

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, 25 September 2001

Penulis



Susana Tri Septiani

ABSTRAK

ANALISIS PENGENDALIAN BIAYA KUALITAS UNTUK MENILAI PROGRAM PENINGKATAN KUALITAS DIUKUR DENGAN LAPORAN TREND PERIODE GANDA STUDI KASUS PADA PT FIRST FIXO FURNITURE UNGARAN TAHUN 1996 - 2000

Susana Tri Septiani
Universitas Sanata Dharma
Yogyakarta
2001

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Untuk mengetahui komposisi masing-masing elemen biaya kualitas pada PT First Fixo Furniture . (2) Untuk mengetahui apakah trend periode ganda yang digunakan untuk mengukur program peningkatan kualitas produk unggulan (mebel *knock down*) telah menunjukkan perubahan biaya kualitas sesuai dengan arah yang benar. (3) Untuk mengetahui apakah ada hubungan antara total biaya kualitas dengan total penjualan produk unggulan pada PT First Fixo Furniture dari tahun 1996 sampai dengan tahun 2000.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik wawancara, dokumentasi dan pengamatan (observasi). Sedangkan teknik analisis data yang dilakukan adalah: pertama, menghitung total biaya kualitas, menghitung komposisi masing-masing elemen biaya kualitas terhadap total biaya kualitas. Kedua, menghitung total biaya kualitas terhadap penjualan dan menampilkan dalam bentuk grafik trend periode ganda. Ketiga, menghitung korelasi antara total biaya kualitas dengan total penjualan dan melakukan uji signifikansi hasil korelasi.

Dari hasil analisis data dapat diketahui bahwa: (1) Total biaya kualitas dan komposisi masing-masing elemen biaya kualitas terhadap total biaya kualitas dari tahun ke tahun mengalami penurunan (2) Grafik trend periode ganda yang digunakan untuk mengukur program peningkatan kualitas produk unggulan PT First Fixo Furniture telah menunjukkan perubahan biaya kualitas sesuai dengan arah yang benar, yaitu menuju target 2,5%, hal ini berarti bahwa program peningkatan kualitas yang diterapkan PT First Fixo Furniture sudah berjalan dengan baik. (3) Pengujian korelasi menunjukkan bahwa adanya hubungan negatif antara total biaya kualitas dengan total penjualan, yaitu $r = -0,965531114$. Hasil ini diperkuat dengan uji t, yaitu diperoleh hasil t_0 sebesar $-6,425002732$ yang lebih kecil dari $t(0,05);(5-2)$ sebesar $-2,353$. Dengan demikian hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak artinya bahwa semakin menurun total biaya kualitas yang dikeluarkan maka total penjualan semakin meningkat.

ABSTRACT

AN ANALYSIS OF CONTROLLING THE QUALITY COST FOR MEASURING THE QUALITY IMPROVEMENT BASED ON THE MULTI-PERIOD TREND REPORT CASE STUDY AT PT FIRST FIXO FURNITURE UNGARAN IN THE YEAR OF 1996-2000

**Susana Tri Septiani
Sanata Dharma University
Yogyakarta
2001**

This research aimed at (1) knowing composition of each quality cost element in PT First Fixo Furniture. (2) knowing whether the multi-period trend was used for measuring the quality improvement program of the best product (knock down furniture) has been changing the quality cost into the right position. (3) knowing whether there was a relationship between total quality cost and total sales of the best product in PT First Fixo Furniture in the year of 1996 to 2000.

In collecting data, this research used the interview, documentation and observation as the techniques of collecting the data. This research also used three steps in analysing the data : (1) calculating the composition of each quality cost element of total quality cost. (2) calculating the total quality cost of sales and presenting it on the form of multi-period trend graphic. (3) calculating the correlation between total quality cost and total sales and then examining the significance of the correlation results.

Based on the data analysis, the research found that : (1) the total quality cost and the composition of each quality cost element was decreasing each year. (2) The multi-period trend graphic that was used to measure the increasing quality program of the quality of the best product in PT First Fixo Furniture had been showing the changes of quality cost to the right position that was to the target 2.5%. These changes meant that the increasing quality program in PT First Fixo Furniture had been applied well. (3) The correlation testing shown that there was negative relationship between total quality cost and total sales, that was $r = 0.965531114$. This was supported by the t test that was resulting to $= -6.425002732$ less than $t(0.05)$; (5-2) equal to -2.353 . This meant that the alternative hypothesis (H_a) was accepted and the null hypothesis (H_o) was rejected. It also meant that the lower the total quality cost the higher the total sales.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi Program Studi Akuntansi, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tanpa bimbingan, bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak akan terwujud seperti sekarang ini. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis menghaturkan terima kasih kepada :

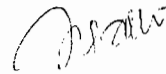
1. Bapak Drs. H. Suseno T.W, M.S. selaku Dekan Fakultas Ekonomi, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
2. Bapak Drs. YP. Supardiyono, M.si., Akt. selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, petunjuk serta saran kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Drs. FA. Jokosiswanto, M.M., Akt. selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, petunjuk serta saran kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Drs. Triwanggono, M.S. yang telah memberi masukan dan saran kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Drs. Alex Kahu Lantum, M.S. yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
6. Segenap Dosen dan Karyawan Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta, yang secara langsung atau tidak langsung membantu penulis selama masa perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.

7. Bapak Ir. Budi Dharmawan selaku pimpinan PT First Fixo Furniture yang telah memberikan ijin penelitian kepada penulis.
8. Bapak, Ibu, Kakak dan Adikku yang tercinta yang telah banyak memberi dorongan baik material maupun spiritual, sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan skripsi dengan lancar.
9. Bapak Imam Prakoso, Bapak Nugroho, Bapak Pri serta seluruh staf PT First Fixo Furniture yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membantu penulis selama melakukan penelitian.
10. Bapak Yohanes, Mbak Esti, Dicky dan Putri di Asrama Den Intel Puduk Payung yang telah menemani penulis selama penelitian di Ungaran.
11. Temanku Lina, Ella, Lana, Sisil, Dewi, dan Wiwuk yang telah menemani dan memberikan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
12. Temanku di Pringgodani 20, M'Tri, Ant, Novenda, Dinda, Sevin dan adikku Desti atas ruang curhatnya.
13. Temanku yang tercinta Mbak Eko, Sezi serta semua temanku keluaran asrama Misericordia yang telah memberikan suasana indah di Yogyakarta.
14. Beni fals dan kakakku Felix di ISI terimakasih atas wejangan dan pengawasannya. Lukas, Dedi, Ma'e Fit, Bejo, Ndito, Eris, dan Sju'aib atas liburan di Sanurnya.
15. *Special thanks for Craz* atas kesempatan dan pilihan terbaiknya.
16. Semua temanku Angkatan 96 serta semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun skripsi ini, yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu

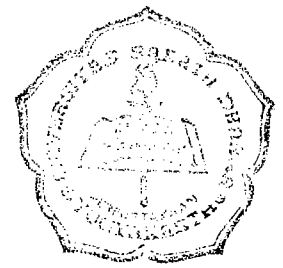
Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, oleh sebab itu dengan kerendahan hati penulis berharap semoga skripsi dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Yogyakarta, 25 September 2001

Penulis,



Susana Tri Septiani



DAFTAR ISI

	Halaman
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	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GRAFIK	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Pembatasan Masalah	2
C. Rumusan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	4
F. Definisi Operasional	4
G. Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
A. Kualitas	8
B. Pentingnya Kualitas Produk dan Perbaikan Kualitas	13
C. Biaya Kualitas	17
D. Pengendalian Biaya Kualitas	22
E. Penjualan	26
F. Hipotesis	29

BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Jenis Penelitian	30
B. Tempat dan Waktu Penelitian	30
C. Subjek Penelitian	30
D. Objek Penelitian	31
E. Variabel Penelitian	31
F. Data yang Diperlukan	32
G. Teknik Pengumpulan Data	33
H. Teknik Analisis Data	34
BAB IV GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	41
A. Sejarah Singkat PT First Fixo Furniture	41
B. Struktur Organisasi	43
C. Personalia	51
D. Produksi	53
E. Kualitas Produk	60
F. Pemasaran	61
BAB V DESKRIPSI DATA, ANALISIS DATA, DAN PEMBAHASAN	64
A. Deskripsi Data	64
B. Analisis Data dan Pembahasan	66
1. Analisis dan Pembahasan Masalah Pertama	66
2. Analisis dan Pembahasan Masalah Kedua	75
3. Analisis dan Pembahasan Masalah Ketiga	81
BAB VI KESIMPULAN, SARAN DAN KETERBATASAN	86
A. Kesimpulan	86
B. Saran	87
C. Keterbatasan Penelitian	89

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3. 1 Contoh Laporan Biaya Kualitas.....	35
Tabel 5. 1 Daftar Volume Penjualan PT First Fixo Furniture Tahun 1996 s.d 2000.....	64
Tabel 5. 2 Data Elemen Biaya Kualitas PT First Fixo Furniture Tahun 1996 s.d 2000.....	65
Tabel 5. 3 Tabel QCC, QAC, TQC PT First Fixo Furniture Tahun 1996 s.d 2000.....	68
Tabel 5. 4 Tabel Komposisi Elemen Biaya Kualitas Terhadap Total Biaya Kualitas PT First Fixo Furniture Tahun 1996 s.d 2000	72
Tabel 5. 5 Tabel Total Biaya Kualitas Terhadap Total Penjualan PT First Fixo Furniture Tahun 1996 s.d 2000.....	76
Tabel 5. 6 Tabel Komposisi Elemen Biaya Kualitas Terhadap Total Penjualan PT First Fixo Furniture Tahun 1996 s.d 2000.....	80
Tabel 5. 7 Korelasi Total Biaya Kualitas Terhadap Volume Penjualan PT First Fixo Furniture Tahun 1996 s.d 2000	82

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 3. 1 Contoh Grafik Trend Periode Ganda Biaya Kualitas Total	36
Grafik 3. 2 Contoh Grafik Trend Periode Ganda Biaya Kualitas Setiap Kelompok Individual	37
Grafik 5. 1 Grafik QCC, QAC, TQC PT first Fixo Furniture Tahun 1996 s.d 2000	68
Grafik 5. 2 Grafik Komposisi Elemen Biaya Kualitas Terhadap Total Biaya Kualitas PT First Fixo Furniture Tahun 1996 s.d 2000	72
Grafik 5. 3 Grafik Trend Periode Ganda Total Biaya Kualitas Terhadap Total Penjualan PT First Fixo Furniture Tahun 1996 s.d 2000	76
Grafik 5. 4 Grafik Komposisi Elemen Biaya Kualitas Terhadap Total Penjualan PT First Fixo Furniture Tahun 1996 s.d 2000	80

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3. 1 Gambar Kurva Normal.....	40
Gambar 4. 1 Gambar Struktur Organisasi PT First Fixo Furniture	43
Gambar 4. 2 Gambar Proses Produksi Mebel <i>Knock Down</i> PT First Fixo Furniture.....	49
Gambar 5. 1 Gambar Diagram Pengujian Hipotesis PT First Fixo Furniture	84

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Era globalisasi membawa perubahan besar pada berbagai aspek kehidupan khususnya pada kehidupan bisnis. Dengan semakin terbukanya pasar global, maka para pengusaha dituntut untuk melakukan pembenahan terhadap kinerjanya dalam rangka memenuhi kualitas produk atau jasa yang dikehendaki pasar. Di samping itu perusahaan juga dituntut untuk bersaing dengan perusahaan sejenis yang lebih besar.

Agar produk yang dihasilkan mampu bertahan dan bersaing dengan produk sejenis lainnya maka kualitas produk harus diperhatikan karena konsumen cenderung memilih produk yang berkualitas tinggi dengan harga yang lebih murah. Untuk menghasilkan produk yang berkualitas tinggi dibutuhkan elemen-elemen penunjang kualitas yang memenuhi standar kualitas misalnya dengan pemilihan pemasok, selain itu perusahaan harus memperhatikan setiap kegiatannya dalam rangka peningkatan kualitas produk, mulai dari proses pengolahan produk sampai menghasilkan produk.

Kualitas produk dapat diukur berdasarkan biayanya, yang sering disebut biaya kualitas, biaya kualitas berhubungan dengan penciptaan, pengidentifikasian, perbaikan dan pencegahan kerusakan. Perusahaan dapat menggunakan standar atau ukuran-ukuran untuk mengukur biaya kualitas sehingga dapat diperoleh informasi mengenai perkembangan program

peningkatan kualitas dari tahun ke tahun dalam hal ini peneliti menggunakan laporan trend periode ganda sebagai alat ukur.

Bertitik tolak dari pemikiran tersebut di atas penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tentang *Pengendalian Biaya Kualitas Untuk Menilai Program Peningkatan Kualitas Diukur Dengan Laporan Trend Periode Ganda*, pada PT First Fixo Furniture di Ungaran. Peneliti ingin mengetahui apakah program peningkatan kualitas pada perusahaan First Fixo Furniture selama tahun 1996 sampai dengan tahun 2000 tersebut benar-benar berhasil dan apakah ada hubungan antara biaya kualitas dengan penjualan produk unggulan di PT First Fixo Furniture.

B. Pembatasan Masalah

Dalam penelitian ini, masalah hanya difokuskan pada:

1. Komponen biaya kualitas produk unggulan yang terdapat di PT First Fixo Furniture dari tahun 1996 sampai dengan tahun 2000. Yang termasuk dalam biaya kualitas produk unggulan adalah :
 - a. Biaya pencegahan (*prevention cost*)
 - b. Biaya penilaian (*appraisal cost*)
 - c. Biaya kegagalan internal (*internal failure cost*)
 - d. Biaya kegagalan eksternal (*eksternal failure cost*)
2. Penulis juga memfokuskan penelitian terbatas hanya pada produk unggulan PT First Fixo Furniture.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan batasan masalah di atas, maka masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana komposisi masing-masing biaya kualitas di PT First Fixo Furniture dari tahun 1996 sampai tahun 2000 ?
2. Apakah trend periode ganda (beberapa periode) yang digunakan untuk mengukur program peningkatan kualitas produk unggulan pada PT First Fixo Furniture, menunjukkan perubahan biaya kualitas sesuai dengan arah yang benar ?
3. Bagaimana hubungan antara biaya kualitas dengan penjualan produk unggulan di PT First Fixo Furniture ?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka dapat dirumuskan suatu tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Untuk mengetahui komposisi masing-masing biaya kualitas di PT First Fixo Furniture dari tahun 1996 sampai tahun 2000.
2. Untuk mengetahui apakah trend periode ganda yang digunakan untuk mengukur program peningkatan kualitas produk unggulan pada PT First Fixo Furniture, menunjukkan perubahan biaya kualitas sesuai dengan arah yang benar.
3. Untuk mengetahui apakah ada hubungan antara total biaya kualitas dengan penjualan produk unggulan di PT First Fixo Furniture.

E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi:

1. Universitas Sanata Dharma

Menambah perbendaharaan bacaan ilmiah mengenai biaya kualitas.

2. Perusahaan

Memberi informasi kepada PT First Fixo Furniture dari hasil penelitian tentang program peningkatan kualitas produk unggulan yang dilakukan perusahaan. Apakah program tersebut menunjukkan perubahan biaya kualitas sesuai dengan arah yang benar.

3. Penulis

Menambah pengetahuan serta pengalaman baru juga sebagai bahan perbandingan antara teori yang telah didapatkan selama kuliah dengan kenyataan yang terjadi di perusahaan, khususnya mengenai pengendalian biaya kualitas untuk menilai program peningkatan kualitas.

4. Pembaca

Diharapkan agar hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan pembaca mengenai topik yang berkaitan dengan penulisan ini.

F. Definisi Operasional

1. Kualitas

Sesuatu yang dihasilkan yang sesuai dengan standar yang ditetapkan dan memenuhi keinginan konsumen.

2. Biaya kualitas

Biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan dalam rangka peningkatan kualitas. Biaya-biaya tersebut adalah biaya penciptaan yaitu biaya yang digunakan untuk mengadakan suatu produk, biaya pengidentifikasian yaitu biaya untuk membuat dan menilai suatu produk, serta biaya kegagalan yaitu biaya untuk memperbaiki produk cacat.

3. Laporan trend periode ganda

Laporan yang digunakan untuk menunjukkan kemajuan sejak awal mula program penyempurnaan kualitas dilaksanakan.

4. Volume penjualan

Suatu keadaan yang menunjukkan jumlah penjualan (dalam rupiah) yang telah dicapai oleh perusahaan dalam periode tertentu.

5. Produk andalan

Produk yang diutamakan sebagai hasil dalam proses produksi yang dipercaya dan diharapkan mampu bersaing serta dapat bertahan di pasaran, selain mampu menarik konsumen juga diharapkan mampu meningkatkan volume penjualan perusahaan.

Kriteria produk andalan adalah produk yang penjualannya terbesar (unit).

6. Produk Unggulan

Produk unggulan adalah produk yang memberi manfaat kepada konsumen dan pas dalam penggunaannya. Beberapa orang menyebutnya sebagai daya tarik kualitas.

Unsur-unsur produk unggulan adalah :

a. Desain yang bagus.

Desain orisinal dan memikat citarasa konsumen, seperti halnya desain yang diperhalus untuk memperoleh kesan berkualitas.

b. Keunggulan dalam persaingan.

Sebuah produk harus unggul baik dalam fungsi maupun desainnya dibanding produk-produk lain yang sejenis.

c. Daya tarik fisik

Produk itu harus menarik panca indera (kalau disentuh dan dirasakan) harus dicap dengan baik dan harus indah.

d. Berbeda dan asli

Konsumen ingin mengetahui bahwa tidak ada orang lain yang memiliki produk yang sama persis dengan produk yang dimiliki dan dipakai olehnya.

G. Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, batasan masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan istilah serta sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Berisi tentang teori-teori dari hasil studi pustaka yang dapat dijadikan dasar, pengolahan data biaya kualitas, juga akan dijelaskan secara teoritis mengenai pengertian kualitas dan pengendalian biaya kualitas yang menggunakan laporan trend

periode ganda untuk menunjukkan kemajuan program penyempurnaan kualitas, penjualan serta hipotesis penelitian

BAB III Metode Penelitian

Dalam bab ini berisi tentang jenis penelitian, lokasi dan waktu penelitian, subjek penelitian, objek penelitian, variabel penelitian data yang diperlukan serta teknik pengumpulan data dan analisis data.

BAB IV Gambaran Umum Perusahaan

Bab ini berisi tentang gambaran umum perusahaan yang diteliti yaitu meliputi sejarah perusahaan, bidang usaha, lokasi perusahaan, struktur organisasi, personalia, produksi dan pemasaran.

BAB V Analisis Data dan Pembahasan

Bab ini berisi deskripsi data, analisis data berdasarkan teori yang relevan dalam landasan teori serta pembahasan dari hasil analisis data.

BAB VI Penutup

Bab ini berisi kesimpulan yang merupakan hasil analisis data dan pembahasan, berdasarkan kesimpulan tersebut, akan diusahakan untuk dikemukakan saran yang diharapkan dapat menjadi sumbangan yang positif bagi perusahaan, dalam bab ini juga terdapat keterbatasan penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

A. Kualitas

Definisi Kualitas

Kualitas sering didefinisikan sebagai “gambaran dan karakteristik total dari produk atau jasa yang berhubungan dengan kemampuannya untuk memuaskan kebutuhan yang dinyatakan secara langsung atau tidak.” (Gibson, Donnelly, Invancevich, 1997 : 186).

Kualitas mempunyai sifat kumulatif. Kualitas bukanlah entitas yang berdiri sendiri melainkan sebuah istilah yang luas, yang mencakup totalitas dari semua karakteristik suatu produk atau jasa yang membuat produk atau jasa tersebut unggul dan baik.

Definisi yang dikembangkan oleh ISO (*International Organization for Standardization*) adalah : (Yun Zeph Chang, 1998 : 35)

- Kualitas adalah kondisi yang sehat untuk tujuan atau pemakaian.
- Kualitas adalah keselarasan dengan spesifikasi.
- Kualitas adalah kebebasan dari segala kekurangan.
- Kualitas berarti nilai pelanggan.
- Kualitas berarti kredibilitas.
- Kualitas berarti kebanggaan memiliki.

Pandangan tentang kualitas yang mendominasi praktek bisnis Amerika merefleksikan tulisan-tulisan Deming, Juran dan Crosby. Ketiga konsultan dan penulis ini mendefinisikan kualitas dalam arti bagaimana produk atau jasa

memenuhi kebutuhan konsumen dengan baik (Deming); apakah cocok untuk dipakai (Juran) dan apakah sesuai dengan kebutuhan (Crosby). (Gibson, Donnelly, Invancevich, 1997 : 187)

Pada umumnya, Deming dan Juran menekankan kualitas dari sudut pemakai, sedangkan Crosby menekankan dari sudut pembuatnya (pabrik).

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, kualitas didefinisikan sebagai berikut : kualitas adalah tingkat baik buruknya sesuatu. Kualitas dapat pula didefinisikan sebagai tingkat keunggulan. Dalam realitas bisnis, secara operasional produk berkualitas adalah produk yang memenuhi berbagai harapan pelanggan.

Sedangkan menurut Feigenbaum (1991: 7) mendefinisikan kualitas produk sebagai berikut :

The Total composite product and service characteristics of marketing, engineering, manufacture and maintenance through which the product and service in use will meet the expectations of the customer.

Artinya sebagai berikut :

Keseluruhan gabungan karakteristik produk dan jasa dari pemasaran, rekayasa, pembuatan dan pemeliharaan yang membuat produk dan jasa yang digunakan, memenuhi harapan-harapan pelanggan.

Ada lima alternatif perspektif kualitas yang biasa digunakan yang diidentifikasi oleh David Garvin (Fandy dan Diana, 1996: 25 - 26), yaitu :

a. *Transcendental Approach*

Dalam pendekatan ini kualitas merupakan sesuatu yang bisa dirasakan atau diketahui tetapi sulit untuk didefinisikan dan dioperasionalkan, biasanya diterapkan dalam kesenian (seni rupa, seni tari dan lain-lain).

b. *Product - based Approach*

Dalam pendekatan ini kualitas dianggap sebagai karakteristik atau atribut yang dapat diukur dan dikuantifikasikan. Karena pandangan ini sangat objektif maka tidak dapat menjelaskan perbedaan dalam selera, kebutuhan dan preferensi individual.

c. *User - based Approach*

Menurut pendekatan ini kualitas sangat tergantung pada orang yang memandangnya, pelanggan yang berbeda memiliki kebutuhan dan keinginan yang berbeda pula, jadi obyek yang sama bisa dinilai berbeda oleh subyek yang berbeda.

d. *Manufacturing - based Approach*

Pandangan ini bersifat *supply - based* dan terutama memperhatikan praktik-praktik perekayasaan dan pemanufakturan, jadi menurut pendekatan ini kualitas tergantung pada kemampuan pabrik, jadi yang menentukan kualitas adalah standar-standar yang ditetapkan perusahaan.

e. *Value - based Approach*

Pendekatan ini memandang kualitas dari segi nilai dan harga, jadi produk yang bernilai adalah produk yang paling tepat di beli (*best-buy*)

Berdasarkan konsepnya kualitas dapat dibagi menjadi dua golongan sebagai berikut :

a. Kualitas Rancangan (*Quality of Design*)

Adalah suatu fungsi berbagai spesifikasi produk, semakin banyak spesifikasi produk yang dimasukkan ke dalam kualitas biasanya semakin memerlukan biaya produksi yang tinggi sehingga menyebabkan harga jual produk tinggi.

b. Kualitas kesesuaian (*Quality of Conformance*)

Merupakan suatu ukuran mengenai bagaimana suatu produk memenuhi berbagai persyaratan atau spesifikasi yang telah ditetapkan. Kualitas kesesuaian adalah suatu produk harus sesuai dengan tujuan pembuatannya.

Memang kualitas banyak mendapat sorotan dari konsumen, dan konsumen sendirilah yang menilai apakah suatu produk atau jasa berkualitas atau tidak. Oleh karena itu dari kedua jenis kualitas diatas, kualitas kesesuaian yang harus mendapat perhatian lebih, dimana terjadi kesesuaian antara produk dengan persyaratan yang telah ditetapkan. Jika produk memenuhi semua spesifikasi rancangan, maka produk tersebut cocok untuk digunakan.

Ada sejumlah faktor yang mempengaruhi kualitas (Gibson, Donnely dan Invancevich, 1997: 191 – 192). Faktor-faktor tersebut adalah :

a. Kebijakan

Manajemen menetapkan kebijakan kualitas produk yang menspesifikasi standar atau tingkat kualitas yang harus dipenuhi produk dan jasa. Kebijakan menjadi sarana pengendalian penting untuk menjamin kualitas. Ada tiga faktor

yang harus diperhatikan dalam menentukan kebijakan kualitas yaitu : pasar, persaingan dan citra perusahaan.

b. Informasi

Informasi memainkan peranan penting dalam merancang dan menjamin tercapainya standar kualitas.

c. Rekayasa dan desain

Para teknisi atau perancang harus menciptakan produk yang memiliki daya tarik, dapat diproduksi dengan biaya yang wajar dan berkualitas baik.

d. Bahan baku

Barang jadi adalah penjelmaan bahan baku. Oleh karena itu, perusahaan harus mengurangi jumlah pemasok (memutuskan hubungan dengan pemasok yang berkualitas rendah dan membina hubungan jangka panjang serta efektif dengan pemasok yang lebih berkualitas).

e. Peralatan

Kemampuan peralatan dan mesin-mesin untuk menghasilkan output yang diinginkan dengan akurat dan nyata adalah penting, terutama dalam industri manufaktur. Jika peralatan memenuhi toleransi pada biaya dan kualitas yang kompetitif, suatu perusahaan akan memiliki peluang bersaing di pasar.

f. Manusia

Bekerja secara individu atau dalam sebuah tim para pekerjalah yang memproses unsur-unsur peralatan. Bahan baku dan desain menjadi produk atau jasa. Oleh karena itu manajer tidak hanya harus memberi pelatihan agar

menghasilkan produk berkualitas tetapi juga memungkinkan orang-orang untuk membangun sikap mereka dalam menghargai kualitas.

g. Dukungan lapangan

Dukungan lapangan yang diberikan para pemasok menentukan citra kualitas produk (kualitas yang dirasakan) misalnya dengan menggunakan sistem *just in time* (JIT).

B. Pentingnya Kualitas Produk dan Perbaikan Kualitas

Kualitas produk dapat didefinisikan sebagai sifat-sifat yang mencirikan ketepatan produk tersebut untuk digunakan, jadi konsumen membeli manfaat produk itu. Dengan demikian apakah sebuah produk dianggap berkualitas atau tidak, tergantung pada apakah produk itu menjalankan fungsinya sebagaimana dimaksudkan atau tidak.

Shigeru Mizuno (1994: 6) menyebutkan ada beberapa unsur kualitas produk sebagai berikut :

1. Harga yang wajar

Yang terpenting ialah produk itu memenuhi tuntutan konsumen agar dapat dimanfaatkan. Selain sifat fisik, konsumen juga mencari harga yang wajar, oleh sebab itu tidak ada artinya mengejar kualitas produk tanpa memperhatikan harga.

2. Ekonomis

Konsumen mencari sifat ekonomis seperti kebutuhan energi sekecil mungkin, kemungkinan rusak sedikit mungkin, pemeliharaan dan biaya pengamanan sekecil mungkin dan penggunaan yang luas.

3. Awet

Pemakai mengharapkan agar produk itu terbuat dari bahan yang awet dan tahan terhadap perubahan drastis sepanjang waktu serta keausan, bagian-bagian yang kendor dan karat menjurus pada yang tidak dikehendaki.

4. Aman

Sebuah produk diharapkan aman untuk digunakan dan tidak membahayakan kehidupan atau anggota badan.

5. Mudah digunakan

Konsumen berharap dapat menggunakan produk tanpa memerlukan pelatihan khusus terlebih dahulu, dapat menggunakan produk itu segera, terus-menerus, tanpa kesulitan dan mengandaikan bahwa akan ada tanda-tanda bahaya sebelum timbul kesulitan.

6. Mudah dibuat

Hal ini berkaitan dengan biaya produksi. Produk ini harus terbuat dari bahan-bahan yang mudah diperoleh dan mudah disimpan, pemanufakturannya harus memerlukan proses dan ketrampilan.

7. Mudah dibuang

Pada masyarakat yang padat populasinya, sebuah produk yang tidak dapat dipergunakan lagi bisa dibuang begitu saja di sembarang tempat. Biaya pembuangan merupakan faktor penting yang harus dipertimbangkan dalam menciptakan setiap produk.

Sebuah produk yang kekurangan salah satu unsur kualitas ini tergolong berkualitas rendah atau cacat. Hal yang paling penting ialah pas tidaknya produk itu kalau digunakan serta manfaat produk bagi konsumen.

Mengacu pada hal diatas perusahaan harus selalu memperhatikan kualitas produknya dan berusaha terus-menerus untuk menghasilkan produk yang berkualitas tinggi. Menghasilkan kualitas yang terbaik adalah cara terbaik agar dapat bersaing dan unggul dalam persaingan global, oleh karena itu perlu diadakan perbaikan kualitas secara terus-menerus. Dengan melakukan perbaikan kualitas secara terus menerus maka perusahaan dapat meningkatkan labanya melalui dua rute (Fandi dan Diana, 1998 : 10) yaitu :

a. Rute Pasar

Perusahaan dapat memperbaiki posisi persaingannya sehingga pangsa pasarnya semakin luas.

b. Perusahaan dapat meningkatkan output yang bebas dari kerusakan melalui upaya perbaikan kualitas.

Semangat perbaikan terus menerus (*Kaizen*) yang tinggi dalam perusahaan Jepang telah membuat mereka maju pesat dan unggul dalam kualitas (Vincent Gasperz, 1997 : 39) . Semangat *Kaizen* berlandaskan pada pandangan berikut :

- 1) Hari ini harus lebih baik daripada hari kemarin, dan hari esok harus lebih baik daripada hari ini.
- 2) Tidak boleh ada satu haripun yang lewat tanpa perbaikan atau peningkatan kualitas.
- 3) Masalah yang timbul merupakan suatu kesempatan untuk melaksanakan perbaikan atau peningkatan kualitas.
- 4) Menghargai adanya perbaikan atau peningkatan kualitas meskipun kecil.
- 5) Perbaikan atau peningkatan kualitas tidak harus memerlukan investasi yang besar.

Menurut Deming, setiap upaya perbaikan kualitas akan membuat proses dan sistem industri menjadi lebih baik dan lebih baik lagi serta mengacu pada upaya untuk memenuhi kepuasan total pelanggan. Pelanggan akan memperoleh produk-produk industri yang berkualitas tinggi pada tingkat biaya per unit yang menurun secara terus menerus.

Setiap upaya perbaikan kualitas akan menghilangkan atau mengurangi pemborosan yang ada dalam perusahaan, sehingga biaya per unit produk akan berkurang. Pemborosan (*waste*) adalah segala aktivitas dalam proses kerja yang tidak memberikan nilai tambah bagi produk.

Sumber-sumber pemborosan dalam suatu sistem industri manufaktur dapat dikemukakan sebagai berikut :

- a) Pemborosan pada input : kelebihan persediaan dan material-material yang tidak terpakai (cacat, usang).
- b) Pemborosan pada proses : *scrap* (sisa bahan) dan pekerjaan ulang, proses yang tidak efisien. Proses yang kuno / usang.
- c) Pemborosan pada output : kelebihan produksi yang tidak terjual (*over production*), produk cacat, produk usang atau ketinggalan mode.

Pada dasarnya setiap upaya perbaikan kualitas terus menerus dimaksudkan untuk menghilangkan pemborosan.

C. Biaya Kualitas

Biaya kualitas adalah biaya yang timbul akibat kualitas produk yang buruk atau jelek atau kemungkinan adanya atau terjadinya kualitas yang jelek. Biaya ini berhubungan dengan penciptaan, pengidentifikasian, perbaikan dan pencegahan kerusakan. Biaya tersebut dapat dikelompokkan ke dalam empat golongan yaitu :

1. Biaya pencegahan (*prevention cost*)

Biaya pencegahan adalah biaya yang terjadi untuk mencegah kerusakan produk atau jasa yang diproduksi. Biaya ini berhubungan dengan perancangan, pengimplementasian, dan pemeliharaan sistem kualitas. Dengan meningkatnya biaya ini diharapkan biaya kegagalan akan dapat diturunkan atau ditekan.

Yang termasuk dalam biaya ini adalah :

a. Teknik dan perencanaan kualitas

Biaya ini dikeluarkan untuk kegiatan yang berkaitan dengan patokan rencana kualitas produk yang dihasilkan, rencana tentang keandalan produk, rencana pemeriksaan sistem data, dan rencana khusus dari jaminan kualitas.

b. Tinjauan produk baru

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 sebelum produksi dari rancangan produk baru.

c. Rancangan proses dan produk

Biaya ini dikeluarkan dalam rangka perancangan produk atau pemilihan proses produksi yang dimaksudkan untuk meningkatkan keseluruhan kualitas produk tersebut.

d. Pengendalian proses

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

e. Program pelatihan kualitas

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

f. Audit kualitas

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

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

Biaya penilaian adalah biaya yang dikeluarkan, untuk menentukan apakah produk atau jasa sesuai dengan persyaratan kualitas yang telah ditetapkan.

Tujuannya adalah untuk menghindari kesalahan dari kerusakan sepanjang proses perusahaan, misalnya mencegah pengiriman barang-barang yang tidak sesuai dengan persyaratan kepada pelanggan. Yang termasuk biaya ini adalah :

a. Pemeriksaan dan pengujian bahan baku yang dibeli

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

b. Pemeriksaan dan pengujian produk

Merupakan biaya yang digunakan untuk meneliti kesesuaian hasil produksi dengan standar yang telah ditetapkan perusahaan, termasuk meneliti pengepakan dan pengiriman.

c. Pemeriksaan kualitas produk

Biaya ini digunakan untuk melaksanakan pemeriksaan kualitas produk dalam proses produksi maupun produk jadi.

d. Evaluasi persediaan

Biaya ini dikeluarkan untuk menguji produk di gudang, dengan tujuan untuk mendeteksi terjadinya penurunan kualitas produk.

3. Biaya kegagalan (*Failure Cost*)

Biaya kegagalan merupakan biaya yang terjadi ketika suatu produk gagal untuk memenuhi standar kualitas yang diharapkan, biaya ini tidak perlu terjadi bila tidak ada kerusakan produk.

Biaya ini digolongkan menjadi dua, yaitu :

a. Biaya kegagalan internal (*Internal Failure Cost*)

Biaya kegagalan adalah biaya yang terjadi karena produk dan jasa yang tidak sesuai persyaratan, terdeteksi sebelum barang atau jasa tersebut dikirimkan ke pihak luar (pelanggan). Yang termasuk dalam biaya ini adalah :

1) Sisa bahan (*scrap*)

Biaya ini timbul karena adanya sisa bahan baku yang tidak terpakai dalam upaya memenuhi tingkat kualitas yang dikehendaki.

2) Pengerjaan kembali

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

3) Biaya untuk memperoleh bahan baku atau material

Biaya ini dikeluarkan karena aktivitas menangani penolakan dan pengaduan terhadap bahan baku yang dibeli.

4) *Factory contact engineering*

Biaya ini berhubungan dengan waktu yang digunakan oleh para ahli produk atau produksi yang terlibat dalam masalah-masalah produksi yang menyangkut kualitas.

b. Biaya kegagalan eksternal (*External Failure Cost*)

Biaya ini terjadi karena produk atau jasa gagal menyesuaikan persyaratan-persyaratan yang diketahui setelah produk tersebut dikirimkan ke para pelanggan. Dari keempat jenis biaya kualitas, biaya kegagalan eksternal dapat menjadi jenis biaya yang paling membahayakan. Sebagai contoh kerugian yang diakibatkan oleh kegagalan ini yaitu pengembalian dan cadangan karena kualitas yang buruk, jaminan, reparasi dan penggantian produk, yang termasuk dalam golongan biaya ini adalah :

1) Biaya penanganan keluhan selama masa garansi

Biaya ini timbul karena adanya keluhan-keluhan tertentu, sehingga diperlukan pemeriksaan, reparasi, atau penggantian/penukaran produk.

2) Biaya penanganan keluhan diluar masa garansi

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

3) Pelayanan produk

Merupakan biaya keseluruhan, biaya pelayanan yang diakibatkan oleh usaha untuk memperbaiki ketidaksempurnaan atau pengujian khusus serta untuk memperbaiki produk cacat yang bukan disebabkan oleh adanya keluhan pelanggan.

4) Produk liability

Biaya ini timbul sehubungan dengan jaminan atau pertanggungjawaban atas kegagalan memenuhi standar kualitas.

5) Biaya penarikan kembali produk

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

D. Pengendalian Biaya Kualitas

Pengendalian kualitas adalah keseluruhan cara yang digunakan untuk menetapkan dan mencapai standar kualitas (Shigeru Mizuno,1994:17). Menurut Deming pengendalian kualitas adalah memperbaiki desain,standar,dan prosedur kerja sedemikian rupa sehingga tidak akan ada produk yang cacat.Pengendalian kualitas adalah pencegahan dengan kata lain pengendalian kualitas adalah merencanakan dan melaksanakan cara yang paling ekonomis untuk membuat sebuah barang yang akan bermanfaat dan memuaskan tuntutan konsumen secara maksimal.

Pengendalian biaya mutu yang baik adalah mensyaratkan standar dan suatu ukuran atas biaya sesungguhnya sehingga kinerja dapat diukur dan tindakan-tindakan koreksi dapat dilakukan jika perlu laporan kinerja biaya kualitas dapat menyediakan umpan balik penting sehingga para manajer dapat mengevaluasi perilakunya sendiri dan melaksanakan tindakan koreksi jika diperlukan. Laporan kinerja biaya kualitas sangat penting untuk program-program penyempurnaan kualitas.

Dalam sub bagian ini selanjutnya akan dibahas mengenai :

1. Pemilihan standar kualitas.

Dalam pemilihan standar kualitas dapat digunakan dua pendekatan yaitu : (a) pendekatan tradisional, dan (b) pendekatan kerusakan nol.

a. Pendekatan tradisional

Merupakan standar kualitas yang sederhana yang mengijinkan kemungkinan terjadinya sejumlah tertentu produk rusak yang akan diproduksi dan dijual.

b. Pendekatan kerusakan nol

Standar yang lebih masuk akal ditentukan untuk menghasilkan produk sesuai dengan yang diinginkan. Standar tersebut seringkali dinamakan sebagai konsep kerusakan nol. Kerusakan nol adalah standar kinerja yang mengharuskan produk dan jasa yang diproduksi dan dijual sesuai dengan persyaratan-persyaratan.

2. Kualifikasi Standar Kualitas

Kualitas dapat diukur berdasarkan biayanya. Perusahaan menginginkan agar biaya kualitas turun, namun mencapai kualitas yang lebih tinggi, setidaknya sampai kualitas tertentu (Supriyono, 1992; 398 – 399). Suatu perusahaan dengan program pengelolaan kualitas yang dapat berjalan baik, menurut para pakar kualitas biayanya tidak lebih dari 2,5% dari penjualan. Standar 2,5% tersebut mencakup biaya kualitas total. Biaya untuk setiap kelompok atau elemen secara individual, misalnya biaya pelatihan kualitas atau inspeksi bahan, lebih kecil dari jumlah tersebut. Agar standar biaya mutu dapat digunakan dengan baik perlu dipahami :

a. Perilaku Biaya Kualitas

Agar standar biaya kualitas tidak lebih dari 2,5% dari penjualan, perusahaan harus dapat mengidentifikasi perilaku setiap elemen biaya kualitas secara individual. Jika untuk mempertahankan standar kerusakan

nol dibutuhkan rasio biaya kualitas variabel sebesar 1,5% dari penjualan, maka untuk memenuhi tujuan biaya kualitas maksimal sebesar 2,5% dari penjualan, besarnya biaya kualitas tetap maksimal sebesar 1% dari penjualan.

Biaya kualitas tetap dievaluasi dengan membandingkan biaya sesungguhnya dengan biaya yang diselenggarakan. Penjualan yang dianggarkan belum tentu sama dengan penjualan sesungguhnya, sehingga persentase sesungguhnya dapat lebih besar atau lebih kecil daripada persentase yang dianggarkan, bahkan jika biaya tetap yang sesungguhnya tepat sama besarnya dengan biaya yang dianggarkan. Sebaliknya, biaya kualitas variabel dapat dibandingkan dengan menggunakan persentase dari penjualan, atau jumlah rupiah biaya, atau kedua-duanya.

b. Standar Fisik

Untuk para manajer lini dan karyawan pengoperasian, ukuran fisik kualitas misalnya: jumlah unit rusak, persentase kegagalan eksternal, kegagalan pengiriman, kesalahan pemenuhan kontrak dan ukuran-ukuran fisik kualitas lainnya mungkin lebih bermanfaat. Untuk ukuran-ukuran fisik, standar kualitasnya adalah kerusakan nol atau kesalahan nol. Tujuan ukuran-ukuran ini adalah agar setiap orang mengerjakan dengan benar sejak pertama kali.

c. Penggunaan Standar Interim

Bagi sebagian besar perusahaan, standar kerusakan nol merupakan tujuan jangka panjang, kemampuan untuk mencapai standar ini sangat dipengaruhi

oleh kualitas para pemasoknya. Pengembangan hubungan erat dan kerja sama yang baik dengan pemasoknya memerlukan waktu yang lama, mungkin bertahun-tahun. Hal ini sama dengan menyadarkan semua orang dalam perusahaan itu sendiri agar mengerti pentingnya penyempurnaan kualitas dan memberikan kepercayaan kepada mereka untuk melaksanakan program penyempurnaan kualitas dapat memerlukan waktu bertahun-tahun. Maka dari itu standar penyempurnaan per tahun harus dikembangkan sehingga para manajer dapat menggunakan laporan-laporan kinerja untuk menilai kemajuan yang dibuat berdasar interim. Standar kualitas interim menunjukkan sasaran kualitas untuk tahun yang bersangkutan.

3. Jenis-jenis Laporan Kinerja Kualitas

Laporan kinerja kualitas harus mengukur realisasi kemajuan atau perkembangan program penyempurnaan kualitas dalam suatu organisasi. Empat jenis kemajuan yang dapat diukur dan dilaporkan adalah sebagai berikut:

- a. Laporan standar interim. Laporan ini untuk menunjukkan kemajuan yang berhubungan dengan standar atau sasaran periode sekarang.
- b. Laporan trend satu periode. Laporan ini untuk menunjukkan kemajuan yang berhubungan dengan kinerja kualitas tahun terakhir.
- c. Laporan trend periode ganda. Laporan ini untuk menunjukkan kemajuan sejak awal mulai program penyempurnaan kualitas.
- d. Laporan jangka panjang. Laporan ini untuk menunjukkan kemajuan yang berhubungan dengan standar atau sasaran jangka panjang.



Untuk jenis-jenis laporan kinerja kualitas ini penulis memilih Laporan Trend Periode Ganda untuk mengukur kemajuan program peningkatan kualitas pada perusahaan First Fixo Furniture. Laporan trend periode ganda menggambarkan perubahan kualitas dari sejak pertama kali program tersebut dilaksanakan sampai periode terakhir. Laporan ini biasanya disajikan dalam sebuah grafik, sumbu vertikal menggambarkan biaya kualitas dalam persentase yang dihitung dari penjualan sesungguhnya, sedangkan sumbu mendatar menunjukkan tahun-tahun penerapan program kualitas. Dengan laporan ini diharapkan manajemen memperoleh informasi trend menyeluruh untuk menilai program peningkatan kualitas yang dilakukan. Selain itu manajemen dapat memperoleh wawasan tambahan jika kepada mereka disajikan grafik trend setiap kelompok biaya kualitas secara individual (biaya pencegahan, biaya penilaian, biaya kegagalan internal dan biaya kegagalan eksternal).

E. Penjualan

Kualitas harus membawa manfaat bagi penggunanya, sehingga disukai oleh masyarakat dan tentunya akan laku keras. Seringkali perusahaan hanya menaruh perhatian untuk mencapai keuntungan sebesar-besarnya tanpa memperhatikan keuntungan pihak-pihak yang lebih luas seperti konsumen dan masyarakat. Pada saat sekarang inilah perusahaan perlu meninjau kembali pemikirannya yang hanya mengejar keuntungan secara sempit tanpa memperhitungkan kualitas produk yang dihasilkan, karena saat ini produk yang berkualitas saja yang bisa laku di pasaran.

Salah satu tujuan perusahaan adalah menghasilkan produk dan jasa untuk memuaskan harapan-harapan konsumen. Produk yang berkualitas baik akan

memuaskan konsumen, akan mendorong konsumen untuk melakukan pembelian kembali, menciptakan pelanggan dan klien yang loyal dan pemberian rekomendasi kepada pelanggan dan klien lain.

Pada dasarnya pelanggan adalah semua orang yang menuntut perusahaan untuk memenuhi suatu standar kualitas tertentu, dan karena itu akan memberikan pengaruh pada performansi perusahaan.

Manajemen dari perusahaan L.L Bean, Freeport, Maine, memberikan definisi tentang pelanggan (Vincent G,1997:8), yaitu:

- Pelanggan adalah orang yang tidak tergantung kepada kita, tetapi kitalah yang tergantung padanya.
- Pelanggan adalah orang yang membawa kita kepada keinginannya.
- Tidak ada seorangpun yang pernah menang beradu argumentasi dengan pelanggan.
- Pelanggan adalah orang yang teramat penting yang harus dipuaskan.

Karena konsumen merupakan penilai terakhir kualitas produk dan jasa, kesan konsumen terhadap hasil produksi adalah salah satu yang mempengaruhi volume penjualan. Apabila perusahaan mampu memberikan apa yang dituntut oleh konsumen, maka pembeli akan memberi kesan baik pada produk tersebut. Kesan baik konsumen menimbulkan harapan mereka untuk membeli kembali produk itu di masa mendatang dan juga kemungkinan akan menganjurkan sanak saudara atau teman-temannya untuk membeli produk tersebut.

Pada umumnya pelanggan menginginkan produk yang memiliki karakteristik lebih cepat (*faster*), lebih murah (*cheaper*), dan lebih baik (*better*). Karakteristik lebih cepat biasanya berkaitan dengan dimensi waktu yang menggambarkan kecepatan dan kemudahan atau kenyamanan untuk memperoleh produk itu, karakteristik lebih murah berkaitan dengan dimensi biaya yang

menggambarkan harga atau ongkos suatu produk yang harus dibayarkan oleh pelanggan, sedangkan karakteristik lebih baik berkaitan dengan kualitas produk.

Sebuah survei oleh *American Society for Quality Control (ASQC)* terhadap para pembeli produk merangkum bahwa faktor-faktor berikut ini yang menentukan keputusan untuk membeli: unjuk kerja, keawetan, kemudahan perbaikan, pelayanan, garansi, harga, kemudahan pemakaian, penampilan dan nama merek. (Yun Zeph Chang, 1998 : 36).

Terdapat beberapa hal yang mempengaruhi volume penjualan (Siswanto Sutojo, 1981; 13), yaitu :

1. Pengaruh dari luar perusahaan

Pengaruh dari luar perusahaan meliputi kebijakan pemerintah, perkembangan sosial ekonomi masyarakat serta situasi persaingan.

2. Pengaruh dari dalam perusahaan

Banyak faktor dari dalam perusahaan dalam usahanya mencapai penjualan lebih dari suatu jumlah tertentu atau mampu mencapai jumlah maksimal penjualan hasil produksinya. Beberapa faktor tersebut adalah kapasitas produksi, kesan pembeli terhadap hasil produksi serta kebijakan harga jual yang digunakan.

Perusahaan yang beroperasi dalam lingkungan pemanufakturan maju, mempunyai tantangan yang berat yaitu kompetisi dengan perusahaan sejenis. Oleh karena itu perusahaan dapat menggunakan kualitas produk sebagai alat untuk bersaing dan bertahan hidup.

Menurut Armand Feigenbaum, "lebih dari 80% konsumen yang disurvei (pada tahun 1988) menyatakan bahwa kualitas lebih penting daripada harga. Karena itu kualitas yang tinggi memungkinkan pendapatan yang akan mengimbangi peningkatan biaya untuk perbaikan kualitas. (Barry J. Brinke, 1993: k4-8).

Kualitas juga dapat menawarkan atau memberikan suatu keunggulan kompetitif (*competitive advantage*). Dibandingkan strategi yang lainnya, strategi peningkatan kualitas tidak mudah ditiru oleh perusahaan lain.

F. Hipotesis

Semakin rendah biaya kualitas maka semakin tinggi kualitas, semakin tinggi kualitas maka semakin tinggi penjualan.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan penulis berupa studi kasus, yaitu penelitian yang memusatkan pada satu obyek tertentu, dengan mempelajarinya sebagai studi kasus. Data yang terkumpul disusun dan dipelajari menurut urutannya dan dihubungkan satu dengan yang lainnya secara menyeluruh sehingga kesimpulan yang dapat diambil hanya akan berlaku untuk objek yang diteliti.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada PT First Fixo Furniture yang berada di kota Ungaran, Semarang.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan dari Bulan Februari sampai dengan Maret 2001.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah orang yang mengerti tentang informasi biaya kualitas serta pelaku program peningkatan kualitas, yaitu :

1. Kabag. Produksi
2. Kabag. Pemasaran
3. Kabag. Keuangan
4. Kabag. Personalia

D. Objek Penelitian

Obyek penelitian adalah:

1. Biaya kualitas yang terdiri atas biaya pencegahan, biaya penilaian, biaya kegagalan internal, dan biaya kegagalan eksternal selama lima periode terakhir.
2. Total penjualan produk unggulan selama lima periode terakhir.

E. Variabel Penelitian

Ada tiga variabel penelitian ini yaitu :

1. Variabel masalah satu adalah komposisi masing-masing biaya kualitas.

Biaya kualitas adalah biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan dalam rangka peningkatan kualitas. Biaya-biaya tersebut adalah biaya penciptaan yaitu biaya yang digunakan untuk mengadakan suatu produk, biaya pengidentifikasian yaitu biaya untuk membuat dan menilai suatu produk, serta biaya kegagalan yaitu biaya untuk memperbaiki produk cacat. Komposisi biaya kualitas adalah besarnya masing-masing elemen biaya kualitas yang meliputi biaya pencegahan, biaya penilaian, biaya kegagalan internal, dan biaya kegagalan eksternal. Pengukuran variabel ini yaitu dengan melihat komposisi masing-masing biaya kualitas dalam jumlah persentase.

2. Variabel masalah dua adalah peningkatan kualitas

Peningkatan kualitas adalah usaha memperbaiki secara konstan untuk membuat atau mengubah kualitas suatu produk menjadi lebih baik

Peningkatan kualitas diukur dengan biaya kualitas .

3. Variabel masalah tiga adalah biaya kualitas dan penjualan.

Biaya kualitas merupakan variabel independen. Variabel independen merupakan variabel penyebab atau variabel yang mempengaruhi variabel dependen. Pengukurannya dengan melihat biaya kualitas dalam jumlah rupiah. Penjualan merupakan variabel dependen. Variabel dependen adalah variabel tergantung atau variabel akibat. Pengukurannya yaitu dengan melihat hasil penjualannya yaitu dengan melihat hasil penjualannya dalam rupiah.

F. Data yang Diperlukan

Data-data yang diperlukan oleh peneliti untuk menyelesaikan penelitian ini adalah :

1. Gambaran umum perusahaan yang meliputi sejarah berdirinya perusahaan, personalia, produksi, pemasaran dan gambaran singkat tentang pengendalian kualitas.
2. Biaya kualitas total setiap periode (dari tahun 1996 sampai dengan tahun 2000)
3. Biaya pencegahan setiap periode.
4. Biaya penilaian setiap periode.
5. Biaya kegagalan internal setiap periode.
6. Biaya kegagalan eksternal setiap periode.
7. Penjualan sesungguhnya setiap periode.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Wawancara

Teknik mengumpulkan data dengan cara mengadakan atau mengajukan pertanyaan-pertanyaan secara langsung kepada bagian-bagian yang berwenang dan yang terlibat langsung pada perusahaan. Teknik ini digunakan untuk memperoleh data tentang gambaran umum perusahaan, fungsi penjualan, fungsi produksi, fungsi pembelian, dan fungsi keuangan perusahaan

2. Dokumentasi

Mengumpulkan data dengan melihat catatan-catatan yang tersedia pada perusahaan yang diteliti yang ada hubungannya dengan penelitian ini. Data yang hendak dikumpulkan dengan teknik ini terutama data tentang biaya kualitas, struktur organisasi, jumlah penjualan, jumlah produksi, jumlah bahan baku yang dipakai, dan jumlah jam kerja yang dipakai.

3. Pengamatan (Observasi)

Yaitu mengadakan pengamatan dan pencatatan secara langsung terhadap kegiatan yang dilakukan perusahaan, sehingga penulisan ini dibuat berdasarkan fakta-fakta yang diperoleh dari perusahaan tersebut. Observasi dilakukan terhadap kegiatan jalannya proses produksi dengan melihat cara-cara menyeleksi bahan baku serta cara penyeleksian hasil produksi, melihat kondisi umum lingkungan perusahaan, serta hubungan antar perusahaan.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dilakukan untuk menjelaskan dan menganalisis data dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk menjawab pertanyaan pertama, yaitu bagaimana komposisi masing-masing biaya kualitas di PT. First Fixo Furniture dari tahun 1996 sampai tahun 2000, digunakan langkah-langkah sebagai berikut:

- 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. Menghitung komposisi masing-masing elemen biaya kualitas yaitu dengan menghitung persentase biaya pencegahan, biaya penilaian, biaya kegagalan internal, biaya kegagalan eksternal terhadap total biaya kualitas untuk mengetahui persentase masing-masing elemen biaya kualitas terhadap total biaya kualitas dari tahun 1996 sampai tahun 2000 yang terjadi di perusahaan First Fixo Furniture. Dari hasil perhitungan diatas selanjutnya dianalisis berapa besar kenaikan atau penurunan persentase masing-masing elemen biaya kualitas.

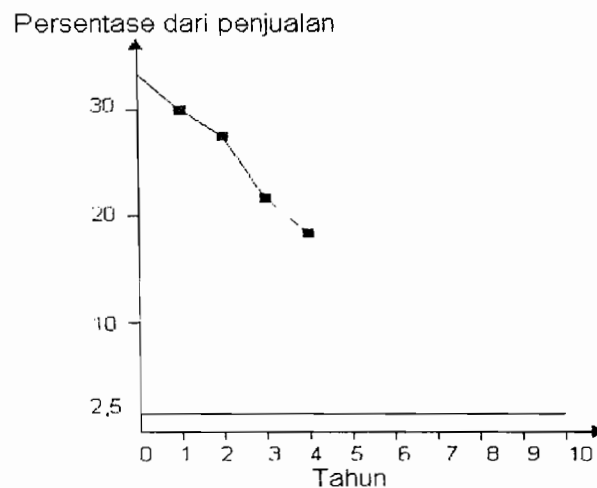
Tabel 3.1
 Contoh Laporan Biaya Kualitas
 PT First Fixo Furniture
 Tahun 1996 sampai dengan tahun 2000

Kelompok Biaya Kualitas	Tahun Y sampai dengan tahun Z	
<u>Biaya Pencegahan (<i>Prevention Cost</i>)</u>		
Perencanaan mutu	x	
Pelatihan mutu	x	
Audit mutu	x	
Perekayasaan mutu	x	
Jumlah		xx
<u>Biaya Penilaian (<i>Appraisal Cost</i>)</u>		
Inspeksi bahan	x	
Inspeksi pengepakan	x	
Penerimaan produk	x	
Penerimaan proses	x	
Pengujian lapangan	x	
Jumlah		xx
QCC		xxx
<u>Biaya Kegagalan Internal (<i>Internal Failure Cost</i>)</u>		
Sisa bahan	x	
Pengerjaan kembali	x	
Pengujian kembali	x	
Down time (berhubungan dengan kerusakan)		xx
Jumlah		
<u>Biaya Kegagalan Eksternal (<i>External Failure Cost</i>)</u>		
Garansi atau jaminan	x	
Reparasi / perbaikan	x	
Penggantian produk		xx
Jumlah		
QAC		xxx
TQC		xxx

2. Untuk menjawab permasalahan yang kedua yaitu apakah trend periode ganda (beberapa periode yang digunakan untuk mengukur program peningkatan kualitas pada PT First Fixo Furniture, menunjukkan perubahan biaya kualitas sesuai dengan arah yang benar?

Digunakan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Menghitung persentase dengan membandingkan biaya kualitas total setiap periode (periode tahun 1996 sampai dengan tahun 2000) dengan penjualan sesungguhnya setiap periode.
- b. Hasil perbandingan di atas ditampilkan dalam bentuk grafik trend periode ganda.

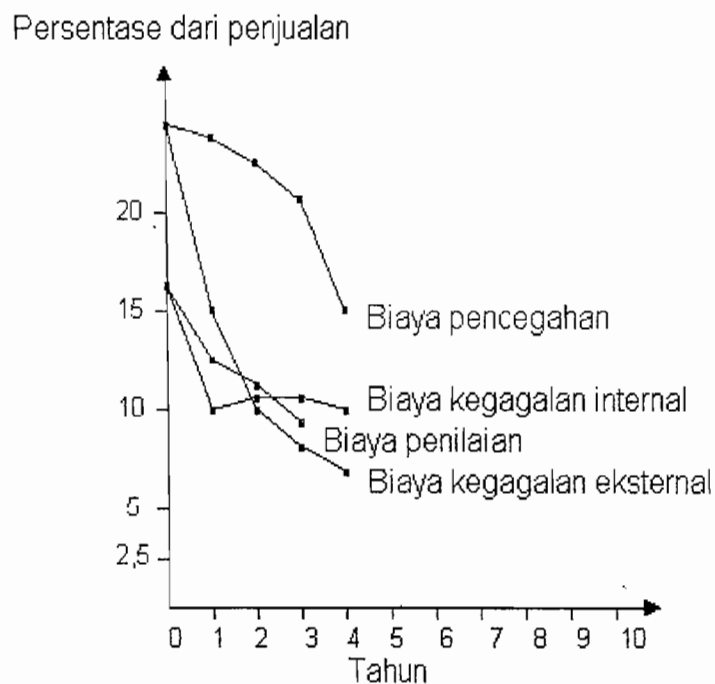


Grafik 3.1 Contoh Grafik Trend Periode Ganda
Biaya Kualitas Total

Dari hasil grafik di atas, selanjutnya dianalisis apabila terjadi penurunan biaya kualitas dari tahun ke tahun secara terus menerus menuju pada target biaya

kualitas 2,5% maka perubahan biaya kualitas dalam usaha peningkatan kualitas sesuai dengan arah yang benar. Suatu perusahaan dengan program pengelolaan kualitas yang dapat berjalan dengan baik, total biaya kualitasnya tidak lebih dari 2,5% dari total penjualan.

- c. Dalam permasalahan kedua juga akan dihitung persentase dengan membandingkan masing-masing elemen biaya kualitas (biaya pencegahan, biaya kegagalan internal, biaya kegagalan eksternal dan biaya penilaian) setiap periode dengan penjualan sesungguhnya setiap periode.
- d. Hasil penghitungan di atas ditampilkan dalam grafik trend periode ganda



Grafik 3.2 Contoh Grafik Trend Periode Ganda
Biaya Kualitas Setiap Kelompok Individual

Dari hasil grafik di atas selanjutnya dianalisis penurunan atau peningkatan masing-masing elemen biaya kualitas tersebut.

3. Untuk menjawab permasalahan yang ketiga yaitu bagaimana pengaruh total biaya kualitas terhadap hasil penjualan di PT First Fixo Furniture digunakan langkah-langkah sebagai berikut :

a. Menghitung koefisien antara total semua biaya kualitas dengan total hasil penjualan untuk mengetahui hubungannya.

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 antara total biaya kualitas dengan volume penjualan

X = variabel independen (biaya kualitas PT First Fixo Furniture dari tahun 1996 sampai tahun 2000)

Y = variabel dependen (hasil penjualan dari tahun 1996 sampai dengan tahun 2000)

n = jumlah sampel (5 tahun)

b. Hasil hipotesis

1) Bila r mendekati + 1, hubungan X dan Y sangat erat dan positif. Hubungan erat dan positif dapat berarti bila total biaya kualitas menurun (berarti kualitas meningkat) maka akan disertai penurunan volume penjualan, atau bila total biaya kualitas meningkat (berarti kualitas menurun) maka volume penjualan juga akan meningkat.

- 2) Bila r mendekati -1 , hubungan X dan Y bersifat negatif. Hubungan bersifat negatif dapat berarti bila total biaya kualitas menurun (berarti kualitas meningkat) maka akan disertai peningkatan penjualan, atau bila total biaya kualitas meningkat (berarti kualitas menurun) maka volume penjualan akan menurun.
 - 3) Bila r mendekati 0 , hubungan X dan Y sangat lemah (tidak ada hubungan). Hubungan sangat lemah dapat berarti bahwa total biaya kualitas tidak mempengaruhi penjualan atau dapat dikatakan antar total biaya kualitas dan volume penjualan tidak ada hubungan.
- c. Selanjutnya digunakan analisis *t-test* (uji signifikansi hasil r) untuk menguji apakah benar-benar ada hubungan antara total biaya kualitas dengan penjualan. Di dalam pengujian ini digunakan taraf signifikansi 5% , dengan alasan bahwa bila penulis menerima hipotesis tersebut, maka kemungkinan penulis untuk salah adalah 5% , kaitan dengan rumus tersebut adalah :
- 1) Hipotesis nol (H_0) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara total biaya kualitas dengan volume penjualan.
 - 2) Hipotesis alternatif (H_a) menunjukkan bahwa ada hubungan antara total biaya kualitas dengan volume penjualan. Artinya bahwa semakin rendah total biaya kualitas yang berarti kualitas meningkat maka volume penjualan perusahaan semakin meningkat.
 - 3) Kesimpulan yang dapat diambil adalah :
 - a) Hipotesis alternatif (H_a) diterima dan Hipotesis nol (H_0) ditolak bila ;

$$t_0 \leq -t_{\alpha}; n-2$$

b) Hipotesis alternatif (H_a) ditolak dan Hipotesis nol (H_0) diterima
bila ;

$$t_0 > -t_{\alpha}; n-2$$

Keterangan :

t_{α} = dicari berdasarkan tabel

t_0 = dicari berdasarkan rumus

Untuk mencari rumus t_0 adalah :

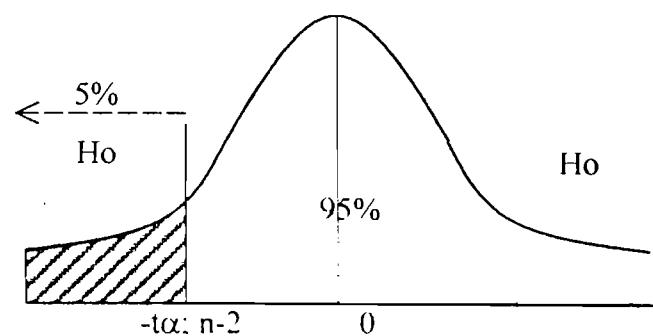
$$t_0 = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

t_0 = t - test

r = koefisien korelasi antara biaya kualitas dengan volume penjualan

n = jumlah sampel.



Gambar 3.1 Gambar Kurva Normal

BAB IV

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

A. Sejarah singkat PT First Fixo Furniture

PT First Fixo Furniture didirikan 25 tahun yang lalu tepatnya tanggal 16 juni 1976 oleh Ir Budi Dharmawan atas ide dari seorang sahabatnya yaitu Ir. Hengki Supto. Beserta teman-temannya ia mengumpulkan modal untuk mendirikan perusahaan mebel dengan sistem *knock down* yang pertama kali di Indonesia.

Perusahaan mebel First Fixo Furniture memulai usahanya di Semarang dan memiliki kantor pemasaran di Simpang Lima Plasa, pertama kali PT First Fixo Furniture memasarkan produknya di pasar lokal tetapi pada tahun 1994 PT First Fixo Furniture mendapat kepercayaan dari pembeli luar negeri kemudian PT First Fixo Furniture bekerjasama dengan PT Sri Tokai Kagu Indonesia dan PT Tokai Kagu Indonesia untuk mengekspor produknya ke USA , Jepang, Eropa, Australia dan Singapura. Perkembangan perusahaan mebel ini mengalami kemajuan yang cukup pesat, guna menampung mesin-mesin dan tempat kegiatan perusahaan yang terus berkembang, pada tahun 1980 perusahaan pindah dari Semarang ke wilayah Ungaran tepatnya di Jalan Karimunjawa, Desa Gedanganak, Ungaran, Jawa Tengah.

Luas lokasi perusahaan di Ungaran kurang lebih 2 (dua) hektar. Adapun alasan-alasan pemilihan lokasi perusahaan adalah sebagai berikut:

1. Tanah yang diperlukan masih cukup luas dan bisa diperoleh dengan harga relatif murah.

2. Bahan baku mudah diperoleh.
3. Letaknya strategis, karena Ungaran merupakan kota transit dimana perusahaan tidak jauh dari jalan utama yang menghubungkan kota Semarang-Solo dan Semarang-Yogyakarta, sehingga mempermudah transportasi bahan baku dan barang jadi.
4. Lokasi yang berada di dataran yang cukup tinggi, sehingga bebas dari banjir.
5. Adanya kemudahan dalam mendapatkan tenaga kerja.
6. Telah terdapat sarana jaringan telepon dan listrik.
7. Dekat dengan pelabuhan, sehingga mempermudah perusahaan untuk mengekspor barang jadi.

Berdirinya PT First Fixo Furniture memiliki beberapa tujuan antara lain:

1. Memperoleh keuntungan yang diperuntukan bagi kepentingan investor serta kelangsungan hidup karyawan dengan tidak melupakan kesejahteraan karyawan.
2. Melaksanakan dan mengembangkan ekspor komoditi non-migas melalui aneka jenis produk dari kayu sehingga menghasilkan devisa bagi negara.
3. Menggali potensi daerah dan memperluas kesempatan kerja.
4. Meningkatkan keterampilan tenaga kerja lokal untuk menangani kegiatan industri mebel dengan standar internasional baik dalam hal kualitas maupun desainnya

- a. Menyusun strategi kerja.
- b. Menyusun kebijakan-kebijakan perusahaan.
- c. Menentukan program kerja.
- d. Memberikan pengarahannya tentang pelaksanaan kerja tersebut.
- e. Memberikan pengarahannya dan motivasi kepada bawahan, serta memecahkan masalah yang tidak dapat dipecahkan oleh bawahannya, untuk mencapai tujuan perusahaan.
- f. Menciptakan hubungan yang baik dengan pihak diluar perusahaan seperti kreditur serta para pegawai.
- g. Melaksanakan koordinasi kerja dengan *general manager* dalam pembinaan manajemen departemen.

2. *General manager*

Tugas *general manager* PT First Fixo Furniture adalah:

- a. Melaksanakan kebijaksanaan manajemen yang ditetapkan oleh direksi.
- b. Melaksanakan koordinasi dengan para manajer departemen agar operasional perusahaan dapat berjalan dengan baik dan efisien.
- c. Membina bawahan agar mampu melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya dengan baik.
- d. Melaksanakan koordinasi dengan konsultan serta manajer Sumber Daya Manusia (SDM) dalam aspek pengembangan SDM.
- e. Memastikan bahwa operasional perusahaan berjalan sesuai dengan sistem atau prosedur yang ada atau yang berlaku.

f. Bertanggung jawab kepada direksi atas pelaksanaan tugas sehari-hari.

3. Manager *Quality Assurance (QA) / Corporate Secretary*

a. Kepala Bagian *Quality Assurance*

Tugas kepala bagian *Quality Assurance*

- 1) Melaksanakan pengelolaan, pencatatan, pengelompokan serta menyimpan seluruh arsip perusahaan
- 2) Menangani tata tertib kerja Audit Sistem

b. Kepala Bagian Sekretaris

Tugasnya adalah membantu direksi dalam menjalankan tata usaha perusahaan seperti: melakukan pekerjaan yang ada hubungannya dengan surat menyurat untuk pihak luar perusahaan.

4. Manager *Controller*

Dalam menjalankan tugasnya manager *controller* dibantu oleh seorang asisten dan beberapa kepala bagian.

a. Kepala Bagian Akunting

- 1) Kepala bagian akunting bertugas membuat pembukuan perusahaan atas dasar bukti-bukti dari kegiatan perusahaan sehari-hari dan penyusunan laporan keuangan.
- 2) Melakukan pencatatan atas kekayaan dan hutang perusahaan yang meliputi buku harian, klarifikasi *posting, recording*, menyiapkan dokumen untuk pengolahan data.

b. Kepala Bagian Keuangan

Kepala Bagian Keuangan mempunyai tugas:

- 1). Memimpin pelaksanaan kegiatan keuangan perusahaan dan bertanggung jawab atas pelaksanaan tersebut.
- 2). Menangani penyelenggaraan lalu lintas keuangan yang meliputi penerimaan, penyimpanan, dan pengeluaran uang, pengurusan surat berharga dan penyelesaian utang-piutang.
- 3). Menyusun rancangan anggaran kas agar dana kas dapat digunakan secara efisien.
- 4). Menyelenggarakan manajemen keuangan, sehingga kondisi keuangan perusahaan tetap sehat dengan mencari jalan bagaimana memperoleh dan menggunakan dana seefisien mungkin.

c. Kepala Bagian Pajak

Kepala bagian pajak bertugas melaksanakan pembayaran pajak perusahaan dan hal-hal yang berhubungan dengan pajak.

d. Kepala Bagian Internal Audit

Internal audit merupakan bagian organisasi perusahaan yang menjalankan tugas-tugas secara *independent*. Tugas internal audit adalah melakukan audit atau pemeriksaan terhadap pelaksanaan anggaran perusahaan, pemeriksaan terhadap agen utama dan pemeriksaan kebijakan-kebijakan yang berhubungan dengan keuangan perusahaan.

1. Manajer Sumber Daya Manusia (SDM)

Dalam menjalankan tugasnya dibantu oleh:

a. Kepala Bagian Personalia

- 1) Membantu direksi dalam memutuskan dan melaksanakan kebijakan perusahaan dalam bidang kepegawaian dan keamanan perusahaan.
- 2) Mempelajari sumber-sumber tenaga kerja dan cara penarikan tenaga kerja yang dianggap baik dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan.
- 3) Membantu direksi dalam hal meningkatkan kesejahteraan pegawainya.
- 4) Memberikan pemahaman serta pengertian mengenai peraturan pekerjaan terhadap pegawai perusahaan.

b. Kepala Bagian Pelatihan

Tugas kepala bagian pelatihan adalah membantu direksi dalam pemberdayaan karyawan dengan memberikan pendidikan, bimbingan dan pelatihan.

6. Manager Pembelian

Manager pembelian adalah menjalankan tugasnya dibantu oleh pelaksana pembelian. Tugas pelaksana pembelian yaitu: menangani masalah pembelian bahan baku, peralatan serta perlengkapan yang dibutuhkan oleh perusahaan.

7. Manager Unit Pengadaan Kayu (UPK)

Manager UPK dalam melaksanakan tugasnya dibantu oleh

a. Kepala Bagian Perencana

Tugas dari kepala bagian perencana yaitu melaksanakan koordinasi dengan manajer produksi dan manajer R&D tentang pengadaan bahan baku kayu.

b. Kepala Bagian Operasional

Tugas dari kepala bagian operasional antara lain menyediakan bahan baku kayu yang dibutuhkan untuk proses produksi.

8. Manager Produksi

Tugas dari manager produksi adalah:

- Melaksanakan perencanaan dan pengawasan atas proses produksi
- Secara umum membawahi dan bertanggung jawab terhadap bagian produksi.

Dalam menjalankan tugasnya manager produksi dibantu oleh beberapa kepala bagian antara lain:

a. Kepala Bagian *Production Planning and Control* (PPC)

Kepala bagian PPC bertugas memimpin pelaksanaan pembuatan pola atau *mal* produk mebel dan memberikan keterangan yang dibutuhkan oleh karyawan.

b. Kepala Bagian Logistik

- Mengelola bahan penolong.
- Menyediakan atau menyiapkan bahan baku produksi sesuai dengan kebutuhan.

c. Kepala Bagian Sektor I

Secara prinsip mempunyai tugas memproses kayu ukuran kering menjadi kayu halus kering atau bakal elemen untuk produksi.

d. Kepala Bagian Sektor II

Kepala bagian sektor II mempunyai tugas bertanggung jawab terhadap pelaksanaan proses pemasangan panel atau kayu olahan serta perakitan manual untuk komponen yang diinginkan.

e. Kepala Bagian Sektor III

Bertanggung jawab terhadap proses *finishing* yaitu pemlituran mebel, pengecatan, pewarnaan dan pemberian sentuhan akhir mebel.

f. Kepala Bagian Sektor IV

bertanggung jawab terhadap proses *assembling* dimana komponen dirakit menjadi bermacam-macam bentuk mebel *knock down*.

g. Kepala Bagian Sektor V

Bertanggung jawab terhadap pengepakan barang yang telah siap kirim.

h. Kepala Bagian Sektor VI

Bertanggung jawab atas pemeliharaan mesin produksi.

i. Kepala Bagian Penelitian Mutu

Bertugas memimpin karyawan dalam pengendalian mutu pada saat proses pembuatan komponen produk, perakitan, pemlituran, dan pengepakan produk.

9. Manager *Research & Development* (R&D)

Bertugas memimpin bagian desainer, konstruktor, dan pelaksanaan *prototype*.

a. Bagian Desainer

Asisten manager pengembangan bagian desainer memimpin karyawan dalam mendesain bentuk mebel yang akan diproduksi.

b. Bagian Penelitian

Asisten manager bagian penelitian mengadakan penelitian bahan, membuat detail konstruksi dan membuat data untuk produksi, proses kerja serta lembar kerja.

c. Bagian *Prototype*

Bertugas mengerjakan sampel utama atau contoh produk untuk acuan proses produksi.

10. Manager Pemasaran (*Marketing*)

Dalam organisasi perusahaan manager pemasaran bertugas sebagai berikut:

a. Melaksanakan penjualan, pengiriman barang baik lokal maupun ke luar negeri

b. Meneliti apakah barang yang diterima oleh bagian gudang terdapat dasar bukti penerimaan sudah sesuai dengan order pembelian yang diberikan kepada *supplier*.

c. Membuat surat jalan atau surat pengiriman barang serta menentukan tanggal pengiriman barang.



- d. Menciptakan saluran distribusi baru agar penyebaran produk dapat mencapai seluruh pasar.
- e. Mengadakan penelitian terhadap pangsa pasar mengenai selera konsumen.

C. Personalia

1. Jumlah Tenaga Kerja

Tenaga kerja berperan penting dalam perusahaan, karena mereka terlibat langsung dalam kegiatan operasional perusahaan. Jumlah karyawan PT First Fixo Furniture seluruhnya adalah 247 (dua ratus empat puluh tujuh) orang. Dari seluruh jumlah karyawan tersebut sembilan puluh lima persennya adalah laki-laki. Ini disebabkan pekerjaannya menuntut adanya keterampilan menggunakan dan menjalankan mesin serta membutuhkan tenaga yang relatif lebih kuat.

2. Penarikan Tenaga Kerja

Penarikan tenaga kerja dilakukan dengan cara memberikan pengumuman melalui media massa seperti surat kabar atau memberi informasi kepada karyawan. Adapun syarat-syarat calon tenaga kerja yaitu: sehat jasmani dan rohani serta terampil.

3. Perusahaan First Fixo Furniture menetapkan jam kerja karyawan dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Staf kantor bekerja dari pukul 07.30 sampai 16.00 WIB (istirahat 30 menit)
- b. Karyawan pabrik

- Untuk Senin-Kamis pukul 07.30 sampai 16.00 (istirahat 30 menit)
- Khusus hari Jumat pukul 07.30 sampai 17.00 (istirahat 60 menit)

4. Sistem Pengupahan.

Sistem pengupahan bagi karyawan PT First Fixo Furniture berdasarkan Upah Minimal Kabupaten (UMK) yang berlaku. Pelaksanaan penggajian untuk karyawan bulanan setiap tanggal 28 setiap bulan gajian. Sedangkan untuk karyawan harian dan borongan dibayarkan seminggu sekali pada hari Jumat.

Selain itu perusahaan juga menggolongkan upah didasarkan pada tingkat golongan atau jabatan, serta masa kerja dan prestasi kerja.

Dalam menggairahkan semangat kerja para karyawan maka, perusahaan memberikan tunjangan kesejahteraan dan jaminan sosial bagi karyawan berupa:

- a. Cuti tahunan selama 12 (dua belas) hari, dan cuti kelahiran.
- b. Asuransi kesehatan dan kecelakaan kerja.
- c. Seragam kerja 2 (dua) buah bagi pegawai baru, dan bagian mekanik diberikan selama 6 (enam) bulan sekali.
- d. Pemberian kesempatan untuk mengikuti lokakarya serta pendidikan untuk meningkatkan keterampilan yang diadakan oleh pemerintah maupun ahli dari luar negeri.
- e. Kesempatan untuk berdarma wisata.

D. Produksi

1. Produk yang Dihasilkan Perusahaan

Produk yang dihasilkan oleh PT First Fixo Furniture dibagi menjadi dua golongan yaitu: produk seri dan produk khusus pesanan tanpa label *Fixo*, karena produk yang paling dominan dan yang penulis teliti terbatas pada produk seri (mebel *knock down*) maka penulis hanya akan menerangkan tentang proses produksi mebel *knock down* (bongkar pasang).

Produk mebel *knock down* ini dikelompokkan menjadi 4 (empat) yaitu :

a. Morita *Collection* ruang tidur yang terdiri atas :

- *Bed Double* (160)
- *Bed Semi Double* (120)
- *Bed Single* (90)
- Nakhas (60)
- Nakhas (80)
- Rangka Cermin
- Poet
- Set Meja Rias
- Lemari Pakaian 2 pintu
- Lemari Pakaian 3 pintu

b. Morita *collection* Ruang Makan

- Meja Bulat (110)
- Meja Bulat (135)

- Meja Makan
 - Kursi Makan
 - Buffet
 - *Wall* Unit dengan kaca
 - *Wall* Unit tanpa kaca
- c. Hamilton *Collection* Ruang Kantor
- Meja Tulis ½ Biro
 - Meja Tulis 1 Biro
 - Meja Tulis 1 Biro L
 - Meja Komputer atas
 - Meja Komputer bawah
 - *Filing Cabinet*
 - Kredensa 2 pintu
 - Kredensa 3 pintu
 - Cermin Berdiri
- d. Hamilton *Collection* Ruang Tidur
- *Double Bed* (180)
 - *Double Bed* (160)
 - Nakhas
 - Set Meja Rias
 - Rak Laci
 - Almari Pakaian 3 pintu
 - Almari Pakaian 4 pintu

- Cermin berdiri

2. Proses Produksi

Proses produksi adalah suatu cara atau suatu teknik bagaimana menciptakan kegunaan atau menambah kegunaan baik barang maupun jasa dengan menggunakan faktor-faktor produksi atau sumber-sumber produksi yang ada.

Jenis proses produksi PT First Fixo Furniture adalah proses produksi terputus-putus (*Intermittent Process*) dimana aliran bahan baku sampai produk jadi tidak memiliki pola yang pasti atau selalu berubah-ubah, karena produk yang dihasilkan berbeda bentuk dan warna. Bahan baku yang dipakai untuk memproduksi mebel adalah kayu jati (*teak wood*) dan kayu mindi. Ada dua macam warna yang melekat pada produk mebel *knock down* yaitu **zapota** dan **matoa** warna zapota coklat tua kemerahan sedangkan matoa coklat muda.

Tahap-tahap proses produksi mebel *knock down fixo* adalah sebagai berikut:

a. *Raw material*

Bahan utama berupa kayu gelondong mindi dan jati.

b. *Saw mill*

Kayu gelondong dibelah-belah menggunakan gergaji mesin.

c. *Kiln Dry*

Belahan kayu dimasukkan ke mesin pengeringan dengan tingkat kekeringan terhadap kandungan airnya mempunyai indeks 6% -8%

d. *Production Planing and Control*

Kayu yang telah dikeringkan dikendalikan oleh petugas *production planning and control* dimana petugas memastikan bahwa kayu ukuran kering (KUK) sesuai dengan ukuran standar kayu *Fixo* baik dimensi ukuran ketebalan, lebar dan panjang juga tingkat kekeringan terhadap kandungan air.

Proses produksi selanjutnya dibagi menjadi beberapa sektor yaitu :

1). Sektor I A.

Untuk menjadi Kayu Halus Kering (KHK) maka perlu dilakukan dengan bahan kayu ukuran kering (KUK) melalui tahapan proses

- a) Penebal yaitu kayu ukuran kering dibelah dengan ukuran ketebalan KHK / BEL (Bakal Elemen) dari ketebalan KUK.
 - tebal 26 mm → 20 mm
 - tebal 31 mm → 24 mm
 - tebal 37 mm → 30 mm
 - tebal 51 mm → 44 mm
- b) Perata yaitu untuk mendapatkan dua sisi yang saling tegak lurus atau siku sebagai syarat proses berikutnya.
- c) *Moulding* merupakan integrasi dari proses perata dan penebal, yaitu keempat sisi kayu langsung digesek pasak secara bersamaan, atau bisa

langsung dipasang pisau untuk membentuk profil. Keuntungan menggunakan *moulding* adalah prosesnya menjadi lebih cepat.

- d) Laminasi, proses laminasi dibutuhkan untuk menambah ketebalan dan lebar kayu dari ukuran standar KHK dan sekaligus mencegah kayu mengalami pembengkokkan, caranya dengan menggabungkan kayu dengan posisi serat kayu yang mempunyai pembengkokkan berlawanan arah. Akibat gaya tarik menarik yang berlawanan ini pembengkokkan bisa dicegah atau diminimalkan.

Syarat untuk laminasi adalah :

- Permukaan yang digabungkan harus rata untuk mencegah terjadinya rongga.
 - Permukaan kayu boleh melengkung, asal dengan tekanan tangan bisa merata.
 - Warna kayu yang akan digabung diusahakan sama atau gradasi warnanya tidak mencolok.
- e) Tambahan proses di sektor I A, adalah membuat *dowel* dan memotong *dowel*. *Dowel* ulir untuk teknik penggabungan elemen atau rakit menjadi komponen.

2). Sektor I B,C, dan D

Sektor I B memproses KHK/ BEL menjadi elemen dan sub elemen.

Sektor I C memproses elemen menjadi komponen.

Sektor I D memproses komponen menjadi komponen siap kirim..

- Sektor I B, KHK dipotong sesuai dengan *draft* atau gambar yang telah dibuat oleh desainer.
- Sektor I C, Proses elemen menjadi komponen yaitu perakitan serta pemahatan elemen menjadi komponen.
- Sektor I D, Penghalusan komponen sehingga siap untuk di kirim.

3). Sektor 2.

Sektor 2 merupakan kegiatan pemasangan panel (kayu olahan) serta perakitan manual untuk komponen yang diinginkan, selain itu ada proses penghalusan (pengamplasan secara manual) pada sektor ini.

4). Sektor 3. *Finishing*.

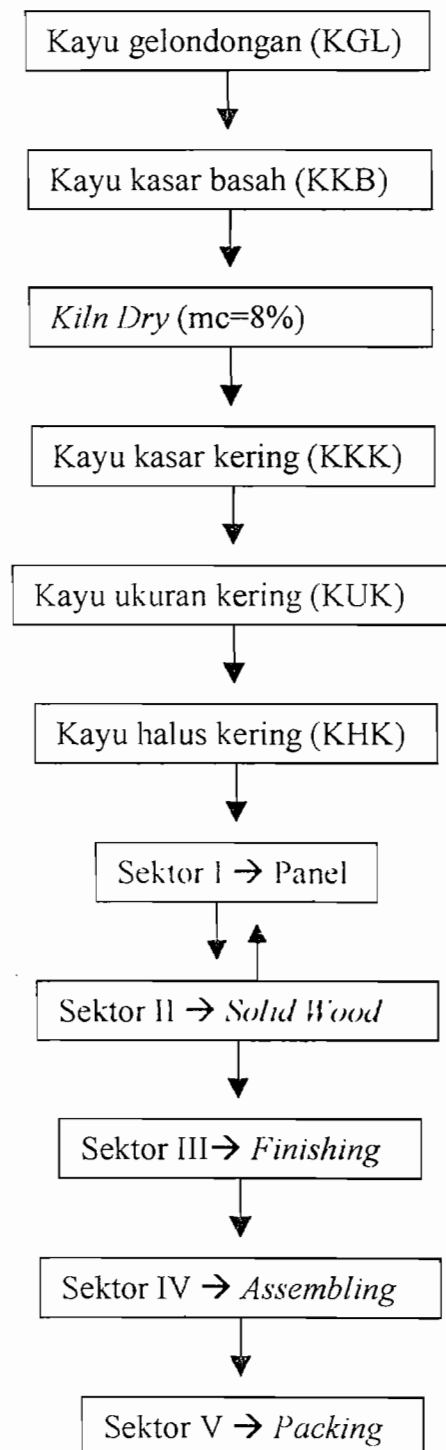
Di sektor tiga pengamplasan dikerjakan dengan menggunakan mesin amplas, komponen juga di cat dengan menggunakan mesin *spray sanding* , pengecatan (pemberian warna) juga dilakukan di sektor ini.

5). Sektor 4. *Assembling*.

Komponen mebel sudah jadi sesuai dengan warna yang diinginkan serta kehalusan yang diharapkan, kemudian komponen tersebut di rakit menjadi bermacam-macam bentuk mebel *knock down*.

6). Sektor 5. *Packing*.

Mebel yang sudah jadi dikemas dengan lembaran busa dan diluarnya dikemas lagi dengan menggunakan karton .



Gambar 4. 2
Proses Produksi Mebel *Knock Down* PT First Fixo Furniture

E. Kualitas Produk

Sesuai dengan motto perusahaan "*The Best in Taste*" (Utama Dalam Selera), maka perusahaan benar-benar memperhatikan kualitas produksinya karena keberhasilan usaha perusahaan ini memang ditentukan oleh selera konsumen. Mengingat kompetisi produsen-produsen mebel yang semakin ketat, maka PT first Fixo Furniture dalam waktu 6 (enam) bulan sekali mengadakan *survey* pasar melalui agen-agen yang ada, untuk memperkirakan produk apa yang selalu laku di pasaran.

Berkaitan dengan perbaikan kualitas terus menerus, PT First Fixo Furniture menerapkan sistem manajemen kualitas seperti *ISO 9000* dengan tujuan menjamin bahwa perusahaan akan menyerahkan barang yang memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan. Usaha-usaha yang dilakukan untuk menghasilkan produk berkualitas dilakukan mulai dari pemilihan bahan baku serta pengawasan yang dilakukan oleh kepala bagian *Quality Control (QC)* saat proses produksi diseluruh sektor, khususnya untuk sektor akhir yang menginspeksi produk jadi, sekaligus mengemas produk, karena ketidakhati-hatian mengemas menyebabkan produk cacat atau tergores.

PT First Fixo Furniture juga merupakan perusahaan yang peduli dan ramah lingkungan, itu terbukti dengan adanya usaha dari perusahaan untuk mendanai kegiatan konservasi lingkungan yaitu dengan menanam lahan seluas 600 ha dengan pohon mindi.

Dengan memperhatikan kualitas produk dan selera konsumen dipastikan perusahaan dapat bertahan dan bersaing di pasar, baik pasar lokal maupun internasional.

F. Pemasaran

1. Daerah Pemasaran

Pemasaran hasil produk PT First Fixo Furniture awalnya hanya mencakup pulau Jawa saja, kemudian berkembang ke seluruh wilayah Indonesia dan sekarang telah menjangkau pasaran luar negeri.

2. Saluran Distribusi

Saluran distribusi adalah lembaga yang mempunyai kegiatan untuk menyalurkan barang atau jasa produsen ke konsumen. Perusahaan dituntut untuk dapat menentukan dan memilih saluran distribusi yang tepat untuk melancarkan arus barang jadi dari produsen ke konsumen, karena kesalahan dalam penentuan saluran distribusi tersebut dapat menghambat usaha penyaluran produk ke konsumen.

Dalam menyalurkan hasil produksi perusahaan mengadakan kerja sama dengan :

a) Agen Utama

Perusahaan mengadakan ikatan kontrak dengan agen utama dengan syarat:

- Mempunyai *showroom* cukup luas dan baik.
- Menyediakan tempat untuk *display* barang / *showroom* minimal dua kali (4m x 4m)

- Diperbolehkan memasang *billboard* dan tanda-tanda *Fixo* di *showroom* tersebut.

b) Agen Biasa

Tanpa *display*, penjualan dilakukan melalui brosur.

Pelaksanaan distribusi adalah barang dari pabrik dikirim ke *display* agen utama, agen utama yang sudah ada saat ini adalah :

- Wilayah Jawa Barat : Cirebon dan Bandung
- Wilayah Jawa Tengah : Semarang, Pekalongan, Tegal, Purwokerto, Banjarnegara, Cilacap, Magelang, dan Yogyakarta.
- Wilayah DKI : Jakarta, Bogor, Tangerang, dan Bekasi.
- Wilayah Sumatra : Padang.
- Luar Negeri : USA, Jepang, Eropa, Australia dan Asia

3. Kegiatan Promosi

Untuk meningkatkan volume penjualan produk, PT First Fixo Furniture mengadakan kegiatan promosi guna mempengaruhi para konsumen untuk lebih mengenal hasil produksi PT First Fixo Furniture dan kemudian membelinya.

Adapun kegiatan promosi yang dilaksanakan oleh perusahaan dalam usaha meningkatkan volume penjualan antara lain:

- a) Mengadakan kegiatan promosi melalui media yang ada, seperti iklan di surat kabar.
- b) Pada saat-saat tertentu memberikan potongan harga kepada pembeli.

c) Ikut serta dalam pameran.

- Pameran lokal di *mall* kerja sama dengan agen
- Pameran nasional

Mengingat pentingnya promosi untuk menunjang keberhasilan penjualan produk-produk di pasaran maka anggaran untuk kegiatan promosi setiap tahun dikeluarkan berdasarkan persentase dari omset penjualan (kurang lebih 15 %).

BAB V

DESKRIPSI DATA, ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Perusahaan yang beroperasi dalam lingkungan pemanufakturan maju, mempunyai tantangan yang berat yaitu kompetisi dengan perusahaan yang sejenis. Agar produk yang dihasilkan dapat bertahan dipasaran dengan persaingan yang ketat maka perusahaan perlu memperhatikan kualitas produk, dengan harga yang kompetitif. Oleh karena itu PT First Fixo Furniture berusaha untuk menembus persaingan pasar yang ketat dengan cara meningkatkan kualitas. Dampak yang diharapkan adalah meningkatkan penjualan dari tahun ke tahun.

Sehubungan dengan tema penelitian yaitu untuk mengetahui pengendalian biaya kualitas untuk menilai program kualitas diukur dengan metode laporan trend periode ganda, maka diperlukan data-data yang ada hubungannya dengan tema tersebut.

Data penjualan mebel *knock down*.

Tabel 5. 1
Daftar volume penjualan
PT First Fixo Furniture
Tahun 1996-2000

Tahun	Volume Penjualan
1996	Rp. 4.422.745.440
1997	Rp. 4.595.728.114
1998	Rp. 4.838.013.050
1999	Rp. 5.396.651.250
2000	Rp. 5.925.761.705

Sumber: PT First Fixo Furniture

Data Biaya Kualitas

Tabel 5. 2
Data Elemen Biaya Kualitas
PT FIRST FIXO FURNITURE
Tahun 1996-2000
(Dalam Rupiah)

Elemen Biaya Kualitas	1996	1997	1998	1999	2000
Biaya Pencegahan					
Biaya R & D	18250738	16885096	16882164	14390868	13903420
Biaya Perencanaan Mutu	15437102	14348162	9056420	6793515	6201687
Biaya Pelatihan Mutu	13679764	12658336	11812230	10093312	7880844
Jumlah	47367604	43891593	37750814	31277695	27985950
Biaya Penilaian					
Biaya Pemeriksaan dan Pengujian Bahan Baku	26827305	26867989	28935792	29365985	29744286
Biaya pemeriksaan Proses	21638232	21497114	23505483	25351395	24385599
Biaya Pemeriksaan, Pengujian Produk Jadi dan Packaging	19901704	19706822	18103383	19626886	17319277
Jumlah	68367241	68071925	70544657	74344267	71449161
Quality Control Cost	115734845	111963518	108295472	105621962	99435111
Biaya Kegagalan Internal					
Sisa Bahan	7263033	7108956	3948124	4696226	4123575
Pengerjaan Ulang (rework)	12366102	12232235	11043498	11534150	7845554
Inspeksi Ulang terhadap rework	11949267	10119877	11793480	8789473	4094661
Jumlah	31578403	29461068	26785102	25019849	16063790
Biaya Kegagalan Eksternal					
Pengiriman Produk	4067735	2571992	1078389	684464	2115240
Perbaikan Kembali	2381280	1337803	891515	558362	673700
Inspeksi Ulang Terhadap rework	4129950	2648064	1252052	872983	1413803
Jumlah	10578965	6557859	3221956	2115809	4202743
Quality Assurance Cost	42157368	36018927	30007058	27135658	20266533
Total Quality Cost	157892213	147982445	138302530	132757620	119701644

Sumber : PT FIRST FIXO FURNITURE

B. Analisis Data dan Pembahasan

Untuk memecahkan masalah yang telah dikemukakan dalam bab pendahuluan maka penulis akan menyajikan hasil dari analisis data sekaligus dengan pembahasannya. Hasil dari analisis ini akan penulis sajikan ke dalam bentuk tabel dan grafik dengan harapan agar lebih mudah dalam pembahasan.

1. Analisis dan Pembahasan Masalah Pertama.

a) Menghitung Total Biaya Kualitas.

Analisis ini digunakan untuk mengetahui berapa besar nilai *Quality Assurance Cost* (QAC), *Quality Control Cost* (QCC) dan *Total Quality Cost* (TQC) selama 5 tahun, sumber data diambil dari tabel 5.2.

$$TQC = QCC + QAC$$

Periode 1996

$$\begin{aligned} QCC &= \text{Rp.}47.367.604 + \text{Rp.}68.367.241 \\ &= \text{Rp.}115.734.845 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} QAC &= \text{Rp.}31.578.403 + \text{Rp.}10.578.965 \\ &= \text{Rp.}42.157.368 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} TQC &= \text{Rp.}115.734.845 + \text{Rp.}42.157.368 \\ &= \text{Rp.}157.892.213 \end{aligned}$$

Periode 1997

$$\begin{aligned} QCC &= \text{Rp.}43.891.593 + \text{Rp.}68.071.925 \\ &= \text{Rp.}111.963.518 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} QAC &= \text{Rp.}29.461.068 + \text{Rp.}6.557.859 \\ &= \text{Rp.}36.018.927 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{TQC} &= \text{Rp.}111.963.518 + \text{Rp.}36.018.927 \\ &= \text{Rp.}147.982.445 \end{aligned}$$

Periode 1998.

$$\begin{aligned} \text{QCC} &= \text{Rp.}37.750.814 + \text{Rp.}70.544.657 \\ &= \text{Rp.}108.295.472 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{QAC} &= \text{Rp.}26.785.102 + \text{Rp.}3.221.956 \\ &= \text{Rp.}30.007.058 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{TQC} &= \text{Rp.}108.295.472 + \text{Rp.}30.007.058 \\ &= \text{Rp.}138.302.530 \end{aligned}$$

Periode 1999

$$\begin{aligned} \text{QCC} &= \text{Rp.}31.277.695 + \text{Rp.}74.344.267 \\ &= \text{Rp.}105.621.962 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{QAC} &= \text{Rp.}25.019.849 + \text{Rp.}2.115.809 \\ &= \text{Rp.}27.135.658 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{TQC} &= \text{Rp.}105.621.962 + \text{Rp.}27.135.658 \\ &= \text{Rp.}132.757.620 \end{aligned}$$

Periode 2000

$$\begin{aligned} \text{QCC} &= \text{Rp.}27.985.950 + \text{Rp.}71.449.161 \\ &= \text{Rp.}99.435.111 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{QAC} &= \text{Rp.}16.063.790 + \text{Rp.}4.202.743 \\ &= \text{Rp.}20.266.533 \end{aligned}$$

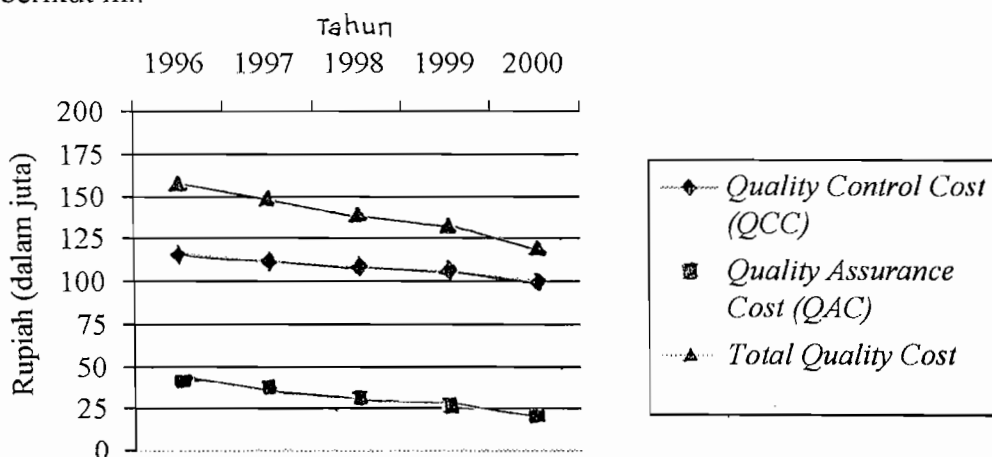
$$\begin{aligned} \text{TQC} &= \text{Rp.}99.435.111 + \text{Rp.}20.266.533 \\ &= \text{Rp.}119.701.644 \end{aligned}$$

Perhitungan di atas dapat ditampilkan dalam tabel berikut ini:

Tabel 5.3
QCC, QAC, TQC
PT First Fixo Furniture
Tahun 1996 s.d 2001

Tahun	<i>Quality Control Cost</i> (QCC)		<i>Quality Assurance Cost</i> (QAC)		<i>Total Quality Cost</i> (TQC)	
	Jumlah (Rp)	%	Jumlah (Rp)	%	Jumlah (Rp)	%
1996	115.734.845	73,30	42.175.368	26,70	157.892.213	100
1997	111.963.518	75,66	36.018.927	24,34	147.982.445	100
1998	108.295.472	78,30	30.007.058	21,70	138.302.530	100
1999	105.621.962	79,56	27.135.658	20,44	132.757.620	100
2000	99.435.111	83,07	20.266.533	16,93	119.701.644	100

Dari hasil perhitungan di atas dan dengan melihat tabel 5.3 dapat dilihat total biaya kualitas ($TQC = QCC + QAC$) dari tahun ke tahun mengalami penurunan, hal ini disebabkan komponen pembentuk biaya kualitas yang dikelompokkan menjadi *Quality Cost Control* (QCC) dan *Quality Assurance Cost* (QAC) juga mengalami penurunan dalam jumlah rupiah setiap tahunnya. Untuk melihat penurunan jumlah rupiah TQC, QCC dan QAC dapat dilihat pada grafik berikut ini.



Grafik 5. 1 Grafik QCC, QAC, TQC PT First Fixo Furniture
Tahun 1996 s.d 2000

Dari gambar grafik di atas dapat dilihat perubahan pada setiap tahunnya. *Total Quality Cost*, *Quality Control Cost* dan *Quality Assurance Cost* mengalami penurunan, penurunan tersebut dapat dilihat dari jumlah rupiah setiap tahunnya dimana jumlah rupiah semakin lama semakin mengecil.

b) Menghitung Komposisi Elemen Biaya Kualitas

Perhitungan ini dilakukan untuk mengetahui komposisi elemen biaya kualitas (*prevention cost*, *appraisal cost*, *internal failure cost* dan *external failure cost*) pada PT First Fixo Furniture terhadap total biaya kualitas. Dengan melihat komposisi tersebut akan diketahui apakah peningkatan biaya pencegahan dan biaya penilaian dapat menurunkan biaya kegagalan internal dan biaya kegagalan eksternal. Komposisi elemen biaya kualitas terhadap total biaya kualitas di peroleh dengan membagi elemen biaya kualitas dengan total biaya kualitas kemudian hasilnya dikalikan seratus persen. Hasil perhitungan komposisi elemen biaya kualitas terhadap total biaya kualitas disajikan dalam tabel 5.4 sumber diambil dari tabel 5.2, dengan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\text{Elemen biaya kualitas}}{\text{Total biaya kualitas}} \times 100\%$$

Periode 1996

$$\text{Prevention Cost} = \frac{\text{Rp. 47.367.604}}{\text{Rp.157.892.213}} \times 100\% = 30,00\%$$

$$\text{Appraisal Cost} = \frac{\text{Rp. 68.367.241}}{\text{Rp. 157.892.213}} \times 100\% = 43,30\%$$

$$\text{Internal Failure Cost} = \frac{\text{Rp. 31.578.403}}{\text{Rp. 157.892.213}} \times 100\% = 20,00\%$$

$$\text{External Failure Cost} = \frac{\text{Rp. 10.578.965}}{\text{Rp. 157.892.213}} \times 100\% = 6,70\%$$

Periode 1997

$$\text{Prevention Cost} = \frac{\text{Rp. 43.891.593}}{\text{Rp. 147.982.445}} \times 100\% = 29,66\%$$

$$\text{Appraisal Cost} = \frac{\text{Rp. 68.071.925}}{\text{Rp. 147.982.445}} \times 100\% = 46,00\%$$

$$\text{Internal Failure Cost} = \frac{\text{Rp. 29.461.068}}{\text{Rp. 147.982.445}} \times 100\% = 19,91\%$$

$$\text{External Failure Cost} = \frac{\text{Rp. 6.557.859}}{\text{Rp. 147.982.445}} \times 100\% = 4,43\%$$

Periode 1998

$$\text{Prevention Cost} = \frac{\text{Rp. 37.750.814}}{\text{Rp. 138.302.530}} \times 100\% = 27,29\%$$

$$\text{Appraisal Cost} = \frac{\text{Rp. 70.544.657}}{\text{Rp. 138.302.530}} \times 100\% = 51,00\%$$

$$\text{Internal Failure Cost} = \frac{\text{Rp. 26.785.102}}{\text{Rp. 138.302.530}} \times 100\% = 19,38\%$$

$$\text{External Failure Cost} = \frac{\text{Rp. } 3.221.956}{\text{Rp. } 138.302.530} \times 100\% = 2,33\%$$

Periode 1999

$$\text{Prevention Cost} = \frac{\text{Rp. } 31.277.695}{\text{Rp. } 132.757.620} \times 100\% = 23,56\%$$

$$\text{Appraisal Cost} = \frac{\text{Rp. } 74.344.267}{\text{Rp. } 132.757.620} \times 100\% = 56,00\%$$

$$\text{Internal Failure Cost} = \frac{\text{Rp. } 25.019.849}{\text{Rp. } 132.757.620} \times 100\% = 18,85\%$$

$$\text{External Failure Cost} = \frac{\text{Rp. } 2.115.809}{\text{Rp. } 132.757.620} \times 100\% = 1,59\%$$

Periode 2000

$$\text{Prevention Cost} = \frac{\text{Rp. } 27.985.950}{\text{Rp. } 119.701.644} \times 100\% = 23,38\%$$

$$\text{Appraisal Cost} = \frac{\text{Rp. } 71.449.161}{\text{Rp. } 119.701.644} \times 100\% = 59,69\%$$

$$\text{Internal Failure Cost} = \frac{\text{Rp. } 16.063.790}{\text{Rp. } 119.701.644} \times 100\% = 13,42\%$$

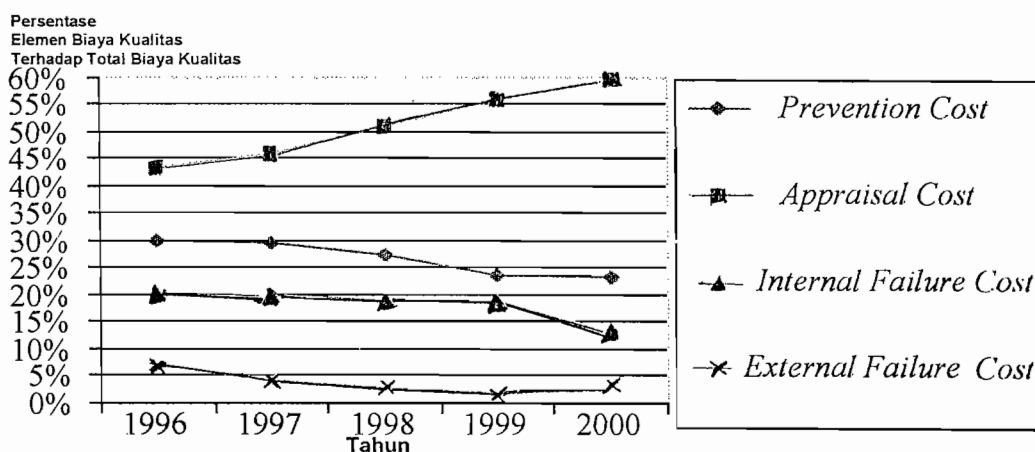
$$\text{External Failure Cost} = \frac{\text{Rp. } 4.202.743}{\text{Rp. } 119.701.644} \times 100\% = 3,51\%$$

Perhitungan di atas dapat ditampilkan dalam tabel berikut ini :

Tabel 5.4
Komposisi Elemen Biaya Kualitas Terhadap Total Biaya Kualitas
PT First Fixo Furniture
Tahun 1996 s.d 2000

Elemen Biaya Kualitas	1996	1997	1998	1999	2000
<i>Prevention Cost</i>	30,00 %	29,66 %	27,29 %	23,56 %	23,38 %
<i>Appraisal Cost</i>	43,30 %	46,00 %	51,00 %	56,00%	59,69 %
<i>Internal Failure Cost</i>	20,00 %	19,91 %	19,38 %	18,85 %	13,42 %
<i>External Failure Cost</i>	6,70 %	4,43 %	2,33 %	1,59 %	3,51 %

Dari hasil perhitungan di atas, dapat dilihat adanya perubahan komposisi elemen biaya kualitas terhadap total biaya kualitas dari tahun ke tahun , hal ini menunjukkan seberapa besar komposisi masing-masing elemen biaya kualitas terhadap total biaya kualitasnya. Besar kecilnya komposisi setiap elemen biaya kualitas tergantung dari besarnya *total quality cost* dan elemen biaya kualitas itu sendiri. Berdasarkan tabel di atas, maka komposisi elemen biaya kualitas terhadap total biaya kualitas dapat digambarkan dengan grafik trend periode ganda sebagai berikut:



Grafik 5. 2 Grafik Komposisi Elemen Biaya Kualitas Terhadap Total Biaya Kualitas PT First Fixo Furniture Tahun 1996 s.d 2000

Perubahan komposisi elemen biaya kualitas terhadap total biaya kualitas pada grafik di atas dapat dilihat dari penjelasan berikut ini:

1). Persentase Biaya Pencegahan Terhadap Total Biaya Kualitas

Persentase biaya pencegahan terhadap total biaya kualitas dari tahun ke tahun mengalami penurunan. Jumlah persentase tahun 1996 adalah sebesar 30,00%. kemudian tahun 1997 mengalami penurunan sebesar 0,34%, jadi tahun 1997 jumlah persentase pencegahan terhadap total biaya kualitas sebesar 29,66%, tahun 1998 sebesar 27,29%, pada tahun 1999 mengalami penurunan lagi menjadi 23,56% dan pada tahun 2000 adalah sebesar 23,38%. Penurunan persentase biaya pencegahan terhadap total biaya kualitas terbesar terjadi pada tahun 1999 dimana pada tahun 1999 biaya pencegahan mengalami penurunan persentase sebesar 3,73%, yaitu dari 27,29% menjadi 23,56%. Hal ini disebabkan karena perusahaan mengurangi biaya perencanaan dan pelatihan kualitas seperti menekan biaya yang dikeluarkan untuk mendatangkan konsultan kualitas dari instansi pemerintah (Deperindag), dari asosiasi bisnis maupun konsultan kualitas dari luar negeri.

Alasan penekanan biaya ini karena perusahaan mengalokasikan biaya untuk biaya penilaian. Perusahaan memusatkan perhatian pada pemeriksaan dan pengujian bahan baku, pemeriksaan proses serta pengujian produk jadi, agar produk yang dihasilkan sesuai dengan standar yang ditetapkan. Terjadinya penurunan persentase biaya pencegahan memang berkaitan dengan adanya peningkatan persentase pada biaya penilaian.

2). Persentase Biaya Penilaian Terhadap Total Biaya Kualitas

Persentase biaya penilaian terhadap total biaya kualitas pada PT First Fixo Furniture Ungaran merupakan persentase terbesar dibandingkan dengan persentase pada elemen biaya kualitas lainnya

Komposisi biaya penilaian terhadap total biaya kualitas dari tahun ke tahun mengalami peningkatan persentase. Tahun 1996 adalah sebesar 43,30%, pada tahun 1997 meningkat menjadi 46,00%. Pada tahun 1998 adalah sebesar 51,00% dan tahun 1999 meningkat lagi sebesar 5% yaitu menjadi 56%. Pada tahun 2000 persentasenya sebesar 59,69%.

Peningkatan yang terjadi pada biaya penilaian memang dilakukan oleh perusahaan karena perusahaan ingin menekan biaya-biaya kegagalan. Dengan tujuan untuk meminimalkan produk rusak. Jadi biaya-biaya yang terdapat disini terjadi sebelum perusahaan melakukan kesalahan sehingga besarnya biaya penilaian terserah kebijakan perusahaan.

Perusahaan memang memiliki kebijakan untuk menetapkan pengalokasian biaya terbesar yaitu biaya penilaian karena perusahaan memandang inspeksi bahan, inspeksi proses dan inspeksi produk sangat penting, seperti yang dilakukan oleh PT First Fixo Furniture yaitu pengujian produk jadi yang langsung dikemas sehingga produk rusak tidak sampai ke tangan konsumen.

3). Persentase Biaya Kegagalan Internal Terhadap Total Biaya Kualitas

Persentase biaya kegagalan internal terhadap total biaya kualitas secara keseluruhan mengalami penurunan. Jumlah persentase tahun 1996 adalah sebesar 20,00%, pada tahun 1997 sebesar 19,91%, tahun 1998 sebesar 19,38%, jumlah

persentase di tahun 1999 adalah sebesar 18,85% dan tahun 2000 sebesar 13,42%. Penurunan biaya kegagalan internal merupakan keberhasilan dari peningkatan biaya penilaian yang dilakukan oleh perusahaan.

4). Persentase Biaya Kegagalan Eksternal Terhadap Total Biaya Kualitas

Persentase biaya kegagalan eksternal terhadap total biaya kualitas dari tahun 1996 sampai dengan tahun 1999 mengalami penurunan, jumlah persentase tahun 1996 adalah sebesar 6,70%, tahun 1997 sebesar 4,43%, pada tahun 1998 sebesar 2,33% dan pada tahun 1999 sebesar 1,59%. Tahun 2000 merupakan persentase biaya kegagalan eksternal tertinggi, karena adanya produk rusak yang sampai ke tangan agen akibat pengemasan yang kurang baik sehingga produk dikirim kembali ke perusahaan untuk diperbaiki kembali dan dikemas ulang.

2. Analisis dan Pembahasan Masalah Kedua

Untuk menjawab permasalahan yang kedua, maka perlu dilakukan:

a). Menghitung rasio total biaya kualitas dengan penjualan

$$\text{Rasio Total biaya kualitas} = \frac{\text{Total Biaya Kualitas}}{\text{Penjualan}} \times 100\%$$

Dengan rumus di atas dapat disajikan laporan trend periode ganda sebagai berikut: (sumber data diambil dari tabel 5.1 dan 5.2)

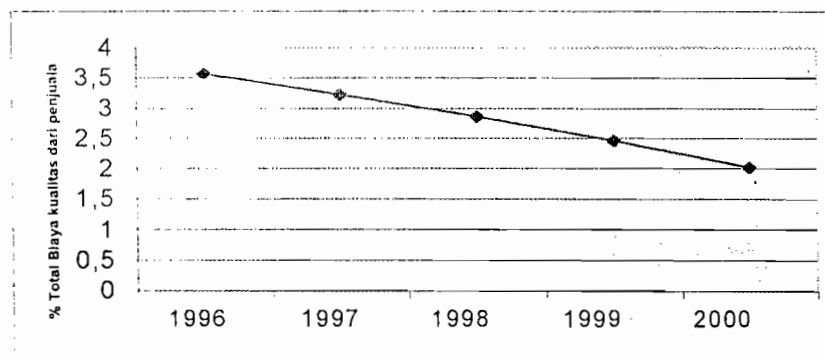


Tabel 5. 5
Total Biaya Kualitas Terhadap Total Penjualan
PT First Fixo Furniture
Tahun 1996 s.d 2000

Tahun	Total Biaya Kualitas	Total Penjualan	Rasio (%)
1996	Rp. 157.892.312	Rp. 4.422.745.440	3,57 %
1997	Rp. 147.982.445	Rp. 4.595.728.114	3,22 %
1998	Rp. 138.302.530	Rp. 4.835.013.050	2,86 %
1999	Rp. 132.757.620	Rp. 5.396.651.250	2,46 %
2000	Rp. 119.701.644	Rp. 5.925.761.705	2,02 %

b) Membuat Grafik Trend Periode Ganda

Dari tabel di atas langkah selanjutnya adalah membuat grafik trend periode ganda dengan sumbu horizontal adalah tahun program peningkatan kualitas, dan sumbu vertikal adalah persentase total biaya kualitas dari penjualan.



Grafik 5.3 Grafik Trend Periode Ganda Total Biaya Kualitas Terhadap Total Penjualan PT First Fixo Furniture Tahun 1996 s.d 2000

Dari grafik trend periode ganda di atas dapat dilihat usaha peningkatan kualitas PT First Fixo Furniture, dari tahun 1996 s.d 2000. Garis sejajar sumbu X sebesar 2,5% menunjukkan program pengelolaan kualitas yang dapat berjalan dengan baik, karena suatu pengendalian kualitas yang baik adalah total biaya kualitasnya tidak lebih dari 2,5% dari hasil total penjualan (Supriyono, 1994:398)

Dengan melihat grafik di atas maka dapat disimpulkan bahwa, program peningkatan kualitas pada PT First Fixo Furniture sudah baik. Hal itu digambarkan dengan terjadinya penurunan total biaya kualitas dari tahun ke tahun secara terus menerus menuju target 2,5%, maka perubahan biaya kualitas dalam usaha peningkatan kualitas sudah sesuai dengan arah yang benar. Hal ini dapat dilihat pada persentase total biaya kualitas terhadap penjualan di tahun 1996 hingga 2000 yang mengalami penurunan. Pada tahun 1996 sebesar 3,57%, ditahun 1997 sebesar 3,22%, ditahun 1998 turun menjadi 2,86%, bahkan di tahun 1999 dan 2000. Persentase total biaya kualitas terhadap penjualan sudah berada di bawah garis lurus sebesar 2,5% yaitu tahun 1999 sebesar 2,46% dan tahun 2000 sebesar 2,02%.

c). Komposisi elemen biaya kualitas terhadap total penjualan

Komposisi elemen biaya kualitas terhadap total penjualan diperoleh dengan membagi elemen biaya kualitas (biaya pencegahan, biaya penilaian, biaya kegagalan internal dan biaya kegagalan eksternal) dengan total penjualan, kemudian hasilnya dikalikan seratus persen. Hasil perhitungan komposisi elemen biaya kualitas terhadap penjualan disajikan dalam tabel

5.6, sumber data diambil dari tabel 5.1 dan 5.2 dengan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\text{Elemen biaya kualitas}}{\text{Total penjualan}} \times 100\%$$

Periode 1996

$$\text{Prevention Cost} = \frac{\text{Rp. } 47.367.604}{\text{Rp.4.422.745.440}} \times 100\% = 1,07\%$$

$$\text{Appraisal Cost} = \frac{\text{Rp. } 68.367.241}{\text{Rp.4.422.745.440}} \times 100\% = 1,56\%$$

$$\text{Internal Failure Cost} = \frac{\text{Rp. } 31.578.403}{\text{Rp.4.422.745.440}} \times 100\% = 0,71\%$$

$$\text{External Failure Cost} = \frac{\text{Rp. } 10.578.965}{\text{Rp.4.422.745.440}} \times 100\% = 0,24\%$$

Periode 1997

$$\text{Prevention Cost} = \frac{\text{Rp. } 43.891.593}{\text{Rp.4.595.728.114}} \times 100\% = 0,96\%$$

$$\text{Appraisal Cost} = \frac{\text{Rp. } 68.071.925}{\text{Rp.4.595.728.114}} \times 100\% = 1,48\%$$

$$\text{Internal Failure Cost} = \frac{\text{Rp. } 29.461.068}{\text{Rp.4.595.728.114}} \times 100\% = 0,64\%$$

$$\text{External Failure Cost} = \frac{\text{Rp. } 6.557.859}{\text{Rp.4.595.728.114}} \times 100\% = 0,14\%$$

Periode 1998

$$\text{Prevention Cost} = \frac{\text{Rp. } 37.750.814}{\text{Rp.4.838.013.050}} \times 100\% = 0,78\%$$

$$\text{Appraisal Cost} = \frac{\text{Rp. } 70.544.657}{\text{Rp.}4.838.013.050} \times 100\% = 1,46\%$$

$$\text{Internal Failure Cost} = \frac{\text{Rp. } 26.785.102}{\text{Rp.}4.838.013.050} \times 100\% = 0,55\%$$

$$\text{External Failure Cost} = \frac{\text{Rp. } 3.221.956}{\text{Rp.}4.838.013.050} \times 100\% = 0,07\%$$

Periode 1999

$$\text{Prevention Cost} = \frac{\text{Rp. } 31.277.695}{\text{Rp.}5.396.651.250} \times 100\% = 0,58\%$$

$$\text{Appraisal Cost} = \frac{\text{Rp. } 74.344.267}{\text{Rp.}5.396.651.250} \times 100\% = 1,38\%$$

$$\text{Internal Failure Cost} = \frac{\text{Rp. } 25.019.849}{\text{Rp.}5.396.651.250} \times 100\% = 0,46\%$$

$$\text{External Failure Cost} = \frac{\text{Rp. } 2.115.809}{\text{Rp.}5.396.651.250} \times 100\% = 0,04\%$$

Periode 2000

$$\text{Prevention Cost} = \frac{\text{Rp. } 27.985.950}{\text{Rp.}5.925.761.705} \times 100\% = 0,47\%$$

$$\text{Appraisal Cost} = \frac{\text{Rp. } 71.449.161}{\text{Rp.}5.925.761.705} \times 100\% = 1,21\%$$

$$\text{Internal Failure Cost} = \frac{\text{Rp. } 16.063.790}{\text{Rp.}5.925.761.705} \times 100\% = 0,27\%$$

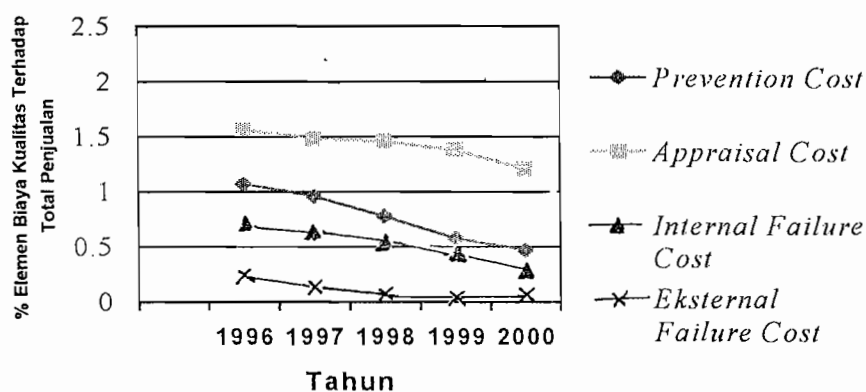
$$\text{External Failure Cost} = \frac{\text{Rp. } 4.020.743}{\text{Rp.}5.925.761.705} \times 100\% = 0,07\%$$

Perhitungan di atas dapat ditampilkan dalam tabel berikut ini :

Tabel 5.6
Komposisi Elemen Biaya Kualitas Terhadap Total Penjualan
PT First Fixo Furniture
Tahun 1996 s.d 2000

Elemen Biaya Kualitas	1996	1997	1998	1999	2000
<i>Prevention cost</i>	1,07%	0,96%	0,78%	0,58%	0,47%
<i>Appraisal cost</i>	1,56%	1,48%	1,46%	1,38%	1,21%
<i>Internal failure cost</i>	0,71%	0,64%	0,55%	0,46%	0,27%
<i>Eksternal failure cost</i>	0,24%	0,14%	0,07%	0,04%	0,07%
Total	3,58%	3,22%	2,86%	2,46%	2,02%

Dari hasil perhitungan diketahui komposisi elemen biaya kualitas terhadap total penjualan dari tahun ke tahun secara umum mengalami penurunan. Dan berdasarkan tabel di atas, komposisi elemen biaya kualitas terhadap total penjualan dapat digambarkan dengan grafik trend periode ganda sebagai berikut :



Grafik 5.4 Grafik Komposisi Elemen Biaya Kualitas Total Penjualan PT First Fixo Furniture Tahun 1996 s.d 2000

Dari gambar grafik trend periode ganda di atas dapat dilihat bahwa komposisi elemen biaya kualitas terhadap total penjualan mengalami penurunan. Biaya pencegahan dan biaya penilaian (*prevention cost and appraisal cost*) dari

tahun ke tahun juga mengalami penurunan. Hal ini dilakukan perusahaan karena perusahaan merasa bahwa besarnya biaya yang dianggarkan sudah dapat mempertahankan kualitas produk yang diinginkan. Untuk biaya kegagalan internal komposisinya terhadap total penjualan mengalami penurunan, dapat dilihat pada tabel 5.6 dari tahun ke tahun persentasenya semakin mengecil. Pada gambar grafik di atas juga dapat dilihat bahwa biaya kegagalan eksternal dari tahun ke tahun juga mengalami penurunan tetapi pada tahun 2000 ada kenaikan persentase yaitu dari 0,03% menjadi 0,07%, kenaikan tersebut disebabkan oleh produk rusak yang sampai ketangan agen sehingga produk harus diperbaiki dan dikemas ulang.

Bila dilihat secara keseluruhan pada grafik trend periode ganda di atas, komposisi biaya kualitas terhadap total penjualan sudah baik karena setiap tahunnya mengalami penurunan persentase, dimana nilai persentase tidak melebihi 2,5% dari total penjualan. Hal ini membuktikan bahwa program peningkatan kualitas yang diterapkan oleh PT First Fixo Furniture sudah berjalan dengan baik, karena biaya yang dikeluarkan menurun jumlahnya dan kualitas yang dihasilkan juga meningkat, itu terbukti dengan semakin meningkatnya permintaan akan produk disertai dengan peningkatan penjualan.

3. Analisis dan Pembahasan Masalah Ketiga

Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara total biaya kualitas dengan penjualan maka digunakan rumus koefisien korelasi, sumber data diambil dari tabel 5.1 dan 5.2, selanjutnya digunakan analisis *t-test* atau uji signifikansi hasil r , untuk menguji apakah benar-benar ada hubungan antara total biaya kualitas dengan penjualan.

a) Mencari besarnya r

Tabel 5. 7
Korelasi Total Biaya Kualitas Terhadap Volume Penjualan
PT Fixo First Furniture
Tahun 1996 sampai dengan 2000
(dalam rupiah)

Tahun	Total Biaya Kualitas (X)	Volume Penjualan (Y)	X ²	Y ²	XY
1996	157892213	4422745440	24929950926037400	19560677227040800000	698317065057259000
1997	147982445	4595728114	21898804028178000	21120716897810000000	680087082864959000
1998	138302530	4835013050	19127589804400900	23377351193670300000	668694537398017000
1999	132757620	5396651250	17624585668064400	29123844714126600000	716446575920025000
2000	119701644	5925761705	14328483576302700	35114651784444500000	709323418040743000
Total	696636452	25175899559	97909414002983400	128297241817092000000	3472868679281000000

Rumus Koefisien Korelasi

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

$$r = \frac{5(3.472868679281000000) - (696636452)(25.175899559)}{\sqrt{5(97909414002983440) - (696636452)^2} \sqrt{5(128297241817092000000) - (25.175899559)^2}}$$

$$r = \frac{17.364.343.396.405.000.000 - 17.538.449.344.690.100.000}{\sqrt{489.547.070.014.917.000 - 485.302.346.255.148.000} \times \sqrt{641.486.209.085.460.000.000 - 633.825.928.604.856.000.000}}$$

$$r = \frac{-147.105.948.285.125.000}{180.321.426.929.103.000}$$

$$r = -0,965531114$$

b) Melakukan uji signifikansi hasil r

(1). Hipotesis nol (Ho): $\rho = 0$

Menunjukkan tidak adanya hubungan antara total biaya kualitas dengan volume penjualan.

(2). Hipotesis alternatif (H_a): $\rho < 0$

Menunjukkan bahwa ada hubungan antara total biaya kualitas dengan volume penjualan.

Kesimpulan yang dapat diambil adalah:

(a) Hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak

bila; $t_0 \leq -t_{\alpha}; n-2$

(b) Hipotesis alternatif (H_a) ditolak dan hipotesis nol (H_0) diterima

bila; $t_0 > -t_{\alpha}; n-2$

Untuk pengujian hal di atas, maka digunakan rumus:

Diketahui, $r = -0,965531114$ dan $n = 5$

$$t_0 = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_0 = \frac{-0,965531114 \cdot \sqrt{5-2}}{\sqrt{1-(-0,965531114)^2}}$$

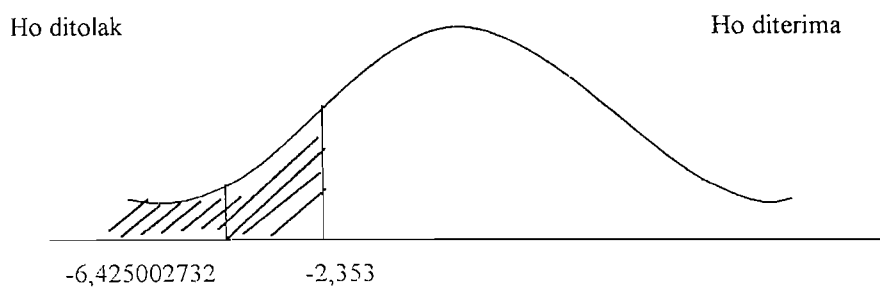
$$t_0 = \frac{-0,965531114 \cdot 1,732050808}{\sqrt{0,067749668}}$$

$$t_0 = \frac{-1,672348946}{0,260287663}$$

$$t_0 = -6,425002732$$

c) Hasil di atas dapat disimpulkan dengan cara membandingkan hasil test t_0 dengan $-t_{\alpha}; (n-2)$, dimana $-t_{\alpha}; (n-2)$ dapat dilihat pada lampiran 1 dimana $\alpha = 0,05$ dan n adalah jumlah sampel yaitu 5 tahun. Hasil test t_0 adalah

$-6,425002732$ sedangkan $-t(0,05),(5-2) = -2,353$. Jadi $t_0 < -t(0,05), (5-2)$, yang berarti hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan negatif yang signifikan antara total biaya kualitas dengan volume penjualan



Gambar 5.1 Gambar Diagram Pengujian Hipotesis PT First Fixo Furniture.

Hasil korelasi berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan adalah sebesar $-0,965531114$ dan hasil tersebut juga telah diuji dengan uji signifikansi hasil korelasi dimana hipotesis alternatif (H_a) diterima. Berarti dapat disimpulkan bahwa antara total biaya kualitas dengan volume penjualan terdapat hubungan negatif dan signifikan, artinya bahwa dengan menurunnya total biaya kualitas dari tahun ke tahun akan meningkatkan volume penjualan dan sebaliknya apabila biaya kualitas meningkat maka volume penjualan akan menurun.

Dengan demikian program peningkatan kualitas produk yang dilakukan perusahaan mampu menekan total biaya kualitas, dilain pihak konsumen semakin percaya bahwa produk yang dihasilkan oleh perusahaan berkualitas baik. Meningkatnya kepercayaan konsumen terhadap kualitas produk yang dihasilkan perusahaan tersebut mengakibatkan peningkatan penjualan.

Dengan adanya peningkatan penjualan maka tujuan perusahaan pun tercapai yaitu laba yang diterima perusahaan semakin besar.

BAB VI

KESIMPULAN, SARAN DAN KETERBATASAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian pada PT First Fixo Furniture penulis dapat memberikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Komposisi biaya kualitas pada PT First Fixo Furniture sudah menunjukkan adanya perubahan, artinya penurunan *quality control cost* (*prevention cost* dan *appraisal cost*) diikuti penurunan *quality assurance cost* (*internal failure cost* dan *external failure cost*) dalam jumlah rupiahnya sehingga *total quality cost* dari tahun ke tahun semakin mengecil.

Komposisi elemen biaya kualitas (biaya pencegahan, biaya kegagalan internal dan biaya kegagalan external) terhadap *total quality cost* (biaya kualitas total) secara keseluruhan mengalami penurunan dalam jumlah persentase. Untuk biaya penilaian, jumlah persentasenya mengalami peningkatan, karena perusahaan memiliki kebijakan untuk menetapkan pengalokasian biaya terbesar yaitu biaya untuk menekan biaya-biaya kegagalan dengan tujuan untuk meminimalkan produk rusak.

2. Trend periode ganda yang digunakan untuk mengukur program peningkatan kualitas produk unggulan (mebel *knock down*) PT First Fixo Furniture sudah menunjukkan perubahan biaya kualitas sesuai dengan arah yang benar yaitu menuju target 2,5% bahkan pada tahun 1999 dan tahun 2000 persentase total biaya kualitas terhadap total penjualan berada di bawah garis lurus sebesar

2,5% hasil perhitungan secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tahun	1996	1997	1998	1999	2000
Rasio TQC / total penjualan x 100%	3,57%	3,22	2,83%	2,46%	2,02%

Dari tabel di atas dapat dilihat persentase yang semakin mengecil dari tahun ke tahun, artinya bahwa program peningkatan kualitas yang diterapkan pada PT First Fixo Furniture sudah berjalan dengan baik, seiring dengan itu terjadi peningkatan permintaan konsumen terhadap produk yang dihasilkan PT First Fixo Furniture, karena permintaan akan produk meningkat maka penjualan pun meningkat.

3. Ada hubungan negatif signifikan antara total biaya kualitas dengan volume penjualan. Hal ini ditunjukkan dengan hasil perhitungan korelasi (r) = -0,965531114 yang dibuktikan dan dibenarkan dengan analisis t-test, dimana hasil t-test t_0 sebesar -6,425002732 sedangkan $-t_{\alpha: (n-2)}$ = -2,353. Jadi $t_0 < -t_{(0,05)(5-2)}$ di mana hipotesis alternatif (H_a) diterima, artinya bahwa dengan menurunnya total biaya kualitas dari tahun ke tahun akan meningkatkan volume penjualan dan sebaliknya apabila total biaya kualitas meningkat maka volume penjualan akan menurun.

B. Saran

Setelah mengadakan penelitian pada PT First Fixo Furniture dengan melihat perusahaan secara langsung dan berdasarkan kesimpulan di atas maka penulis mencoba memberi beberapa saran dengan harapan bermanfaat bagi perusahaan dalam mempertahankan dan mengembangkan perusahaannya.

1. Walaupun komposisi biaya kualitas sudah baik dalam arti *quality control cost* menurun, *quality assurance cost* juga ikut menurun, perusahaan harus tetap memperhatikan perubahan tersebut, perusahaan harus lebih berhati-hati menurunkan biaya penilaian, jangan sampai penurunannya mengakibatkan peningkatan *eksternal failure cost* (seperti yang terjadi pada tahun 2000)
2. Walaupun pengendalian biaya kualitas pada PT First Fixo Furniture sudah baik, tetapi belum ada standar terhadap biaya kualitas yang digunakan perusahaan, sehingga perusahaan tidak dapat mengetahui apakah pengendalian biaya kualitas sudah baik atau belum. Berdasarkan hal di atas penulis menyarankan sebaiknya diadakan sistem pelaporan biaya kualitas yang lengkap dan jelas, misalnya pelaporan biaya kualitas yang menggunakan grafik trend periode ganda, sehingga dapat diketahui kemajuan yang dicapai perusahaan tentang program penyempurnaan kualitas.
3. Selama ini perusahaan melakukan *survey* pada agen dalam waktu 6 bulan sekali hanya untuk memperkirakan produk apa yang laku dipasaran saat itu. Mengingat motto perusahaan adalah "*The Best in Taste*" (utama dalam selera) maka perusahaan sebaiknya mengadakan *survey* langsung terhadap konsumen melalui agen untuk mendeteksi tingkat kualitas produk khususnya kegagalan yang terjadi di luar perusahaan setelah konsumen menggunakan produk mebel PT First Fixo Furniture, misalnya dengan

menyebarkan kuisioner tentang kepuasan ataupun keluhan seperti bentuk, kenyamanan dan kekuatan produk, karena perkembangan furniture di Indonesia dan luar sangat pesat maka diperlukan *survey* diatas, supaya perusahaan dapat terus bertahan dipasaran.

C. Keterbatasan Penelitian

Kesimpulan diatas diambil berdasarkan analisis data dan pembahasan, dengan demikian kesimpulan yang dibuat hanya berlaku terbatas pada perolehan data dan tidak berlaku secara keseluruhan bagi PT First Fixo Furniture . Hal ini disebabkan pula dengan adanya keterbatasan kemampuan, waktu, dana serta pihak perusahaan karena kesibukan kerja, sehingga data yang disampaikan kepada penulis kemungkinan kurang maksimum.

Hasil deskripsi yang ada dalam penelitian ini berdasarkan data dan informasi yang diperoleh dari staf PT First Fixo Furniture Ungaran, data dan informasi yang diperoleh penulis diasumsikan sesuai dengan keadaan yang sesungguhnya, karena data yang diperoleh tidak dapat ditelusuri secara global.

DAFTAR PUSTAKA

- Barry J. Brinke. (1993). *Emerging Practise in Cost Management*. Research Institute of America, Inc.
- Dajan, Anto. (1972). *Pengantar Metode Statistik I* (Cetakan Pertama). Jakarta: LP3ES.
- Departemen P dan K. (1991). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : PN Balai Pustaka.
- Don R. Hansen and Maryane M. Mowen (1997). *Management Accounting* (Fourth Edition). Cincinnati, Ohio : South-western College Publishing
- Donald, R. Cooper & C. William E. (1996). *Metode Penelitian Bisnis* (Edisi Kelima). Terjemahan Ellen Gunawan dan Imam Nurmawan. Jakarta : Erlangga.
- Feigenbaum, A.V. (1991). *Total Quality Control* (Third Edition Revised). Singapore : Mc Graw-Hill.Inc.
- Gaspersz, Vincent. (1998). *Manajemen Produktivitas Total Strategi Peningkatan Produktivitas Bisnis Global*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Abadi.
- _____ . (1997). *Membangun Tujuh Kebiasaan Kualitas Dalam Praktek Bisnis Global*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Gibson, Donnely, Invancevich. (1997). *Manajemen*. Terjemahan Zuhad Ichyaudin. Jakarta : Erlangga.
- Hadi, Sutrisno.(1989). *Statistik Jilid II* . Yogyakarta : Andi Offset.
- Ishikawa, Kaoru. (1986). *Gugus Kendali Mutu dan Realita*. Jakarta : Lembaga Sarana Informasi Usaha dan Produktivitas bersama PT Binaman Teknika Aksara.
- Mizuno, Shigeru. (1994). *Pengendalian Mutu Perusahaan Secara Menyeluruh*. Jakarta: PT Pustaka Binaman Kressindo.
- Mulyadi.(1993). *Akuntansi Manajemen: Konsep, Manfaat dan Rekayasa* (Edisi Kedua). Yogyakarta: Bagian Penerbitan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN.
- Pedoman Penulisan Skripsi*. (1998). Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.

- Spillane, J.J. (1997). *Metodologi Penelitian Untuk Bisnis dan Ilmu Pengetahuan Sosial*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Supriyono, R.A. (1994). *Akuntansi Biaya dan Akuntansi Manajemen untuk Teknologi Maju dan Globalisasi*. (Cetakan Pertama). Yogyakarta : BPFE.
- Sutojo, Siswanto. (1981). *Manajemen Pemasaran*. Jakarta: BPPM.
- Tjiptono, Fandy dan Diana, A. (1996). *Total Quality Management*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Tunggal, Amin Widjaja. (1994). *Manajemen Biaya Terpadu*. Jakarta: Harvarindo.
- Yun Zeph Chang, Lawrence Loh & Yeong Wee Yong. (1998). *The Quest for Global Quality*. (Edisi Indonesia). Jakarta: Pustaka Delapratasa.

LAMPIRAN

DAFTAR PERTANYAAN

Daftar pertanyaan sebagai pedoman untuk wawancara

I. Sejarah Perusahaan

A. Sejarah Perusahaan

- a. Kapan perusahaan didirikan ?
- b. Siapa yang mendirikan ?
- c. Pertama kali bergerak dalam bidang apa ?
- d. Dengan akta notaris siapa, nomor berapa ?
- e. Mendapat ijin dari siapa ?
- f. Siapa yang meresmikan ?
- g. Tahun berapa mulai dioperasikan ?

B. Lokasi Perusahaan

- a. Berapa luas tanah yang dipakai perusahaan ?
- b. Apa alasan pemilihan lokasi ?

C. Bentuk Perusahaan

- a. Perusahaan berbentuk apa ?
- b. Apa tugas dan wewenang masing-masing bagian dalam struktur organisasi ?

II. Fungsi Penjualan

- a. Bagaimana cara perusahaan menarik konsumen ?
- b. Apa syarat yang dikenakan pada konsumen dalam hal pembayaran ?

III. Fungsi Pembelian

Usaha-usaha apa saja yang dilakukan oleh perusahaan untuk mengetahui macam, kualitas, dan kuantitas barang yang dibutuhkan oleh konsumen agar perusahaan dapat menyediakan pada saat dan tempat yang tepat.

IV. Fungsi Pengangkutan

Bagaimana agar pengangkutan murah, aman dan cepat ?

V. Fungsi Produksi

A. Bahan mentah

- a. Darimana bahan mentah diperoleh ?
- b. Berapa macam bahan mentah yang dibutuhkan ?
- c. Keputusan apa yang digunakan perusahaan dalam menjamin stabilitas bahan mentah ?
- d. Alat apa yang digunakan sebagai pengangkut bahan mentah ?
- e. Bagaimana standar kualitas bahan mentah ?

B. Pengolahan

- a. Produk apa saja yang dihasilkan oleh perusahaan ?
- b. Produk apa yang menjadi andalan saat ini ?
- c. Berapa jumlah teknisi yang ada ?
- d. Berapa hasil rata-rata produksi per periode ?
- e. Apakah ada usaha efisiensi ?

- f. Berapa lama daur hidup produk
- g. Apa alasan inovasi produk dan bagaimana tahap-tahap perkembangan inovasi produk ?

VI. Fungsi Keuangan/ Akuntansi

- a. Darimana modal perusahaan didapat ?
- b. Bagaimana struktur modal perusahaan ?
- c. Berapa dana yang dibutuhkan untuk investasi dalam inovasi produk ?
- d. Bagaimana sistem penggajian di perusahaan ?
- e. Apa saja yang diperlukan dalam pencatatan akuntansi dalam prosedur perbaikan kualitas ?

VII. Personalia

- a. Berapa jumlah tenaga kerja di perusahaan ?
- b. Bagaimana pembagian jam kerja karyawan ?
- c. Bagaimana jaminan sosial di perusahaan ?
- d. Apa saja fasilitas-fasilitas yang diberikan perusahaan kepada karyawannya ?
- e. Bagaimana promosi jabatan di perusahaan ?

Daftar pertanyaan sebagai pedoman untuk dokumentasi

- I. Bagaimana struktur organisasi perusahaan ?
- II. Berapa produk cacat ditahun... sampai dengan tahun....

III Biaya Kualitas

Biaya Pencegahan

- a. Biaya riset pemasaran
- b. Biaya survei persepsi pelanggan
- c. Biaya pengkajian kontrak dan dokumen
- d. Biaya pengkajian desain
- e. Biaya aktivitas yang mendukung desain
- f. Biaya pengujian kualifikasi desain
- g. Biaya pengkajian pemasok
- h. Biaya penilaian pemasok
- i. Biaya desain dan pengembangan
- j. Biaya perencanaan program kualitas
- k. Biaya sewa
- l. Biaya perjalanan dan telepon
- m. Biaya analisis pra produksi
- n. Biaya perekayasaan kualitas
- o. Biaya telaah rancangan

Biaya Penilaian

- a. Biaya inspeksi bahan
- b. Biaya inspeksi pengepakan
- c. Biaya penerimaan proses
- d. Biaya penerimaan produk
- e. Biaya peralatan untuk mengukur

- f. Biaya persediaan lapangan
- g. Biaya pengujian dan pemeriksaan bahan yang akan dibeli
- h. Biaya verifikasi pemasok
- i. Biaya laboratorium
- j. Biaya tenaga kerja pemeriksaan
- k. Biaya penyiapan penguji
- l. Biaya peninjauan rekayasa produksi

Biaya Kegagalan Internal

- a. Biaya perbaikan mesin
- b. Biaya pengerjaan ulang desain
- c. Biaya kerusakan akibat kerusakan mesin
- d. Biaya penggantian material yang dibeli
- e. Biaya pengerjaan ulang dari pemasok
- f. Biaya pegkajian material
- g. Biaya tindakan korektif
- h. Biaya reparasi
- i. Biaya kerugian upah internal

Biaya Kegagalan Eksternal

- a. Biaya keluhan jaminan
- b. Biaya keluhan di luar jaminan
- c. Biaya pelayanan produk
- d. Biaya penarikan produk
- e. Biaya kehilangan penjualan
- f. Biaya garansi atau jaminan
- g. Biaya perbaikan
- h. Biaya penggantian produk

IV. Fungsi Penjualan

Berapa hasil penjualan pada periode tahun....sampai dengan tahun....

Daftar pertanyaan sebagai pedoman untuk observasi dan dokumentasi

- A. Melihat lokasi perusahaan untuk memberikan gambaran tentang letak perusahaan
- B. Melihat bagaimana hubungan antar karyawan di perusahaan
- C. Melihat cara-cara menyeleksi bahan baku
- D. Melihat cara-cara penyeleksian hasil produksi
- E. Melihat proses produksi
 - a. Bagaimana fase-fase pengolahannya ?
 - b. Berapa jumlah waktu yang dibutuhkan dalam pengolahan?
 - c. Mesin apa yang digunakan pada saat pengolahan?
 - d. Berapa kapasitas mesin yang digunakan?
- F. Melihat pengujian dan pengawasan kualitas hasil produksi
- G. Melihat lay out
- H. Melihat standar kualitas produk
- I. Melihat standar bentuk, warna, dan ukuran

J. Fungsi Pengangkutan

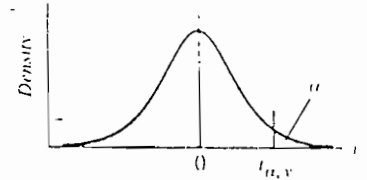
Bagaimana pengangkutan bahan produksi maupun hasil produksi

K. Melihat fungsi penyimpanan

- a. Bagaimana penyimpanan bahan baku agar awet, cepat bila dibutuhkan, dan tidak mengganggu proses produksi.
- b. Bagaimana penyimpanan hasil produksi

TABLE VI *t* Distribution Values

Degrees of Freedom <i>v</i>	$t_{.10}$	$t_{.05}$	$t_{.025}$	$t_{.01}$	$t_{.005}$
1	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925
3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841
4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604
5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707
7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499
8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355
9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250
10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055
13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012
14	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977
15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947
16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878
19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861
20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845
21	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831
22	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819
23	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807
24	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797
25	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787
26	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779
27	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771
28	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763
29	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756
30	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750
40	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704
60	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660
120	1.289	1.658	1.980	2.358	2.617
∞	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576



Note: For example, if $\alpha = .05$ and $v = 15$, then $t_{\alpha, v} = t_{.05, 15} = 1.753$.

PT. First Fixo Furniture



Jl. Karimunjawa, Ds. Gedanganak,
Ungaran 50502. PO BOX 205
Jawa Tengah - Indonesia

Telp. 62 - 24 - 921192 (3 line)
Fax. 62 - 24 - 922369

Bankers : BCA, BPD, LIPPO



SURAT KETERANGAN

Nomor : **IP/080/INT/IV/01**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **Imam Prakoso**
Jabatan : **Manager Personalia**
PT. First Fixo Furniture

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : **Susana Tri Septiarni**
Nim : **962114005**
Progm. Studi : **Akuntansi Fakultas Ekonomi**
(Universitas Sanata Dharma)

Telah melaksanakan penelitian di PT. First Fixo Furniture dari bulan Februari s/d Maret 2001 dengan judul : " ANALISIS PENGENDALIAN BIAYA KWALITAS UNTUK MENILAI PROGRAM PENINGKATAN KWALITAS DIUKUR DENGAN LAPORAN TREND. PERIODE GANDA "

Demikian surat keterangan ini dbuat untuk digunakan sebagaimana mestinya, dan bagi yang berkepentingan harap menjadikan periksa adanya .

Terima kasih

Ungaran, 12 April 2001

Imam Prakoso
Manager Personalia

STRUKTUR ORGANISASI

