

**PENGARUH BIAYA KUALITAS
TERHADAP HARGA POKOK PRODUK
Studi Kasus Pada Produk Garmen PT Dan Liris Sukoharjo**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi

Program Studi Akuntansi



Oleh :

BIBIANA SUSI PRIHARJANTI

NIM : 962114042

NIRM : 960051121303120039

**PROGRAM STUDI AKUNTANSI
JURUSAN AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
YOGYAKARTA
2002**

S k r i p s i
PENGARUH BIAYA KUALITAS
TERHADAP HARGA POKOK PRODUK
Studi Kasus Pada Produk Garmen PT Dan Liris Sukoharjo

Oleh :
Bibiana Susi Priharjanti
NIM : 962114042
NIRM : 960051121303120039

Telah disetujui oleh :

Pembimbing I

Tanggal : 17 Oktober 2001



Fr. Reni Retro A., S.E., M.Si., Ak

Pembimbing II

Tanggal : 2 November 2001



Dra. YF. Gien Agustinawansari, M.M., Ak

S k r i p s i
PENGARUH BIAYA KUALITAS
TERHADAP HARGA POKOK PRODUK
Studi Kasus Pada Produk Garmen PT Dan Liris Sukoharjo

Dipersiapkan dan ditulis oleh :

Bibiana Susi Priharjanti

NIM : 962114042

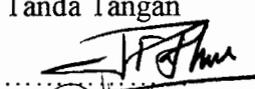
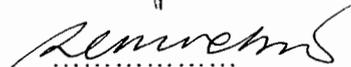
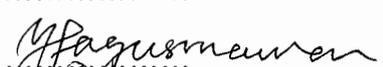
NIRM : 960051121303120039

Telah dipertahankan di depan Panitia Penguji

Pada tanggal 16 Januari 2002

dan dinyatakan memenuhi syarat

Susunan Panitia Penguji

	Nama lengkap	Tanda Tangan
Ketua	Drs. FA. Joko Siswanto, M.M., Ak	
Sekretaris	Drs. YP. Supardiyono, M.Si., Ak	
Anggota	Fr. Reni Retno A., S.E., M.Si., Ak	
Anggota	Dra. YF. Gien Agustinawansari, M.M., Ak	
Anggota	Drs. YP. Supardiyono, M.Si., Ak	

Yogyakarta, 26 Januari 2002

Fakultas Ekonomi

Universitas Sanata Dharma




Hg. Suseno TW., M.S.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan untuk :

- **Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria yang selalu menerangi jalanku**
- **Bapak Ibuku Tersayang**
- **Kakak – kakakku Tercinta : Mbak Wati, Mas Iyan, Mas Sus**
- **Bella yang centil**
- **My Dearest**

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, Januari 2002

Penulis



Bibiana Susi Priharjanti

MOTTO

*Setelah beberapa lama, kau akan mengerti perbedaan tipis antara
menggandeng tangan dan membelenggu jiwa*

*Dan kau akan mengerti bahwa cinta bukan berarti bersandar dan
teman bukan berarti aman*

*Dan kau mulai mengerti bahwa ciuman bukanlah kontrak dan hadiah
bukanlah janji*

*Dan kau mulai menerima kekalahanmu sambil mengangkat kepala
dan membuka mata, dengan kelapangan dada seorang
dewasa, bukan kesedihan seorang anak*

*Dan kau belajar membangun semua jalanmu hari ini karena tanah
hari esok sangat tak pasti, sulit direncanakan*

*Setelah beberapa lama kau mengerti bahwa sinar mentaripun akan
membakarmu kalau berlebihan*

*Jadi, tanamilah kebunmu dan hasilah jiwamu, jangan menunggu
orang lain membawa bunga untukmu*

Dan kau mengerti bahwa kau bisa bertahan

Bahwa kau sebenarnya kuat

Dan kau sebenarnya berharga

Veronica A. Shoffstall

ABSTRAK

PENGARUH BIAYA KUALITAS TERHADAP HARGA POKOK PRODUK

Bibiana Susi Priharjanti
Universitas Sanata Dharma
Yogyakarta
2002

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui : (1) bagaimana perusahaan dalam mengukur dan mengendalikan biaya kualitas, (2) hubungan antara biaya kualitas dengan harga pokok produk, (3) pengaruh biaya kualitas terhadap harga pokok produk.

Penelitian dilaksanakan di PT Dan Liris Sukoharjo, Surakarta. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian studi kasus. Data penelitian dikumpulkan dengan menggunakan teknik wawancara, dan teknik dokumentasi. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan adalah : (1) untuk mengukur dan mengendalikan biaya kualitas digunakan rumus efisiensi pengendalian biaya kualitas dengan rasio total biaya kualitas dibagi nilai penjualan, (2) untuk mengetahui hubungan antara biaya kualitas dengan harga pokok produk digunakan metode korelasi dan melakukan uji t, (3) untuk mengetahui pengaruh biaya kualitas dengan harga pokok produk digunakan metode regresi linear dan melakukan uji t.

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil kajian teoritik, diperoleh hasil sebagai berikut : (1) pengendalian biaya kualitas Perusahaan Garmen PT Dan Liris sudah sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh perusahaan, di mana biaya kualitas aktual (1,93%) lebih kecil dari biaya kualitas standar (2,50%) artinya penggunaan biaya kualitas sudah baik dan tidak terjadi penyalahgunaan biaya kualitas untuk hal-hal yang tidak terkait dengan kualitas; (2) tidak ada hubungan antara biaya kualitas dengan harga pokok produk, di mana $-t_{aktual} = -0,173 < t_{n-2; 95\%} = 2,35$, artinya apabila biaya kualitas mengalami peningkatan, maka tidak ada hubungannya dengan meningkatnya harga pokok produk, (3) tidak ada pengaruh antara biaya kualitas dengan harga pokok produk, di mana $t_{aktual} = 0,306 < t_{n-2; 95\%} = 2,35$, artinya bahwa jika biaya kualitas turun, maka harga pokok produk tidak semakin rendah.

ABSTRACT

THE INFLUENCE OF QUALITY COST TOWARDS THE PRODUCT COST

Bibiana Susi Priharjanti
Sanata Dharma University
Yogyakarta
2002

The aims of this research was to find out : (1) how the company to measure and control quality cost, (2) the relationship between the quality cost and the product cost, (3) the influence of quality cost towards the product cost.

This was a case study carried out at PT Dan Liris Sukoharjo, Surakarta. The data was collected by interview, and documentation. The data analysis techniques applied were : (1) ratio of quality cost control with value of sale were applied to measure how the company to measure and control quality cost , (2) correlation and t-test were applied to measure the relationship between the quality cost and the product cost, (3) Linear Regression and t-test were applied to measure the influence of quality cost towards the product cost.

Based on the result of the research and the theoretical study, it was found that : (1) the quality cost control implemented in PT Dan Liris, Sukoharja had been efficient, as the actual quality cost (1.93%) was less then the standard quality cost (2.50%), it also mean that there was no misuse of the quality cost for anything unrelated to quality, (2) there was no relation between the quality cost and the produk cost as $-t_{actual} = -0,173 > -t_{n-2, 95\%} = -2,35$, meaning that the increase of quality cost had no correlation with the increase of the produk cost, (3) the quality cost had no influence on the product cost, as $t_{actual} = 0.306 < t_{n-2, 95\%} = 2.35$, meaning that the decrease of the quality cost did not reduce the product cost.

KATA PENGANTAR

Doa dan puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kasih dan penyertaanNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul :

“ PENGARUH BIAYA KUALITAS TERHADAP HARGA POKOK PRODUK “. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Program Studi Akuntansi Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, sumbangan pemikiran, dukungan, serta bimbingan dari pihak-pihak lain. Oleh karena itu, pada kesempatan yang berbahagia ini perkenankanlah penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya terutama pada :

1. **Ibu Fr. Reni Retno A., S.E., M.Si., Ak.,** selaku pembimbing I, yang telah dengan sabar dan telaten membimbing dan mengarahkan dalam penulisan skripsi ini.
2. **Ibu Dra. YF. Gien Agustinawansari, M.M., Ak.,** selaku pembimbing II, yang telah dengan sabar dan penuh ketelitian memberikan bimbingan, koreksi dan saran-saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. **Bapak Drs. Edi Kustanto, M.M., dan Bapak Drs. Alex Kahu Lantum, M.S.** yang telah memberi masukan dan saran kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

4. **Bapak Drs. Eko Purwanto**, selaku Kepala Bagian Humas PT Dan Liris , Sukoharjo yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk mengadakan penelitian di PT Dan Liris Sukoharjo dan atas semua informasi yang penulis butuhkan guna penyusunan skripsi ini.
5. Sobat-sobatku **Unik, Wiwit, Wiwuk, Arik**, atas dukungannya, serta **Hermi** dan **Lily**, karena selalu dengan sabar menemani di rentalannya Mas Roni.
6. **Bapak, Ibu tersayang, Mbah Buyut**, yang telah memberikan dorongan baik moril maupun materi hingga saat ini.
7. Kakak-kakakku tersayang, **mbak Wati** dan **mas Iyan** yang telah meminjamkan komputernya untuk menyelesaikan skripsi ini, serta ponakanku **Bella** atas sedikit gangguannya.
8. Seseorang yang meskipun jauh, namun tetap mendukungku.
9. Teman-teman seperjuanganku **Lusi, Ningsih, Abie, By-u**, "*I will remember you* " dan anak-anak Akuntansi A 96 tersayang atas semuanya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna, sehingga kritik dan saran untuk penyempurnaan skripsi ini sangat penulis harapkan. Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, Januari 2002

Penulis

DAFTAR ISI



	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
· HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....	v
MOTTO	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR	ix
· DAFTAR ISI	xi
· DAFTAR TABEL	xiv
· DAFTAR GAMBAR	xv
· DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
· BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Batasan Masalah.....	3
C. Rumusan Masalah.....	3
D. Tujuan penelitian.....	4
E. Manfaat Penulisan.....	4
F. Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6

A. Pengertian Kualitas.....	6
B. Harga Pokok Produk.....	27
C. Produktivitas.....	28
D. Perbaikan Kualitas.....	29
E. Penurunan Biaya Secara Strategik.....	30
F. Pelaksanaan <i>Strategic Cost Reduction</i>	32
G. Hubungan antara biaya kualitas dengan <i>TQM, JIT, ABC</i> dan <i>ABM</i> serta hubungan antara <i>Strategic Cost</i> <i>Reduction</i> dan <i>ABM</i>	34
BAB III METODE PENELITIAN.....	37
A. Jenis Penelitian.....	37
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	37
C. Subjek Penelitian.....	37
D. Objek penelitian.....	38
E. Teknik Pengumpulan data.....	38
F. Teknik Analisis Data.....	39
BAB IV GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	46
A. Sejarah Berdirinya Perusahaan.....	46
B. Letak Perusahaan.....	49
C. Organisasi.....	50
D. Personalia.....	56
E. Produksi.....	60
F. Pemasaran.....	68

G. Pelaksanaan Pengawasan Kualitas Produk.....	69
H. Pelaksanaan Pengendalian Kualitas Terpadu.....	76
I. Gugus Kendali kualitas.....	78
BAB V ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	80
A. Deskripsi Data.....	80
B. Analisis Data	81
C. Pembahasan.....	96
BAB VI KESIMPULAN, KETERBATASAN PENULISAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	99
B. Keterbatasan Penulisan.....	101
C. Saran	102
DAFTAR PUSTAKA.....	103
LAMPIRAN.....	105

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Daftar Karyawan PT Dan Liris.....	56
Tabel 4.2 Daftar jam kerja karyawan PT Dan Liris.....	57
Tabel 4.3 Urutan proses pembikinan.....	66
Tabel 4.4 Urutan proses badanan.....	66
Tabel 4.5 Urutan proses pemasangan.....	67
Tabel 5.6 Biaya Pencegahan tahun 1995-1999.....	82
Tabel 5.7 Biaya Penilaian tahun 1995-1999	82
Tabel 5.8 Biaya Kegagalan Internal tahun 1995-1999.....	83
Tabel 5.9 Biaya kegagalan Eksternal tahun 1995-1999.....	84
Tabel 5.10 Penggunaan Biaya Kualitas tahun 1995-1999.....	85
Tabel 5.11 HPP dan Penjualan tahun 1995-1999.....	86
Tabel 5.12 Perhitungan analisis data masalah pertama.....	86
Tabel 5.13 Perhitungan analisis data masalah kedua.....	88
Tabel 5.14 Perhitungan analisis data masalah ketiga.....	91

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Alur Prosedur analisis kontrol.....	62
Gambar 4.2 Kurva distribusi normal untuk analisa masalah kedua...	90
Gambar 4.3 Kurva distribusi normal untuk analisa masalah ketiga....	95

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Struktur Organisasi perusahaan.....	102
2 Daftar Pertanyaan sebagai pedoman untuk wawancara...	103
3 Daftar Pertanyaan sebagai pedoman untuk observasi dokumentasi lapangan.....	104
4 Tabel Distribusi t Student.....	105
5 Surat Keterangan sudah melakukan penelitian.....	106

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan daya saing dalam dunia perdagangan dan industri dewasa ini telah mencapai persaingan yang cukup ketat. Setiap produsen berlomba untuk menguasai pasar semaksimal mungkin. Perusahaan harus memiliki keunggulan tertentu yang membedakan produknya dengan produk pesaing agar usahanya dapat berjalan dengan lancar. Kondisi yang demikian diperkirakan akan menjadi semakin tajam karena adanya pasar bebas. Setiap produsen dapat masuk ke setiap negara tanpa hambatan. Dengan demikian, maka persaingan yang terjadi akan semakin berat, karena melibatkan produsen dari luar negeri. Dalam kondisi seperti ini, maka setiap perusahaan akan berjuang sekuat tenaga untuk dapat tetap bertahan. Mereka dituntut untuk mampu bersaing dalam memenuhi kebutuhan konsumen, menghasilkan produk yang semakin berkualitas, dan penggunaan biaya yang efektif, adalah upaya yang harus dilakukan agar perusahaan memiliki kemampuan bertahan dan berkembang dalam menghadapi persaingan global yang semakin tajam.

Kualitas produk yang dihasilkan dapat diukur dalam satuan biaya yang termuat dalam biaya kualitas. Dalam hal ini biaya kualitas adalah biaya yang timbul karena adanya kualitas yang buruk. Jadi dalam hal ini biaya kualitas sangat berkaitan dengan proses penciptaan / pengidentifikasian, perbaikan dan pencegahan atas kerusakan. Biaya-biaya yang timbul atas aktivitas di atas

digolongkan menjadi biaya pencegahan, biaya penilaian, biaya kegagalan internal dan biaya kegagalan eksternal.

Agar produk yang dihasilkan mempunyai kualitas yang tinggi dan dapat memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan, maka setiap perusahaan harus memperhatikan setiap kegiatan usahanya mulai dari pembelian masukan (*input*) sampai dengan keluaran (*output*). Semua kegiatan ini sangat menuntut peningkatan efisiensi. Dalam kaitan dengan peningkatan efisiensi, maka peran manajemen sangat diperlukan , karena dengan manajemen yang baik maka kegiatan perusahaan akan berjalan dengan efektif dan efisien.

Dalam menciptakan produk yang berkualitas yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan, maka perusahaan perlu melaksanakan pengendalian kualitas. Pengendalian kualitas ini, merupakan salah satu permasalahan di bidang produksi yang kegiatannya meliputi penilaian atau evaluasi, apakah produk yang dihasilkan sudah sesuai atau belum dengan standar yang telah ditetapkan. Dengan manajemen yang terkendali akan menciptakan manajemen yang handal dan efektif yang mampu mengorganisir perusahaan sedemikian rupa sehingga dalam setiap kegiatannya tercipta kondisi kerja yang kondusif.

Apabila penggunaan biaya kualitas sudah efisien, maka akan menekan biaya yang dikeluarkan., dengan demikian biaya akan turun. Penurunan biaya kualitas produk secara tak langsung akan menurunkan biaya produk yang lain, yang akhirnya akan bermuara pada penurunan harga pokok produk.

Peningkatan akan kualitas ini menjadi sangat penting, karena persaingan dalam suatu pasar sangat ketat. Hal ini dapat terlihat dengan banyaknya

perusahaan yang berdiri dengan menghasilkan produk yang sama serta mempunyai nilai guna yang sama. Dalam perusahaan manufaktur dewasa ini, persaingan yang ada sudah menjadi sangat kompetitif, untuk dapat maju dan bersaing, maka mutlak diperlukan keunggulan-keunggulan tertentu, dan salah satunya adalah faktor kualitas produk. Dengan kualitas yang baik ini maka daya saing dalam kompetisi pasar menjadi lebih tinggi. Dengan melihat kenyataan tersebut penulis tertarik untuk mengadakan penelitian mengenai Pengaruh Biaya Kualitas Harga Pokok Produk.

B. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, penulis membatasi masalah yaitu pengaruh biaya kualitas terhadap harga pokok produk. Biaya kualitas diukur dengan menggunakan pendekatan kerusakan nol (*zero defect*). Produk harus diproduksi sesuai dengan spesifikasi rancangan, persyaratan-persyaratan harus dipenuhi. dan akan lebih berhasil dengan mengerjakan produk tersebut benar sejak awal proses produksi. Harga pokok produk diukur dengan menggunakan metode harga pokok proses. Dalam penentuan harga pokok proses, produk yang dihasilkan tidak tergantung dari permintaan konsumen, namun diproduksi menurut standar perusahaan.

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah Perusahaan Garmen PT Dan Liris dalam mengukur dan mengendalikan biaya kualitas?
2. Bagaimana hubungan antara biaya kualitas dengan harga pokok produk?
3. Apakah biaya kualitas berpengaruh terhadap harga pokok produk?

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui bagaimana Perusahaan Garmen PT Dan Liris dalam mengukur dan mengendalikan biaya kualitas
2. Untuk mengetahui bagaimana hubungan antara biaya kualitas dengan harga pokok produk
3. Untuk mengetahui apakah biaya kualitas mempengaruhi harga pokok produk.

E. Manfaat Penulisan

1. Bagi Perusahaan

Hasil penelitian ini diharapkan berguna sebagai bahan pertimbangan bagi manajer dalam perencanaan dan pelaksanaan pengendalian kualitas, terutama dalam pengendalian kualitas suatu produk.

2. Bagi Universitas

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah bacaan ilmiah, khususnya bagi mahasiswa program studi Akuntansi atau pihak-pihak yang membutuhkan.

3. Bagi Pembaca

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

4. Bagi Penulis Sendiri

Sebagai sarana untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dengan membandingkan hasil penelitian dengan teori yang diperoleh, terutama dalam mata kuliah Akuntansi Manajemen, Akuntansi Biaya dan Manajemen Produksi, dengan kenyataan yang terjadi di perusahaan, khususnya mengenai pengendalian kualitas.

F. Sistematika Penulisan

BAB I : Pendahuluan

Dalam bab ini berisi tentang latar belakang masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan.

BAB II : Tinjauan Pustaka

Dalam bab ini berisi tentang teori-teori dari hasil studi pustaka yang dapat dijadikan dasar pengolahan data pengendalian biaya kualitas dan harga pokok produk yang didapat dari perusahaan.

BAB III : Metode Penelitian

Dalam bab ini berisi tentang jenis penelitian, waktu dan tempat penelitian, subjek penelitian, objek penelitian, variabel penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pengertian Kualitas

1. Pengertian Kualitas

Kualitas didefinisikan secara umum sebagai tingkat baik buruknya sesuatu. Kualitas juga dapat diartikan sebagai tingkat keunggulan. Berkaitan dengan produk, yang dimaksud dengan produk berkualitas adalah produk yang memenuhi berbagai harapan pelanggan.

Kualitas menurut Krajewski / Ritzman dibedakan menjadi dua yaitu :

a. *Producer Definitions of Quality* (Krajewski/ Ritzman , 1993 : 91)

Mereka menyatakan bahwa “Within an organization, quality typically means *conformance of specifications*”.

b. *Consumer Definitions of Quality* (Krajewski/ Ritzman , 1993 : 91)

Mereka menyatakan bahwa “ Consumer typically define quality as *value*, that is, how well the product or service serves its intended purpose at a price they are willing to pay “.

Kualitas dapat memberikan pengertian dari pandangan produsen sebagai suatu kesesuaian untuk spesifikasi dan dari pandangan konsumen sebagai suatu nilai atau kemampuan untuk digunakan. Nilai atau kemampuan untuk digunakan, mungkin digunakan dalam dasar kualitas hardware,

produk atau dukungan jasa, dan pengaruh psikologi (Krajewski/Ritzman 1993 : 121).

2. Fungsi kualitas

a) Pandangan Tradisional

Pandangan tradisional berpendapat bahwa ada pertukaran antara biaya pengendalian dan biaya kegagalan. Biaya kontrol meningkat, harga kegagalan menurun. Selama penurunan biaya kegagalan lebih besar dibanding peningkatan biaya kontrol, suatu perusahaan harus melanjutkan meningkatkan usahanya untuk mencegah atau mendeteksi unit yang tidak sesuai. Suatu point diraih dimana ada peningkatan tambahan dalam usahanya mengakibatkan lebih dari pengurangan dalam biaya kegagalan. Point ini menyatakan tingkat minimum dari total biaya kualitas ini adalah keseimbangan antara biaya pengendalian dan biaya kegagalan dan didefinisikan sebagai *Acceptable Quality Level (AQL)*.

b) Pandangan Kontemporer

Produk cacat apabila menyalahi batasan yang ditoleransi sesuai dengan karakteristik kualitas, maka biaya kerugian yang timbul diakui bila produk tidak sesuai dengan spesifikasi dan keberadaan *trade-off* yang optimal antara biaya kerugian dan biaya pengendalian. Model *zero defects* menuntut biaya manfaat untuk menurunkan unit yang tidak sesuai menjadi nol.

Level yang optimal untuk biaya kualitas adalah produk yang dihasilkan sesuai dengan yang ditargetkan. Cara untuk mencapai *target value* adalah menciptakan kualitas dinamis sebagai lawan dari kuantitas status (AQL).

Beberapa perbedaan penting antara pandangan tradisional dengan pandangan kontemporer :

1. Biaya pengendalian tidak meningkat tanpa batas karena hanya mendekati keadaan *zero defect*
2. Biaya pengendalian mungkin naik dan kemudian turun karena mendekati keadaan *zero defect*
3. Biaya pengendalian dapat dikendalikan menjadi nol.

Sementara itu suatu produk dikatakan memiliki kualitas baik apabila memenuhi dua kriteria (Monika K. Ciptani, 1999 : 69) :

a. *Design Quality*

Suatu produk dikatakan memiliki kualitas baik apabila produk tersebut memenuhi spesifikasi produk yang bersangkutan secara fisik saja.

Contoh : suatu perusahaan memproduksi jam dinding, maka jam dinding tersebut haruslah memenuhi ciri fisik jam dinding secara umum.

b. *Conformance Quality*

Suatu Produk dikatakan memiliki kualitas kesesuaian apabila produk tersebut tidak menyimpang dari spesifikasi yang ditetapkan dan dapat

memenuhi permintaan konsumen sehingga konsumen merasa puas dengan produk yang diterima.

3. Delapan Dimensi Kualitas

a. *Performance*

Seberapa konsisten dan baiknya suatu fungsi produk untuk service dihadapan konsumen.

Secara lebih jauh untuk service, didefinisikan sebagai sifat dari :

- *Reponsivenees*

Kemampuan untuk membantu konsumen, cepat, service yang konsisten.

- *Assurance*

Pengetahuan dan keramahan pekerja-pekerja dan kemampuan mereka untuk menjaga kepercayaan dan keyakinan ~~dihadapan~~ *kepada* konsumen.

- *Emphaty*

Kepedulian dan perhatian individu pada konsumen

b. *Aesthetics*

Berhubungan-

Dihubungkan dengan penampilan produk (*style* dan keindahan).

Misal: fasilitas, peralatan, personil, komunikasi.

c. *Serviceability*

Mengukur kemudahan pemeliharaan dan atau perbaikan produk

d. *Features*

Karakteristik produk yang membedakan secara fungsional suatu produk yang hampir sama. Misal fungsi sebuah mobil adalah alat untuk transportasi. Namun suatu mobil mungkin dilengkapi dengan mesin empat silinder, transmisi manual, pembungkus tempat duduk, dan cakram rem roda depan, sementara mobil lainnya dilengkapi dengan mesin enam silinder, transmisi otomatis, tempat duduk kulit, tempat duduk untuk enam penumpang, dan rem anti kejut. Dari contoh di atas terdapat perbedaan dalam keunikan produk, bahwa ada pasar untuk mobil empat silinder dan enam silinder.

(Hansen, Mowen, 1999 : 6).

e. *Reliability*

Kemungkinan suatu produk/ service akan melaksanakan fungsinya dalam waktu yang telah diperkirakan sebelumnya.

f. *Durability*

Jangka waktu fungsi produk. Misal masa manfaat sebuah kendaraan bermotor merk A adalah 5 tahun, namun dengan kendaraan lain yang jenisnya sama namun berbeda merknya mempunyai masa manfaat 6 tahun. Hal ini merupakan jangka waktu fungsi produk atau didefinisikan sebagai umur manfaat dari fungsi produk.

g. *Quality of conformance*

Mengukur bagaimana suatu produk sesuai dengan spesifikasinya.

Misal spesifikasi bagian tertentu dari sebuah mesin adalah memiliki lubang berdiameter 3 inci dengan tingkat kesalahan plus-minus 0.125

inci. Alat yang memenuhi spesifikasi demikian disebut memenuhi tingkat kesesuaiannya. (Hansen, Mowen, 1999 : 7).

h. *Fitness of use*

Kecocokan produk dalam membawa fungsi advertensi / iklan.

Misal dalam perusahaan pasta gigi mengeluarkan suatu produk pasta gigi baru dengan kandungan kalsium yang lebih banyak yang dapat memutihkan gigi dan mencegah gigi keropos, yang telah diiklankan di media massa. Apabila produk tersebut telah dipasarkan, maka manfaat pasta gigi tersebut harus sesuai dengan spesifikasinya atau yang telah diiklankannya.

4. Pengukuran Biaya Kualitas

Dilihat dari segi akuntansi, terdapat dua tipe biaya kualitas (Monika K. Ciptani, 1999 : 73) :

a. *Observable Quality Cost*

Merupakan biaya kualitas yang tercatat dalam catatan akuntansi dan dapat diperkirakan dengan mudah berapa besar biaya kualitas yang timbul.

b. *Hidden Quality Cost*

Merupakan biaya kualitas yang sukar untuk diperhitungkan secara kuantitatif karena sifatnya yang abstrak.

5. Pengukuran Biaya Kualitas Tersembunyi

Terdapat berbagai metode yang telah dikembangkan untuk mengukur biaya kualitas tersembunyi (Monika K. Ciptani, 1999 : 73) :

a. *Multiplier Method*

Metode *multiplier* ini digunakan untuk mengukur besarnya biaya kualitas tersembunyi dengan cara mengalikan biaya kegagalan eksternal yang dialami oleh perusahaan dengan suatu konstanta efek pengganda.

Misal suatu perusahaan mencatat angka pengganda antara 3 dan empat. Dengan demikian, jika biaya produk gagal eksternal yang diukur adalah \$ 2 juta, maka biaya produk gagal eksternal aktual adalah antara \$ 6 - \$ 8 juta. Dengan memasukkan biaya kualitas yang tersembunyi dalam perhitungan jumlah biaya produk gagal eksternal, maka manajemen dapat secara lebih akurat menetapkan tingkat pengeluaran sumber daya untuk kegiatan pencegahan dan penilaian. (Hansen, Mowen , 1999 : 9).

b. *Market Research Method*

Dengan menggunakan metode *Market Research*, pengukuran biaya kualitas yang timbul dilakukan atas dasar penyelidikan terhadap pasar yang mengkonsumsi produk yang dihasilkan oleh perusahaan.

Metode *Market Research* ini dilakukan dengan cara melakukan survei konsumen dan wawancara dengan bagian penjualan.

Survei pelanggan dan wawancara dengan armada penjualan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik terhadap pola biaya tersembunyi perusahaan. Hasil penelitian pasar dapat digunakan untuk

memperkirakan hilangnya laba di masa depan akibat kualitas yang jelek. (Hansen, Mowen 1999 : 9).

c. *Taguchi Quality Loss Function*

Taguchi Loss Function menyatakan semua variasi dari nilai target dari karakteristik kualitas yang menyebabkan HQC didefinisikan sebagai :

$$L(y) = k (Y-T)^2$$

Dengan :

K = sebuah konstanta yang proportional bergabung pada struktur eksternal f.c organisasi

Y = nilai aktual karakteristik kualitas

T = nilai target karakteristik kualitas

L = *Quality loss* (kehilangan kualitas)

Dengan :

$$K = C/d^2$$

C = kehilangan pada batas terendah dan tertinggi spesifikasi

D = jarak dari limit/ batas dari nilai target

6. Pengawasan Kualitas (Sofjan Assauri , 1978 : 228)

a. Pengertian Pengawasan Kualitas

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

Dalam pengawasan kualitas ini, semua prestasi barang dicek menurut standar, dan semua penyimpangan-penyimpangan dari standar dicatat serta dianalisis.

Semua penemuan dalam hal ini dipergunakan sebagai umpan balik (*feed back*) untuk para pelaksana sehingga mereka dapat melakukan tindakan-tindakan perbaikan untuk produk pada masa yang akan datang.

b. Maksud dan Tujuan Pengawasan

Maksud dari pengawasan kualitas adalah agar spesifikasi produk yang telah ditetapkan sebagai standar dapat tercermin dalam produk/hasil akhir.

Sedangkan tujuan pengawasan kualitas dapat diperinci sebagai berikut:

- 1) Agar barang hasil produksi dapat mencapai standar kualitas yang ditetapkan
- 2) Mengusahakan agar biaya inspeksi dapat menjadi sekecil mungkin
- 3) Mengusahakan agar biaya design dari produk dan proses dengan menggunakan kualitas produksi tertentu dapat menjadi sekecil mungkin.
- 4) Mengusahakan agar biaya produksi dapat menjadi serendah mungkin.

7. Pengertian Pengendalian Kualitas

a. Pentingnya Pengendalian

Menurut Juran (1974: 2) dirumuskan pengertian pengendalian sebagai "keseluruhan cara yang digunakan untuk menentukan dan mencapai standar". Adapun yang dimaksud standar di sini adalah bahwa produk yang dihasilkan tersebut memiliki tingkat kerusakan nol. Untuk mencapai standar kerusakan nol memang diperlukan usaha yang optimal di setiap sektor, terutama pada bagian produk. Adapun langkah yang diambil adalah dengan melaksanakan pengendalian terhadap produk yang dihasilkan. Apabila manajemen memutuskan untuk melakukan sesuatu, maka sebagai awalnya mereka memutuskan suatu rencana, kemudian mengerjakan kegiatan berdasarkan rencana tersebut untuk kemudian meninjau hasilnya. Apabila hasilnya tidak sesuai rencana, maka perlu ditinjau kembali prosedur kerjanya. Dewasa ini, pengendalian yang efektif merupakan syarat untuk mencapai keberhasilan. Apabila pengendalian gagal, maka akibatnya biaya-biaya akan meningkat dan pendapatapun akan berkurang.

b. Pengertian Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas adalah suatu fungsi staf yang bersangkutan dengan pencegahan kesalahan-kesalahan dalam manufaktur sehingga produk dapat dibuat sesuai standar yang telah ditetapkan oleh perusahaan saat pertama kali dilakukan proses produksi mulai dari

perencanaan pembelian masukan sampai dengan dihasilkan produk keluaran. (Armine, T. Harold 1986 : 294).

Pengendalian kualitas adalah usaha untuk mempertahankan dan menyempurnakan kualitas pada satu tingkat yang diinginkan (Supriyono 1994 : 296-397).

c. Pemilihan Standar Kualitas

1) Pendekatan Tradisional (Supriyono, 1994: 395-398)

Dalam pendekatan tradisional, standar kualitas yang dianggap tepat adalah tingkat kualitas yang dapat diterima (*Acceptable Quality Level (AQL)*). AQL adalah standar kualitas sederhana yang mengakui sejumlah produk tertentu yang rusak akan diproduksi dan dijual, dengan target nilainya adalah batas atas dan batas bawah untuk menjelaskan variasi kualitas produk yang dapat diterima. Sebagai contohnya adalah apabila suatu perusahaan dalam memproduksi barang mengizinkan adanya kesalahan 5 % dari total barang yang diproduksi, hal ini memungkinkan konsumen mendapat barang rusak sebesar 5%. Produk barang rusak tersebut akan terus berlanjut selama perusahaan tersebut masih beroperasi, karena kesalahan produk 5% itu masih dianggap kesalahan yang wajar.

2) Pendekatan Kerusakan Nol (*Zero Defects*)

Pendekatan kerusakan nol merupakan standar kinerja yang mengharuskan produk dan jasa yang diproduksi dan dijual sesuai dengan persyaratan-persyaratan yang telah ditetapkan. Standar ini

memang sangat sulit untuk dipenuhi atau tidak mungkin tercapai sepenuhnya. Namun, banyak bukti yang menunjukkan bahwa standar ini dapat dicapai dengan hasil yang mendekati ke standar yang telah ditentukan.

d. Kuantifikasi Standar Kualitas

Untuk mencapai standar kerusakan nol harus dilakukan dengan usaha yang optimal di semua sektor dalam perusahaan, antara lain dengan melaksanakan pengendalian kualitas. Jika dalam suatu saat tertentu dimana sudah tidak terdapat lagi produk yang rusak dan telah mencapai titik yang optimum, maka dapat juga dimungkinkan biaya kendali kualitas bisa dihilangkan.

e. Pengendalian Kualitas Produk Akhir (Hari Handoko, 1990 : 427)

Pengendalian kualitas produk akhir merupakan aktivitas untuk menjaga dan mengarahkan agar produk akhir perusahaan memiliki kualitas seperti yang direncanakan.

Produk akhir merupakan hasil dari serangkaian proses produksi yang telah dijalankan sebelumnya.

Pengendalian kualitas produk akhir sangat penting karena sebagai pengontrol, apakah pengendalian kualitas proses produksi yang telah dijalankan dapat berjalan dengan sebaik mungkin. Bagi perusahaan yang berpengalaman dalam pengendalian kualitas produk akhir, dengan mudah dapat mengenali sebab terjadinya kegagalan atau kesalahan yang ditemui.

Secara umum tahap-tahap pengendalian kualitas dibagi atas 3 tahap:

1) Tahap Persiapan

Tahap persiapan ini merupakan langkah yang pertama kali dilakukan sebelum proses produksi dimulai. Dalam tahap persiapan ini perlu memperhatikan :

- (a) Penjelasan mengenai metode kerja yang baik, standar waktu proses pengolahan untuk setiap mesin dan peralatan maupun setiap tahap pengolahan , standar kualitas bahan baku yang ditetapkan oleh perusahaan.
- (b) Pemeriksaan terhadap kelengkapan peralatan untuk menganalisis kualitas bahan, peralatan untuk melakukan pengawasan.
- (c) Pemeriksaan kelengkapan operator dan kesiapannya.
- (d) Pemeriksaan kesiapan bagian tehnik.

2) Tahap Pengendalian Proses

Untuk perusahaan tertentu, pada beberapa bagian dari proses pengolahannya dapat diperiksa dengan mudah tanpa menurunkan bahan yang sedang diproses. Untuk itu perlu memperhatikan:

- (a) Jalannya proses produksi yang telah berjalan mungkin membuat kesalahan-kesalahan yang dapat menurunkan kualitas bahan yang sedang diproses. Operator harus mengetahui hal yang berhubungan dengan produksi dan bekerjanya mesin atau peralatan, jika seandainya terjadi kesalahan atau kerusakan dapat segera diambil tindakan pembetulan yang cepat.

- (b) Pemeriksaan kualitas output. Output dari masing-masing bagian bila cukup diperiksa secara mudah dan sederhana, maka cukup dilakukan sendiri oleh operator yang bersangkutan. Tetapi untuk pemeriksaan yang memerlukan ketelitian khusus dengan peralatan laboratorium misalnya, maka perusahaan perlu mengadakan petugas khusus yang menangani pemeriksaan ini.
- (c) Pemeriksaan sampel. Apabila pemeriksaan kualitas tidak memungkinkan terhadap seluruh output, maka manajemen dengan pertimbangan tertentu menentukan besarnya sampel yang akan diperiksa. Pemeriksaan ini sangat penting agar penurunan kualitas yang mungkin terjadi dapat segera diketahui. Pada beberapa bagian lain dari proses pengolahan, pemeriksaan hanya dapat dilakukan apabila suatu tahap pengolahan telah selesai.

3) Pemeriksaan Akhir

Pemeriksaan akhir dilakukan untuk:

- (a) Menghindari adanya produk akhir yang kualitasnya turun
- (b) Menambah pengalaman bagi perusahaan yang berhubungan dengan sebab-sebab penurunan kualitas.

f. Biaya Kualitas

1) Pengertian Biaya Kualitas

Biaya kualitas adalah biaya yang terjadi karena kualitas produk yang buruk yang tidak memenuhi standar yang diinginkan oleh

konsumen, baik yang akan terjadi maupun yang telah terjadi dalam suatu perusahaan. Biaya kualitas berhubungan dengan penciptaan, pengidentifikasian, perbaikan dan pencegahan kerusakan (Supriyono 1994 : 379).

2) Pengelompokan Biaya Kualitas

(a) Biaya Pengendalian (*Cost Of Control*)

Biaya pengendalian merupakan usaha yang dilakukan untuk membuat produk atau jasa sesuai dengan spesifikasi kualitas dan untuk mengurangi penyebab variasi (Amin Widjaja, 1994: 224). Biaya ini merupakan biaya yang terkendali, yang hanya ada pada pertimbangan tingkat manajemen yang tepat. Biaya-biaya yang termasuk dalam biaya pengendalian dipisahkan sebagai biaya yang telah dianggarkan.

(b) Kegiatan produk gagal (Hansen, Mowen, 1999 : 8).

Kegiatan ini dilaksanakan oleh suatu organisasi atau oleh pelanggannya untuk merespon kualitas yang jelek. Apabila respon terhadap kualitas yang jelek muncul sebelum produk cacat dikirim ke pelanggan, maka kegiatannya diklasifikasikan sebagai kegiatan produk gagal internal, jika respon muncul setelah pengiriman, maka kegiatannya diklasifikasikan sebagai kegiatan produk gagal eksternal.

8. Kategori biaya kualitas

Empat kategori biaya kualitas (Hansen, Mowen 1999 : 9) :

a. Biaya pencegahan (*Prevention Cost*)

Biaya ini merupakan biaya yang timbul untuk mencegah kerusakan produk yang dihasilkan. Biaya ini berhubungan dengan perancangan, pelaksanaan dan pemeliharaan biaya kegagalan akan dapat diturunkan atau ditekan sekecil mungkin.

Adapun biaya-biaya yang termasuk dalam kelompok ini adalah :

1) Teknik dan perancangan kualitas

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

2) Tinjauan produk baru

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

3) Rancangan proses dan produk

Biaya yang dikeluarkan pada waktu perancangan produk atau pemilihan proses produksi yang dimaksudkan untuk meningkatkan keseluruhan kualitas produk tersebut. Hal ini dilakukan karena

untuk menghasilkan produk yang berkualitas, mulai dari perancangan produk atau pemilihan proses produksi awal harus sesuai dengan standar yang ditetapkan perusahaan.

4) Pengendalian proses

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

5) Pelatihan

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

6) Audit kualitas

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

b. Biaya deteksi/penilaian (*Detection/Appraisal Cost*)

Biaya ini merupakan biaya yang terjadi dalam kaitannya dengan penentuan apakah suatu produk atau jasa sesuai dengan tuntutan konsumen atau tidak. Tujuan utama fungsi penilaian adalah untuk mencegah pengiriman barang dan jasa yang tidak sesuai persyaratannya kepada konsumen. Termasuk dalam biaya penilaian adalah :

1) Biaya inspeksi bahan

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

2) Pemeriksaan dan pengujian produk

Biaya ini timbul karena dengan dilakukannya penelitian kesesuaian hasil produksi dengan standar yang ditentukan oleh perusahaan, termasuk meneliti pengepakan.

3) Pemeriksaan kualitas produk

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

4) Evaluasi persediaan

Biaya yang terjadi karena dengan dilakukannya pengujian produk di gudang, dengan tujuan untuk mendeteksi terjadinya kualitas produk.

c. Biaya kegagalan internal (*Internal Failure Cost*) (Supriyono,1994 : 380).

Biaya kegagalan internal merupakan biaya yang timbul karena tidak sesuainya produk atau jasa yang dihasilkan dengan persyaratan yang ada yang diketahui sebelum produk tersebut dikirimkan. Yang termasuk biaya kegagalan internal adalah :

1) Biaya pengerjaan kembali

Biaya yang terjadi dalam suatu proses produksi bila terjadi suatu kesalahan atau kelalaian dalam proses produksi, sehingga mengakibatkan kerusakan produk. Produk yang dihasilkan menjadi tidak sesuai dengan rancangan semula, atau kualitas produk yang tidak sesuai dengan standar. Agar konsumen tidak memperoleh barang yang rusak, maka dilakukan pengerjaan kembali.

2) Biaya perubahan rancangan

Biaya yang terjadi karena barang yang diproduksi memiliki kekurangan atau kelemahan tertentu. Misalnya yang pada awal mulanya rencana produksi adalah berupa barang yang berbentuk bulat, namun ternyata bentuk tersebut tidak menarik, maka bentuk rancangan tersebut dapat diganti sesuai dengan alternatif yang sesuai.

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

Biaya kegagalan eksternal merupakan biaya yang timbul karena produk yang dihasilkan tidak sesuai dengan persyaratan-persyaratan, dan terdeteksi setelah produk tersebut sampai ke tangan konsumen.

Biaya ini terdiri dari :

1) Biaya garansi

Biaya yang timbul untuk menjamin kepuasan konsumen apabila dalam masa garansi yang ditentukan barang pelanggan ada yang

rusak, maka pelanggan berhak memanfaatkan masa garansi untuk memperbaiki kerusakan tersebut.

2) Biaya penggantian produk

Biaya ini timbul apabila barang yang diterima konsumen ada yang rusak, maka perusahaan wajib mengganti barang tersebut dengan produk yang baik.

3) Biaya penarikan produk

Biaya ini timbul karena adanya produk rusak yang ada di tangan konsumen, dan untuk mengganti produk tersebut dengan produk yang baik, maka diperlukan biaya untuk menarik produk rusak tersebut.

9. Pandangan terhadap Biaya Kualitas

Dewasa ini ada tiga kategori pandangan yang telah berkembang diantara para ahli ekonomi antara lain Juran, Freigenbaum, dan Philip Crosby. (Jurnal Akuntansi dan Keuangan, 1999 : 74). Mereka mempunyai pandangan yang sama tentang biaya kualitas :

a. Kualitas yang makin tinggi berarti biaya yang makin tinggi pula.

Untuk meningkatkan kualitas suatu produk dibutuhkan tambahan biaya yang lebih besar dalam hal tenaga kerja, bahan baku, desain dan sumber daya ekonomi lainnya.

b. Biaya kualitas merupakan biaya yang besarnya melebihi biaya yang terjadi bila produk atau jasa dihasilkan secara benar dari awal.



Apabila perusahaan memproduksi barang dengan benar sejak awal mula, maka perusahaan tidak perlu lagi untuk mengeluarkan uang tambahan untuk memperbaiki produk yang rusak tersebut.

10. Alasan-alasan semakin perlunya perusahaan mengendalikan biaya kualitas (Mizuno, 1994: 20-21).

- a) Konsumen menjadi lebih banyak menuntut. Keselamatan produk menjadi semakin penting bagi masing-masing pengguna, tetapi juga timbul tekanan yang makin tajam bagi akibat-akibat produk yang dapat merugikan kesehatan umum dan lingkungan.
- b) Semula, cukuplah menjamin mutu produk dalam desain, pembuatan, dan proses pemasokan saja. Tetapi sekarang, jaminan produk ini diharapkan meluas sepanjang usia penggunaan produk tersebut. Kini pengendalian kualitas meluas bahkan sampai ke pelayanan purna jual.
- c) Biaya untuk memastikan kualitas produk telah meningkat. Sekarang yang penting bukan sekedar mengurangi biaya pembuatan, melainkan juga menurunkan biaya bagi konsumen
- d) Pengendalian kualitas harus juga diterapkan pada hasil sampling yang tidak dikehendaki yang tercipta dalam proses pembuatan, sampah industri yang bisa mendatangkan bahaya polusi yang merugikan.

B. Harga Pokok Produk

1. Pengertian Harga Pokok Produk

Harga pokok produk merupakan harga pokok yang terdiri dari biaya bahan, upah langsung, dan biaya overhead pabrik yang dikeluarkan dalam suatu proses produksi. Harga pokok produk ini merupakan biaya produksi, dimana biaya tersebut akan melekat pada persediaan sebagai harga pokok produk.

2. Unsur-unsur Harga Pokok Produk (Slamet Sugiri, 1987: 376)

a. Biaya bahan baku

Biaya bahan baku merupakan biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh bahan yang selanjutnya akan diproses menjadi barang jadi yang masih dapat ditelusuri keberadaannya.

b. Biaya tenaga kerja langsung

Biaya tenaga kerja langsung adalah biaya tenaga kerja yang memiliki kemampuan untuk mengolah langsung bahan baku yang ada menjadi barang jadi dalam suatu proses produksi baik dengan menggunakan kemampuan fisiknya maupun menggunakan mesin.

c. Biaya overhead pabrik

Biaya overhead pabrik merupakan biaya yang timbul dalam suatu proses produksi atau pengolahan yang tidak termasuk dalam biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung.

Biaya overhead pabrik meliputi :

- 1) Biaya tenaga kerja tidak langsung: pengawas, mandor, mekanik, tukang reparasi.
 - 2) Biaya bahan penolong, yaitu macam-macam biaya yang digunakan sebagai bahan tambahan dalam suatu proses produksi yang jumlahnya sangat kecil sehingga tidak dapat ditelusuri keberadaannya pada barang jadi.
3. Metode Pengumpulan Harga Pokok Produk (Supriyono 1994 : 36-37)
- a. Metode harga pokok pesanan
Metode harga pokok pesanan adalah metode mengumpulkan harga pokok produk dimana biaya dikumpulkan untuk setiap kali ada pesanan secara terpisah dan setiap pesanan dapat dipisahkan identitasnya.
 - b. Metode harga pokok proses
Metode harga pokok proses adalah pengumpulan harga pokok produk dimana biaya dikumpulkan untuk setiap periode tertentu. Dalam penentuan harga pokok proses, produk yang dihasilkan tidak tergantung dari permintaan konsumen, namun diproduksi menurut standar perusahaan.

C. Produktivitas : Pengukuran dan Pengendalian

Produktivitas memusatkan pada pembuatan/ penghasilan output secara efisien dan khususnya hubungan output dan input yang digunakan untuk

menghasilkan output. Effisiensi produktif total adalah sesuatu hal dimana 2 kondisi dipenuhi yaitu:

- 1) Tidak lebih dari satu input yang digunakan untuk menghasilkan output
- 2) Memberikan perpaduan yang memenuhi kondisi 1

Kondisi yang kedua mengacu pada hubungan harga input relatif.

Perbaikan tehnik dalam produktivitas dapat dicapai dengan menggunakan sedikit input untuk memperoleh output yang sama atau dengan menghasilkan output yang lebih dengan jumlah input yang sama atau output lebih dengan input yang relatif kecil.

D. Perbaikan Kualitas

- Memperbaiki salah satu / lebih dari kedelapan dimensi tersebut di atas dan memelihara dimensi lainnya.

Perbaikan kualitas pada tahap ini, mempunyai maksud bahwa perbaikan kualitas yang dilakukan hanya memperbaiki salah satu atau lebih dari kedelapan dimensi kualitas, misalnya ditonjolkan pada *aesthetics* (penampilan produk) dan *durability* (lamanya suatu produk berfungsi), tetapi keenam dimensi kualitas yang lainnya juga harus tetap terjaga sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

- Atribut kualitas yang dapat diukur cenderung menerima penekanan lebih. Salah satu dari atribut kualitas yang dapat diukur adalah *performance* (cara kerja) meliputi:

- a. Ketersediaan membantu pelanggan dan memberikan layanan secara cepat dan konsisten
 - b. Pengetahuan karyawan dan kemampuannya untuk membangun kepercayaan dan keyakinan
 - c. Memberikan perhatian secara individu kepada para pelanggan
- Kesesuaian kualitas digunakan sebagai dasar menentukan arti produk cacat

E. Penurunan Biaya Secara Strategik (*Strategic Cost Reduction*)

(Mulyadi, 1998 . 234-243).

Strategic cost reduction memfokuskan pengurangan biaya pada penyebab timbulnya pemborosan, yaitu kualitas. Jika di dalam proses pembuatan produk, perusahaan mampu melaksanakan peningkatan kualitas secara berkelanjutan, biaya pembuatan produk akan berkurang sebagai hasil dari peningkatan kualitas tersebut. Oleh karena itu, di dalam *strategic cost reduction*, pengurangan biaya terjadi sebagai hasil dari peningkatan bertahap terhadap: (1). kualitas (*quality*) , (2). keandalan (*dependability*) , (3). kecepatan (*speed*).

Alasan mengapa manajemen perusahaan perlu melakukan pengurangan biaya, adalah karena lingkungan bisnis yang dimasuki oleh perusahaan-perusahaan sekarang sudah bersifat global. Manajemen perlu mengenali karakteristik lingkungan bisnis global ini, untuk mampu memberikan respon

yang semestinya terhadap lingkungan bisnis baru tersebut. Akibat proses globalisasi, lingkungan bisnis telah mengalami perubahan pesat berikut ini:

1. *Customers take chare*

Akibat globalisasi ekonomi, terjadi pergeseran kekuasaan dalam pasar. Keadaan yang sebelumnya produsen yang menentukan produk dan jasa apa yang harus disediakan di pasar, berubah menjadi *customer* menentukan produk dan jasa yang mereka butuhkan, yang harus dipenuhi oleh produsen.

2. *Competition intensifies*

Globalisasi tidak hanya menambah jumlah pesaing di pasar, namun juga menyebabkan bervariasinya persaingan yang terdapat di pasar. Produk dan jasa pada persaingan global bersaing berdasarkan kandungan pengetahuan yang terdapat di dalamnya. Kompetisi yang tajam di lingkungan bisnis global hanya dapat dimasuki oleh perusahaan-perusahaan yang mampu menghasilkan *value* bagi *customers* dengan proses dan sistem pembuatan dan penyediaan produk dan jasa yang *cost effective*. *Cost effectiveness* hanya dapat dicapai melalui *strategic cost reduction*.

3. *Change becomes constant, radical, fast, and pervasive*

Keadaan ini menuntut perusahaan-perusahaan untuk melengkapi dirinya dengan *effective change-sensing radars* dan untuk fleksibel, dalam arti mampu memberikan respon terhadap setiap perubahan yang mereka hadapi.

F. Pelaksanaan *Strategic Cost Reduction*

Pendekatan strategik dalam pengurangan biaya memiliki karakteristik berikut ini:

1. Bertujuan untuk menempatkan perusahaan pada posisi kompetitif

Strategic cost reduction merupakan strategi jangka panjang yang memadukan strategi untuk menempatkan perusahaan pada posisi kompetitif, strategi teknologi, strategi sumber daya manusia, dan desain organisasi.

2. Berlingkup luas (*System thinking*)

Strategic cost reduction akan berhasil jika dilandasi dengan cara berpikir sistem berlingkup luas yang mencakup keseluruhan aspek manajemen. Untuk menempatkan perusahaan pada posisi kompetitif, keseluruhan aspek manajemen perusahaan tersebut harus berkualitas, sehingga secara konsisten perusahaan mampu menghasilkan produk dan jasa berkualitas.

3. Berjangka panjang

Strategic cost reduction harus merupakan usaha berjangka panjang, yang membentuk gaya manajemen tertentu, agar penurunan biaya menjadi suatu program yang mampu bertahan lama.

4. Bersifat berkelanjutan

Strategic cost reduction harus dilandasi dengan semangat untuk melakukan *improvement* berkelanjutan yang tertanam di dalam diri personel.

5. Bersifat proaktif

Strategic cost reduction perlu dirancang untuk mengantisipasi kondisi yang ingin diwujudkan di masa yang akan datang, bukan sebagai akibat dari problem yang telah dihadapi oleh perusahaan.

6. Berdasarkan *mindset* yang berfokus kepada *customer* dan *improvement* berkelanjutan

Strategi untuk menempatkan perusahaan pada posisi kompetitif harus diarahkan untuk memuaskan kebutuhan *customer*. Untuk memiliki kemampuan dalam memuaskan kebutuhan *customer* ada dua kompetensi yang perlu dimiliki oleh personel perusahaan:

- a) kompetensi untuk memproduksi produk dan jasa yang mampu menghasilkan *value* bagi *customer*
- b) kompetensi untuk melakukan *improvement* berkelanjutan terhadap sistem dan proses yang digunakan untuk menghasilkan produk dan jasa.

7. Karyawan adalah penentu akhir biaya dalam jangka panjang

Dalam jangka panjang, keputusan dan tindakan karyawan merupakan penyebab timbulnya biaya, hanya karyawan yang dapat membuat keputusan dan melakukan tindakan untuk mengurangi biaya.

8. Keseriusan manajemen puncak merupakan penentu efektivitas program pengurangan biaya

Manajemen puncak harus siap untuk memberikan contoh nyata dengan mengambil tindakan-tindakan keras terhadap biaya-biaya yang berkaitan

langsung dengan mereka (seperti biaya transportasi, biaya representasi, biaya staf) dan melibatkan diri dalam program pengurangan biaya bersama-sama dengan karyawan.

H. Hubungan antara biaya kualitas dengan *TQM*, *JIT*, *ABC*, dan *ABM* serta hubungan antara *Strategic Cost Reduction* dengan *ABM*.

1. *Total Quality Management* (Hansen, Mowen, 1999 : 445).

TQM (*Total Quality Management*) merupakan pendekatan kualitas di mana produsen berusaha menciptakan lingkungan yang memungkinkan pekerja membuat produk yang sempurna (*zero defect* = tanpa cacat).

Perusahaan yang menjalankan sistem ini tidak akan ada produk cacat, sehingga tidak dibutuhkan lagi biaya perbaikan kualitas.

Dengan demikian, apabila *TQM* ini telah terlaksana dengan baik, maka secara tidak langsung akan mengurangi biaya kualitas.

2. *JIT* (*Just In Time*)

JIT merupakan suatu sistem *demand- pull* (tarikan permintaan) yang bertujuan mengeliminasi pemborosan dengan memproduksi barang hanya apabila dibutuhkan dan dalam jumlah yang sesuai dengan permintaan.

Dalam *JIT* membutuhkan penekanan pada pengelolaan kualitas. Komponen yang cacat menyebabkan produksi untuk pengasahan terhenti. Kualitas yang buruk tidak dapat ditolelir pada lingkungan manufaktur yang beroperasi tanpa persediaan. *JIT* tidak dapat diimplementasikan tanpa komitmen terhadap pengendalian kualitas total (*Total Quality*

Control). *TQC* pada intinya adalah usaha tanpa akhir untuk pencapaian kualitas yang sempurna, rancangan produk dan proses manufaktur yang bebas cacat. Keberhasilan implementasi *JIT* membawa perbaikan secara signifikan seperti kualitas yang lebih baik, meningkatkan produktivitas, mengurangi tenggang waktu, mengurangi sebagian besar persediaan, mengurangi waktu persiapan

(*setup*), menurunkan biaya produksi, dan meningkatkan produksi. (Hansen, Mowen , 1999 : 164).

3. * *Activity Based Costing* (Hansen, Mowen, 1999 : 432).

ABC (*Activity Based Costing*) adalah sistem akuntansi dan alokasi biaya yang menelusur biaya-biaya ke produk menurut aktivitas-aktivitas yang dilakukan terhadap produk, dimaksudkan untuk menghasilkan informasi biaya bagi keputusan strategis, perancangan dan pengendalian operasional

* *Activity Based Management* (Hansen, Mowen, 1999 : 432).

ABM (*Activity Based Management*) merupakan suatu pendekatan sistem yang luas dan terintegrasi yang memfokuskan perhatian manajemen pada aktivitas yang bertujuan meningkatkan nilai pelanggan (*customer value*) dan laba yang dicapai dari nilai tersebut.

ABM meliputi analisis penggerak, analisis aktivitas dan evaluasi kinerja, serta menggunakan sistem *ABC* sebagai sumber utama informasi, sedangkan biaya kualitas muncul agar produk yang dihasilkan dapat memenuhi atau melebihi harapan pelanggan.

4. Hubungan antara *Strategic Cost Reduction* dengan *ABM*.

Strategic Cost Reduction dapat menempatkan perusahaan pada posisi kompetitif, di mana perusahaan secara konsisten mampu menghasilkan produk dan jasa yang berkualitas. Pada posisi kompetitif tersebut, pelanggan tentunya akan memilih produk dengan kualitas bagus. Oleh karena itu melalui dua sistem pendekatan tersebut (*Strategic Cost Reduction* dan *ABM*) diharapkan dapat menarik pelanggan sehingga laba yang diinginkan perusahaan dari nilai pelanggan tersebut akan tercapai.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan berupa suatu studi kasus. Maksud studi kasus adalah penelitian yang dilakukan pada Perusahaan Garmen PT Dan Liris dengan mengumpulkan informasi dan data yang diperlukan dalam analisis yang berkaitan dengan pengendalian kualitas terhadap penurunan harga pokok produk. Kesimpulan yang diperoleh dari analisis ini hanya berlaku bagi data perusahaan yang diteliti.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Juni sampai dengan bulan Juli tahun 2001

2. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di Perusahaan Garmen PT Dan Liris yang berlokasi di kota Cemani, Banaran, Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo.

C. Subjek Penelitian

Subjek yang diteliti terutama adalah pimpinan perusahaan, manajer personalia, produksi, pemasaran dan keuangan.

D. Objek Penelitian

Sebagai objek penelitian ini adalah data-data tentang pengaruh biaya kualitas terhadap harga pokok produk.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Wawancara

Wawancara adalah tehnik pengumpulan data dengan cara bertanya langsung kepada pinak perusahaan yang terkait untuk memperoleh data tentang gambaran umum perusahaan.

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah tehnik pengumpulan data dengan cara melihat, membaca dan menyalin catatan-catatan dalam dokumentasi perusahaan.

Data yang hendak dikumpulkan dengan tehnik ini terutama tentang produksi, penggunaan biaya kualitas, penentuan harga pokok produk, standardisasi kualitas produk dan volume penjualan.

F. Teknik Analisis Data

1. Langkah-langkah analisis untuk menjawab masalah pertama (Widiatmoko 1998 : 42 - 43).

a. Untuk mengukur pengendalian biaya kualitas digunakan efisiensi pengendalian biaya kualitas yang dicari dengan rasio:

$$\frac{\text{Total Biaya Kualitas}}{\text{Penjualan}} \times 100 \%$$

b. Persentase biaya kualitas terhadap penjualan dari tahun ke tahun yang semakin kecil menunjukkan bahwa terjadi penurunan biaya secara strategik. Hal ini berarti jika persentase total biaya kualitas terhadap nilai penjualan semakin kecil, maka pengendalian biaya kualitas akan semakin efisien.

c. Agar indikator antara efisiensi dan harga pokok produk sama, maka harga pokok produk juga diukur dengan menggunakan rasio:

$$\frac{\text{Total Biaya Produk}}{\text{Penjualan}} \times 100\%$$

Sama yang dimaksud dalam kalimat di atas adalah bahwa apabila biaya kualitas dan harga pokok produk dari tahun ke tahun mengalami penurunan, maka akan semakin efisien.

d. Harga pokok produk dari tahun ke tahun yang semakin kecil menunjukkan bahwa pengendalian biaya kualitas yang dilaksanakan sudah efisien. Dengan demikian, jika persentase harga pokok produk

terhadap nilai penjualan semakin kecil berarti akan semakin baik karena keuntungan yang diperoleh akan semakin tinggi.

- e. Membandingkan persentase efisiensi biaya kualitas terhadap penjualan dengan standar efisiensi pengendalian biaya kualitas yang dibuat oleh perusahaan atau menurut standar efisiensi pengendalian biaya kualitas internasional, yakni biaya sebesar 2.5 % dari penjualan atau lebih kecil dari itu.

- f. Rata-rata efisiensi pengendalian biaya kualitas dihitung dengan cara sebagai berikut :

$$= \frac{\left[\frac{\text{Total Biaya Kualitas}}{\text{Penjualan}} \times 100\% \right]}{\text{Jumlah Sampel}}$$

- g. Dikatakan efisien jika rata-rata efisiensi pengendalian biaya kualitas maksimum adalah sama dengan standar efisiensi yang ditetapkan atau maksimum 2.5% dari penjualan menurut standar internasional.

2. Langkah-langkah analisis untuk menjawab masalah kedua :

- a. Untuk menentukan hubungan antara biaya kualitas dengan harga pokok produk digunakan rumus :

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

Keterangan :

r = koefisien korelasi antara biaya kualitas dengan harga pokok produk

X = biaya kualitas

Y = harga pokok produk

n = jumlah sampel

Hubungan antara biaya kualitas dengan harga pokok produk dapat dilihat sebagai berikut :

$r = 1$, hubungan X dan Y sempurna dan positif

$r = 0$, tidak ada hubungan antara X dan Y

$r = -1$, hubungan X dan Y sempurna dan negatif

- b. Untuk menguji apakah benar-benar ada hubungan antara biaya kualitas dengan harga pokok produk, digunakan analisa t-test. Di dalam pengujian ini digunakan taraf signifikan 5% dengan alasan bahwa kemungkinan hipotesis itu salah adalah 0.05. Kaitan dengan hipotesis tersebut adalah:

- 1) Hipotesis nol (H_0) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara biaya kualitas dengan harga pokok produk
- 2) Hipotesis alternatif (H_a) menunjukkan bahwa ada hubungan antara biaya kualitas dengan harga pokok produk
- 3) Kesimpulan yang diambil :
 - (a) H_a diterima dan H_0 ditolak bila $t_o < -t$ hitung ; n-2
 - (b) H_a ditolak dan H_0 diterima bila $t_o > -t$ hitung ; n-2

Adapun rumus untuk mencari t_o adalah :

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

Keterangan :

t_o = t - test

n = jumlah sampel

r = koefisien korelasi antara biaya kualitas dengan harga pokok produk

2. Langkah-langkah analisis untuk menjawab masalah ketiga :

a. Mengukur pengaruh biaya kualitas terhadap harga pokok produk :

- 1) Pengaruh positif jika penurunan persentase efisiensi biaya kualitas mengakibatkan penurunan persentase harga pokok produk
- 2) Tidak berpengaruh jika penurunan ataupun peningkatan persentase efisiensi biaya kualitas tidak mengakibatkan perubahan persentase harga pokok produk.
- 3) Pengaruh negatif jika penurunan persentase efisiensi biaya kualitas justru mengakibatkan persentase harga pokok produk meningkat.

b. Untuk mengukur pengaruh menggunakan metode Regresi Linear.

Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1). Membuat tabel berpasangan X dan Y

N	X	Y	X.Y	X ²	Y ²
ΣN	ΣX	ΣY	ΣX.Y	ΣX ²	ΣY ²

Keterangan :

X = Variabel bebas adalah efisiensi biaya kualitas

Y = Variabel terikat adalah rasio harga pokok produk terhadap penjualan

N = Sampel

2). Memasukkan ke dalam rumus regresi

$$Y' = a + bx$$

Keterangan:

Y' = Variabel terikat, yaitu rasio harga pokok produk terhadap Penjualan

Sedangkan a dan b dicari dengan rumus :

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

$$b = \frac{N \sum Y \cdot Y - (\sum X)(\sum Y)}{N \sum Y^2 - (\sum X)^2}$$

3). Melakukan pengujian garis regresi dengan menggunakan rumus :

$$t = \frac{b - \beta}{Sb}$$

Keterangan :

t = distribusi nilai t

b = konstanta dari persamaan garis regresi

β = konstanta = 0

S_b = *standart error of regression coefficient*

S_b dicari dengan rumus :

$$S_b = \frac{S_{y.x}}{\sqrt{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}}$$

Keterangan :

S_b = *standart error of regression coefficient*

$S_{y.x}$ = *standart error of estimate*

X = variabel bebas yaitu efisiensi pengendalian kualitas

N = jumlah sampel

Sedangkan $S_{y.x}$ dicari dengan rumus :

$$S_{y.x} = \sqrt{\frac{\sum Y^2 - a \sum Y - b \sum X.Y}{N - 2}}$$

Keterangan :

$S_{y.x}$ = *standart error of estimate*

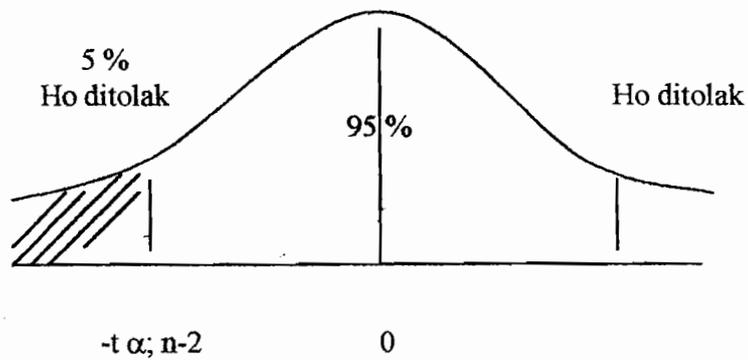
a dan b = konstanta dari garis regresi

X = variabel bebas yakni efisiensi biaya kualitas

Y = variabel terikat yaitu rasio harga pokok produk terhadap penjualan

N = jumlah sampel

4). Membuat kurve distribusi normal



Dengan derajat kebebasan $n-2$ dan *level of significant* 5%

Hipotesa nihil = $H_0 : P = 0$, berarti tidak berpengaruh

Hipotesa alternatif = $H_a P \neq 0$, berarti mempunyai pengaruh

H_0 diterima bila $t < a$, berarti tidak berpengaruh positif

H ditolak bila $t > a$, berarti berpengaruh positif

BAB IV

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

A. Sejarah Berdirinya Perusahaan

PT Dan Liris merupakan salah satu perusahaan yang bernaung di bawah group Batik Keris. PT Dan Liris didirikan pada tahun 1974 dengan Akte Notaris Maria Theresia Budisantoso, SH dengan nomor 548 tanggal 25 April 1974. Setelah diterbitkan akte notaris tersebut, PT Dan Liris juga didaftarkan ke Departemen Kehakiman RI untuk disahkan sebagai badan hukum. Melalui Pengumuman Berita Negara RI dan Tambahan Berita Negara RI No. 75 tanggal 25 oktober 1974, perusahaan ini resmi menjadi suatu Badan Hukum dengan nama PT DAN LIRIS INDUSTRIAL & TRADING COMPANY. Saham-saham perusahaan ini sepenuhnya dipegang oleh keluarga Bp. Kasom Tjokrosaputro selaku komisaris PT Batik Keris.

Nama PT Dan Liris ini diambil dari nama sebuah motif batik keris yang pada saat ini menjadi produk andalan PT Batik Keris. Adapun arti Dan Liris itu sendiri adalah 'hujan yang tak kunjung berhenti'.

Pada mulanya PT Dan Liris beroperasi di daerah Colomadu, Kabupaten Karanganyar. Namun sejak tahun 1976, perusahaan ini pindah ke Kelurahan Banaran, Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo dengan menempati tanah seluas 55 hektar dan berada satu kompleks dengan PT Batik Keris.

Keberadaan PT Dan Liris tidak dapat dipisahkan dari tumbuh dan berkembangnya PT Batik Keris. Pada mulanya PT Dan Liris didirikan untuk memenuhi kebutuhan bahan baku berupa kain mori dan benang tenun yang dibutuhkan PT Batik Keris, yang pada waktu itu masih didatangkan dari pihak luar.

Namun dalam perkembangan selanjutnya PT Dan Liris tidak hanya memasok bahan baku ke PT Batik Keris saja, namun juga menjual produknya ke pabrik-pabrik tekstil lainnya bahkan mengekspor ke manca negara.

Mulai tahun 1983 perusahaan ini memperluas bidang usahanya meliputi:

- a. *Spinning* (penintalan).
- b. *Weaving* (pertenunan).
- c. *Finishing and Printing* (pencelupan dan pemotifan kain).
- d. *Garment* (pembuatan kain jadi).

Dengan demikian PT Batik Keris tidak hanya memproduksi kain mori dan benang tenun saja tetapi juga memproduksi kain jadi dan pakaian jadi. Ditinjau dari prospek usahanya, Divisi Garmen merupakan divisi yang paling pesat perkembangannya. Perkembangan tersebut ditopang oleh kualitas produk yang tinggi yang telah dikenal secara luas di luar negeri. Produk-produk yang dihasilkan oleh PT Dan Liris merupakan produk yang berorientasi ekspor. Terbukti lebih dari 90% produk yang dihasilkannya diekspor ke luar negeri. Dalam dua dasa warsa semenjak didirikannya, PT Dan Liris menunjukkan perkembangan yang sangat pesat. Saat ini ditinjau

dari segi cakupan bidang usaha, jumlah hasil produksi, modal yang ditanamkan dan penjualan serta jumlah karyawan yang dipekerjakan PT Dan Liris mempunyai skala ekonomi yang jauh lebih besar dari induk perusahaan yaitu PT Batik Keris.

Pada saat ini PT Dan Liris sudah dapat digolongkan sebagai perusahaan besar, tentu saja untuk sampai pada hal tersebut, PT Dan Liris sudah mengalami berbagai macam perkembangan, baik perkembangan skala usaha, operasi maupun permodalan. PT Batik Keris dan PT Dan Liris yang bermula dari usaha perseorangan, maka permodalan yang ada sebagian besar merupakan modal pribadi sebesar 80% dan modal asing sebesar 20%.

Berdirinya PT Dan Liris mempunyai beberapa tujuan, antara lain :

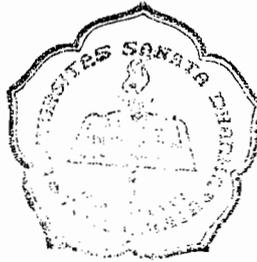
1. Memperoleh laba.
2. Mendukung usaha pembatikan khususnya PT Batik Keris dan industri batik rakyat milik pengusaha lainnya.
3. Memenuhi kebutuhan masyarakat terhadap sandang.
4. Meningkatkan taraf hidup masyarakat disekitar perusahaan.
5. Membantu pemerintah mengurangi pengangguran.
6. Menunjang program pemerintah dalam menaikkan ekspor non migas.
7. Menunjang kebutuhan industri bahan baku, sandang dengan benang tenun.

B. Letak Perusahaan

PT Dan Liris berlokasi di Cemani, Banaran, Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo yang kurang lebih sekitar 300 meter sebelah selatan Kota Solo. Lokasi ini merupakan pindahan dari lokasi sebelumnya yaitu di Colomadu Karanganyar.

Adapun alasan dipilihnya lokasi baru karena berdasarkan pertimbangan dari berbagai macam segi, antara lain adalah sebagai berikut:

1. Merupakan anjuran dari pihak pemerintah.
2. Mendekati tenaga kerja, karena di daerah itu banyak tenaga kerja, sehingga relatif murah dan mudah didapat.
3. Lokasi yang tidak terlalu jauh dari Kota Solo dan juga masih memungkinkan untuk perluasan.
4. Kemudahan transportasi, karena Solo merupakan salah satu kota yang cukup ramai.
5. Pertimbangan sosial, dengan berdirinya perusahaan di daerah tersebut, maka akan memberi kesempatan kerja bagi masyarakat sekitarnya, dengan demikian dapat turut membantu mengatasi masalah pengangguran.
- 6 Segi keamanan, karena lokasinya masih dekat dengan Kota Solo, maka apabila terjadi sesuatu yang tidak diinginkan akan lebih cepat teratasi.



C. Organisasi

Dalam suatu perusahaan sangatlah penting adanya struktur organisasi yang baik, yang dapat menjelaskan tugas dan wewenang masing-masing bagian yang ada dalam organisasi. Dengan adanya struktur organisasi memudahkan pimpinan dalam mengawasi jalannya perusahaan sehingga dapat menunjang kelancaran usaha perusahaan dan tujuan yang ditetapkan.

Bentuk organisasi yang dilaksanakan oleh PT Dar Liris adalah staf dan lini. Dengan bentuk tersebut di atas, diharapkan dapat menunjukkan hubungan yang jelas antara pimpinan dan bawahan, maupun antara bagian yang satu dengan bagian yang lain sehingga wewenang dan tanggung jawab masing-masing bagian nampak jelas.

Kekuasaan dan badan tertinggi dipegang oleh Dewan Komisaris, yaitu sebagai wakil dari pemilik perusahaan yang dipilih melalui Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS), kemudian Dewan Komisaris menunjuk Direktur Utama sebagai pejabat tertinggi yang memimpin dan bertanggung jawab secara langsung terhadap jalannya perusahaan.

Direktur Utama dibantu oleh Bagian Perencanaan dan Pengembangan Perusahaan, Internal Auditor dan Sekretariat Perusahaan yang senantiasa mendapat pengawasan dari Dewan Komisaris. Sedangkan di bawah Direktur Utama dibantu oleh masing-masing bagian yang dikelompokkan ke dalam enam divisi, yaitu Divisi Pemasaran, Divisi Logistik, Divisi Produksi

Tekstil, Divisi Produksi Garmen , Divisi Keuangan dan Akuntansi, Divisi Umum dan Perwakilan Jakarta.

Adapun tugas, wewenang dan tanggung jawab masing-masing bagian yang ada pada PT Dan Liris adalah sebagai berikut :

a. Dewan Komisaris

1. Mengusahakan agar tujuan perusahaan seperti yang tercantum dalam anggaran dapat tercapai dengan baik.
2. Mengawasi pelaksanaan tujuan perusahaan berdasarkan kebijaksanaan umum yang telah ditetapkan.
3. Mengatur dan mengkoordinir kepentingan-kepentingan para pemegang saham.
4. Memberikan penilaian dan mewakili para pemegang saham atas pengesahan Laporan Keuangan Tahunan.
5. Memberikan persetujuan kepada direksi dalam hal meminjamkan uang perusahaan.
6. Menyelenggarakan Rapat Umum Pemegang Saham.
7. Menunaikan kewajiban dan melaksanakan kekuasaan lain yang telah ditetapkan dalam anggaran dasar perusahaan.

b. Direktur Utama

1. Sebagai pejabat tertinggi yang bertugas memimpin perusahaan yang dibantu oleh Kepala Divisi Pemasaran, Kepala Divisi Logistik, Kepala Divisi Keuangan dan Akuntansi, Kepala Divisi Umum serta Perwakilan Jakarta.

2. Mengawasi langsung hasil-hasil kegiatan Staf Perencanaan dan Pengembangan Perusahaan, Internal Auditor, Sekretariat Perusahaan dan Perwakilan Jakarta melalui sistem administrasi dan laporan yang telah ditentukan.
 3. Memimpin rapat direksi dan mengkoordinasikan usulan-usulan dari bawah.
 4. Mempertanggungjawabkan semua hasil kegiatan perusahaan kepada Dewan Komisaris.
- c. Staf Perencanaan dan Pengembangan Perusahaan
- Membantu Direktur Utama dalam hal penetapan strategi perusahaan, guna mencapai tujuan-tujuan yang telah ditetapkan dalam anggaran dasar.
- d. Internal Auditor
- Memeriksa dan melaporkan kegiatan-kegiatan dan hasil-hasil kegiatan berbagai tingkat organisasi, sehingga Direktur Utama dapat secara objektif mengawasi dan menilai kegiatan serta prestasi yang telah dicapai.
- e. Sekretariat Perusahaan
- Menyediakan fasilitas-fasilitas atau jasa-jasa kesekretariatan kepada perusahaan agar komunikasi perusahaan, baik ke dalam maupun ke luar dapat berjalan lancar.
- f. Divisi Pemasaran

1. Merencanakan, mengatur dan mengawasi pelaksanaan program pemasaran dalam negeri dan pemasaran ekspor yang telah disetujui Direktur Utama.
2. Mengikuti perkembangan-perkembangan pasar, khususnya barang-barang perusahaan dan umumnya terhadap barang-barang sejenis dari pesaing perusahaan.
3. Mengusahakan agar senantiasa ada pelayanan penjualan yang baik dan wajar guna meningkatkan penjualan.

g. Divisi Logistik

1. Mengusahakan agar barang-barang yang dibutuhkan oleh berbagai unit organisasi perusahaan dapat diadakan dengan cara melakukan pembelian.
2. Mengkoordinir dan mengawasi pelaksanaan-pelaksanaan pembelian yang dilaksanakan perusahaan.
3. Mengadakan hubungan yang baik dan wajar dengan supplier yang telah ditunjuk dalam pelaksanaan pembelian.
4. Mengatur dan mengawasi pemasukan, penyimpanan serta pengeluaran bahan baku.

h. Divisi Produksi Tekstil

1. Mengusahakan agar semua produksi tekstil perusahaan dapat berjalan dengan lancar.

2. Mengadakan penyesuaian antara kapasitas produksi tekstil yang ada dengan rencana-rencana produksi tekstil, sehingga dapat mengatur pesanan-pesanan yang disampaikan kepada divisinya.
3. Senantiasa mengikuti perkembangan-perkembangan yang dapat mempengaruhi produksi dan berusaha agar diadakan penyesuaian.
4. Menjaga kontinuitas produksi tekstil dengan mengadakan kontrol pada setiap bagian produksi tekstil.

i. Divisi Produksi Garmen

1. Menyelenggarakan produksi pakaian jadi (garmen), dan mengusahakan agar semua produksi garmen perusahaan dapat berjalan dengan lancar dengan cara mengadakan perencanaan, pengkoordinasian dan pengawasan terhadap kegiatan dibidang produksi garmen.
2. Mengadakan penyesuaian antara kapasitas produksi garmen dengan rencana-rencana produksi garmen sehingga dapat mengatur pesanan-pesanan.
3. Mengikuti perkembangan yang dapat mempengaruhi produksi garmen dan berusaha agar diadakan penyesuaian.

j. Divisi Keuangan dan Akuntansi

1. Sesuai dengan kebijakan perusahaan dibidang keuangan, maka Divisi Keuangan dan Akuntansi bertugas merencanakan,

mengatur serta mengawasi penerimaan dan pengeluaran dana, sehubungan dengan adanya transaksi-transaksi yang terjadi.

2. Mengadakan suatu sistem keuangan yang baik, sehingga semua kegiatan perusahaan terutama yang berhubungan dengan keuangan dapat berjalan dengan lancar.
3. Mengatur dan mengawasi pencatatan kekayaan dan transaksi perusahaan sesuai dengan sistem akuntansi agar pencatatan dapat dilakukan secara tepat dan teliti.

k. Divisi Umum

1. Merencanakan, mengawasi dan melaksanakan kebijaksanaan perusahaan yang berkenaan dengan pengadaan, pemilihan dan penempatan pegawai.
2. Merencanakan, mengawasi dan melaksanakan kebijaksanaan perusahaan yang berkenaan dengan sistem penggajian, tunjangan-tunjangan, kesejahteraan pegawai, promosi, pemindahan dan pemberhentian pegawai.

l. Perwakilan Jakarta

1. Membantu perusahaan pusat dalam mengatur dan menyelenggarakan distribusi barang, untuk daerah pemasaran dalam negeri.
2. Membawahi agen, cabang dan grosir, yang akan memasarkan produk perusahaan ke konsumen.

D. Personalia

Salah satu faktor produksi yang cukup penting bagi suatu perusahaan adalah sumber daya manusia. Oleh karena itu hal-hal berhubungan dengan personalia harus diperhatikan, yaitu: kebutuhan, persyaratan, kesejahteraan karyawan dan sebagainya. Hal ini dimaksudkan agar kegiatan perusahaan dapat berjalan lancar sesuai dengan tujuan yang ditetapkan.

a. Jumlah tenaga kerja

Sampai saat ini keseluruhan jumlah tenaga kerja pada PT Dan Liris adalah 10.498 orang. Dengan perincian sebagai berikut:

Tabel 4.1
Daftar karyawan PT Dan Liris

Karyawan	PT Dan Liris	
	PRIA	WANITA
STAF	622	278
HARIAN	2521	3017
BORONGAN	960	3100
TOTAL	10498 ORANG	

Sumber : PT Dan Liris

Pendidikan para karyawan di PT Batik Keris dan PT Dan Liris adalah sebagai berikut:

1. Untuk karyawan harian pendidikan rata-rata SD, SMP dan SMA.
2. Bagi staf, pendidikan terendah SMA yang memiliki ketrampilan khusus, sarjana muda dan sarjana.

b. Organisasi Buruh dan Kesepakatan Kerja Bersama

Seluruh karyawan di perusahaan ini tergabung dalam organisasi buruh yang dikenal dengan istilah Serikat Pekerja Seluruh Indonesia (SPSI) unit kerja PT Batik Keris/PT Dan Liris. Kemudian untuk menyelaraskan hubungan, hak, kewajiban serta tanggung jawab antara pengusaha dengan pekerja maka dibuat perjanjian yang dituangkan dalam “Kesepakatan Kerja Bersama PT Batik Keris/PT Dan Liris dengan Serikat Pekerja Seluruh Indonesia (SPSI) unit kerja PT Batik Keris/PT Dan Liris.”

c. Jam Kerja PT Dan Liris

Pada PT Dan Liris kegiatan perusahaan berlangsung selama 24 jam penuh, sehingga kerja karyawan perlu dibagi menjadi beberapa shift, yaitu:

Tabel 4.2
Daftar jam kerja karyawan PT Dan Liris

JENIS SHIFT	JAM KERJA (WIB)	ISTIRAHAT (WIB)
DAY SHIFT	08.00 – 17.00	12.00 – 13.00
SHIFT PAGI	06.00 – 14.00	09.30 – 10.30
SHIFT SIANG	14.00 – 22.00	17.30 – 18.30
SHIFT MALAM	22.00 – 06.00	01.30 – 02.30

Sumber : PT Dan Liris

Khusus *day shift* pada Hari Sabtu, jam kerja lebih pendek, antara jam 08.00 – 13.00 WIB, *day shift* ini dikenakan atau berlaku untuk para karyawan kantor dan sebagian karyawan produksi, sedangkan karyawan produksi lainnya dikenakan shift pagi, siang atau malam.

d. Sistem Pengupahan

Cara pemberian upah/gaji kepada karyawan di PT Dan Liris dapat dibedakan ke dalam empat macam yaitu:

1. Upah Harian

Upah harian ini diberikan pada karyawan harian setiap dua minggu sekali, besarnya sesuai dengan jumlah hari kerja.

2. Upah Bulanan

Upah ini diberikan pada karyawan yang telah berstatus sebagai karyawan bulanan (staf), diberikan pada setiap akhir bulan dan besarnya tergantung dari pendidikan, jabatan, serta masa kerja masing-masing karyawan.

3. Upah Borongan

Upah borongan diberikan pada karyawan borongan yang besarnya didasarkan pada produktifitas kerja.

4. Upah Harian dan Bulanan

Upah harian dan bulanan biasanya diberikan pada sopir-sopir sehingga mereka menerima gaji baik harian maupun bulanan.

5. Upah Tambahan (Premi)

Upah tambahan diberikan pada karyawan yang berprestasi baik selama periode tertentu. Adapun macam-macam premi yang diberikan PT Dan Liris kepada para karyawan antara lain berupa premi absensi, premi jabatan dan premi konduite.

e. Kesejahteraan Karyawan

Berbagai fasilitas yang disediakan perusahaan untuk kesejahteraan karyawan antara lain adalah sebagai berikut:

1. Kesehatan

Disediakan tenaga dokter dan pengobatan yang diberikan kepada setiap karyawan yang memerlukannya.

2. Transportasi

Perusahaan menyediakan kendaraan khusus antar jemput karyawan terutama yang berstatus staf.

3. Asrama dan perumahan

Bagi karyawan yang berasal dari jauh, perusahaan menyediakan sebuah asrama yang letaknya tidak jauh dari lokasi perusahaan. Asrama itu mampu menampung sekitar 400 orang yang didalamnya telah tersedia berbagai perlengkapan yang diperlukan. Sedangkan bagi staf tertentu disediakan perumahan dengan fasilitas yang cukup memadai.

4. Rekreasi dan Olah Raga

Dalam jangka waktu tertentu perusahaan mengadakan wisata bersama ke objek-objek tertentu. Bagi karyawan yang berhobi olah raga disediakan lapangan dan perlengkapan olah raga.

5. Tempat Peribadatan

Perusahaan menyediakan tempat-tempat ibadah bagi yang beragama Islam.

6. Pakaian Seragam

Seluruh karyawan setiap tahunnya mendapatkan jatah dua stel pakaian seragam.

7. Tunjangan Hari Raya Keagamaan dan Jaminan Sosial Hari Tua

Setiap tahun para karyawan mendapat tunjangan berupa uang dan bingkisan pada saat hari raya keagamaan. Untuk memberikan jaminan hari tua bagi para karyawan maka perusahaan telah mendaftarkan seluruh karyawan menjadi peserta jamsostek (PT Astek) sejak karyawan yang bersangkutan diangkat menjadi karyawan di perusahaan.

8. Pendidikan dan Training

Bagi karyawan biasa maupun staf, perusahaan mengadakan pendidikan/training guna meningkatkan kemampuan, pengetahuan atau ketrampilan mereka yaitu dengan cara mendatangkan tenaga ahli atau pengajar dari dalam atau dari luar negeri. Atau dapat juga mengirimkan beberapa karyawan untuk training di luar perusahaan, misalnya dikirimkan ke luar negeri.

E. Produksi

Kegiatan produksi dilaksanakan oleh dua divisi, yaitu divisi tekstil dan divisi garmen. Divisi tekstil membawahi tiga departemen produksi, yaitu departemen *spinning*, departemen *weaving* dan departemen *finishing printing*. Sedangkan divisi garmen bertugas memproduksi kain menjadi barang jadi. Berikut ini adalah proses produksi pada divisi tekstil dan divisi garmen.

1. Proses produksi tekstil

Proses produksi pada divisi tekstil dibagi menjadi tiga departemen yang mempunyai tugas masing-masing, yaitu :

a. Departemen *Spinning*

Departemen *spinning* bertugas melakukan pemintalan kapas menjadi benang.

b. Departemen *Weaving*

Departemen *weaving* bertugas mengolah benang hasil produksi departemen *spinning* menjadi kain mentah (*grey*).

c. Departemen *Finishing dan Printing*

Pada departemen ini kain mentah dari departemen *weaving* diolah dengan memberikan pewarnaan dan penyempurnaan kain sehingga siap untuk dipasarkan. Hasil produksi pada divisi tekstil adalah kain *finishing* jenis coral, apricot, lilac, navy, mint, cerise, santung polkadot, georgette, rayon, flanel, nylon, wool, chiffon, polyester, cotton, pollicima, teteron dan high twist solid.

2. Proses produksi garmen

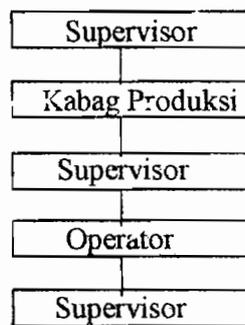
Pada bagian produksi garmen, sebelum memulai produksi direncanakan terlebih dahulu produk apa yang perlu dibuat. Perencanaan produk didasarkan pada RO (Realisasi Order). Dengan melihat RO kemudian dibuat patrun (pola). Gambaran pola-pola pada instruksi kerja ini terdiri dari beberapa komponen dengan ukuran yang sudah ditentukan atau yang sudah ada. Setelah patrun dibuat bahan baku dipotong

seukuran patrun pada tiap-tiap komponen yang dibuat. Setelah itu dibuat original sampel untuk contoh yang akan diberikan kepada pihak *buyer*.

Pada pembuatan patrun atau pola harus benar-benar diperhatikan ketepatan ukurannya, karena apabila ketepatan ukurannya tidak pas dapat mengakibatkan produk yang dihasilkan tidak bagus (jonjing).

Sebelum produk diproses, supervisor terlebih dahulu merancang suatu proses untuk mempermudah jalannya proses yang akan dilakukan. Berikut ini alur prosedur analisis kontrol untuk proses produksi garmen.

Gambar 4.1
Alur prosedur analisis kontrol



Sumber PT Dan Liris

Keterangan:

1. Sebelum produk diproses, supervisor merancang suatu proses untuk mempermudah jalannya proses yang akan dilakukan. Perancangan ini berupa urutan proses dari awal hingga akhir. Juga ditentukan pula *lay out* mesin, jenis mesin yang digunakan, jumlah operatornya dan target yang ditentukan untuk mengerjakan pada tiap komponen.
2. Kemudian rancangan tersebut diserahkan kepada kepala bagian produksi untuk dimintakan persetujuan.

3. Setelah kepala bagian produksi setuju, supervisor menjelaskan rancangan tersebut kepada operator.
4. Operator melaksanakan proses produksi berdasarkan rancangan yang telah dijelaskan oleh supervisor.
5. Supervisor membuat kartu stock sebagai data hasil produksi per operator per hari.

Dalam melaksanakan produksi garmen perusahaan mempergunakan bahan baku dan alat-alat sebagai berikut:

1. Bahan baku yang digunakan adalah kain *finishing* yaitu: coral, apricot, lilac, navy, mint, ceries, santung polkadot, georgette, rayon, flanel, nylon, woll, chiffon, polyester, cotton, pollisima, teteron dan high twist solid.
2. Alat-alat yang dibutuhkan dalam proses produksi garmen yaitu gunting, mesin jahit, seterika, meja potong, air (untuk mengetahui luntur atau tidak), alat penerangan, penggaris, kapur jahit, benang, jarum, kertas karton, kertas pola dan komputer.

Dalam proses pembuatan bahan baku (kain) menjadi produk garmen, penguraian prosesnya dapat dimulai dari gudang, proses pengolahan, *finishing* dan *packing*.

a. Gudang

Merupakan tempat mengalirnya bahan baku. Di sini gudang mempunyai tujuan sebagai persiapan dan penyediaan bahan baku untuk keperluan proses. Gudang sebagai tempat penyimpanan (baik

bahan baku dan asesoris) dipakai untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan dalam proses produksi, agar dapat berjalan dengan lancar dan tidak terjadi hambatan karena bahan yang diperlukan tidak ada atau belum lengkap. Untuk asesoris yang digunakan dapat diperoleh dari supplier di Bandung dan Jakarta. Jenis-jenis asesoris yang biasa dipakai dalam proses produksi adalah sebagai berikut:

1. Proses jahit : benang label, kancing dan *zipper*.
2. Proses *finishing* : karton punggung, *hang-tag*, klip plastik, *polybag* dan karton krah.
3. Proses *packing* : *outer box*, *inner box* dan lakban.

b. *Cutting*

Bagian ini merupakan tahap pemotongan bahan baku (kain) sejumlah kain yang diperlukan. Adapun dalam pembagian *cutting* ini terdiri dari beberapa seksi antara lain :

1. Seksi gelar

Seksi gelar bertugas menggelar kain dengan ketentuan yang ada, maksudnya dalam penggelarannya harus didasarkan pada marker yang dibuat. Marker adalah ukuran sesungguhnya dari pola.

2. Seksi potong

Seksi potong mempunyai kewajiban memotong kain sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan. Tumpukan kain yang

digelar diletakkan marker di atasnya, dijepit kemudian dipotong. Pada bagian pemotongan kain ini potongan kain harus pas atau sesuai dengan markernya.

3. Seksi marker

Seksi marker bertugas meneliti marker apakah sudah sesuai dengan ukuran polanya dan jumlah yang dibutuhkan.

4. Seksi sortir

Seksi sortir bertugas mengecek atau menyortir apakah hasil potongan kainnya sudah baik atau belum.

5. Seksi ganti barang sortiran

Seksi ganti barang sortiran bertugas mengganti kain barang sortiran dengan kain yang bagus. Bagian ini juga berkewajiban mencatat data-data potongan kain yang barang sortiran.

c. Proses Jahit

Proses ini berlangsung setelah pemotongan dilakukan. Proses jahit dilaksanakan melalui tiga proses, yaitu: pembikinan, badanan dan pemasangan.

1. Proses Pembikinan

Kegiatan pada proses pembikinan adalah menjahit bikin krah, menjahit bikin manset dan jahit tutup saku.

Tabel 4.3
Urutan proses pembikinan

No	Urutan Proses	Mesin	Jumlah Operator	Target /jam
1	Gosok kain keras pada krah	Seterika	4	300
2	Gosok kain keras pada tutup saku	Seterika	4	300
3	Press no 1 dan 2	M. press	4	300
4	Blabar krah, manset dan saku	DB2B 735	4	300
5	Sambung daun krah	DB2B 735	8	300
6	Stick krah, manset dan tutup saku	DB2B 735	8	300
7	Gosok krah jadi dan tutup saku	Seterika	4	300

Sumber : PT Dan Liris

2. Proses Badanan

Kegiatan pada proses badanan adalah menjahit pasangan saku, box split, pemasangan label dan menjahit pasangan split lengan.

Tabel 4.4
Urutan proses badanan

No	Urutan proses	Mesin	Jumlah Operator	Target/ Jam
8	Pasang label punggung	DB2 B 737	4	300
9	Sambung palang pundak	DB2 B 737	8	300
10	Pasang saku	DB2 B 737	6	300
11	Sambung lapisan depan	DB2 B 735	4	300
12	Sambung bahu	DB2 B 735	4	300
13	Obras bahu	Obras	3	300
14	Stick bahu	LT2 B 825	6	300
15	Pasang split lengan	DB2 B 735	4	300

Sumber : PT Dan Liris

3. Proses Pemasangan

Kegiatan pada proses pemasangan adalah menjahit pasangan krah, menjahit pasangan manset, lipit bawah, memasang kancing dan melubangi kancing.

Tabel 4.5
Urutan proses pemasangan

No	Urutan Proses	Mesin	Jumlah Operator	Target/ Jam
16	Pasang krah	DB2 B 737	8	300
17	Pasang lengan	DB2 B 735	8	300
18	Obras samping	DB2 B 735	4	300
19	Klim bawah	DB2 B 735	6	300
20	Lubang kancing	LH4B814-3	4	300
21	Pasang kancing	LK3B438-2	4	300

Sumber : PT Dan Liris

d. *Finishing* dan *Packing*

Finishing dan *packing* merupakan pekerjaan terakhir dari proses produksi konveksi. Adapun pekerjaan dibagian *finishing* meliputi menggosok, melipat, perbaikan terhadap hasil jahitan, menyortir, memasang asesoris, memasukkan ke dalam *polybag* dan memasukkan ke dalam barang jadi.

Proses produksi pada Divisi Garmen dibagi pada empat konveksi, yaitu :

1. Konveksi I, adalah tempat pembuatan hem pria (*man shirt*).
2. Konveksi II, adalah tempat pembuatan *ladies blouse*.
3. Konveksi III, adalah tempat pembuatan piyama.

4. Konveksi IV, adalah tempat pembuatan pakaian anak.

F. Pemasaran

PT Dan Liris mempunyai beberapa saluran distribusi untuk memasarkan produknya. Untuk daerah pemasaran di dalam negeri mempunyai saluran utama, yaitu adanya perwakilan yang ada di Jakarta. Perwakilan tersebut membawahi agen, cabang dan grosir. Sedangkan bagi pasar di luar negeri perusahaan menggunakan saluran utama yaitu instansi non pemerintah. Dari instansi non pemerintah tersebut perusahaan mempunyai beberapa saluran pemasaran seperti pialang (*broker*) dan wisma dagang. Pialang tetap perusahaan selama sepuluh tahun terakhir berasal dari Singapura dengan nama *Doodwel*. Pialang ini bertindak atas nama perusahaan untuk melakukan tindakan hukum seperti pemesanan dan pembayaran, sedangkan wisma dagang (*trading house*) merupakan suatu tempat di luar negeri yang disewa khusus sebagai saran promosi dan tempat terjadinya transaksi bagi perusahaan Indonesia.

Selain itu perusahaan juga melaksanakan strategi promosi untuk mendukung usaha pemasaran dengan menggunakan unsur-unsur bauran promosi. Unsur-unsur bauran promosi itu adalah periklanan, *sales promotion*, publisitas dan personal selling. Strategi yang paling banyak digunakan adalah personal selling yaitu melakukan promosi langsung kepada konsumen.

Untuk mengadakan pasaran di luar negeri perusahaan mempunyai organisasi perwakilan yaitu *International Trade and Promotion Center*

(ITPC) dan Badan Pengembangan Ekspor Nasional (BPEN). Dari organisasi ini para importir dapat mengetahui daftar perusahaan-perusahaan di Indonesia dengan berbagai produknya dan mereka dapat mengadakan hubungan langsung dengan perusahaan yang diinginkan.

Berikut ini beberapa tempat pemasaran di luar negeri :

1. Grattan Plc di kota New Yorks.
2. Europsales BV di kota Amsterdam.
3. William Sugden and Sons Ltd di negara Inggris.
4. C Itoh and Co Ltd di kota Hamamatsu Jepang.
5. In Wear A/S di negara Denmark.
6. E. J. Messara Pty Ltd di negara Australia.

G. Pelaksanaan Pengawasan Kualitas Produk

Untuk menjaga kualitas hasil produksinya perusahaan melakukan pengawasan kualitas mulai dari pengadaan bahan baku sampai dengan barang jadi. Hal ini merupakan usaha preventif untuk menjaga terjadinya produk rusak yang berlebihan, dan untuk menjaga agar kualitas produk tetap baik. Usaha-usaha pengawasan kualitas yang dilakukan PT Dan Liris antara lain:

1. Pengawasan Terhadap Bahan Baku

Pengawasan kualitas bahan baku dilaksanakan oleh staf *quality control* bahan baku. Untuk mengetahui kualitas dari bahan baku tidak semua kain diperiksa, tetapi diambil dengan teknik random sampling, yaitu sebelum bahan baku digunakan diambil contoh kain secara acak.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pelaksanaan pengawasan kualitas bahan baku adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui konstruksi kain (bentuk atau ukuran anyaman kain) dan perubahan warna kain maka kain diambil sepanjang 50cm untuk kemudian ditest cuci untuk mengetahui apakah konstruksi kain mengalami susut (srinkage) dan apakah ada perubahan warna. Alat yang digunakan untuk mengetahui konstruksi kain adalah lonometer, yaitu sejenis penggaris khusus untuk mengukur anyaman serat kain yang memanjang (lusi) dan serat kain yang melebar (pakan).
- b. Setelah konstruksi kain ditest, langkah berikutnya meneliti cacat kain. Dari keseluruhan meterial diambil 25%-nya. Kemudian kain tersebut ditarik-tarik untuk mengetahui adanya cacat kain, dimana cacat kain di sini seperti serat renggang, madal sumbi (anyaman menumpuk), sobek, lebar kain tidak sama, warna tidak rata dan motif tidak jelas. Kemudian kain tersebut ditentukan gradenya (derajat cacat kain), apabila gradenya lebih dari 5% dari kain yang diteliti maka kain tersebut dinyatakan tidak layak proses. Kain yang tidak layak proses tersebut dikembalikan ke bagian pembelian untuk diadakan penggantian bahan.

2. Pelaksanaan Pengawasan Kualitas pada Proses Produksi

Pelaksanaan pengawasan kualitas pada proses produksi dilaksanakan pada dua tahap, yaitu pada tahap pemotongan dan tahap proses.

a. Tahap Pemotongan

Pelaksanaan pengawasan kualitas pada tahap pemotongan dilakukan oleh pengawas *quality control* pemotongan. Pekerjaan yang dilakukan adalah menyortir bahan baku yang telah dipotong dengan teliti dan hati-hati. Hasil pemotongan tersebut disesuaikan dengan polanya dan jika ternyata ada kesalahan pemotongan sehingga ukurannya tidak sesuai dengan ukuran yang ditentukan maka harus dilakukan pemotongan bahan kembali. Toleransi kesalahan yang masih dapat diterima adalah 0,01mm. Kesalahan ukuran dapat menyebabkan hasil produk jolijol atau terjadi kekerutan jahitan. Hasil sortir pemotongan ditempatkan per warna, per *size* atau per *job order*, kemudian disetor ke bagian proses. Alat-alat yang digunakan dalam pengawasan kualitas pemotongan adalah meteran, gunting, kertas pola, penggaris dan jarum pentul.

b. Pelaksanaan Pengawasan Kualitas Proses Produksi

Pelaksanaan pengawasan kualitas proses produksi dilakukan oleh staf *quality control* proses yang ditempatkan pada tiga bagian dengan tugas masing-masing dibagian sortir pembikinan, sortir badanan dan sortir pemasangan.

1. Sortir Pembikinan

a. Melakukan sortir blabar lapisan krah, manset dan tutup saku.

Posisi kain keras pada kanan kiri krah, manset dan tutup saku harus sama.

- b. Setelah krah jadi, ujung krah kanan dan kiri disamakan dan harus pas. Apabila tidak sama (jonjing) maka dikembalikan pada operator untuk diperbaiki.
 - c. Panilan krah (ujung kaki krah, tempat lobang dan kancing baju paling atas), kanan dan kiri harus sama. Jika tidak sama harus dikembalikan kepada operator untuk diperbaiki.
 - d. Stick jahitan pada krah, manset dan tutup saku tidak boleh loncat dan berkerut. Bila ada kesalahan harus dikembalikan kepada operator untuk diperbaiki.
2. Sortir Badanan
- a. Melihat pemasangan neck label harus di tengah-tengah palang pundak (*back yoke*), tidak boleh bergelembung dan hasil jahitan berkerut. Apabila belum sempurna segera dikembalikan kepada operator untuk diperbaiki.
 - b. Melihat sambungan palang pundak tidak boleh kerut ataupun kendor, jika terjadi kerutan dikembalikan kepada operator untuk diperbaiki.
 - c. Meneliti jahitan lapisan depan dan tidak boleh kerut atau kendor, jika belum sempurna dikembalikan kepada operator untuk diperbaiki.
 - d. Split lengan kanan dan kiri ukurannya disamakan, jika tidak sama dikembalikan kepada operator untuk diperbaiki.

- e. Sambungan bahu kanan dan kiri harus disamakan, jika panjangnya tidak sama harus dikembalikan kepada operator untuk diperbaiki.
 - f. Posisi saku, harus pas pada *cop* (tanda tempat pasang saku) dan tidak boleh miring, jika miring harus dikembalikan kepada operator untuk diperbaiki.
3. Sortir Pemasangan
- a. Pasang krah tidak boleh kerut atau jahitan kendur, jika tidak sempurna harus dikembalikan kepada operator untuk diperbaiki.
 - b. Menyamakan pasangan manset kanan dan kiri harus sama, jika tidak sama dikembalikan kepada operator untuk diperbaiki.
 - c. Memeriksa *stick* lengan dan *stick* krah apakah dobel *stick* atau tidak (disesuaikan dengan RO-nya). Dan diteliti apakah ada jahitan yang kerut atau kendur, jika ada yang tidak sesuai dikembalikan kepada operator untuk diperbaiki.
 - d. Melihat obras *stick* samping harus rapi, tidak boleh ada sisa benang dan jahitan yang kerut dan kendur, jika belum rapi dikembalikan kepada operator untuk diperbaiki.
 - e. Melihat klim bawah jahitannya tidak boleh kerut jika tidak rapi dikembalikan kepada operator untuk diperbaiki.

3. Pelaksanaan Pengawasan Kualitas Produk Selesai (Barang Jadi)

Bagian pengawasan kualitas produk selesai bertugas menentukan apakah garmen yang sudah diproses tersebut dapat masuk ke *finishing* dan pengepakan barang atau barang tersebut perlu dipermak lagi. Pelaksanaan pengawasan kualitas produk selesai dilakukan oleh staf *quality control* produk selesai yang dibagi dalam tiga tahap adapun prosedur pekerjaan bagi pengawasan produk selesai adalah:

a. Mengukur

Dalam mengukur perlu adanya ketelitian dari masing-masing staf *quality control*, di sini ketepatan ukuran harus benar-benar diperhatikan, apakah ukuran tersebut sesuai dengan ukuran yang ada. Bagian yang biasanya perlu diukur adalah panjang krah, lebar krah, panjang leugan, lebar lengan, lebar dan panjang badan depan, lebar dan panjang bagian belakang, panjang manset dan panjang split lengan.

b. Membratil

Pekerjaan membratil adalah menggunting sisa-sisa benang dan membersihkan sisa-sisa benang yang masih tertinggal satu persatu dari garmen yang telah jadi. Urutan kerja membratil adalah sebagai berikut:

1. Bratil dimulai dari bagian dalam dan pelipat bawah (klim bawah) memutar sampai ke pelipat bawah lagi.
2. Bagian obras lengan dan bagian bawah samping.

3. Bagian depan (saku lapisan depan).
4. Tempat kancing, lubang kancing dan bagian lain yang perlu.

c. Sortir Akhir

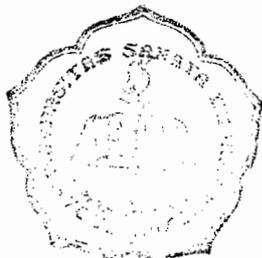
Setelah barang diukur dan dibratil bagian sortir akhir ini menentukan apakah barang tersebut perlu dipermak lagi atau masuk barang sortiran (BS) ataupun masuk dalam *finishing*. Pelaksanaan sortir akhir harus lebih hati-hati dan teliti dan disesuaikan dengan RO-nya.

Berikut ini langkah-langkah penyortiran:

1. Menyamakan pasangan krah, antara ujung krah kanan dan kiri dengan menarik ujung krah kiri dengan ujung krah kanan.
2. Menyamakan bentuk dan lebar panilan.
3. Menyamakan bahu kanan dan kiri.
4. Meneliti label *size/ neck* label tepat ditengah-tengah atau tidak.
5. Melihat lubang kancing dengan cara kancing dikancingkan semua, kemudian pada bagian lubang dan kancingnya dikencangkan.
6. Melihat *care* label (instruksi perawatan) harus sesuai dengan RO-nya.
7. Melihat *stick* perbaju apakah mengalami nglokor atau dedel.

Alat-alat yang digunakan dalam pengawasan kualitas produk selesai ini adalah gunting, meteran dan pendedel.

Pengawasan kualitas produk selesai dilaksanakan juga oleh staf *quality control finishing* dan *packing* dengan memeriksa hasil gosokan,



lipatan dan pengepakan. Adapun langkah-langkah yang harus dilaksanakan dalam pengawasan kualitas produk selesai pada tahap *finishing* dan *packing* adalah sebagai berikut :

1. Memeriksa hasil gosokan.
2. Memeriksa pasangan asesoris yang digunakan.
3. Meneliti ukuran lipatan-lipatan pengepakan.
4. Meneliti kerapian dari bentuk pengepakan.
5. Meneliti ukuran *polybag*.
6. Meneliti pengepakan barang dalam *inner* dan *outer box*, disesuaikan dengan *packing list*.
7. Meneliti *shipping mark*.

Keseluruhan pelaksanaan pengawasan kualitas dari pengawasan kualitas bahan baku, pengawasan kualitas proses produksi dan pengawasan

kualitas produk selesai harus disertai dengan catatan-cacatan/laporan mengenai barang cacat dan yang mengalami perbaikan (diperbaiki) harus dilaporkan kepada kepala bagian produksi.

H. Pelaksanaan Pengendalian Kualitas Terpadu

Pada bagian ini akan dibahas tentang terapan atau kegiatan apa saja yang telah dilakukan oleh PT Dan Liris untuk meningkatkan kualitas produksinya. Pada kegiatan Pengendalian Kualitas Terpadu, perusahaan melakukan 4 kegiatan yaitu : *Plan, Do, Check and Action*. Dalam kegiatan *Plan*,

perusahaan telah melakukan tindakan pencegahan / *prevention* yaitu : perekayasaan kualitas (R&D), pelatihan kualitas , pemeliharaan peralatan dan mesin, dan konsultan. Tindakan-tindakan ini dapat diidentifikasi pada *Prevention Cost* seperti : biaya perekayasaan kualitas (R&D), biaya pelatihan kualitas, biaya pemeliharaan peralatan dan mesin, serta biaya konsultan. Sedangkan dalam kegiatan *Do* dan *Check*, perusahaan telah melakukan tindakan penilaian/ *appraisal* yaitu : inspeksi bahan, inspeksi proses, penerimaan produk, dan inspeksi pengepakan. Tindakan-tindakan ini dapat diidentifikasi pada *Appraisal Cost* seperti : biaya inspeksi bahan, biaya inspeksi proses, biaya penerimaan produk, dan biaya inspeksi pengepakan. Pada kegiatan *Action*, perusahaan telah melakukan *betterment and corrective activity*, yaitu sejak tahun 1993, PT Dan Liris telah melakukan *Quality Control* yaitu dengan cara memberikan kartu yang istilahnya *greend card* kepada setiap penjahit. Kartu tersebut terbagi menjadi tiga jenis, yaitu : hijau, kuning, dan merah. Kartu hijau akan diberikan kepada penjahit yang kualitas pekerjaannya baik selama pengontrolan. Kartu kuning akan diberikan kepada penjahit yang melakukan kesalahan tetapi tidak banyak sehingga perlu diberikan tindakan lebih lanjut supaya ada peningkatan kualitasnya. Sedangkan kartu merah akan diberikan kepada penjahit yang selama pengontrolan banyak melakukan kesalahan sehingga perlu diberikan training pada penjahit tersebut.

Sejak tahun 1995, PT Dan Liris juga mempunyai *Production Planning and Control* yang bertugas untuk membuat planning atau rencana kerja kalau mendapatkan order pekerjaan, menyediakan bahan baku untuk kerja dan juga

accessories lain-lain, serta menentukan bagaimana kualitas hasil produktivitas sesuai dengan kriteria atau persyaratan yang diminta. Selain itu mereka juga memiliki *Quality Assurance* (QA) yang membuat sistem/ panduan kerja dari tiap order yang diterima. Jika ada bagian yang menyalahi prosedur yang telah ditentukan maka bagian *Quality Assurance* inilah yang mempunyai wewenang untuk menegurnya. Bagian *Quality Assurance* ini juga mengontrol *quality auditor*. Sedangkan *Team Work Study* ada sejak tahun 1997. Ini adalah program pengendalian yang paling baru. *Team Work Study* bertugas untuk menanggulangi masalah-masalah dalam pekerjaan yang berhubungan dengan *quality* dan *quantity* dengan cara meningkatkan metode-metode yang baru. Misalnya membuat kantung hem dengan cara yang paling cepat harus bagaimana dan dengan kualitas yang baik. Terkadang mereka juga menggunakan *timer*, misalnya untuk pembuatan satu kantung hem membutuhkan waktuberapa menit supaya hasilnya baik dan cepat. *Team Work Study* adalah bagian yang menyelidiki caranya dan fungsinya untuk meningkatkan produksinya.

I. Gugus Kendali Kualitas

Perusahaan telah menerapkan Gugus Kendali Kualitas dalam perusahaan yang dinamakan *Team Work Study* untuk meningkatkan kualitas produksinya. Anggota Gugus Kendali Kualitas mengikutsertakan seluruh karyawan sampai dengan seluruh jajaran manajemen perusahaan merupakan hal yang terpenting dalam meningkatkan produktivitas. Melalui Gugus Kendali Kualitas maka

diharapkan bisa menyelesaikan segala masalah yang timbul dengan membentuk kelompok-kelompok kerja yang terdiri dari para karyawan sehingga seluruh aspirasi dari karyawan dapat tertampung di sini. Para anggota dari kelompok-kelompok Gugus Kendali Kualitas tersebut diganti terus-menerus dalam suatu periode tertentu, sehingga semua karyawan bisa memperoleh kesempatan dalam memberikan aspirasinya untuk memajukan perusahaan.

BAB V

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Untuk memenuhi keinginan konsumen luar negeri akan kualitas produk yang tinggi maka sejak tahun 1980-an PT Dan Liris telah mulai menerapkan manajemen kualitas dengan dukungan dan kerja sama dengan perusahaan C Itoh and Co Ltd dari Jepang. Dukungan dan kerja sama dari pihak Jepang tersebut berupa bantuan teknis, manajemen dan pelatihan karyawan.

Untuk dapat mencapai tingkat kualitas yang diharapkan maka pengendalian kualitas terpadu diterapkan dan diawasi secara ketat. Pengendalian kualitas tidak hanya diterapkan pada bagian proses produksi saja, tetapi sejak proses penerimaan bahan baku dan bahan penolong sampai pada proses pengepakan produk jadi dan pengiriman.

PT Dan Liris sebagai perusahaan yang berkembang pesat yang telah mendapatkan kepercayaan dari banyak perusahaan asing, maka PT Dan Liris terus berusaha untuk memperkuat citranya di mata internasional sekaligus memperkuat daya saingnya. Untuk mencapai tujuan itu, PT Dan Liris secara terus-menerus melakukan perbaikan kualitas secara menyeluruh agar tercipta produk yang berkualitas sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

B. Analisis Data

1. Analisis Data Masalah Pertama

Unsur kualitas produk yang tak lepas dari perhatian PT Dan Liris adalah pengalokasian dan penggunaan biaya kualitas produk yang efisien. Total biaya kualitas yang semakin kecil menunjukkan bahwa terjadi pengurangan biaya. Hal ini terjadi jika persentase total biaya kualitas terhadap nilai penjualan semakin kecil, maka pengendalian biaya kualitas akan semakin efisien..

Karena PT Dan Liris tidak menetapkan standar biaya kualitas, maka standar biaya kualitas yang digunakan diambil dari standar kualitas internasional, yakni biaya kualitas maksimum sebesar 2,5% dari penjualan.

Penggunaan biaya kualitas produk yang diteliti adalah penggunaan biaya kualitas dari tahun 1995 sampai dengan tahun 1999 sehingga sampel yang diteliti adalah tahun sebagai berikut :

Tabel 5.6
Biaya Pencegahan / *Prevention Cost*
Tahun 1995-1999
(dalam ribuan rupiah)

Keterangan	1995	1996	1997	1998	1999
Perekayasaan Kualitas (R&D)	7.190	7.737	8.470	9.317	10.249
Pelatihan Kualitas	14.300	16.205	19.700	22.064	24.712
Pemeliharaan Peralatan dan Mesin	38.791	42.035	45.382	47.651	50.034
Konsultan	7.800	8.115	8.200	8.774	9.388
TOTAL BIAYA PENCEGAHAN	68.081	74.092	81.752	87.806	94.383

Sumber : PT Dan Liris

Keterangan tambahan dari tabel 5.6 :

- Konsultan : seorang ahli atau pakar yang memberikan bantuan berupa wawasan, petunjuk-petunjuk serta informasi penting yang diketahuinya dan dikuasainya kepada perusahaan dalam upaya memproduksi dan meningkatkan hasil produk yang berkualitas baik.

Tabel 5.7
Biaya Penilaian / *Appraisal Cost*
Tahun 1995-1999
(dalam ribuan rupiah)

Keterangan	1995	1996	1997	1998	1999
Inspeksi Bahan	1.890	1.998	2.154	2.477	2.849
Inspeksi Proses	1.400	1.500	2.100	2.415	2.777
Penerimaan Produk	37.900	41.356	44.744	49.218	54.140
Inspeksi Pengemasan	7.578	8.275	8.950	9.845	10.830
TOTAL BIAYA PENILAIAN	48.768	53.129	57.948	63.955	70.596

Sumber : PT Dan Liris

Keterangan tambahan dari tabel 5.7 :

- **Penerimaan Produk** : biaya yang berhubungan dengan penerimaan terhadap produk jadi yang dihasilkan dengan melakukan pemeriksaan. Penerimaan produk bertujuan untuk mengetahui apakah produk yang diterima dari gudang pabrik mempunyai kualitas dan jenis yang sesuai dengan pesanan dan memenuhi persyaratan atau ketentuan yang menyertainya.
- **Inspeksi Pengepakan** : biaya yang berhubungan dengan pemeriksaan langsung yang dilakukan oleh bagian pengepakan terhadap produk jadi dengan memperhatikan kriteria-kriteria tertentu, seperti jumlah produk dalam suatu kemasan, ukurannya, jenis kemasan yang digunakan, dan lipatan-lipatannya. Inspeksi pengepakan juga dilakukan di bagian pengiriman untuk mengetahui apakah produk yang dikirim sesuai dengan pesanan dan apakah semua produk yang dipesan sudah dikirim.

Tabel 5.8

Biaya Kegagalan Internal /
Internal Failure Cost tahun 1995-1999
 (dalam ribuan rupiah)

Keterangan	1995	1996	1997	1998	1999
Sisa Bahan	163.224	198.279	260.430	279.673	249.199
Pengerjaan Ulang	10.542	11.510	12.384	13.623	14.305
Inspeksi Ulang Tahapan (<i>rework</i>)	1.955	1.955	2.108	2.319	2.550
TOTAL BIAYA KEGAGALAN INTERNAL	175.721	211.744	274.922	295.615	266.054

Sumber : PT Dan Liris

Keterangan tambahan dari tabel 5.8 :

- Sisa Bahan : biaya internal yang terjadi berkaitan dengan adanya kelebihan bahan yang diproses dalam pembuatan produk yang dilakukan oleh bagian produksi.

Tabel 5.9
Biaya Kegagalan Eksternal /
External Failure Cost tahun 1995-1999
(dalam ribuan rupiah)

Keterangan	1995	1996	1997	1998	1999
Biaya Garansi	112.112	71.744	82.600	90.860	94.192
Biaya Perbaikan Kembali	194.896	127.204	147.500	162.250	145.760
Biaya Pengembalian	146.432	94.636	108.914	129.805	101.420
Biaya penggantian produk	147.056	87.556	91.922	111.943	87.069
Pemotongan Produk cacat	369.824	235.056	270.220	243.200	221.050
TOTAL BIAYA KEGAGALAN EKSTERNAL	970.320	616.196	701.156	738.058	649.491

Sumber : PT Dan Liris

Keterangan tambahan dari tabel 5.9 :

- Biaya pengembalian : biaya yang dikembalikan oleh perusahaan kepada konsumen atas pembelian produk yang telah dilakukan karena adanya kerusakan atau cacat yang dibeli.
- Biaya penggantian produk : biaya yang terjadi karena produk yang dikirim kepada pelanggan sudah rusak dan memang menjadi kewajiban perusahaan untuk menggantinya dengan produk yang baik.

- Pemotongan produk cacat yang dimaksudkan di sini adalah bahwa perusahaan telah memperkirakan setiap tahun jumlah produk cacat, sehingga perusahaan menetapkan besar kerugian seperti tersebut di atas.

Tabel 5.10
Penggunaan Biaya Kualitas
Tahun 1995 - 1999
(dalam ribuan rupiah)

Keterangan	1995	1996	1997	1998	1999
A. Biaya Kendali Kualitas					
1. Biaya Pencegahan					
a. Perekayasaan Kualitas (R & D)	7.190	7.737	8.470	9.317	10.249
b. Pelatihan Kualitas	14.300	16.205	19.700	22.064	24.712
c. Pemeliharaan Peralatan dan Mesin	38.791	42.035	45.382	47.651	50.034
d. Konsultan	7.800	8.115	8.200	8.774	9.388
Jumlah Biaya Pencegahan	68.081	74.092	81.752	87.806	94.383
2. Biaya Penilaian					
a. Inspeksi Bahan	1.890	1.998	2.154	2.477	2.849
b. Inspeksi Proses	1.400	1.500	2.100	2.415	2.777
c. Penerimaan Produk	37.909	41.356	44.744	49.218	54.140
d. Inspeksi Pengepakan	7.578	8.275	8.950	9.845	10.830
Jumlah Biaya Penilaian	48.768	53.129	57.948	63.955	70.596
JUMLAH BIAYA KENDALI KUALITAS	116.849	127.221	139.700	151.761	164.979
B. Biaya Kegagalan Kendali					
1. Biaya Kegagalan Internal					
a. Sisa Bahan	163.224	198.279	260.430	279.673	249.199
b. Pengerjaan ulang	10.542	11.510	12.384	13.623	14.305
c. Inspeksi ulang tahapan <i>rework</i>	1.955	1.955	2.108	2.319	2.550
Jumlah Biaya Penilaian	175.721	211.744	274.922	295.615	266.054
2. Biaya Kegagalan Eksternal					
a. Biaya Geransi	112.112	71.744	82.600	90.860	94.192
b. Biaya Pertailan Kembali	194.896	127.204	147.500	162.250	145.760
c. Biaya Pengembalian	146.432	94.636	108.914	129.805	101.420
d. Biaya Penggantian	147.056	87.556	91.922	111.943	87.069
e. Biaya Pemotongan Produk Cacat	369.824	235.056	270.220	243.200	221.050
Jumlah Biaya Kegagalan Eksternal	970.320	616.196	701.156	738.058	649.491
JUMLAH BIAYA KEGAGALAN KENDALI	1.146.041	827.939	976.078	1.033.673	915.545
TOTAL BIAYA KUALITAS	1.262.890	955.161	1.115.778	1.185.434	1.080.524

Sumber : PT Dan Liris

Tabel 5.11
 Harga Pokok Produk dan Penjualan
 Tahun 1995-1999
 (dalam ribuan rupiah)

Tahun	HPP	PENJUALAN	% HPP : Penjualan
1995	37.299.000	40.711.000	91,619
1996	42.886.000	48.261.000	88,863
1997	55.544.000	69.544.000	79,869
1998	65.976.680	65.977.000	99,999
1999	83.538.792	92.537.000	90,276
TOTAL	285.244.472	317.030.000	

Sumber : PT Dan liris

- Tabel untuk perhitungan analisis data masalah pertama

Tabel 5.12
 Perbandingan antara Total Biaya Kualitas dengan
 Standar yang Ditetapkan
 (dalam ribuan rupiah)

N	Tahun	Total Biaya Kualitas	Penjualan	Persentase Biaya Kualitas thd Penjualan (Sesungguhnya)	Standar Perusahaan (Seharusnya)
1	1995	1.262.890	40.711.000	3,102	2,5
2	1996	955.161	48.261.000	1,979	2,5
3	1997	1.115.778	69.544.000	1,604	2,5
4	1998	1.185.434	65.977.000	1,797	2,5
5	1999	1.080.524	92.537.000	1,168	2,5
TOTAL		5.599.787	317.030.000	9,650	

Sumber : PT Dan Liris

Dari data tabel 5.12 tersebut dapat dilakukan perhitungan sebagai berikut : Σ Persentase Biaya Kualitas terhadap Penjualan (PBKP) = 9,650 dan N = 5. Kemudian dicari rata-rata dari efisiensi penggunaan biaya kualitas dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Rata-rata PBKP} &= \frac{\Sigma \text{PBKP}}{N} \\
 &= \frac{9,650}{5} \\
 &= 1,93
 \end{aligned}$$

Hal ini berarti bahwa rata-rata biaya kualitas adalah 1,93 % dari penjualan. Standar biaya kualitas yang ditetapkan adalah 2,5% dari penjualan, lebih dari itu pemakaian biaya kualitas tidak efisien. Karena pemakaian biaya kualitas PT Dan Liris = 1,93% < 2,5%, maka secara rata-rata biaya kualitas pada PT Dan Liris sudah sesuai dengan standar yang ditetapkan perusahaan, meskipun pada tahun 1995 persentase biaya kualitas terhadap penjualan melebihi yang seharusnya namun pada tahun-tahun berikutnya telah sesuai dengan standar yang ditetapkan perusahaan. Artinya PT Dan Liris dalam mengukur dan mengendalikan biaya kualitas selama tahun 1995-1999 sudah dijalankan dengan tepat dan benar, di mana tidak terjadi pemborosan biaya untuk hal-hal yang seharusnya tidak terjadi.

2. Analisis Data Masalah Kedua

Untuk menguji apakah ada hubungan antara biaya kualitas dengan harga pokok produk digunakan analisa t- test, dengan taraf signifikan 5%. Kaitan dengan hipotesis tersebut adalah : Hipotesis nol (H_0) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara biaya kualitas dengan harga pokok produk dan Hipotesis alternatif (H_a) menunjukkan bahwa ada hubungan antara biaya kualitas dengan harga pokok produk.

- Tabel Hubungan Antara Biaya Kualitas Dengan Harga Pokok Produk
(untuk perhitungan analisa data masalah kedua)

Tabel 5.13
Hubungan antara Biaya Kualitas
dengan Harga Pokok Produk
(dalam jutaan rupiah)

N	Biaya Kualitas (X)	HPP (Y)	X.Y	X ²	Y ²
1	1.262,890	37.299,000	4.358.350.851,0	13.653.688,801	1.391.215.401,00
2	955,161	42.886,000	5.455.999.806,0	16.185.182,841	1.839.208.996,00
3	1.115,778	55.544,000	7.759.496.800,0	19.516.090,000	3.085.135.936,00
4	1.185,434	65.976,680	10.012.686.933,4	23.031.401,121	4.352.922.303,82
5	1.080,524	83.538,792	13.782.146.365,3	27.218.070,441	6.978.729.768,81
	5.599,787	285.244,472	41.368.680.755,7	99.604.433,204	17.647.212.405,63

Sumber : PT Dan Liris

Dari data tabel 5.13 hubungan antara biaya kualitas dengan harga pokok produk dapat dicari dengan menggunakan rumus (dalam jutaan rupiah) :

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2}} \\
 &= \frac{5 (318.519.011.354) - (5.599.787) (285.244,472)}{\sqrt{5 (6.324.970,116) - (5.599,787)^2} \sqrt{5 (17.647.212.405,630) - (285.244,472)^2}} \\
 &= \frac{1.592.595.056,770 - 1.597.308.286,120}{\sqrt{31.624.850,580 - 31.357.614,445} \sqrt{88.236.062.028,150 - 1.364.408.806,500}} \\
 &= \frac{-4.513.229,350}{516.948,871 \cdot 82.895,435} \\
 &= \frac{-4.513.229,350}{42.852.701,534} \\
 &= -0,105
 \end{aligned}$$

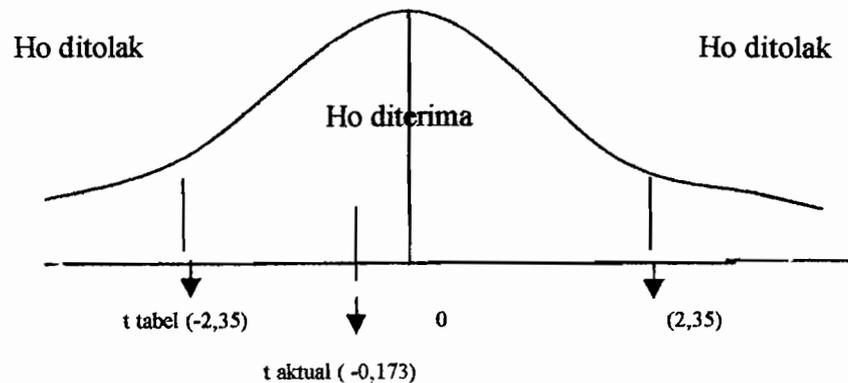
Dari perhitungan koefisien korelasi dapat diketahui bahwa $r = -0,105$, hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang sempurna dan negatif antara biaya kualitas dengan harga pokok produk. Artinya apabila biaya kualitas mengalami peningkatan, maka tidak akan berpengaruh terhadap kenaikan harga pokok produk.

Untuk menguji apakah benar-benar ada hubungan antara biaya kualitas dengan harga pokok produk, digunakan analisa t-test . Di dalam pengujian ini digunakan taraf signifikan 5%. Hal ini dapat dilihat perhitungan uji t dengan rumus :

$$\begin{aligned}
 t_o &= \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{-0,105 \sqrt{5-2}}{\sqrt{1-(-0,105)^2}} \\
 &= \frac{-0,105 \sqrt{3}}{\sqrt{1,105}} \\
 &= \frac{-0,182}{1,051} \\
 &= -0,173
 \end{aligned}$$

Dengan pengujian signifikan 5%, dapat diketahui bahwa $-t_o$ (-t hitung) sebesar -0,173 yang lebih kecil dari nilai t tabel pada tingkat signifikansi 5% adalah 2,35 , maka apabila t hitung dimasukkan ke dalam kurva normal, maka tampak bahwa t hitung berada di daerah penerimaan H_o .

Hasil uji t ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara biaya kualitas dengan harga pokok produk. Hal ini dapat dilihat dalam kurva distribusi normal sebagai berikut :



Gambar 4.2 : Kurva Distribusi Normal

3. Analisis Data Masalah Ketiga

Jika persentase harga pokok produk terhadap nilai penjualan semakin kecil, berarti akan semakin baik karena keuntungan yang diperoleh akan semakin tinggi. Untuk mencapai harga pokok produk yang rendah, ada beberapa faktor yang mempengaruhi, antara lain efisiensi penggunaan biaya produksi, produktivitas dan penggunaan kapasitas produksi yang optimal. Dalam penggunaan biaya produksi, masih ada komponen biaya lain yang cukup berpengaruh, yaitu biaya kualitas produk. Penggunaan biaya kualitas ini perlu dikendalikan, bukan saja karena berkaitan dengan kualitas produk, tetapi juga berkaitan dengan pengendalian biaya secara keseluruhan dalam perusahaan manufaktur.

Dari data tabel 5.11 tentang harga pokok produk dan penjualan serta tabel 5.10 tentang penggunaan biaya kualitas dari tahun 1995-1999, kemudian dibuat tabel berpasangan X dan Y, di mana X adalah variabel bebas, yakni efisiensi pengendalian biaya kualitas yang dicari dengan menggunakan rasio antara biaya kualitas dengan penjualan, dan Y adalah variabel tak bebas, yakni rasio antara harga pokok produk dengan penjualan.

- BIAYA KUALITAS TAHUN 1995-1999

(untuk perhitungan analisis data masalah ketiga)

Tabel 5.14
Tabel Berpasangan X dan Y
(dalam rupiah rupiah)

N	Biaya Kualitas (A)	HPP (B)	Penjualan (C)	A : C x 100% (X)	B : C x 100% (Y)	XY	X ²	Y ²
1	1.262.890	37.299.000	40.711.000	3,102	91,619	284,202	9,662	8.394,041
2	955.161	42.886.000	48.261.000	1,980	88,863	175,949	3,920	7.896,663
3	1.115.778	55.544.000	69.544.000	1,604	79,869	128,110	2,573	6.379,057
4	1.185.434	65.976.680	65.977.000	1,797	99,999	179,698	3,229	9.999,800
5	1.080.524	83.538.792	92.537.000	1,168	90,276	105,442	1,364	8.149,756
	5.599.787	285.244.472	317.030.000	9,651	450,626	873,401	20,708	40.819,287

Dari perhitungan data dalam tabel berpasangan X dan Y tersebut diketahui :

$$\sum N = 5 ; \sum X = 9,651 ; \sum X^2 = 20,708 ; (\sum X)^2 = 93,142 ; \sum Y = 450,626 ;$$

$$\sum Y^2 = 40.819,287 ; \sum X.Y = 873,401.$$

Untuk mengetahui pengaruh biaya kualitas terhadap harga pokok produk, digunakan rumus regresi linear, $Y' = a + bx$. Data tersebut di atas digunakan untuk mengetahui nilai a dan b dari persamaan regresi linear sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 b &= \frac{N \sum X.Y - (\sum X) (\sum Y)}{N \sum X^2 - (\sum X)^2} \\
 &= \frac{5 (873,401) - (9,651) (450,626)}{5 (20,708) - 93,142} \\
 &= \frac{4.367,005 - 4.348,992}{103,54 - 93,142} \\
 &= \frac{18,013}{10,398} \\
 &= 1,732 \\
 \\
 a &= \frac{(\sum Y) - b (\sum X)}{N} \\
 &= \frac{450,626 - 1,732 (9,651)}{5} \\
 &= \frac{450,626 - 16,716}{5} \\
 &= \frac{433,91}{5} \\
 &= 86,782
 \end{aligned}$$

Dari nilai a yang positif sebesar 86,782 menunjukkan bahwa nilai biaya kualitas yang semakin meningkat akan mengakibatkan rasio harga pokok produk terhadap penjualan akan semakin bertambah.

Setelah nilai a dan b diketahui, selanjutnya dimasukkan ke dalam rumus regresi, sehingga diketahui persamaan : $Y' = 86,782 + 1,732 X$. Kemudian

dilakukan uji t terhadap hasil perhitungan di atas dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{b - \beta}{S_b}$$

Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut :

Pertama, mencari nilai *standard error of estimate* ($S_{y.x}$) dengan menggunakan rumus :

$$\begin{aligned} S_{y.x} &= \sqrt{\frac{\sum Y^2 - a \sum Y - b \sum X.Y}{N - 2}} \\ &= \sqrt{\frac{(40.819,287) - 86,782 (450,626) - 1,732 (873,401)}{5 - 2}} \\ &= \sqrt{\frac{1.713,061 - 1.512,731}{3}} \\ &= \sqrt{\frac{200,33}{3}} \\ &= \sqrt{66,777} \\ &= 8,172 \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas dapat diketahui nilai dari rata-rata kuadrat penyimpangan sekitar regresi sebesar 8,172.

Kedua, mencari *standard error of the regression coefficient* (S_b) dengan menggunakan rumus :

$$\begin{aligned}
 S_b &= \frac{S_{y.x}}{\sqrt{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}} \\
 &= \frac{8,172}{\sqrt{20,708 - \frac{93,142}{5}}} \\
 &= \frac{8,172}{\sqrt{20,708 - 18,628}} \\
 &= \frac{8,172}{1,442} \\
 &= 5,667
 \end{aligned}$$

Kemudian hasil perhitungan di atas dimasukkan ke dalam rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{b - \beta}{S_b} \\
 &= \frac{1,732}{5,667} \\
 &= 0,306
 \end{aligned}$$

Setelah nilai t_{aktual} diketahui, berikutnya adalah menentukan *level of significance* sebesar 5 % kemudian mencari nilai $t_{n-2;95\%}$ pada tabel. Untuk

C. Pembahasan

1. Cara mengukur dan mengendalikan biaya kualitas.

Pengendalian biaya kualitas yang dilaksanakan di PT Dan Liris sudah berjalan dengan baik, terutama dalam pengendalian biaya kualitas produk akhir yang merupakan aktivitas untuk menjaga dan mengarahkan agar produk akhir perusahaan memiliki kualitas seperti yang direncanakan. Hal ini dapat dilihat dari tabel 5.12 bahwa persentase biaya kualitas terhadap penjualan dari tahun 1995-1999 selaiu mengalami penurunan, hal ini dapat membuktikan bahwa pengendalian biaya kualitas PT Dan liris sudah sesuai dengan apa yang distandarkan oleh perusahaan. Tapi semua ini tidak lepas dari partisipasi seluruh karyawan, bukan saja hanya karena PT Dan Liris sudah lama bergerak dalam bidang usaha, tapi juga berkat kemampuan manajemen yang baik dan handal. Olch karena itu, pengendalian biaya kualitas yang efisien yang telah dicapai oleh PT Dan Liris memang merupakan hasil yang nyata dari usaha manajemen dan partisipasi seluruh karyawan, terutama karyawan bagian produksi.

2. Hubungan antara biaya kualitas dengan harga pokok produk.

Menurut analisa masalah kedua, diperoleh hasil $r = -0,105$, artinya ada hubungan yang sempurna dan negatif antara biaya kualitas dengan harga pokok produk. Untuk menguji apakah benar-benar ada hubungan antara biaya kualitas dengan harga pokok produk dilakukan pengujian signifikan 5%, dan dapat diperoleh hasil bahwa $-t$ hitung = $-0,173$ dan t

tabel = 2,35 , maka t hitung akan berada pada daerah penerimaan H_0 . Hasil uji t ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara biaya kualitas dengan harga pokok produk. Artinya bahwa apabila biaya kualitas mengalami peningkatan, maka tidak akan berpengaruh terhadap kenaikan harga pokok produk.

3. Pengaruh biaya kualitas terhadap harga pokok produk.

Penurunan biaya kualitas secara tak langsung akan menurunkan biaya produk yang lain, yang akhirnya akan bermuara pada penurunan harga pokok produk.

Harga pokok produk terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya overhead pabrik. Dari ketiga unsur harga pokok produk tersebut merupakan faktor terbesar terjadinya penurunan harga pokok produk. Unsur harga pokok produk yang dapat dipengaruhi biaya kualitas adalah biaya bahan dan biaya tenaga kerja langsung. Pengaruh itu pun tidak secara langsung menyebabkan biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung menjadi turun, karena pengaruh antara biaya kualitas dengan harga pokok produk, merupakan pengaruh untuk jangka panjang dalam kaitannya dengan keunggulan kualitas dalam meningkatkan daya saing produk.

PT Dan Liris memperlihatkan bahwa biaya kualitas produk tidak berpengaruh terhadap harga pokok produk, di mana pengendalian biaya kualitas yang semakin baik, yakni total biaya kualitas yang semakin rendah,

tidak menurunkan harga pokok produk. Hal ini dapat terjadi karena lebih dominan dipengaruhi oleh unsur-unsur yang membentuk harga pokok produk itu sendiri, antara lain upah tenaga kerja langsung lebih dominan dipengaruhi oleh kenaikan Upah Minimum Regional (UMR), biaya *set up* mesin yang tinggi, naiknya harga bahan baku impor dan unsur biaya kualitas hanya mempengaruhi secara tidak langsung biaya bahan baku dan tenaga kerja langsung.

BAB VI
KESIMPULAN, KETERBATASAN PENULISAN
DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan mengenai pengaruh biaya kualitas terhadap harga pokok produk di PT Dan Liris, dengan menggunakan data-data yang diperoleh dari PT Dan Liris, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengendalian biaya kualitas PT Dan Liris sudah sesuai dengan apa yang distandarkan oleh perusahaan, di mana pengalokasian dan pemakaian biaya kualitas sudah baik dan tepat, tidak terjadi penyelewengan biaya untuk hal-hal yang tidak ada hubungannya dengan kualitas. Hal ini dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut :

Penggunaan Biaya Kualitas

Biaya Kualitas Perusahaan	Standar Biaya Kualitas	Keterangan
1,93 %	2,50 %	Penggunaan Biaya Kualitas sudah sesuai dengan standar perusahaan

2. Tidak ada hubungan antara biaya kualitas dengan harga pokok produk. Hal ini dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut :

Hubungan Biaya Kualitas dengan

Harga Pokok Produk

- t aktual	t tabel	Keterangan
-0,173	2,35	Tidak ada hubungan

3. Tidak ada pengaruh antara biaya kualitas dengan harga pokok produk. Artinya bahwa biaya kualitas yang semakin rendah tidak membuat harga pokok produk menjadi semakin rendah juga. Hal ini dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut :

**Pengaruh Biaya Kualitas
Terhadap Harga Pokok Produk**

Sb	T _{aktual}	T _{n-2 : 95%}	Keterangan
5,667	0,306	2,35	Tidak Berpengaruh

4. Sejak tahun 1980-an PT Dan Liris sudah mulai menerapkan Kebijakan Pengendalian Kualitas Terpadu dengan dukungan dan kerja sama dari pihak Jepang.
5. Dalam rangka pengendalian kualitas terpadu, PT Dan Liris telah melakukan tindakan pengendalian dengan cukup efektif. Pengendalian kualitas terpadu yang diterapkan oleh perusahaan berorientasi pada pengendalian proses yang terdiri dari : *Plan, Do, Check* dan *Action*.
6. PT Dan Liris memberikan kesempatan bagi seluruh karyawannya untuk menjadi anggota Gugus Kendali Kualitas yang dalam PT Dan Liris dinamakan Team Work Study, terbukti dengan adanya pergantian anggota Gugus Kendali Kualitas secara rutin pada waktu yang telah ditentukan.



B. Keterbatasan Penulisan

Dalam penelitian ini penulis menyampaikan beberapa keterbatasan, yaitu:

1. Semua data produksi dan besarnya kerusakan produk yang tercantum didapatkan melalui hasil wawancara dan dokumentasi yang sudah ada pada data bulanan perusahaan. Disadari penulis bahwa karena hal tersebut mengakibatkan penulis tidak dapat melacak kebenaran dan keakuratan data-data tersebut. Lebih-lebih data adalah data masa lalu.
2. Peneliti dalam melaksanakan pengamatan proses produksi hanya diberi kesempatan sebanyak empat kali, dan keterangan tambahan didapatkan berasal dari kepala bagian produksi, kepala bagian gudang dan bagian humas PT Dan Liris. Hal ini disebabkan pada saat penelitian perusahaan sedang ada kesibukan yang cukup padat. Akibatnya informasi yang mendukung penelitian kurang didapat seperti informasi pengawasan bahan baku dan informasi secara mendetail kerusakan produk dan cara penanggulangannya.
3. Dalam penelitian ini penulis tidak dapat menunjukkan secara terperinci faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya produk rusak karena penulis tidak dapat mengamati dan mengikuti proses produksi secara menyeluruh. Akibatnya penulis hanya dapat menyebutkan beberapa faktor produk rusak yang dominan sering terjadi.
4. Data penjualan historis tidak diperoleh, sehingga kurs sebenarnya yang berlaku pada saat penjualan tidak diketahui.

C. Saran

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan serta kesimpulan yang telah diuraikan di muka, maka penulis mengajukan saran-saran yang sekiranya berguna bagi perusahaan yaitu :

1. Mempertahankan pelaksanaan pengendalian kualitas yang sudah sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh perusahaan.
2. Mempertahankan kebijakan perusahaan tentang pengendalian kualitas produksi yang telah dijalankan sejak tahun 1980 dan perlu adanya peningkatan kembali.
3. Program peningkatan kualitas perlu ditingkatkan. Kegagalan-kegagalan terutama kegagalan eksternal, harus diminimalisasikan seoptimal mungkin. Oleh karena itu, aktivitas-aktivitas pengendalian perlu ditingkatkan.
4. Perbaiki secara terus-menerus pada bagian produksi dan pada produk diperlukan untuk meningkatkan kualitas dan daya saing perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Armine, Harold T, John A. Ritchey, Oliver S. Huley. (1986). *Manajemen dan Organisasi Produksi*, Edisi 4. Jakarta : Erlangga
- Dajan, Anto. (1991). *Pengantar Metode Statistik I*, Cetakan Pertama. Jakarta: LP 3 ES
- _____. (1974). *Pengantar Metode Statistik II*, Cetakan Pertama. Jakarta : LP 3 ES
- Don R.Hansen and Maryane M. Mowen. (1992). *Management Accounting*, Edisi 2. Cincinnati : Southwestern Publishing Co.
- Feigenbaum, A.V . (1989). *Kendali Mutu Terpadu*, Edisi 3. Jakarta : Erlangga
- Handoko,Hani.(1990). *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Yogyakarta : BPFE
- Hansen. Mcwen (1999). *Akuntansi Manajemen*, Jilid 2. Jakarta : Erlangga
- Henryanto, Eko. (1985). *Pengendalian Mutu Terpadu dan Tantangan Bisnis Masa Depan*. Jakarta : PT. Pustaka Binaman Pressindo
- Krajewski, Ritzman. (1993). *Operations Mcnagement Strategy and Analysis*, Third Edition. Addison : Wesley Publishing Company, Inc.
- Johny Sik Leung Chin Olga L. Crocer, Cyrif Chamey. (1992). *Gugus Kendali Mutu*, Cetakan Pertama. Jakarta : PT. Bumi Aksara
- Morika K. Ciptani. (1999). Pengukuran Biaya Kualitas : Suatu Paradigma Alternatif , *Jurnal akuntansi dan keuangan* Vol. 1, No. 1. hal 69-74.
- Mulyadi. (1998). *Total Quality Management* , Edisi ke-1, Cetakan Pertama. Yogyakarta : Penerbit Aditya Media
- Sofjan Assuri. (1978). *Management Produksi*. Jakarta : Lembaga Penerbit FE UI
- Supriyanto. (1994). *Akuntansi Biaya dan Akuntansi Manajemen untuk Teknologi Maju dan Globalisasi*. Yogyakarta : BPFE UGM
- Supriyono. (1994). *Akuntansi Biaya dan Akuntansi Manajemen untuk Teknologi Maju dan Globalisasi*. Yogyakarta : BPFE UGM

Sutojo, Siswanto. (1981). *Manajemen Pemasaran*. Jakarta : BPFE

Tunggal, Amin Wijaya. (1994). *Manajemen Biaya Terpadu*.

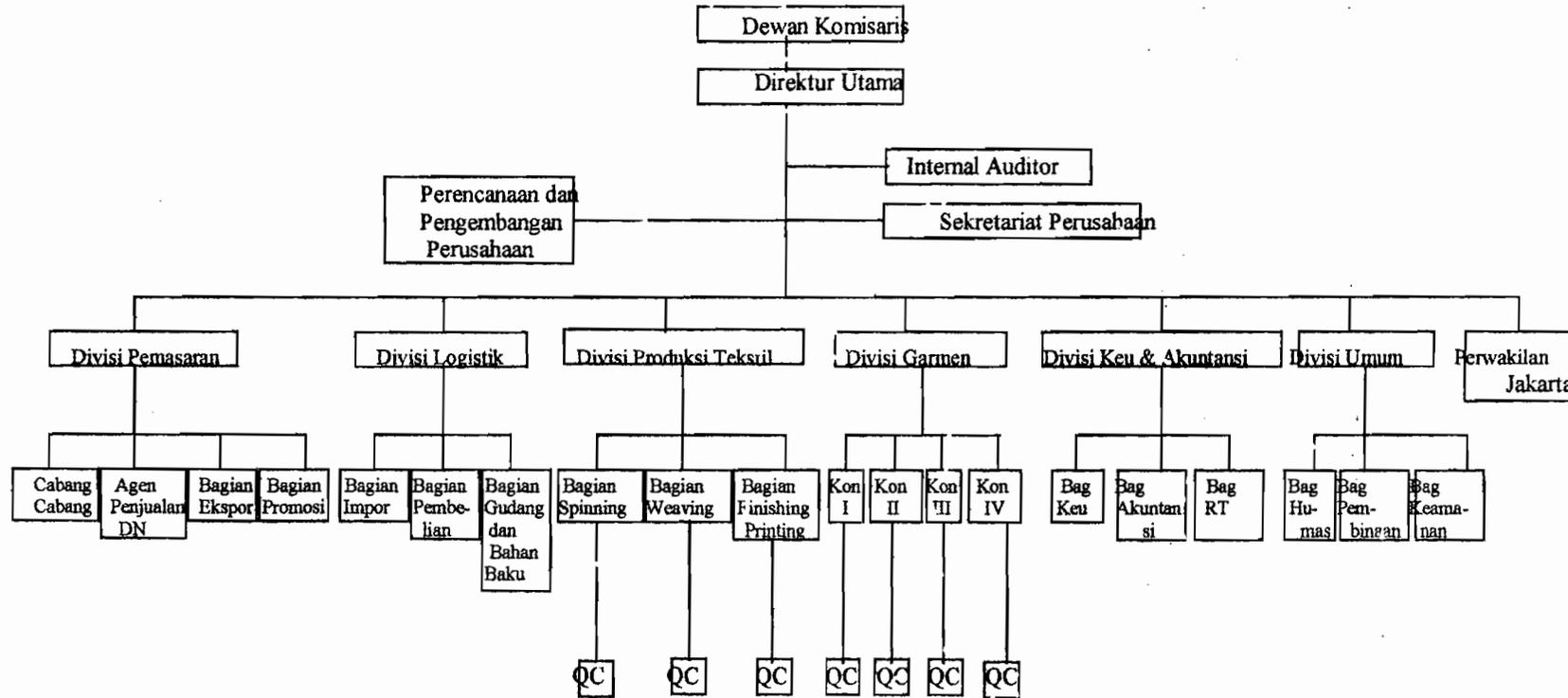
Jakarta : Havarindo

Widiatmoko. (1998). Skripsi : *Pengaruh Pengendalian Biaya Mutu Terhadap Harga Pokok Produk*. Yogyakarta : Universitas Sanata Dharma

LAMPIRAN

LAMPIRAN I

Gambar IV.1
Struktur Organisasi PT Dan Liris



Sumber PT Dan Liris Solo

LAMPIRAN II

DAFTAR PERTANYAAN SEBAGAI PEDOMAN UNTUK WAWANCARA

1. Kapan Perusahaan didirikan?
2. Siapa saja tokoh pendirinya?
3. Bentuk badan usaha apa waktu perusahaan didirikan?
4. Bergerak dalam bidang apa pertama kali?
5. Produk apa yang dihasilkan pertama kali?
6. Bagaimana sistem perekrutan karyawan yang dilakukan perusahaan?
7. Apakah ada jaminan sosial tenaga kerja untuk karyawan?
8. Bagaimana struktur organisasi perusahaan?
9. Bagaimana pendelegasian wewenangnya?
10. Bagaimana penetapan tanggung jawab masing-masing bagian?
11. Saluran distribusi apa yang digunakan?
12. Produk apa yang menjadi andalan?
13. Bagaimana promosi yang dijalankan oleh perusahaan?

LAMPIRAN III
DAFTAR PERTANYAAN SEBAGAI PEDOMAN UNTUK
OBSERVASI DOKUMENTASI DAN LAPANGAN

1. Produk apa saja yang dihasilkan oleh perusahaan saat ini?
2. Bagaimana penggunaan biaya kualitas produk oleh perusahaan setiap bulan dalam tiga tahun terakhir (1996,1997,1998)?
 - a. Penggunaan biaya kualitas untuk pengendalian kualitas :
 1. Penggunaan biaya kualitas untuk pencegahan
 2. Penggunaan biaya kualitas untuk penilaian
 - b. Penggunaan biaya kualitas untuk kegagalan kendali :
 1. Penggunaan biaya kualitas untuk kegagalan internal
 2. Penggunaan biaya kualitas untuk kegagalan eksternal
3. Bagaimana jalannya proses produksi?
4. Apakah pengendalian kualitas produk sudah dijalankan dalam proses produksi?
5. Bagaimana penetapan harga pokok produk?
6. Berapa harga pokok produk yang ditetapkan untuk setiap bulan dalam tiga tahun terakhir (1996,1997,1998)?
7. Berapa besar volume penjualan tiap bulan dalam tiga tahun terakhir (1996,1997,1998)?
8. Apakah ada standardisasi kualitas produk?
9. Bagaimana kondisi umum lingkungan perusahaan?
10. Bagaimana hubungan antar karyawan?

Nilai Persentase (t_p)
 untuk
 Distribusi t -Student
 dengan Derajat Kebebasan v
 (bidang gelap = ρ)



v	$t_{0,995}$	$t_{0,99}$	$t_{0,975}$	$t_{0,95}$	$t_{0,90}$	$t_{0,80}$	$t_{0,75}$	$t_{0,70}$	$t_{0,60}$	$t_{0,55}$
1	63,66	31,82	12,71	6,31	3,08	1,376	1,000	0,727	0,325	0,158
2	9,93	6,96	4,30	2,92	1,89	1,061	0,816	0,617	0,289	0,142
3	5,48	4,54	3,18	2,35	1,64	0,978	0,765	0,584	0,277	0,137
4	4,60	3,75	2,78	2,13	1,53	0,941	0,741	0,569	0,271	0,134
5	4,03	3,36	2,57	2,02	1,48	0,920	0,727	0,559	0,267	0,132
6	3,71	3,14	2,45	1,94	1,44	0,906	0,718	0,553	0,265	0,131
7	3,50	3,00	2,36	1,90	1,42	0,896	0,711	0,549	0,263	0,130
8	3,36	2,90	2,31	1,86	1,40	0,889	0,706	0,546	0,262	0,130
9	3,25	2,82	2,26	1,83	1,38	0,883	0,703	0,543	0,261	0,129
10	3,17	2,76	2,23	1,81	1,37	0,879	0,700	0,542	0,260	0,129
11	3,11	2,72	2,20	1,80	1,36	0,876	0,697	0,540	0,260	0,129
12	3,06	2,68	2,18	1,78	1,36	0,873	0,695	0,539	0,259	0,128
13	3,01	2,65	2,16	1,77	1,35	0,870	0,694	0,538	0,259	0,128
14	2,98	2,62	2,14	1,76	1,34	0,868	0,692	0,537	0,258	0,128
15	2,95	2,60	2,13	1,75	1,34	0,866	0,691	0,536	0,258	0,128
16	2,92	2,58	2,12	1,75	1,34	0,865	0,690	0,535	0,258	0,128
17	2,90	2,57	2,11	1,74	1,33	0,863	0,689	0,534	0,257	0,128
18	2,88	2,55	2,10	1,73	1,33	0,862	0,688	0,534	0,257	0,127
19	2,86	2,54	2,09	1,73	1,33	0,861	0,688	0,533	0,257	0,127
20	2,84	2,53	2,09	1,72	1,32	0,860	0,687	0,533	0,257	0,127
21	2,83	2,52	2,08	1,72	1,32	0,859	0,686	0,532	0,257	0,127
22	2,82	2,51	2,07	1,72	1,32	0,858	0,686	0,532	0,256	0,127
23	2,81	2,50	2,07	1,71	1,32	0,859	0,685	0,532	0,256	0,127
24	2,80	2,49	2,06	1,71	1,32	0,857	0,685	0,531	0,256	0,127
25	2,79	2,48	2,06	1,71	1,32	0,856	0,684	0,531	0,256	0,127
26	2,78	2,48	2,06	1,71	1,32	0,856	0,684	0,531	0,256	0,127
27	2,77	2,47	2,05	1,70	1,31	0,855	0,684	0,531	0,256	0,127
28	2,76	2,47	2,05	1,70	1,31	0,855	0,683	0,530	0,256	0,127
29	2,76	2,46	2,04	1,70	1,31	0,854	0,683	0,530	0,256	0,127
30	2,75	2,46	2,04	1,70	1,31	0,854	0,683	0,530	0,256	0,127
40	2,70	2,42	2,02	1,68	1,30	0,851	0,681	0,529	0,255	0,126
60	2,66	2,39	2,00	1,67	1,30	0,848	0,679	0,527	0,254	0,126
120	2,62	2,36	1,98	1,66	1,29	0,845	0,677	0,526	0,254	0,126
∞	2,58	2,33	1,96	1,65	1,28	0,842	0,674	0,524	0,253	0,126

Sumber: R. A. Fisher dan F. Yates, *Statistical Tables for Biological, Agricultural, and Medical Research* (5th edition), Tabel III, Oliver and Boyd Ltd., Edinburgh, dengan izin dari penulis dan penerbit.