

**EVALUASI PENGAWASAN KUALITAS PRODUK KAIN
STUDI KASUS PADA PERUSAHAAN TEKSTIL KUSUMATEX
YOGYAKARTA**

SKRIPSI

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



Oleh

WENSESLAUS REMIGIUS GELU

NIM: 94 2114 110

NIRM: 940051121303120105

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

2000

Skripsi

**EVALUASI PENGAWASAN KUALITAS PRODUK KAIN
STUDI KASUS PADA PERUSAHAAN TEKSTIL KUSUMATEX
YOGYAKARTA**

Oleh


Wenseslaus Remigius Gatn

NIM : 94 2114 110

NIRM : 940051121303120105

Telah disetujui oleh :

Pembimbing I



Drs. Alex Kahu Lantum, MS.

Tanggal: 24 - 05 - 2000

Pembimbing II



Drs. FA. Joko Siswanto, MM., Akt.

Tanggal: 03 - 08 - 2000

Skripsi

**EVALUASI PENGAWASAN KUALITAS PRODUK KAIN
STUDI KASUS PADA PERUSAHAAN TEKSTIL KUSUMATEX
YOGYAKARTA**

Dipersiapkan dan ditulis oleh:

Wenseslaus Remigius Gelu

NIM : 94 2114 110


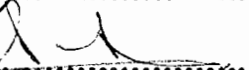
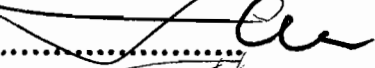
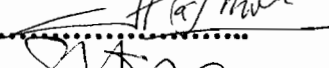
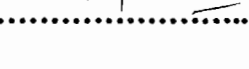
NIRM : 940051121303120105

Telah dipertahankan di depan Panitia Penguji

Pada tanggal 8 September 2000

Dan dinyatakan memenuhi syarat

Susunan Panitia Penguji

	Nama lengkap	Tanda tangan
Ketua	Dra. Fr. Ninik Yudianti, M.Acc.	
Sekretaris	Drs. E. Sumardjono, M.B.A.	
Anggota	Drs. Alex Kahu Lantum, MS.	
Anggota	Drs. FA. Joko Siswanto, MM., Akt.	
Anggota	Drs. H. Suseno TW., MS.	

Yogyakarta, 23 September 2000

Fakultas Ekonomi

Universitas Sanata Dharma




Drs. H. Suseno TW., MS.

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Pencobaan-pencobaan yang kamu alami ialah pencobaan-pencobaan biasa, yang tidak melebihi kekuatan manusia. Sebab Allah setia dan karena itu Ia tidak akan membiarkan kamu dicobai melampaui kekuatanmu. Pada waktu kamu dicobai Ia akan memberikan kepadamu jalan ke luar, sehingga kamu dapat menanggungnya.....I Korintus 10 : 13"

"Mintalah, maka akan diberikan kepadamu; carilah, maka kamu akan mendapat; ketoklah, maka pintu akan dibukakan bagimu.....Matius 7 : 7"

*"Segala perkara dapat kutanggung di dalam Dia yang memberi kekuatan kepadaku.....
Filipi 4 : 13"*

Skripsi ini kupersembahkan kepada:

- 1. Bapa dan Mama yang sangat saya cintai dan hormati, yang telah membesarkan dan membiayai saya.*
- 2. Adik-adikku (Vian, Erlin, dan Astin) yang saya sayangi.*
- 3. Om Yohanes (Alm).*

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa 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, 23 September 2000.

Penulis,


Wenseslaus Remigius Gelu

ABSTRAK

EVALUASI PENGAWASAN KUALITAS PRODUK KAIN Studi kasus pada Perusahaan Tekstil Kusumatex

Wenseslaus Remigius Gelu
Universitas Sanata Dharma
Yogyakarta
2000

Penelitian ini bertujuan (1) untuk mengetahui persentase produk rusak selama empat tahun terakhir pada Perusahaan Tekstil Kusumatex dalam batas kontrol; (2) untuk mengetahui terjadinya penyimpangan yang signifikan antara persentase produk rusak hasil perhitungan pada tahun 1996 sampai 1999 terhadap persentase produk rusak menurut standar perusahaan dan (3) untuk mengetahui sebab-sebab terjadinya kerusakan produk.

Jenis penelitian ini adalah studi kasus pada Perusahaan Tekstil Kusumatex dengan metode pengumpulan data yang dilakukan yaitu metode wawancara, observasi, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah metode *statistic control chart* untuk atribut, dan pengujian hipotesis.

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa persentase produk rusak yang terjadi selama empat tahun terakhir (1996-1999) masih dalam batas kontrol atau pengawasan (0,0024 untuk UCL dan 0,0016 untuk LCL). Berdasarkan hasil pengujian hipotesis didapat nilai $Z = -14,04$ yang berarti lebih kecil dari $-1,64$. Dengan demikian disimpulkan tidak terjadi penyimpangan yang signifikan pada persentase produk kain rusak yang diproduksi oleh perusahaan selama empat tahun terakhir terhadap standar persentase produk rusak menurut perusahaan. Kerusakan produksi kain pada perusahaan disebabkan oleh faktor bahan baku, manusia, dan mesin.

ABSTRACT

AN EVALUATION ON THE QUALITY CONTROL OF CLOTH PRODUCT A case study at Kusumatex Textile Company

Wenseslaus Remigius Gelu
Sanata Dharma University
Yogyakarta
2000

The research aimed at (1) finding out whether the percentage of damage product during the last four years in Kusumatex Textile Company was still in the control; (2) finding out the significant deviation between percentage of damage product during 1996 – 1999 and percentage of damage product based on Kusumatex standardization and (3) finding out the cause of damage product in Kusumatex.

The research was a case study at Kusumatex Textile Company. In gathering data, the research employed interview, observation and documentation. The data analysis technique of the research was statistic control chart method to attribute and hypothetical testing.

The research showed that the percentage of damage product during the last four years (1996 – 1999) was still in control (0.0024 for UCL and 0.0016 for LCL). Based on hypothetical testing, the research found that $Z = -14.00$, it was less than -1.64 . Therefore, there was no significant standard deviation in percentage product damage of cloth produced by Company during the last four years based on the standard industry percentage of damage control. The damages of cloth production in this case were caused by several reasons: the material, human and mechanical error.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat dan anugerah yang dilimpahkan-Nya, sehingga dapat terselesaikan penulisan skripsi ini. Skripsi ini berjudul “Evaluasi Pengawasan Kualitas Produk Kain” dengan studi kasus pada perusahaan tekstil Kusumatex di Yogyakarta.

Penyusunan skripsi ini sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi, Program Studi Akuntansi, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.

Di dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, perkenankanlah pada kesempatan ini dengan rendah hati penulis menghaturkan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Drs. Alex Kahu Lantum, MS. Sebagai Dosen Pembimbing I yang telah dengan sabar membimbing dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Drs. FA. Joko Siswanto, MM., Akt. Sebagai Dosen Pembimbing II yang telah dengan sabar membimbing dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Drs. P. Rubiyatno, MM. Yang telah memberi masukan dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Muwardi selaku Direktur utama perusahaan tekstil Kusumatex yang memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
5. Bapak Mudjijono yang membantu penulis dalam mengumpulkan data-data dan pengarahan selama penelitian.

6. Seluruh Dosen dan Pegawai Sekretariat Fakultas Ekonomi yang telah banyak membantu penulis selama menyelesaikan studi di Universitas Sanata Dharma.
7. Om Willy, Eman, Dami Bilo dan Mba Reni, Nico Loy dan Mba Erna, Mersy B, Nong Sebo, Simon, Felix, Masry, Berto D, Sari, yang telah banyak membantu saya dalam banyak hal.
8. Keluarga besar “*Buffallo Soldiers*”: Dody dan Arie (Komputer dan Printernya), Griwing, Among dan Lucky, Bul-Bul, Angkrek (komputernya) dan Pipin, Don, Mas Atenk, Mas Pithik, Ari Tambun, ET dan Monigue, Hevy dan Cici, Bojong, Jombloh, Hugo, Pongge dan Hani, Yayan, Plencung, Yos, Johan, Willy (Komputernya), Ronny, Arindra, Harry, Cipri. Adik-adikku: Ndarie Trondol, Monic G, Nita, Goneld, Wiwik, Arie Kecil.
9. Keluarga besar “Tutul 23 B”: Jangkung, Van Keple, Koplo, Hendrik, Ari G, Adri, Pius, Bogas, Yuli, Aris, Lili, Nono, Ridwan, Inu, Agus, Yoyok, Qiur.
10. Rekan-rekan Jurusan Akuntansi angkatan 94B: Aris, Bembot, Baben, Albert, Oktaf, Thomas, Pascal.

Penulis menyadari Skripsi ini masih jauh dari sempurna oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Akhir kata penulis hanya mengharapkan semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 23 September 2000.

Penulis,

Wenseslaus Remigius Gelu.

DAFTAR ISI



HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar belakang masalah.....	1
B. Batasan masalah.....	3
C. Rumusan masalah.....	4
D. Tujuan penelitian.....	4
E. Manfaat penelitian.....	5
F. Sistematika penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Pengertian pengawasan kualitas produk.....	7
1. Pengertian pengawasan.....	7

	2. Pengertian kualitas.....	8
	3. Pengertian pengawasan kualitas.....	11
	4. Pengertian produk.....	12
	B. Karakteristik kualitas.....	13
	C. Penentuan standar kualitas.....	14
	D. Tujuan pengawasan kualitas.....	15
	E. Teknik pengawasan kualitas secara statistik.....	16
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN.....	24
	A. Jenis penelitian.....	24
	B. Tempat dan waktu penelitian.....	24
	C. Subjek dan objek penelitian.....	24
	D. Data yang dicari.....	25
	E. Metode pengumpulan data.....	25
	F. Teknik analisis data.....	26
BAB IV	GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	31
	A. Sejarah berdirinya perusahaan.....	31
	B. Lokasi perusahaan.....	32
	C. Sumber modal.....	34
	D. Struktur organisasi.....	34
	E. Personalia.....	40
	F. Karakteristik produk.....	46
	G. Proses produksi.....	47
	H. Pengawasan kualitas Produk.....	53

	I. Pemasaran.....	55
	J. Promosi.....	57
BAB V	ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	59
	A. Analisis data.....	59
	B. Pembahasan Masalah.....	75
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	79
	A. Kesimpulan.....	79
	B. Saran.....	80
	C. Keterbatasan penelitian.....	81
	DAFTAR PUSTAKA.....	82
	DAFTAR LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Kapasitas mesin.....	53
Tabel 4.2. Target pasar perusahaan tekstil Kusumatex.....	56
Tabel 5.3. Daftar produksi dan produk rusak tahun 1996.....	61
Tabel 5.4. Daftar produksi dan produk rusak tahun 1997.....	62
Tabel 5.5. Daftar produksi dan produk rusak tahun 1998.....	63
Tabel 5.6. Daftar produksi dan produk rusak tahun 1999.....	64
Tabel 5.7. Daftar produksi dan produk rusak tahun 1996-1999.....	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Penentuan batas atas dan batas bawah untuk pengawasan kualitas.....	19
Gambar 2.2. P-Charts.....	21
Gambar 2.3. Daerah diterima dan ditolak.....	23
Gambar 3.4. Bagan P.....	28
Gambar 3.5. Daerah diterima dan ditolak hasil penelitian.....	30
Gambar 4.6. Struktur organisasi perusahaan tekstil Kusumatex.....	36
Gambar 4.7. Proses produksi kain grey perusahaan tekstil Kusumatex.....	52
Gambar 4.8. Saluran distribusi langsung pada perusahaan tekstil Kusumatex....	55
Gambar 4.9. Saluran distribusi tidak langsung pada perusahaan tekstil Kusumatex.....	56
Gambar 5.10. Bagan P tahun 1996.....	68
Gambar 5.11. Bagan P tahun 1997.....	69
Gambar 5.12. Bagan P tahun 1998.....	70
Gambar 5.13. Bagan P tahun 1999.....	71
Gambar 5.14. Bagan P tahun 1996-1999.....	72
Gambar 5.15. Pengujian hipotesis hasil perhitungan.....	74

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Tujuan dari setiap organisasi bisnis adalah untuk menghasilkan barang atau jasa yang dapat memenuhi kebutuhan konsumen. Kecendrungan yang terjadi pada saat ini adalah bahwa barang atau jasa yang dihasilkan tersebut tidak hanya diperhatikan segi pemenuhan kebutuhan konsumen semata, tetapi juga telah memperhatikan faktor kualitas, artinya bahwa barang atau jasa yang dihasilkan tersebut merupakan barang atau jasa yang terbaik, yang dapat memenuhi bahkan melebihi harapan konsumen. Memasuki era globalisasi akan terjadi perdagangan bebas antar negara. Perdagangan bebas ini tidak hanya terbatas pada negara-negara ASEAN tetapi juga antar negara-negara di dunia. Perusahaan-perusahaan harus siap bersaing dengan perusahaan-perusahaan lain di dunia dalam perdagangan bebas ini. Agar dapat bersaing secara global di pasar dunia tersebut perusahaan harus mempunyai suatu keunggulan dalam bersaing (*Competitive Advantage*). Kualitas produk yang dihasilkan merupakan hal yang sangat penting dan merupakan faktor kunci yang harus diperhatikan bagi para pelaku bisnis dan bagi perusahaan untuk dapat mempertahankan dan meningkatkan posisi persaingan di pasar. Produk yang berkualitas rendah tidak akan dapat bertahan di pasar, terutama dalam pasar bebas, karena dapat menyebabkan konsumen berpindah ke produk lain.

Konsumen merupakan hal yang penting dalam menentukan kelangsungan suatu perusahaan, karena pada dasarnya konsumen lebih leluasa dalam menentukan keputusan pembelian suatu produk. Suatu kecenderungan yang perlu dicermati sekarang ini adalah perubahan sikap konsumen berkenaan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi mereka dalam memilih barang atau jasa yang akan dibeli. Harga produk yang murah bukan lagi merupakan satu-satunya faktor yang mempengaruhi pelanggan dalam memilih produk yang akan dibelinya, namun konsumen telah memperhatikan faktor kualitasnya.

Menanggapi hal ini maka pengawasan kualitas mulai diperhatikan dan dijadikan suatu hal yang tidak dapat dipisahkan dalam mendistribusikan produk ke pasaran. Kondisi semacam ini menuntut perusahaan untuk memperhatikan ketelitian pekerjaan, keandalan produk, ketepatan waktu produksi, dan ditaatinya standar kualitas produk. Pengembangan produk baru di mana mengikuti perubahan permintaan pembeli maka menuntut kualitas suatu produk yang di targetkan selalu meningkat, terhadap hal tersebut membawa konsekuensi pengawasan atau pengendalian terhadap kualitas produk juga ditingkatkan.

Pengawasan kualitas merupakan suatu sarana untuk mempertahankan kualitas barang yang dihasilkan, memelihara kualitas yang sudah tinggi dan menurunkan jumlah produk yang rusak. Untuk menghasilkan produk yang berkualitas baik, maka perusahaan perlu melakukan suatu kegiatan pengawasan terhadap kualitas produknya, hal ini dikarenakan kualitas produk yang dihasilkan dapat dijadikan cermin bagi keberhasilan

perusahaan di mata konsumen. Pengawasan kualitas juga berarti suatu usaha untuk mempertahankan kualitas barang yang dihasilkan agar sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan berdasarkan kebijaksanaan pimpinan perusahaan. Jadi pengawasan kualitas dilakukan dari pengadaan bahan baku, proses produksi, sampai menjadi produk selesai. Salah satu tujuan perusahaan dalam pengawasan kualitas adalah meminimumkan tingkat kerusakan dari produk yang dihasilkan. Timbulnya produk rusak merupakan pemborosan dan menambah biaya.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk mempelajari dan mengadakan penelitian mengenai pengawasan kualitas dengan judul “**Evaluasi Pengawasan Kualitas Produk Kain**” Studi Kasus Pada Perusahaan Tekstil Kusumatex Yogyakarta.

B. Batasan Masalah

Karena pengertian kualitas meliputi banyak hal seperti kualitas produk, kualitas informasi, kualitas proses, kualitas karyawan dan kualitas pelayanan, kualitas alat pemeriksanya, oleh karena itu untuk mempermudah pembahasan yang lebih terarah maka perlu mengadakan pembatasan masalah. Masalah yang dibatasi yaitu pada pengawasan kualitas produk dengan pendekatan setelah proses produksi dalam hal ini adalah produk akhir.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas maka penulis merumuskan masalah yaitu:

1. Apakah persentase produk rusak selama tahun 1996 sampai 1999 pada Perusahaan Tekstil Kusumatex dalam batas kontrol?
2. Apakah terjadi penyimpangan yang signifikan antara persentase produk rusak hasil perhitungan tahun 1996 sampai 1999 terhadap persentase produk rusak menurut standar perusahaan?
3. Faktor-faktor apakah yang menyebabkan produk rusak?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah persentase produk rusak selama tahun 1996 sampai 1999 pada Perusahaan Tekstil Kusumatex dalam batas kontrol.
2. Untuk mengetahui apakah terjadi penyimpangan yang signifikan persentase produk rusak hasil perhitungan tahun 1996 sampai 1999 terhadap persentase produk rusak menurut standar perusahaan.
3. Untuk mengetahui sebab-sebab terjadinya kerusakan produk.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Perusahaan

Dapat digunakan sebagai tambahan masukan bila dalam penelitian ditemukan hal baru yang dapat diterapkan, sehingga mendukung kemajuan perusahaan dalam evaluasi pengawasan kualitas produk selanjutnya.

2. Universitas

Tambahan koleksi dan referensi kepustakaan mengenai pengawasan kualitas produk dan dapat sebagai acuan untuk penelitian dalam bidang yang sama.

3. Penulis

Untuk melatih penerapan teori yang telah diterima selama di bangku kuliah dan untuk memperoleh gambaran nyata masalah yang diteliti, terutama penerapan pengawasan kualitas di perusahaan.

F. Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Dalam bab ini berisi uraian teoritis dari hasil studi pustaka. Uraian ini akan digunakan sebagai dasar pengolahan data yang diperoleh dari perusahaan.

BAB III Metode Penelitian

Bab ini menguraikan tentang jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, subjek dan objek penelitian, data yang dicari, metode pengumpulan data, dan teknik analisis data.

BAB IV Gambaran Umum Perusahaan

Dalam bab ini berisi tentang deskripsi data dari perusahaan yang meliputi: sejarah perusahaan, lokasi perusahaan, modal perusahaan, struktur organisasi perusahaan, personalia, proses produksi, karakteristik produk, pemasaran produk, promosi dan sistem pengawasan kualitas.

BAB V Analisis Data dan Pembahasan

Bab ini akan menganalisis data yang diperoleh untuk menentukan berhasil tidaknya pengawasan kualitas produk yang telah dilakukan perusahaan dengan melihat tingkat kerusakan produk.

BAB VI Kesimpulan dan Saran

Bab ini merupakan bab penutup yang berisikan kesimpulan dan saran-saran dari penulis yang sekiranya bermanfaat bagi perusahaan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Pengawasan Kualitas Produk

1. Pengertian Pengawasan

Pengawasan merupakan fungsi yang harus dilaksanakan dalam manajemen. Dengan pengawasan dapat mengukur seberapa jauh hasil yang telah dicapai sesuai dengan apa yang direncanakan. Adapun yang dimaksud dengan pengawasan yaitu kegiatan pemeriksaan dan pengendalian atas kegiatan yang telah dan sedang dilakukan, agar kegiatan tersebut dapat sesuai dengan apa yang diharapkan atau direncanakan. (Sofyan Assauri, 1993: 159)

Berdasarkan pengertian di atas dapat dikatakan bahwa pengawasan merupakan usaha atau kegiatan untuk menjamin agar hasil pekerjaan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan atau tujuan yang dikehendaki. Dengan pengawasan diharapkan penyimpangan-penyimpangan yang terjadi dapat dikurangi dan dapat diarahkan pada tujuan yang dikehendaki.

Penyimpangan-penyimpangan yang terjadi merupakan bahan pertimbangan dalam penyusunan rencana pada masa yang akan datang. Dalam kegiatan pengawasan juga dilihat sebab-sebab timbulnya penyimpangan, berapa besar penyimpangan dan mencari kemungkinan usaha yang dapat dilakukan untuk mencegah atau mengurangi penyimpangan yang terjadi. Pada pelaksanaan pengawasan hendaknya diperhatikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi efektivitas pengawasan antara lain:

- a. Adanya perencanaan yang jelas dan sistematis.
- b. Struktur organisasi yang dapat membantu pelaksanaan kegiatan.
- c. Tersedianya alat-alat yang dibutuhkan dalam pengawasan.

Sistem pengawasan yang efektif adalah sistem pengawasan yang dapat menemukan terjadinya kesalahan-kesalahan serta kepada siapa kesalahan itu dapat dipertanggungjawabkan, kemudian diadakan tindakan perbaikan.

2. Pengertian Kualitas

Pengertian kualitas oleh organisasi-organisasi maupun oleh individu-individu dinyatakan secara berbeda-beda. Perbedaan dari pengertian tersebut disebabkan karena dari masing-masing organisasi atau individu tersebut memandang kualitas dengan menggunakan pendekatan yang berbeda-beda dan tergantung dari kalimat yang digunakan oleh pengarang atau penulis. Menurut Sofyan Assauri (1993: 267) kualitas adalah faktor-faktor yang terdapat dalam suatu barang atau hasil, yang menyebabkan barang atau hasil tersebut sesuai dengan tujuan untuk apa barang atau hasil tersebut dimaksudkan atau dibutuhkan.

Pengertian kualitas yang lebih luas dan dianggap resmi di Amerika Serikat adalah definisi yang dikemukakan oleh *the American National Standard Institute (ANSI)* dan *the American Society for Quality Control (ASQC)*. *ANSI* dan *ASQC* dalam *ANSI ASQC standard A3 - 1987* mengemukakan bahwa kualitas adalah keseluruhan bentuk dan karakteristik suatu produk atau jasa yang berhubungan dengan kemampuannya untuk memenuhi kebutuhan, tidak dinyatakan secara langsung atau dinyatakan

secara langsung.(Dale H. Besterfield, Carol Besterfield-Michna, Glen H Besterfield, Mary Besterfield-Scare, 1995: 6)

Edward Deming, (1992:168) juga memberikan pendapatnya mengenai pengertian kualitas. Deming mengemukakan bahwa kualitas harus dipertimbangkan dari sudut pandang pemakai. Menurut pendapat Deming beberapa aspek kualitas memang mudah untuk diidentifikasi, seperti seberapa baik produk itu bekerja, keandalanya, dan jangka waktu sebelum produk tersebut mengalami kerusakan. Akan tetapi aspek-aspek kualitas yang lainya tidak mudah diukur atau diidentifikasi.

Meskipun tidak ada definisi mengenai kualitas yang dapat diterima umum namun dari definisi-definisi yang ada dapat dirangkum beberapa persamaan: (Fandy Tjiptono, 1996: 3)

- a. Kualitas meliputi usaha untuk memenuhi atau melebihi harapan pelanggan.
- b. Kualitas mencakup produk, jasa, manusia, proses, dan lingkungan.
- c. Kualitas merupakan kondisi yang selalu berubah.

Dari pengertian-pengertian tersebut di atas, dapat dikatakan terdapat dua pihak yang saling berkepentingan yaitu produsen dan konsumen. Untuk itu perlu pemahaman yang tepat mengenai kualitas dari sudut pandang produsen dan dari sudut pandang konsumen:

1) Kualitas menurut produsen

Kualitas diartikan sebagai kesesuaian terhadap spesifikasi-spesifikasi produk atau jasa yang dihasilkan.(Krajewski & Ritzman,1992: 91)

Desain produk oleh perusahaan menghasilkan spesifikasi-spesifikasi produk yang diharapkan dapat memenuhi karakteristik-karakteristik kualitas yang diinginkan. Dengan demikian, produk yang berkualitas baik adalah produk yang memenuhi spesifikasi-spesifikasi yang telah ditetapkan, sedangkan produk yang berkualitas rendah adalah produk yang tidak memenuhi spesifikasi-spesifikasi yang ditetapkan.

2) Kualitas menurut konsumen

Secara umum konsumen memahami kualitas sebagai nilai, sejauh mana produk atau jasa dapat memenuhi keinginan konsumen dengan harga yang dibayarkan. Dengan kata lain sejauh mana produk tersebut dapat digunakan.(Krajewski & Ritzman,1992: 91)

Dengan demikian kualitas produk ditentukan oleh apa yang diinginkan oleh konsumen, karena setiap konsumen mempunyai perbedaan-perbedaan kebutuhan dan persyaratan akan suatu produk. Hal ini biasanya didefinisikan sebagai kecocokan dengan kegunaan (*fitness for use*) yaitu seberapa baik suatu produk melakukan apa yang seharusnya dilakukan atau yang diharapkan.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan timbal balik antara produsen dan konsumen, yang pada akhirnya konsumenlah yang

menentukan kehendak atau keinginan, terutama untuk menentukan tujuan untuk apa barang tersebut dimaksudkan atau dibutuhkan, karena konsumen yang sebenarnya menggunakan barang tersebut serta mengetahui hasil penggunaannya apakah dapat mencapai tujuan yang diharapkan atau tidak. Seperti diketahui bahwa barang atau produk tersebut harus mempunyai mutu tertentu yang dititikberatkan pada kebutuhan konsumen.

3. Pengertian Pengawasan Kualitas

Pengertian kualitas merupakan suatu tindakan yang ditujukan pada faktor- faktor dan sifat barang agar hasilnya sesuai dengan apa yang telah ditetapkan. Pengawasan kualitas dilakukan sebelum, selama, dan sesudah proses produksi berlangsung.

Beberapa ahli mengemukakan pendapat tentang arti pengawasan kualitas. Menurut Agus Ahyari, (1993: 2) pengawasan kualitas merupakan aktivitas untuk menjaga dan mengarahkan agar kualitas produk perusahaan dapat dipertahankan sebagaimana telah direncanakan.

Sedangkan menurut Sukanto R dan Indriyo G, (1993: 243) pengawasan kualitas merupakan alat bagi manajemen untuk memperbaiki kualitas yang sudah tinggi dan mengurangi jumlah bahan yang rusak.

Pada pokoknya pengawasan kualitas menentukan ukuran, cara, dan persyaratan fungsional lain suatu produk untuk maksud-maksud produksi. Pengawasan atau pengendalian kualitas mengandung dua macam pengertian utama yaitu yang pertama adalah menentukan standar kualitas untuk masing-masing produksi dari perusahaan yang bersangkutan dan yang kedua adalah usaha perusahaan untuk dapat memenuhi standar kualitas yang ditetapkan.

Dari beberapa pengertian di atas maka dapat dikatakan bahwa pengawasan kualitas adalah suatu sistem yang efektif untuk mengkoordinir usaha-usaha penjagaan kualitas dan perbaikan serta usaha untuk dapat memenuhi standar kualitas dan organisasi produksi sehingga dapat dihasilkan suatu produk yang memuaskan dan dapat diandalkan.

4. Pengertian Produk

Produk adalah hasil dari kegiatan produksi yang mempunyai sifat-sifat fisik dan kimia. Di samping itu terdapat tenggang waktu antara berproduksi dengan saat dikonsumsinya produk tersebut. (Agus Ahyari, 1993: 2) Sedangkan menurut Vernon produk adalah suatu kombinasi dari atribut-atribut yang menimbulkan daya tarik kepada pelanggan yaitu corak, mode, disain, kegunaan, pengemasan, warna, ukuran, dan prestise. (Vernon A. Musselman, 1990: 318) Lain lagi dengan yang dikemukakan oleh Kotler yang berpendapat bahwa produk merupakan sesuatu yang dapat ditawarkan ke dalam pasar untuk diperhatikan, dimiliki, dipakai, atau dikonsumsi sehingga dapat memuaskan keinginan dan kebutuhan.(Philip Kotler,1992:54)

Berdasarkan ketiga pengertian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa yang dimaksud dengan produk adalah suatu hasil dari kegiatan produksi yang memiliki corak, mode, disain, kegunaan, pengemasan, warna, ukuran dan prestise yang dapat ditawarkan ke dalam pasar untuk diperhatikan, dimiliki, dipakai, atau dikonsumsi sehingga dapat memuaskan keinginan para pemakainya. Suatu produk harus dapat memenuhi beberapa faktor agar produk tersebut dapat digunakan untuk mencapai tujuan,

misalnya suatu produk harus terjamin mutu atau kualitasnya, kekuatan dan daya tahan produk, ukuran dan bentuk luarnya yang menarik.

B. Karakteristik Kualitas

Garvin telah mengidentifikasi delapan dimensi kualitas atau karakteristik-karakteristik kualitas produk yang konsumen perhatikan dalam suatu produk: (Roberta S, Russell dan Bernard W Taylor III, 1995: 89)

1. Daya guna (*performance*)

Merupakan karakteristik dasar suatu produk. Hal ini mengacu pada seberapa konsisten dan seberapa baik suatu produk itu berfungsi.

2. Keistimewahan (*Features*)

Merupakan unsur-unsur atau karakteristik tambahan yang diberikan pada suatu produk. Unsur-unsur tambahan inilah yang membedakan dengan produk serupa.

3. Keandalan (*Reliability*)

Merupakan kemampuan suatu produk beroperasi secara tepat dalam waktu yang diharapkan.

4. Pemenuhan (*Conformance*)

Merupakan suatu ukuran bagaimana suatu produk memenuhi spesifikasi atau standar yang telah ditetapkan sebelumnya.

5. Daya tahan (*Durability*)

Didefinisikan sebagai berapa lama berfungsinya suatu produk sebelum dilakukan penggantian.

6. *Serviceability*

Merupakan kemudahan untuk mendapatkan pelayanan.

7. Keindahan (*Aesthetics*)

Berkenaan dengan penampilan suatu produk juga fasilitas, peralatan, personel, dan komunikasi yang berhubungan dengan pelayanan.

8. *Other perceptions.*

Hal ini berkenaan dengan persepsi subjektif yang didasarkan pada nama produk, periklanan dan lain-lain.

Dengan mengetahui karakteristik-karakteristik tersebut diharapkan perusahaan lebih bisa untuk melakukan pengawasan kualitas dengan mengarah pada segi efisiensi yang berarti bagi perusahaan dapat menghemat penggunaan masukan untuk memproduksi barang dalam menghasilkan keluaran serta hasilnya pun memenuhi standar yang telah ditetapkan.

C. Penentuan Standar Kualitas

Standar merupakan sesuatu hal yang sudah diputuskan dan akan dijadikan sebagai pedoman dalam pelaksanaan operasi perusahaan, sedangkan standarisasi adalah merupakan proses penyusunan pelaksanaan dan pengawasan pemakaian standar. (Agus Ahyari, 1983 : 229)

Dalam suatu perusahaan biasanya produk yang dihasilkan sudah diuji untuk memenuhi standar kualitas tertentu, hal ini bertujuan untuk menjaga agar produk yang dihasilkan memenuhi standar-standar kualitas yang dikehendaki oleh perusahaan yang bersangkutan.

Untuk memastikan apakah produk yang dihasilkan sesuai dengan standar yang diinginkan, perlu diadakan pemeriksaan. Sebelum pemeriksaan dimulai standar kualitas ditentukan terlebih dahulu. Langkah-langkah yang perlu diambil dalam menentukan standar kualitas adalah: (Sukanto R & Indriyo G, 1995: 246)

1. Mempertimbangkan persaingan dan kualitas produk pesaing.
2. Mempertimbangkan kegunaan terakhir dari produk.
3. Kualitas harus sesuai dengan harga jual.
4. Perlu team yang terdiri dari mereka yang berkecimpung dalam bidang-bidang:
 - a. Penjualan yang mewakili konsumen.
 - b. Teknik yang mengatur desain dan kualitas desain.
 - c. Pembelian yang menentukan kualitas bahan.
 - d. Produksi yang menentukan biaya memproduksi berbagai kualitas alternatif.
5. Setelah semuanya ditentukan (disesuaikan dengan tersedianya bahan dan sebagainya), maka perlu kualitas ini dipelihara.

D. Tujuan Pengawasan Kualitas

Pengawasan kualitas mempunyai tujuan: (J Spillane, 1991: 44)

1. Agar produk yang dihasilkan sesuai dengan fungsi yang diharapkan.
2. Untuk mengetahui apakah segala sesuatunya berjalan sesuai dengan rencana yang ada.

3. Untuk mengetahui kelemahan, kesulitan serta kegagalan sehingga dapat diadakan perubahan dan perbaikan serta menjaga agar jangan sampai terjadi kesalahan lagi.
4. Untuk mengetahui apakah segala sesuatunya berjalan dengan efisien.

Sedangkan menurut Sukanto R dan Indriyo G, pengawasan kualitas mempunyai tujuan antara lain: (Sukanto R & Indriyo G, 1995: 245)

- a. Merupakan alat bagi manajemen untuk memperbaiki kualitas produk bila diperlukan.
- b. Mempertahankan kualitas yang sudah tinggi.
- c. Mengurangi jumlah bahan yang rusak.
- d. Meminimalkan biaya karena tidak perlu pengerjaan kembali barang-barang yang sudah rusak.

E. Teknik Pengawasan Kualitas Secara Statistik

Pengawasan kualitas secara statistik dimaksudkan untuk mengawasi dan mengontrol pelaksanaan suatu proses agar sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan dalam menghasilkan kualitas produk yang dapat diterima.

Teknik atau alat pengawasan yang sering dipergunakan adalah metode statistik: (T Hani Handoko, 1990 : 442)

1. Pengambilan sampel secara teratur.
2. Pemeriksaan karakteristik yang telah ditentukan apakah sesuai dengan standar yang ditetapkan.

3. Penganalisisan derajat penyimpangan atau deviasi standar.
4. Penggunaan tabel pengontrolan untuk bahan penganalisisan hasil-hasil pemeriksaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan.

Tujuan pengawasan kualitas secara statistik adalah menyelidiki secara cepat terjadinya sebab-sebab pergeseran proses, dengan demikian penyelidikan terhadap proses dan tindakan pembetulan dapat dilakukan sebelum terlalu banyak unit yang tidak sesuai diproduksi.

Metode pengawasan secara statistik dapat dikelompokkan menjadi: (Sukanto R & Indriyo G, 1995 : 250)

a. Metode *Acceptance Sampling*

Acceptance sampling berarti menerima atau menolak semua produk berdasarkan banyaknya produk rusak dalam sampel. Pemeriksaan diberitahukan jumlah yang perlu diperiksa dan jumlah barang yang rusak yang diperbolehkan, bila sama dengan standar yang ditentukan atau lebih sedikit, semua produk lolos, dan apabila lebih, semua produk ditolak. Biasanya metode ini digunakan untuk pemeriksaan atribut, di sini dihitung risiko produsen dan risiko konsumen.

Risiko produsen adalah risiko yang ditanggung produsen karena produk baik tidak lolos dari pemeriksaan. Hal ini disebabkan (dari data) banyaknya bagian yang rusak sehingga semua produk ditolak, padahal ada dari semua produk yang ditolak ada produk yang baik. sedangkan risiko konsumen adalah risiko yang ditanggung konsumen karena produk yang lolos itu ada saja yang rusak dan terbeli konsumen.

Dalam metode *Acceptance Sampling* biasanya menggunakan kurva:

- 1). Kurva *Operating Characteristic* (Kurva OC). Dapat membantu dalam menolak produk yang rusak dan harus dibuang serta dianggap kualitas rendah.
- 2). Kurva *Average Outgoing Quality Level* (Kurva AOQL) Maksudnya bila barang ditolak biasanya dibuang. Produk yang diperiksa 100% dan barang yang rusak disendirikan, ini berarti bahwa kualitas barang yang lolos akan baik. Apabila barang banyak yang rusak maka sistem akan dapat mengetahuinya dan dengan 100% pemeriksaan dapat diperoleh kualitas sempurna.

b. Metode *Control Charts*

Control chart dibuat dengan mengambil langkah sebagai berikut:

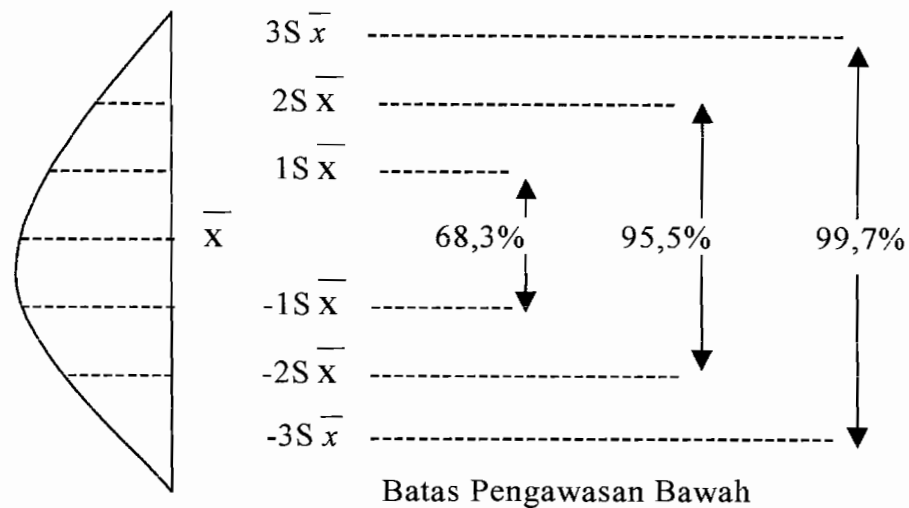
- 1) Mengukur barang dari sampel : n
- 2) Hitung meannya : \bar{X}
- 3) Hitung deviasi standar : S

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}}$$

- 4) Hitung $S_{\bar{x}}$

$$S_{\bar{x}} = \frac{S}{\sqrt{n}}$$

- 5) Hitung batas pengawasan atas $3S\bar{x}$ dan bawah $-3S\bar{x}$ yaitu 99,7% , $\pm 2S\bar{x}$ 95,5% dan $\pm 1S\bar{x}$ dengan 68,3%



Gambar 2. 1.

(Penentuan Batas Atas dan Batas Bawah
untuk Pengawasan Kualitas)

a) *Control Chart* untuk *Variabel*

Control chart ini untuk cara mengukur sub sampel oleh karenanya bertalian dengan suatu variabel dan juga dengan ukuran rata-rata serta variasi rata-rata. *Control chart* jenis ini disebut juga " \bar{X} - *Chart*" atau " \bar{X} - *bar chart*" yang juga berhubungan dengan jangkauan antara yang terbesar dengan yang terkecil. kadang orang memperhatikan konsistensi suatu produk yaitu variasi yang begitu banyak dari suatu produk, biasanya disebut "*R - Chart*"

b) *Control Chart* untuk *Atribut*

Atribut merupakan karakteristik "ya" atau "Tidak" artinya produk dapat lolos atau tidak. Barang-barang dapat diukur atau mungkin tidak perlu diukur. Bila diukur bukanlah ditentukan apakah dapat diterima atau tidak. Untuk maksud ini biasanya digunakan "*P - chart*" dan didasarkan pada proporsi atau persentase penuh yang ditolak. *Control chart* dibuat berdasarkan sampel random (n) barang yang cukup besar. Sampel ini diperiksa semua (100%) dan bagian yang rusak ditentukan, misalkan $n = 200$, rusak = 10, berarti rusak 5%. Kemudian dihitung *standard error* bagian sampel yang rusak.

Langkah-langkah sebagai berikut:

(1) Menghitung bagian yang rusak

$$\bar{P} = \frac{X}{n}$$

keterangan: \bar{P} = Mean kerusakan

X = Banyaknya barang yang rusak

n = Banyak barang yang diobservasi

(2) Menghitung *standar deviasi*

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

keterangan: \bar{P} = Mean populasi rusak

\bar{n} = Rata-rata produksi dalam periode waktu tertentu

$S_{\bar{P}}$ = Standar deviasi

(3) Menentukan batas pengawasan

Batas pengawasan = rata-rata \pm 3 deviasi standar

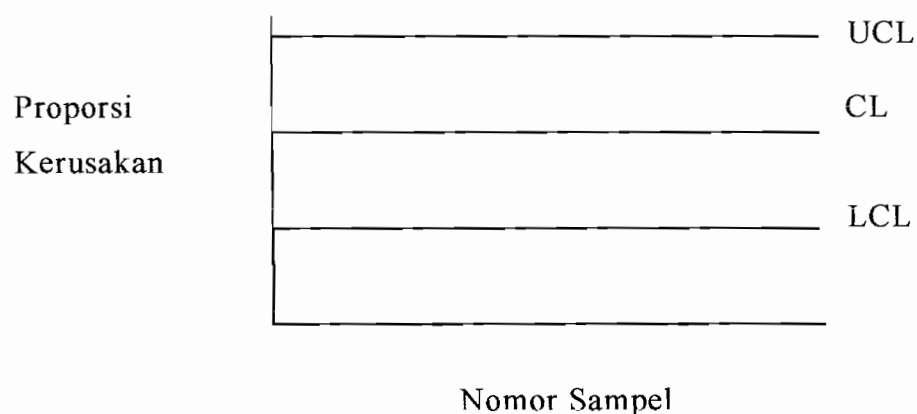
$$= \bar{P} \pm 3.S\bar{P}$$

Dengan demikian untuk menghitung:

$$(a) \text{ Batas pengawasan atas (UCL)} = \bar{P} + 3 \cdot \sqrt{\frac{\bar{P}(1-\bar{P})}{n}}$$

$$(b) \text{ Batas pengawasan bawah (LCL)} = \bar{P} - 3 \cdot \sqrt{\frac{\bar{P}(1-\bar{P})}{n}}$$

$$(c) \text{ Titik tengah (CL)} = \bar{P}$$



Gambar 2. 2. (*P - Charts*)

Apabila sampel melewati atau di luar batas pengawasan, maka terdapat sebab tertentu yang mengakibatkan kerusakan suatu produk, berarti ada suatu penyimpangan. Selanjutnya dapat dilakukan pengujian hipotesis untuk mengambil keputusan lebih besar atau lebih kecil dari dua alternatif dan untuk menarik kesimpulan apakah persentase produk rusak hasil

produksi selama empat tahun terakhir mengalami penyimpangan terhadap standar yang ditetapkan atau tidak. (Evelin,P.A,1993 : 40)

Langkah-langkah yang diambil yaitu:

1. Menyusun formulasi hipotesis nihil (H_0) dan hipotesis Alternatif (H_A)

$$H_0: \bar{P} = P_0$$

$$H_A: \bar{P} < P_0$$

keterangan: \bar{P} = % produk rusak menurut hasil perhitungan.

P_0 = % produk rusak menurut standar perusahaan.

H_0 = Persentase produk rusak menurut hasil perhitungan (\bar{P}) sama dengan persentase produk rusak menurut standar perusahaan (P_0).

H_A = Persentase produk rusak menurut hasil perhitungan (\bar{P}) lebih kecil dari persentase produk rusak menurut standar perusahaan (P_0).

2. Menentukan *level of significance* (α) = 5%

3. Menentukan kriteria pengujian (*Rule of the test*)

H_0 diterima apabila $Z \geq Z_\alpha$

H_0 ditolak apabila $Z < Z_\alpha$

keterangan: Z = Variabel random hasil perhitungan.

Z_α = Variabel random standar menurut tabel.

4. Menghitung Nilai Z :

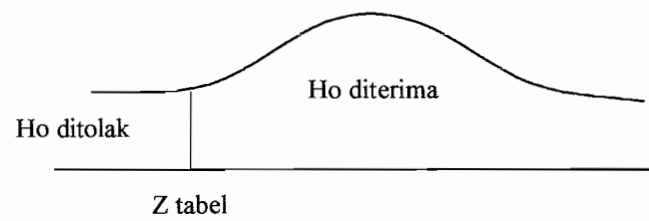
$$Z = \frac{\bar{P} - P_0}{\sqrt{\frac{P_0(1 - P_0)}{n}}}$$

keterangan: \bar{P} = % produk rusak menurut hasil perhitungan.

P_0 = % produk rusak menurut standar perusahaan.

\bar{n} =Rata-rata produksi dalam periode waktu tertentu.

Kemudian membuat bagan yang menunjukkan bahwa produk itu diterima atau ditolak.



Gambar 2. 3. Daerah diterima dan ditolak

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan studi kasus yaitu pengumpulan data dengan menggunakan beberapa elemen, kemudian elemen tersebut dievaluasi dan kesimpulan yang diambil hanya berlaku untuk perusahaan yang diteliti.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada "Perusahaan Tekstil Kusumatex" di Yogyakarta.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari sampai Pebruari tahun 2000.

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

- a. Kepala bagian Gudang.
- b. Kepala bagian Produksi.
- c. Kepala bagian Pemasaran.
- d. Kepala bagian Personalia.

2. Objek Penelitian

Data jumlah produk serta data jumlah produk rusak selama 4 tahun atau 48 bulan terakhir yaitu tahun 1996 – 1999.

D. Data yang Dicari

1. Gambaran umum mengenai perusahaan seperti sejarah berdirinya perusahaan, lokasi perusahaan, dan struktur organisasi.
2. Data Produksi
 - a. Macam dan Jenis produk
 - b. Bahan-bahan yang diperlukan
 - c. Alur proses produksi
 - d. Volume produksi pertahun
 - e. Spesifikasi produk selesai
 - f. Jumlah produk rusak setiap kali produksi
 - g. Standar kerusakan atau persentase untuk produk rusak (%)
3. Data personalia
4. Data pemasaran



E. Metode Pengumpulan Data

1. Wawancara

Yaitu teknik pengumpulan data dengan tanya jawab secara langsung untuk memperoleh informasi mengenai keadaan perusahaan, struktur organisasi, proses produksi, pemasaran, dan pengawasan kualitas.

2. Observasi

Yaitu Teknik pengumpulan data dengan pengamatan langsung pada objek penelitian dengan maksud agar mendapat gambaran jelas tentang proses produksi dan pengawasan kualitas.

3. Dokumentasi

Yaitu teknik pengumpulan data dengan melihat catatan perusahaan yang berhubungan dengan penelitian yaitu gambaran umum perusahaan, struktur organisasi, jumlah produk rusak dan jumlah produksi.

F. Teknik Analisis Data

1. Pembahasan masalah pertama dan kedua

Untuk mengetahui apakah persentase produk rusak dalam batas kontrol atau sudah terkendali, penulis menggunakan Metode *Statistic Control Chart* untuk atribut dengan peta kendali P. Dalam penelitian ini suatu produk dinyatakan dalam salah satu kategori sesuai atau tidak sesuai. Sesuai berarti bahwa produk tersebut memenuhi standar mutu dan tidak sesuai berarti tidak memenuhi standar mutu tertentu dan produk ini digolongkan produk rusak.

Untuk mencari proporsi produk rusak menggunakan rumus:

$$\bar{P} = \frac{X}{n}$$

keterangan: \bar{P} = Mean kerusakan

X = Banyaknya barang yang rusak

n = Banyaknya barang yang diobservasi

Kemudian menghitung standar deviasinya dengan rumus:

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

keterangan: $S_{\bar{P}}$ = Standar deviasi.

\bar{P} = Mean populasi produk rusak.

\bar{n} = Rata-rata produk dalam periode waktu tertentu.

Sehingga dapat ditentukan batasan pengendalian dengan menggunakan peta kendali P Yaitu:

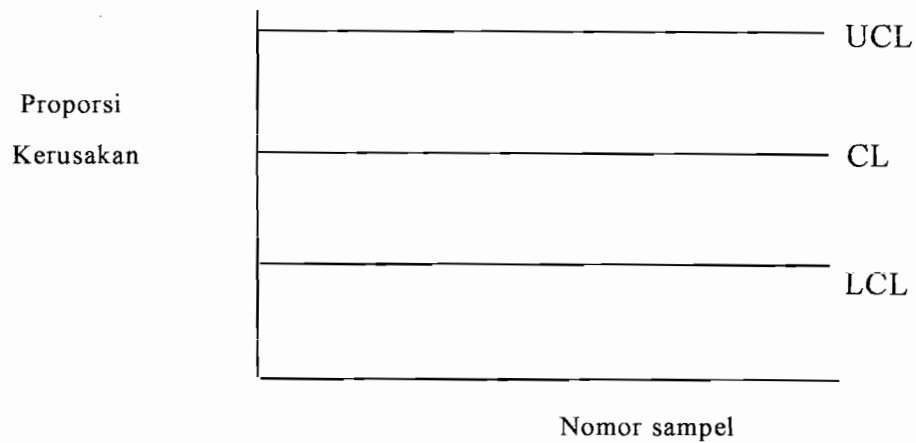
$$\text{Batasan pengendalian} = \text{Rata-rata produk rusak} \pm 3.S_{\bar{P}}$$

Dengan demikian untuk menghitung:

$$\text{-Batas Pengawasan Atas} = \bar{P} + 3 \cdot \sqrt{\frac{\bar{P}(1-\bar{P})}{n}}$$

$$\text{-Batas Pengawasan Bawah} = \bar{P} - 3 \cdot \sqrt{\frac{\bar{P}(1-\bar{P})}{n}}$$

$$\text{-Titik Tengah} = \bar{P}$$



Gambar 3.4. Bagan P (*P – Chart*)

Apabila sampel melewati atau di luar batas pengawasan, maka terdapat sebab tertentu yang mengakibatkan kerusakan suatu produk, berarti ada suatu penyimpangan. Selanjutnya dapat dilakukan pengujian hipotesis untuk menarik kesimpulan apakah persentase produk rusak hasil produksi selama empat tahun terakhir (1996-1999) mengalami penyimpangan terhadap standar yang ditetapkan atau tidak.

Langkah-langkah yang diambil yaitu:

1. Menyusun formulasi hipotesis nihil (H_0) dan hipotesis Alternatif (H_A)

$$H_0: \bar{P} = P_0$$

$$H_A: \bar{P} < P_0$$

keterangan: \bar{P} = % produk rusak menurut hasil perhitungan.

P_0 = % produk rusak menurut standar perusahaan.

Ho = Persentase produk rusak menurut hasil perhitungan (\bar{P}) sama dengan persentase produk rusak menurut standar perusahaan (P_0).

HA = Persentase produk rusak menurut hasil perhitungan (\bar{P}) lebih kecil dari persentase produk rusak menurut standar perusahaan (P_0).

2. Menentukan *level of significance* (α) = 5%

3. Menentukan Kriteria Pengujian (*Rule of the test*)

Ho diterima apabila $Z \geq Z\alpha$

Ho ditolak apabila $Z < Z\alpha$

keterangan: Z = Variabel random hasil perhitungan.

$Z\alpha$ = Variabel random standar menurut tabel.

4. Menghitung Nilai Z :

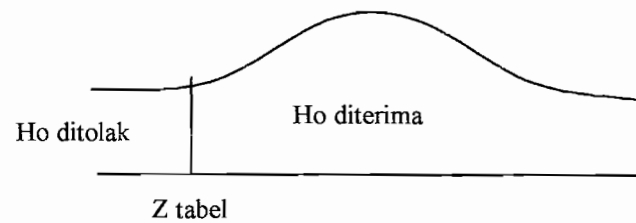
$$Z = \frac{\bar{P} - P_0}{\sqrt{\frac{P_0(1 - P_0)}{n}}}$$

keterangan: \bar{P} = % produk rusak menurut perhitungan .

P_0 = % produk rusak menurut standar perusahaan.

\bar{n} = Rata-rata produksi dalam periode waktu tertentu.

Kemudian membuat bagan yang menunjukkan bahwa produk itu diterima atau ditolak.



Gambar 3. 5. Daerah diterima dan ditolak

2. Pembahasan masalah ketiga

Untuk membahas masalah ketiga penulis menggunakan teknik deskriptif yaitu berdasarkan pengamatan selama penelitian, di samping itu penulis juga memanfaatkan catatan-catatan perusahaan mengenai jenis kerusakan dan sebab-sebab kerusakan.

BAB IV

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

A. Sejarah Berdirinya Perusahaan

Perusahaan Tekstil Kusumatex Yogyakarta didirikan pada tahun 1963 oleh Bapak Ashari dengan ijin usaha Nomor 394/012/D/32114/A1/II/1963. Perusahaan ini sebelum diberi nama perusahaan tekstil Kusumatex dahulunya diberi nama “Cindelaras” dan dalam bentuk perusahaan perseorangan. Perusahaan ini berdiri di atas tanah seluas 200 meter dan terletak di kawasan Yogyakarta bagian selatan tepatnya di jalan Tirtodipuran Nomor 08 Yogyakarta. Pada awalnya perusahaan ini bekerja dengan alat mesin yang masih sangat sederhana, terbuat dari kayu atau lebih dikenal dengan nama alat tenun bukan mesin (ATBM) dan jumlahnya masih sedikit, kemudian dari tahun ke tahun mengalami peningkatan sehingga pada tahun 1975 mampu memperbaharui alat tenun bukan mesin menjadi alat tenun mesin (ATM), sebanyak 15 unit. Untuk memenuhi permintaan pasar, selang satu tahun kemudian ditambah sebanyak 25 unit sehingga jumlah keseluruhannya menjadi 40 unit.

Dengan didukung oleh alat tenun mesin tersebut perusahaan kemudian mengalami perkembangan yang sangat pesat dikarenakan peningkatan jumlah produksi yang semakin besar karena adanya mesin-mesin baru tambahan tersebut. Kondisi stabil tersebut mampu dipertahankan oleh perusahaan sampai pada tahun 1982. Karena keadaan kondisi alam perekonomian yang lesu maka perusahaan juga terkena dampaknya, dengan

kata lain perusahaan tersebut mengalami penurunan produksi. Di samping itu juga karena adanya faktor dari dalam perusahaan, di mana pimpinan perusahaan yang bersangkutan kurang dapat memimpin perusahaan dengan baik, sehingga perusahaan yang bersangkutan mengalami kemunduran dan tingkat kelancaran produksi semakin tersendat-sendat, dan pada tahun 1983 perusahaan tersebut dijual pada Bapak Muwardi.

Mulai saat itulah nama perusahaan yang lama yaitu “Cindelaras” diubah menjadi perusahaan “Kusumatex”. Perusahaan Kusumatex dengan pemimpinnya yang handal memulai usahanya dengan menggunakan alat mesin tenun sebanyak 40 unit dengan tenaga kerjanya sebanyak 70 orang. Setelah melaksanakan produksi selama satu tahun, perusahaan mengalami peningkatan produksi yang sangat cepat hal ini dapat di lihat dari pemanfaatan ke 40 unit mesin tenun dengan tingkat kinerja yang tinggi. Permintaan akan barang semakin lama semakin bertambah, sehingga perusahaan menambah jumlah mesin tenun menjadi 60 unit. Hingga saat ini perusahaan mempunyai 90 unit ATM dengan jumlah tenaga kerja sebanyak 115 orang.

B. Lokasi Perusahaan

Dalam mendirikan suatu perusahaan banyak faktor yang harus diperhatikan. Pemilihan letak perusahaan merupakan hal yang sangat penting karena akan mempengaruhi keberadaan perusahaan baik di masa sekarang maupun di masa yang akan datang. Pemikiran dalam menentukan letak perusahaan harus bersifat jangka panjang sehingga apabila perusahaan

semakin maju tidak akan mengalami kesulitan dalam melaksanakan perluasan perusahaan dan tidak mengganggu jalannya produksi yang sedang berlangsung.

Perusahaan Tekstil Kusumatex berada di Jl. Tirtodipuran No. 08 Yogyakarta. Perusahaan ini berdiri di atas tanah seluas 2000 M. Adapun alasan pemilihan lokasi perusahaan dengan mempertimbangkan berbagai faktor antara lain adalah:

1. Dekat dengan bahan baku dan bahan pembantu

Bahan baku yang diperlukan oleh perusahaan mudah diperoleh, dengan tersedianya bahan baku tersebut maka proses produksi dapat berjalan dengan lancar.

2. Dekat dengan sumber tenaga kerja

Tersedianya tenaga kerja yang cukup memadai di sekitar lokasi perusahaan, baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Hal ini memudahkan perusahaan untuk mendapatkan tenaga kerja yang murah dan berketrampilan.

3. Dekat dengan pasar

Yang di maksud dengan pasar di sini adalah konsumen yaitu pengusaha pakaian jadi, pengusaha batik dan orang-orang yang membutuhkan barang hasil produksi, karena letaknya yang strategis maka dengan sendirinya perusahaan akan lebih mudah dalam menjalankan kegiatan perusahaannya.

4. Dekat dengan jalan raya

Perusahaan Tekstil “Kusumatex” terletak di tepi jalan raya sehingga memudahkan transportasi dan komunikasi yaitu menghubungkan pabrik dengan pasar, bahan baku dengan tenaga kerja yang ada di dalam maupun di luar kota Yogyakarta, sehingga semua kegiatan perusahaan dapat berjalan dengan lancar.

Di samping pertimbangan strategis di atas masih ada pertimbangan-pertimbangan lain yaitu pertimbangan dari segi sosial di antaranya ialah :

- a. Membuka lapangan kerja bagi orang-orang di sekitar lokasi
- b. Membantu memenuhi kebutuhan masyarakat terutama dalam masalah industri khususnya masalah sandang seperti kain.

C. Sumber Modal

Modal adalah salah satu faktor penunjang dalam proses produksi dan sangat menentukan pelaksanaan proses produksi. Modal dalam suatu perusahaan dapat berasal dari modal sendiri dan modal pinjaman.

Modal pada Perusahaan Tekstil Kusumatex berasal dari modal sendiri dan modal pinjaman. Untuk modal pinjaman, perusahaan melakukan pinjaman dalam bentuk kredit kepada Bank Central Asia dan Bank Pembangunan Daerah.

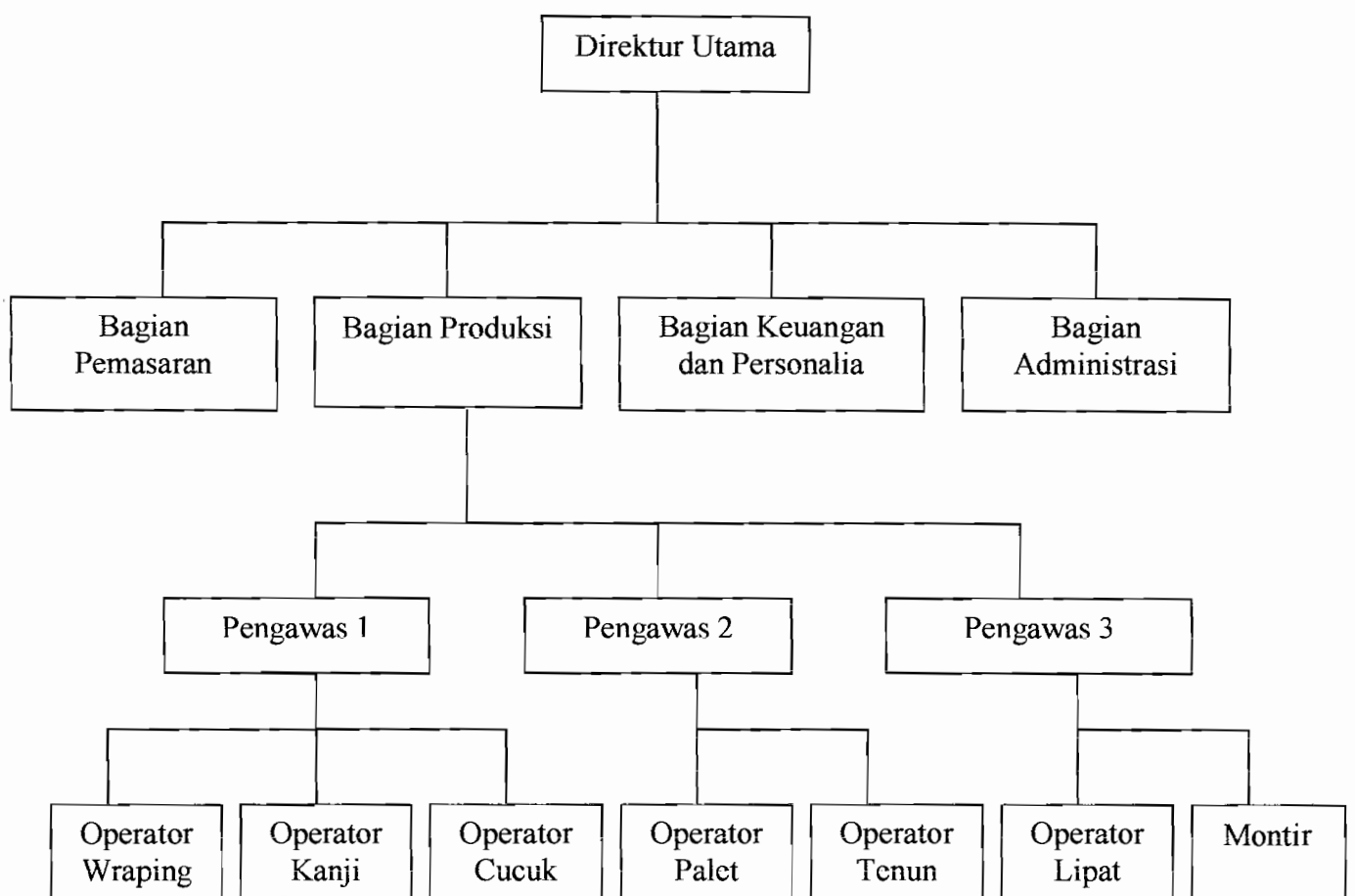
D. Struktur Organisasi

Organisasi sangat diperlukan keberadaannya yaitu sebagai alat untuk dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan oleh perusahaan atau organisasi

tertentu. Organisasi adalah merupakan suatu kerjasama orang-orang atau sekelompok orang tertentu dengan menggunakan dana, alat dan teknologi serta mau terikat dengan peraturan-peraturan dan lingkungan tertentu. Struktur organisasi berfungsi sebagai salah satu bagian yang mengatur, memberi wewenang, tanggung jawab dan menghubungkan tiap bagian departemen.

Perusahaan Tekstil Kusumatex merupakan salah satu perusahaan perseorangan, sehingga pemiliknya sekaligus menjadi pimpinan utama di perusahaan tersebut. Adapun bentuk dari struktur organisasi di Perusahaan Kusumatex yaitu berbentuk struktur organisasi line (Garis). Struktur tersebut di pandang paling praktis diterapkan pada Perusahaan Tekstil Kusumatex dibanding dengan struktur-struktur organisasi lainnya dan sangat sesuai dengan perusahaan kecil dan perusahaan perorangan seperti Perusahaan tekstil Kusumatex ini. Dalam struktur organisasi line kekuasaan, wewenang dan tanggungjawab terpusat di tangan pimpinan perusahaan, sehingga segala perintah tertinggi dari pimpinan mengalir ke bawah melalui garis lurus s ampai kepada bagian bawahan yang paling rendah, dengan kata lain bahwa ketegasan perintah dan pengawasan lebih jelas sehingga mampu meningkatkan kedisiplinan para karyawan.

Struktur Organisasi
Perusahaan Tekstil Kusumatex



Sumber: Perusahaan Tekstil Kusumatex

Gambar 4. 6. Struktur Organisasi Tekstil Kusumatex Yogyakarta.

Keterangan gambar:

1. Direktur

Dipegang oleh pemilik sebagai pimpinan tertinggi dalam menjalankan perusahaan. Adapun tugas dari direktur utama adalah merencanakan, mengorganisasi, mengarahkan serta mengawasi kegiatan-kegiatan perusahaan demi kelancaran jalannya kinerja dalam perusahaan.

2. Bagian Administrasi

Dipimpin oleh seorang kepala bagian administrasi yang bertugas melaksanakan surat menyurat baik kedalam maupun keluar perusahaan serta mendokumentasikan kegiatan perusahaan. Dalam menjalankan tugasnya dibantu oleh beberapa staff sebagai bawahannya.

3. Bagian Produksi

Dikepalai oleh bagian produksi yang mempunyai tugas antara lain adalah merencanakan, melaksanakan dan mengawasi jalannya produksi yang mencakup jumlahnya yang dihasilkan dan kualitas hasil produksi tersebut. Adapun dalam pelaksanaan tugasnya seorang kepala bagian produksi di bantu oleh tiga orang pengawas yang masing-masing adalah pengawas I, pengawas II, pengawas III. Ketiga pengawas tersebut bertugas menangani segala proses produksi dan mengawasi setiap operator mesin yang menjalankan proses produksi dan mereka juga bertanggungjawab atas tugasnya sehari-hari. Pengawas tersebut membawahi beberapa pekerja yaitu

montir, operator mesin yang tugas mereka melaksanakan proses produksi dan bagian lipat sebagai finishing. Adapun tugas dari para pembantu pengawas tersebut antara lain adalah:

a. Montir

Bagian ini bertugas dan bertanggungjawab terhadap kelancaran jalannya mesin produksi serta juga bertugas merawat dan memperbaiki apabila terjadi kerusakan mesin.

b. Operator Mesin Wrapping

Bertugas mengawasi kerja mesin wrapping dalam menggulung benang ke dalam kelos.

c. Operator Mesin Palet

Operator ini bertugas menggulung benang yang masih dalam ikatan cone (kerucut) ke dalam palet-palet (kelenting).

d. Operator Mesin Kanji

Bertugas menganji benang lusi yang merupakan kelanjutan dari mesin palet.

e. Operator Cucuk

Bertugas memisahkan utus-utus benang pada boom tenun dengan memakai alat cucuk.

f. Operator Tenun

Bertugas mengawasi kerja mesin tenun dan mengganti palet-palet kecil (kelinting) yang di pasang melintas pada mesin tenun apabila palet-palet kecil tersebut habis benangnya.

g. Bagian Lipat

Bagian ini dikerjakan oleh bagian pelaksana yang bertugas melipat kain grey yang telah selesai dari pemrosesan dan memasukkannya ke dalam gudang.

4. Bagian Keuangan dan Personalia

Dikepalai oleh seorang kepala bagian keuangan dan personalia yang dibantu oleh beberapa staf. Bagian keuangan ini antara lain bertugas mencatat semua penerimaan dan pengeluaran dari keseluruhan data keuangan serta membuat laporan data dari segala kejadian transaksi keuangan. Adapun tugas dari bagian personalia antara lain adalah memperkirakan jumlah karyawan yang dibutuhkan oleh perusahaan saat ini dan menyeleksi proses penerimaan karyawan tersebut serta mengatur penempatan dari para karyawan tersebut, yang penempatan tersebut disesuaikan dengan tingkat pendidikan dan keterampilannya. Hal tersebut sangat perlu sebab akan berpengaruh pada tingkat efektifitas dan efisiensi kinerja dalam perusahaan.

5. Bagian Pemasaran

Dipimpin oleh seorang kepala bagian pemasaran yang dibantu oleh beberapa staf karyawan bawahan. Adapun tugas dari kepala bagian pemasaran ini antara lain adalah mencari daerah-daerah baru untuk memasarkan hasil produksi perusahaan yaitu kain grey dan juga mendistribusikannya kepada para konsumen.

E. Personalia

Karyawan yang bekerja pada perusahaan tekstil kusumatex berjumlah 115 karyawan dan dapat dibedakan dalam dua kategori yaitu:

1. tenaga kerja bulanan atau tenaga kerja tidak langsung yang meliputi:
 - a. Kepala bagian administrasi dan staf.
 - b. Kepala bagian produksi.
 - c. Kepala bagian keuangan dan personalia beserta staf.
 - d. Kepala bagian pemasaran dan staf.
2. Tenaga kerja harian atau sering disebut sebagai tenaga kerja langsung yang meliputi:
 - a. Operator mesin wrapping.
 - b. Operator mesin palet.
 - c. Operator mesin cucuk.
 - d. Operator mesin tenun.
 - e. Bagian lipat.

Proses penerimaan karyawan pada Perusahaan Tekstil Kusumatex didasarkan pada kebutuhan tenaga kerja yang ada pada saat itu. Adapun untuk memenuhi kebutuhan tenaga kerja pada perusahaan kusumatex tersebut maka perusahaan menggunakan sumber dari dalam dengan mengambil karyawan lama untuk menduduki jabatan yang lowong tersebut, di samping itu juga mengambil tenaga kerja dari luar sebagai pelengkap. Sedangkan kriteria pemilihan para tenaga kerja tersebut didasarkan pada

beberapa hal yang antara lain adalah tingkat kejujuran, kerajinan, ketrampilan, pendidikan, tanggungjawab, inisiatif dan prestasi kerja.

Adapun syarat-syarat yang ditentukan oleh Perusahaan Tekstil Kusumatex untuk merekrut tenaga kerja ataupun karyawan disesuaikan dengan kriteria-kriteria tersebut antara lain sebagai berikut:

a. Pendidikan

Tingkat pendidikan untuk bagian pembukuan minimal adalah SLTA, sedangkan untuk bagian pabrik minimal adalah SD. Pada bagian pabrik menerima karyawan tingkat SD, hal itu disebabkan pada bagian tersebut tidak memerlukan suatu keahlian khusus, karena dalam mengerjakan tugas atau pekerjaannya memakai mesin yang bekerja secara semi otomatis sehingga pengaruhnya terhadap produksi relatif kecil.

b. Umur

Usia minimal yang diterapkan pada perusahaan dalam hal penerimaan pekerja adalah 17 tahun dan usia maksimalnya adalah 30 tahun serta mempunyai KTP.

c. Jenis Kelamin

Jenis kelamin di sini tidak dibedakan, dengan kata lain perusahaan menerima semua karyawan yang telah memenuhi syarat. Adapun pembagiannya yaitu pada bagian produksi diutamakan wanita sedangkan pria ditempatkan pada bagian pemeliharaan mesin dan pada bagian angkutan.

d. Pengalaman Kerja

Perusahaan dalam hal penerimaan karyawan mengutamakan para pegawai yang mempunyai pengalaman kerja pada perusahaan yang sejenis atau perusahaan yang bergerak dalam usaha yang sama.

e. Keadaan Fisik

Calon karyawan yang diterima adalah yang tidak mempunyai cacat fisik yang dapat mengganggu dalam pekerjaannya, selain itu penampilannya juga sangat diperhatikan.

Untuk menghindari kesalahpahaman atau untuk mempertegas dan memperjelas tentang hak dan kewajiban antar pimpinan perusahaan dengan para karyawan demi kelancaran proses produksi maka perusahaan menentukan peraturan kerja dalam perusahaan. Hal tersebut ditetapkan karena rasa perlu adanya dan untuk menciptakan keharmonisan di lingkungan perusahaan, di samping itu juga untuk menjaga keamanan, kenyamanan para karyawan dalam melaksanakan tugasnya. Semua itu telah diatur oleh Departemen Tenaga Kerja dalam hal keselamatan dan kesehatan kerja (K3).

Adapun peraturan-peraturan yang dikeluarkan oleh perusahaan tekstil Kusumatex adalah sebagai berikut:

1. Waktu kerja dan istirahat

- a. Waktu kerja tidak lebih dari 7 jam sehari atau 40-jam seminggu.
- b. Untuk karyawan bagian produksi ditetapkan sebanyak 3 shift dan waktu kerja efektif setiap shiftnya adalah 7 jam.

Adapun pembagian tugas tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Shift A: jam 07.00-15.00 WIB
- 2) Shift B: jam 15.00-23.00 WIB
- 3) Shift A: jam 23.00-07.00 WIB

Untuk bagian perkantoran waktu kerja efektif adalah 7 jam yang dimulai dari pukul 07.00-15.00. Sedangkan waktu istirahatnya adalah sebagai berikut:

- a) Hari Senin-Kamis jam 11.00-12.00
 - b) Hari Jumat jam 12.00-13.00
 - c) Hari Sabtu jam 11.00-12.00
- c. Waktu istirahat bagi karyawan ditetapkan setiap 4 jam kerja dan istirahat selama 1 jam. Pembagian waktu istirahat untuk setiap shift adalah sebagai berikut:
- 1) Shift A: jam 11.00-12.00 WIB
 - 2) Shift B: jam 19.00-20.00 WIB
 - 3) Shift A: jam 03.00-04.00 WIB
- d. Kelebihan jam kerja dari setiap waktu kerja yang ditentukan di atas adalah dihitung sebagai jam lembur.
- e. Hari istirahat mingguan adalah hari minggu kecuali bagi buruh yang karena pekerjaannya ditentukan lain.
- f. Pada hari istirahat atau hari raya resmi yang telah ditetapkan oleh pemerintah, semua buruh diliburkan atau tidak dipekerjakan.
- g. Dan bila mana hari minggu atau hari raya resmi para buruh dipekerjakan maka waktu kerjanya tidak melebihi 7 jam.

- h. Pekerjaan pada hari minggu atau hari raya resmi tersebut dihitung lembur, sehingga pekerjaan tersebut bersifat sukarela.

2. Pengupahan

Dalam masalah Pengupahan untuk para karyawan Perusahaan Kusumatex memakai sistem upah harian, borongan dan bulanan. Adapun sistem Pengupahan terhadap para karyawan didasarkan pada kebijaksanaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dengan mengingat himbauan dari pemerintah. Berdasarkan perkembangan upah minimum regional (UMR) maka upah karyawan ditetapkan Rp 3.800,00 per hari ditambah uang makan sebesar Rp 1.500 per hari. Selain mendapatkan upah tersebut para karyawan mendapatkan upah bonus kehadiran sebesar Rp 2.500,00. Hal tersebut diberikan kepada para pekerja yang masuk selama dua minggu secara terus menerus, sehingga apabila tidak dapat memenuhi syarat tersebut pekerja yang bersangkutan tidak akan mendapatkan bonus.

3. Jaminan sosial

Jaminan sosial ini tidak berbentuk uang yang diberikan secara langsung kepada para karyawan sebagai bagian dari upah mereka, tetapi akan diberikan pada hari raya sebagai bingkisan, atau sebagai ganti rugi pengobatan, rekreasi, uang makan, pakaian, perlengkapan kerja, pemberian bonus dan asuransi tenaga kerja (ASTEK).

4. Tata tertib

- a. Mematuhi jam kerja yang telah ditentukan oleh perusahaan bagi para karyawan dan kedatangan para karyawan tersebut minimal harus sudah sampai 10-menit sebelum pekerjaan dimulai.
- b. Para buruh harus bersikap sopan di dalam perusahaan baik terhadap pengusaha dan keluarganya, para famili pengusaha maupun terhadap para teman sekerja.
- c. Para karyawan tidak diperbolehkan mengalihkan tugasnya kepada karyawan lain tanpa sepengetahuan atasan.
- d. Dilarang menerima tamu-tamu pribadi selama masih dalam jam kerja, kecuali mendapat izin dari atasan.
- e. Mentaati dan mengikuti petunjuk-petunjuk kerja yang diberikan oleh atasan serta mempertanggungjawabkan hasil kerjanya kepada atasan.
- f. Di waktu kerja para karyawan dilarang bergurau dengan teman-teman sekerjanya.
- g. Memakai alat-alat kerja atau alat keselamatan kerja dan kesehatan kerja serta pakaian kerja yang telah disediakan oleh perusahaan sesuai dengan sifat dari pekerjaannya.
- h. Bilamana ada keperluan dan karyawan yang bersangkutan harus meninggalkan pekerjaan, maka ia harus meminta izin dahulu kepada para petugas yang telah ditunjuk secara tertulis dan meminta persetujuan dari atasan atau pimpinan.

- i. Jika ada halangan seperti sakit dan karyawan yang bersangkutan tidak dapat masuk kerja maka paling lambat selang dua hari karyawan yang bersangkutan diwajibkan memberitahukan kepada pimpinan dengan disertai surat keterangan dari dokter yang sah.
- j. Di dalam menjalankan tugasnya para karyawan diwajibkan menjaga segala sesuatu antara lain:
 - 1) Kerajinan pekerja
 - 2) Kerapian pekerja
 - 3) Ketertiban pekerja
 - 4) Kecakapan pekerja

F. Karakteristik produk

Produk yang dihasilkan oleh Perusahaan Tekstil Kusumatex adalah kain blacu (kain grey) yang merupakan produk spesialisasi dari Perusahaan Kusumatex. Untuk dapat memproduksi kain blacu atau kain grey tersebut perusahaan memerlukan bahan Baku berupa benang cotton 305 yang dalam pelaksanaan proses produksi di pakai sebagai benang lusi maupun benang pakan.

Kain blacu yang diproduksi pada Perusahaan Kusumatex mempunyai sifat ataupun karakteristik sebagai berikut:

1. Lebar kain 110 Cm
2. Di buat dengan memakai bahan baku berupa benang tenun dengan perbandingan no. 30/s benang pakan dan no. 30/s benang lusi

untuk grey biru serta dengan perbandingan no. 30/s benang pakan dan no.40/s benang lusi untuk grey prima.

3. Mengenai benang yang digunakan semakin besar nomor benang, maka semakin lembut seratnya, berarti semakin halus kain yang digunakan.

G. Proses produksi

Perusahaan Tekstil Kusumatex dalam proses produksinya menghasilkan kain grey biru dan grey prima. Kedua jenis kain tersebut cara produksinya sama, baik dalam penggunaan peralatan maupun tenaga kerjanya. Yang membedakan kedua jenis kain ini adalah pada bahan baku yang digunakan. Bahan baku yang digunakan untuk menghasilkan kain grey adalah sebagai berikut:

1. Bahan baku

Bahan baku yang digunakan untuk menghasilkan satu meter kain grey biru menggunakan 0,123 kg benang No.30/s, sedangkan untuk kain grey prima menggunakan 0,115 kg benang No. 40/s.

2. Bahan pembantu

Bahan pembantu yang digunakan untuk kedua jenis kain ini sama yaitu kanji, PVA, Tepcol. Bahan pembantu tersebut digunakan dalam proses pengkanjian pada proses produksi. Proses ini tidak dilakukan oleh perusahaan tetapi oleh perusahaan lain.

Pengadaan bahan baku oleh Perusahaan Tekstil Kusumatex adalah dengan mendatangkan dari perusahaan pemintalan di berbagai daerah yaitu:

Patal senayan di Jakarta, patal Tettratex di Tangerang, patal Tefondex di Solo dan patal Jantra di Semarang.

Perusahaan Tekstil Kusumatex dalam memproduksi menggunakan alat-alat atau mesin yang ada di perusahaan. Pada umumnya mesin-mesin tersebut berasal dari luar negeri. Mesin-mesin yang dimiliki adalah:

a. Mesin tenun merk Sukamoto

Digunakan untuk memproses pembuatan kain grey dan merupakan kegiatan inti berupa perajutan benang lusi dan benang pakan.

b. Mesin cucuk otomatis merk Todo

Digunakan untuk mencucuk benang dalam boom dan hasilnya dimasukan dalam gun satu persatu melalui lubang droper pada mesin tenun dilanjutkan benang dimasukan ke dalam sisir.

c. Mesin wraping merk Konomoru

Berfungsi menarik benang dari mesin kelos dan digulungkan menjadi alat boom sebelum benang itu siap dikanji.

d. Mesin kelos merk Murotu

Berfungsi untuk mengelos benang yang berasal dari gudang yang masih berbentuk cone atau benang yang berada di kelos dalam ukuran yang masih kecil.

e. Mesin palet merk Sukamoto

Berfungsi untuk menggulung benang yang berada di mesin palet yang akan diolah lagi mesin tenun.

f. Mesin diesel merk Krum

Berfungsi sebagai pembangkit tenaga yang dibutuhkan mesin-mesin dalam proses produksi.

Secara keseluruhan kegiatan proses produksi Perusahaan Kusumatex Yogyakarta terdiri dari 3 tahap yaitu:

1) Tahap persiapan penenunan

a) Proses pembuatan benang lusi

Benang lusi adalah benang yang memanjang atau membujur dari penampang kain. Langkah pembuatannya adalah: Benang pertama kali diproses dalam mesin kelos, di dalam mesin kelos ini benang yang masih berada dalam gulungan karton digulung kembali ke dalam gulungan kayu yang disebut cone, pada proses penggulungan kembali ini sekaligus dilakukan penyambungan terhadap benang yang putus. Gulungan benang dalam cone atau benang yang berada dalam kelos dalam ukuran yang masih kecil di pasang dalam mesin wrapping untuk dapat dijadikan gulungan-gulungan yang lebih besar lagi yang disebut sebagai “ Boom Wrapping”. Dan setiap boom wrapping tersebut dapat terdiri dari 596-helai dan dapat dijadikan kain dengan lebar 110 Cm. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa setiap prosesnya memerlukan 599 Cm cones. Pada mesin wrapping ini di pasang spedo meter yang berguna untuk mengukur panjang benang. Setiap boom, panjang benangnya adalah 15000 yard. Selanjutnya setiap 5 boom warping dipasang secara berderet pada mesin kanji yang secara bersama-sama masuk dalam proses



pengkanjian dan pada akhirnya keluar boom-boom yang lebih kecil dari boom wrapping yang disebut boom tenun. Proses pengkanjian ini berguna untuk menguatkan benang sehingga tidak mudah putus atau ulet. Setelah melalui proses pengkanjian kemudian masuk pada mesin cucuk. Proses pencucukan ini meliputi kegiatan pemisahan utas-utas benang pada boom tenun dengan menggunakan alat cucuk yang berupa jarum-jarum. Mesin cucuk ini terdiri dari dua alat yaitu gun dan sisir. Ujung benang yang telah dipisahkan dipasang ke dalam gun. Gun adalah alat yang berlubang untuk memasang ujung utas benang, gun tersebut kemudian dimasukkan pada sisir. Sisir adalah alat yang terbuat dari kawat logam di mana setiap jajaran dilewati oleh dua ujung utas benang.

b) Proses pembuatan benang pakan

Proses ini menghasilkan benang palet atau pakan. Benang pakan adalah benang yang melintang pada kain. Mesin yang digunakan adalah mesin palet. Benang-benang yang masih dalam ikatan cone-cone digulung dalam palet-palet dengan menggunakan mesin palet untuk kemudian disiapkan dalam ikatan-ikatan benang yang dipakai benang pakan. Proses selanjutnya adalah pada bagian penenunan.

2) Tahap Penenunan

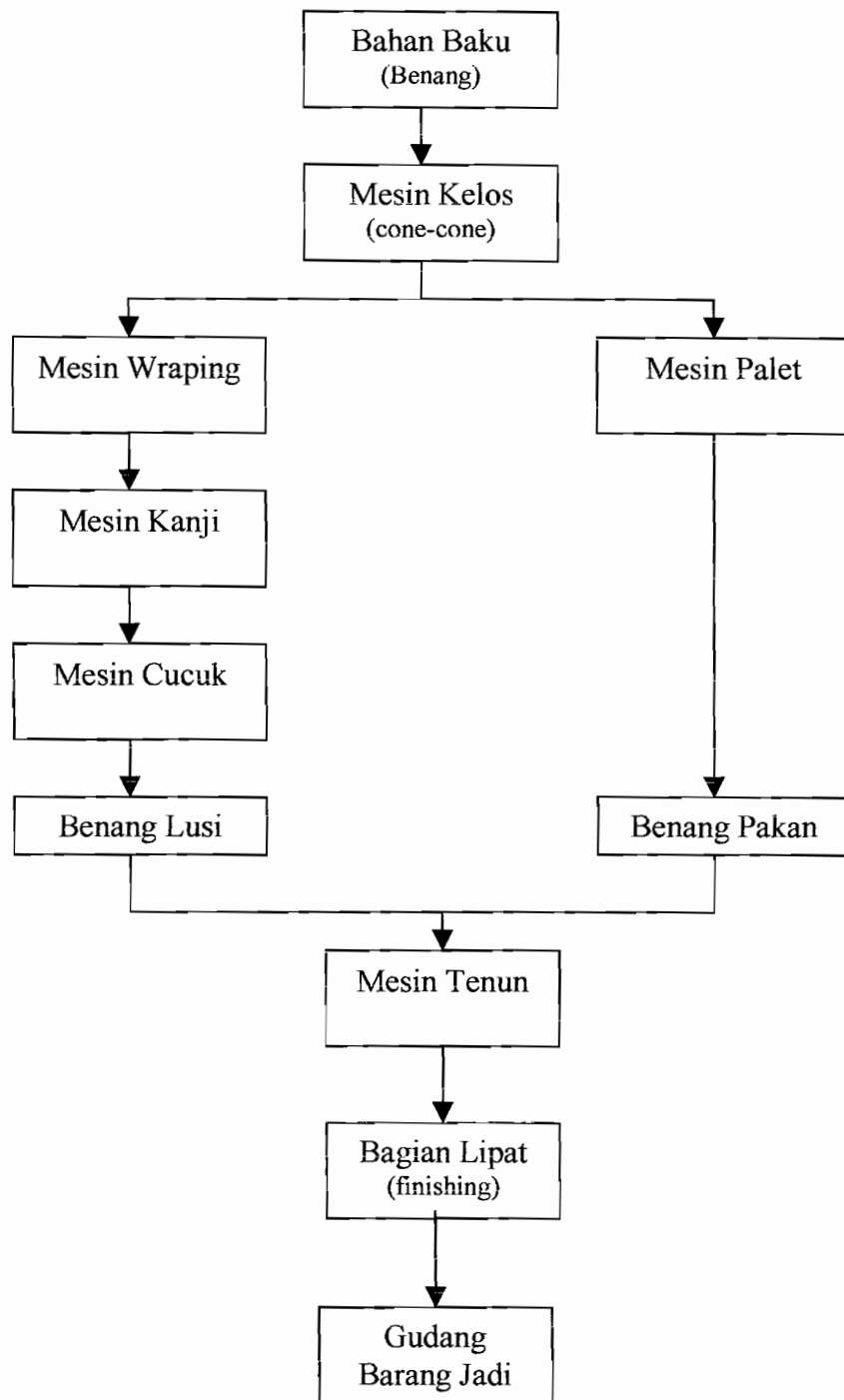
Merupakan kegiatan inti dari proses pembuatan kain yang ada yaitu berupa kegiatan pertenunan dan rajutan benang lusi dan benang pakan dan merubah menjadi kain. Kain yang dihasilkan masih berupa kain kasar atau yang disebut kain grey. Kegiatan proses pertenunan

merupakan lanjutan dari kegiatan yang dilakukan sebelumnya. Mekanisme perajutan benang pakan dan benang lusi adalah benang lusi di dalam boom tenun yang telah siap untuk diproses disilangkan dengan benang pakan yang terletak pada palet-palet teropong, jika mesin digerakan satu tahap maka *comber rank* akan bergerak sehingga terdapat celah antara dua jajaran benang lusi yang akan dimasuki oleh teropong, ini terjadi pada yang membawa benang pakan. *Comber rank* adalah alat semacam sisir yang terletak pada mesin tenun yang akan bergerak naik turun jika mesin tenun digerakan. Gerak yang melintang dari teropong ini terjadi karena dorongan (*picker* dan *slagstik*) yang terletak pada bagian samping mesin tenun, jika mesin tenun bergerak terus menerus maka proses penembakan teropong terjadi berulang-ulang sementara jajaran benang lusi bergerak perlahan-lahan memanjang, dengan demikian akan diperoleh tenunan sebagai hasil penyilangan benang lusi dan benang pakan secara terus menerus di dalam mesin tenun yang digerakan. Agar mutu anyaman baik, antara benang lusi dan benang pakan harus bisa saling menyilang terus menerus.

3) Tahap Lipat/Sikat (finishing)

Pada tahap ini, dilakukan pencukuran bulu-bulu atau dibersihkan kain grey dan pemeriksaan produk, serta perbaikan kain yang cacat. Kain hasil tenunan selanjutnya digulung ke dalam gulungan standar (*ball-ball*) dengan masing-masing ukuran panjang tertentu kemudian dilipat.

Untuk lebih jelasnya mengenai proses kegiatan produksi dapat dilihat dalam skema proses produksi berikut ini:



Sumber: Perusahaan Tekstil Kusumatex

Gambar4.7. Proses Produksi Kain Grey Perusahaan Tekstil

Kusumatex Yogyakarta

Proses produksi kain tekstil Kusumatex Yogyakarta yang menghasilkan kain Grey Cotton, setiap satu mesin akan menghasilkan kain seberat 120 Kg. Setiap 15000 yard dari 5 boom wrapping beratnya adalah 800Kg, dikarenakan Perusahaan Kusumatex tidak memiliki mesin kanji sendiri sehingga proses produksi pengkanjian dilaksanakan di perusahaan lain.

NAMA MESIN	KAPASITAS/URUTAN/HARI
Mesin Wrapping	5 Boom Wrapping
Mesin Kanji	- Boom Tenun
Mesin Cucuk	2 Boom Tenun
Mesin Palet	3 Ball
Mesin Tenun	60 Meter

Sumber: Perusahaan Tekstil Kusumatex

Tabel 4.1 Kapasitas tiap-tiap mesin

H. Pengawasan Kualitas produk

Untuk mendapatkan kualitas produk yang tinggi dan untuk mengurangi produk rusak perusahaan melaksanakan pengawasan atas produksinya. Perusahaan Tekstil Kusumatex dalam melaksanakan pengawasan terhadap proses produksinya meliputi:

1. Pengawasan sebelum proses produksi

Di dalam pengawasan sebelum proses produksi ini perusahaan menitikberatkan pada bahan dan peralatan yang akan digunakan dalam

proses produksi agar kegiatan proses produksi dan para pekerja yang bekerja dapat berjalan dengan lancar serta efektif. Di dalam pengawasan bahan-bahan dan peralatan yang akan digunakan dalam proses produksi yang dilaksanakan bersifat terus menerus.

2. Pengawasan selama proses produksi

Pengawasan ini berlangsung sejak awal sampai berakhirnya proses produksi. Pengawasan pada awal produksi di mulai dari penentuan bahan baku dan bahan pembantu di mana dalam hal penentuan bahan ini harus sesuai dengan komposisi atau perbandingan yang telah ditentukan oleh perusahaan, sehingga diharapkan tidak terjadi adanya pemborosan dalam pemakaian bahan yang akan digunakan dalam proses produksi. Kegiatan pengawasan yang dilakukan dalam proses produksi lebih lanjut yaitu dalam tahap penununan dan dalam finishing produk. Dengan adanya pengawasan selama proses produksi ini diharapkan proses produksi dapat berjalan dengan lancar serta dapat ditekan adanya pemborosan-pemborosan serta dihasilkannya produk yang berkualitas tinggi

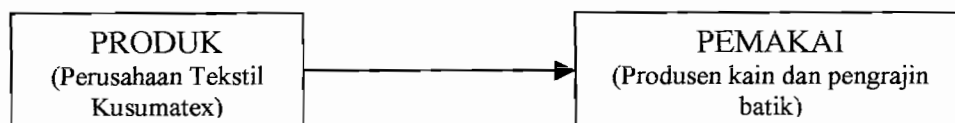
3. Pengawasan setelah proses produksi

Pengawasan ini menitikberatkan pada produk sudah jadi. Adapun tujuan dari pengawasan ini adalah untuk mengetahui apabila terjadi kerusakan atau kekurangan terhadap produk atau barang jadi yang dihasilkan, sehingga produk jadi yang ada betul-betul produk yang berkualitas tinggi. Adapun pengertian produk rusak pada Perusahaan Tekstil Kusumatex meliputi: Kain tenun yang berlubang, kain tenun yang sobek, cacat sumbu yaitu benang yang putus di tengah kain, dan kain yang

terkena minyak atau oli yang sulit dihilangkan. Perusahaan Tekstil Kusumatex dalam mengawasi tingkat kerusakan produk akhir memberi batas penyimpangan atau standar proporsi rusak yang boleh terjadi sebesar 0,5%.

I. Pemasaran

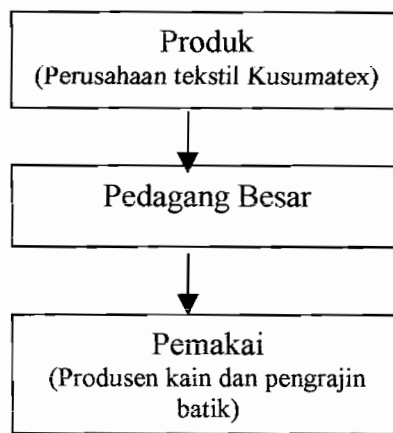
Hasil dari produksi yang dilaksanakan pada Perusahaan Kusumatex Yogyakarta adalah kain blacu (grey). Adapun daerah pemasarannya selain di Yogyakarta adalah Solo, Semarang, Kudus, Tulungagung, Surabaya, Bandung dan Jakarta. Untuk pemasaran di daerah Solo, Yogyakarta dan sekitarnya menggunakan distribusi langsung atau lebih sering disebut dengan distribusi pendek yaitu suatu proses pendistribusian barang atau penjualan yang ditujukan kepada pemakai (produsen kain atau pengrajin batik) tanpa menggunakan perantara dan agen. Penjualan ini dapat berupa penjualan tunai dan kredit.



Gambar 4.8 Saluran distribusi langsung pada perusahaan tekstil kusumatex

Selain memakai saluran distribusi langsung seperti tersebut di atas Perusahaan Tekstil Kusumatex dalam menyalurkan hasil produksi kepada konsumen (produsen kain dan pengrajin batik) juga menggunakan saluran

distribusi tidak langsung, hal ini dipergunakan terutama untuk daerah-daerah yang terletak jauh dari produsen seperti Bandung, Jakarta, Surabaya, Tulungagung dan daerah-daerah sekitarnya, yaitu yang berhubungan dengan perusahaan dan pedagang besar.



Gambar 4. 9. Saluran distribusi tidak langsung pada Perusahaan Tekstil Kusumatex

Sedangkan besarnya target pemasaran untuk perusahaan tekstil Kusumatex adalah sebagai berikut:

Kota	% dari total yang ada
Yogyakarta, Solo, Semarang, Kudus	70 %
Surabaya, Tulungagung	10 %
Jakarta	10 %
Bandung	10 %

Sumber: Perusahaan Tekstil Kusumatex

Tabel 4.2. Target pasar Perusahaan Tekstil Kusumatex

J. Promosi

Usaha yang dilakukan oleh Perusahaan Tekstil Kusumatex untuk meningkatkan volume penjualan adalah dengan memperkenalkan kepada masyarakat melalui kegiatan antara lain:

1. Surat Post

Perusahaan dalam memasarkan produknya dengan mengirimkan surat post yang ditujukan kepada pengrajin batik dan melalui surat tersebut perusahaan akan menerangkan tentang jenis, produk, harga serta keunggulannya

2. Pembuatan Kalender

Untuk memperkenalkan produknya dan mengingatkan para konsumen akan produk perusahaan untuk jangka waktu relatif lama, perusahaan akan membuat dan membagikan kalender kepada para pelanggan dan semua karyawan perusahaan. Sistem pembuatan dan pemberian kalender terhadap para karyawan dan para pelanggan ini secara tidak langsung dapat menguntungkan atau meningkatkan produksi perusahaan. Dengan adanya kalender tersebut maka nama dan eksistensi Perusahaan Tekstil Kusumatex Yogyakarta akan semakin dikenal.

3. Personal Selling

Kegiatan personal selling dilaksanakan dengan menggunakan salesman. Salesman ini bertugas mencari para calon Pembeli dengan mendatangi atau berhubungan langsung dengan para pengrajin batik secara langsung. Kegiatan ini lebih fleksibel, sebab

komunikasi yang dilakukan oleh kedua belah pihak bersifat individual dan dua arah, sehingga perusahaan dapat langsung memperoleh tanggapan sebagai umpan balik tentang keinginan pembeli. Meskipun kegiatan personal selling ini membutuhkan biaya yang besar dan waktu yang relatif lama, namun sistem ini dapat mendatangkan suatu keuntungan tersendiri bagi Perusahaan tekstil Kusumatex, sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem personal selling ini sangat baik untuk tetap terus dipertahankan.

BAB V

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Data

Kegiatan Perusahaan manufaktur yang utama adalah menghasilkan barang atau menambah kegunaan suatu barang atau yang sering disebut berproduksi. Perusahaan mengharapkan produksinya terus meningkat dengan hasil yang sempurna sesuai dengan yang direncanakan.

Hampir pada setiap kegiatan produksi tidak lepas dari masalah-masalah produk rusak sebagai akibat dari teknologi dan faktor-faktor produksi yang dipilih dalam upaya mendapatkan nilai tambah yang sebesar-besarnya. Kesemuanya ini bisa terjadi secara normal dalam proses produksi, baik karena sifat mesin maupun bahan yang diolah. Di samping itu faktor kesalahan manusia juga tidak bisa dihindari, karena itu adanya dampak produk rusak merupakan bagian yang tak terpisahkan pada suatu tingkat operasi yang paling efisien sekalipun

Perusahaan Tekstil Kusumatex dalam menjalankan proses produksi, juga tidak dapat berjalan sempurna dan lancar seperti yang diharapkan, hal ini terjadi karena masih terdapat kesalahan-kesalahan baik yang dilakukan oleh mesin maupun tenaga manusia atau karyawan perusahaan. Dalam melaksanakan pengawasan kualitas pihak perusahaan biasanya menentukan batasan atau standar penyimpangan yang boleh terjadi yang menunjukkan tingkat kerusakan produk tersebut masih dalam wajar atau tidak. Cara menentukan standar penyimpangan dapat ditentukan oleh perusahaan dengan

melihat pengalaman-pengalaman produksi tahun-tahun sebelumnya. Standar yang ditetapkan perusahaan tersebut menjadi pengukur bagi pengambilan keputusan (manajemen perusahaan) mengenai kapan kira-kira keputusan diambil sehubungan dengan penyimpangan yang terjadi pada suatu proses produksi, sehingga perusahaan (bagian pengawasan) dapat segera memperbaiki kesalahan tersebut.

Perusahaan Tekstil Kusumatex dalam melaksanakan pengawasan produksinya menentukan batasan atau standar produk rusak yang boleh terjadi sebesar 0,5%. Penentuan standar ini merupakan kebijaksanaan perusahaan dengan melihat perkembangan-perkembangan produksi yang terjadi pada tahun-tahun yang lalu. Sebelumnya perusahaan menetapkan standar produk rusak sebesar 0,1% tetapi dalam perkembangan standar tersebut terlalu ketat untuk diterapkan, sehingga perusahaan perlu merubah standar tersebut menjadi 0,5% dengan melihat pengalaman-pengalaman produksi dan jumlah produk rusak pada tahun-tahun sebelumnya.

Untuk membandingkan apakah standar produk rusak yang ditetapkan Perusahaan Tekstil Kusumatex sudah tepat dengan melihat kondisi sekarang ini, penulis dalam analisis menggunakan data produksi dan data produk rusak selama 4 tahun (48 bulan) terakhir. Dari data hasil produksi yang dicapai dan banyaknya produk rusak tersebut kemudian dianalisis berapa bagian yang rusak, melebihi atau kurang dari standar penyimpangan yang ditetapkan perusahaan. Apabila terlalu jauh menyimpang dari standar, maka perusahaan perlu mengadakan penyelidikan apakah penyebab penyimpangan tersebut agar dalam proses produksi selanjutnya dapat dihindari. Berikut

data produksi dan data produk rusak yang terjadi selama 4 tahun terakhir.

Tahun 1996 (Tabel 5.3) sampai tahun 1999 (Tabel 5. 6)

Tabel 5.3

Data Jumlah Produksi Kain Grey
Dan Jumlah Produk yang Rusak Pada
Perusahaan Tekstil Kusumatex
Tahun 1996 (m)

BULAN	PRODUK	PRODUK RUSAK	PERSENTASE PRODUK RUSAK
JANUARI	76.049	170	0,0022
PEBRUARI	76.256,25	161	0,0021
MARET	69.472,50	123	0,0018
APRIL	78.542	172	0,0022
MEI	84.382,50	156	0,0018
JUNI	79.885,25	167	0,0021
JULI	85.249,25	189	0,0022
AGUSTUS	90.956,50	187	0,0020
SEPTEMBER	52.399,50	95	0,0018
OKTOBER	91.925,75	187	0,0020
NOPEMBER	101.296	218	0,0021
DESEMBER	99.073	173	0,0017
TOTAL	985.487,50	1.998	

Sumber: Perusahaan Tekstil Kusumatex

Tabel 5.4
 Data Jumlah Produksi Kain Grey
 Dan Jumlah Produk yang Rusak Pada
 Perusahaan Tekstil Kusumatex
 Tahun 1997 (m)

BULAN	PRODUK	PRODUK RUSAK	PERSENTASE PRODUK RUSAK
JANUARI	92.887,25	203	0,0022
PEBRUARI	73.212,75	135	0,0018
MARET	94.340,75	215	0,0023
APRIL	96.199	198	0,0020
MEI	103.483,25	221	0,0021
JUNI	100.120,75	168	0,0017
JULI	101.869,50	208	0,0020
AGUSTUS	104.570,25	217	0,0021
SEPTEMBER	96.497,75	179	0,0018
OKTOBER	102.036	218	0,0021
NOPEMBER	97.325	163	0,0017
DESEMBER	101.876,25	193	0,0019
TOTAL	1.164.418,50	2.318	

Sumber: Perusahaan Tekstil Kusumatex.

Tabel 5.5
 Data Jumlah Produksi Kain Grey
 Dan Jumlah Produk yang Rusak Pada
 Perusahaan Tekstil Kusumatex
 Tahun 1998 (m)

BULAN	PRODUK	PRODUK RUSAK	PERSENTASE PRODUK RUSAK
JANUARI	33.300	72	0,0022
PEBRUARI	45.350,75	81	0,0018
MARET	79.092,25	149	0,0019
APRIL	154.202,75	298	0,0019
MEI	123.725,25	218	0,0018
JUNI	112.175,25	223	0,0020
JULI	131.376	249	0,0019
AGUSTUS	140.791	236	0,0017
SEPTEMBER	147.151,75	244	0,0016
OKTOBER	153.638,75	294	0,0019
NOPEMBER	140.965,75	231	0,0016
DESEMBER	135.445	251	0,0018
TOTAL	1.397.214,50	2.546	

Sumber: Perusahaan Tekstil Kusumatex

Tabel 5.6
 Data Jumlah Produksi Kain Grey
 Dan Jumlah Produk yang Rusak Pada
 Perusahaan Tekstil Kusumatex
 Tahun 1999 (m)

BULAN	PRODUK	PRODUK RUSAK	PERSENTASE PRODUK RUSAK
JANUARI	145.361,75	301	0,0021
PEBRUARI	131.820,50	277	0,0021
MARET	143.300	315	0,0022
APRIL	140.261,25	295	0,0021
MEI	121.970,75	247	0,0020
JUNI	136.112,50	296	0,0022
JULI	142.800	310	0,0022
AGUSTUS	141.721,25	291	0,0020
SEPTEMBER	146.445	312	0,0021
OKTOBER	145.412,75	308	0,0021
NOPEMBER	147.380	298	0,0020
DESEMBER	141.650,50	305	0,0021
TOTAL	1.684.236,25	3.555	

Sumber: Perusahaan Tekstil Kusumatex

Tabel 5.7
 Data Jumlah Produksi Kain Grey
 Dan Jumlah Produk yang Rusak Pada
 Perusahaan Tekstil Kusumatex
 Tahun 1996-1999 (m)

TAHUN	PRODUK	PRODUK RUSAK	PERSENTASE PRODUK RUSAK
1996	985.487,50	1.998	0,0020
1997	1.164.418,50	2.318	0,0020
1998	1.397.214,50	2.546	0,0019
1999	1.684.236,25	3.555	0,0021
TOTAL	5.231.356,75	10.417	0,0020

Sumber: Perusahaan Tekstil Kusumatex

Untuk mengetahui batas penyimpangan yang boleh terjadi pada perusahaan Tekstil Kusumatex berdasarkan data selama 4 tahun terakhir (1996-1999), penulis dalam analisis menggunakan metode statistik *control chart* untuk atribut dengan peta kendali P.

Untuk mencari persentase produk rusak selama 4 tahun atau 48 bulan, (1996-1999) diketahui dahulu banyaknya barang yang diproduksi dan banyaknya produk rusak:

$$\text{Banyaknya barang yang diproduksi selama 48 bulan} = 5.231.356,75$$

$$\text{Banyaknya barang yang rusak selama 48 bulan} = 10.417$$

Kemudian dengan rumus:

$$\bar{n} = \frac{n}{\sum \text{bulan}}$$

$$\bar{p} = \frac{x}{n}$$

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

Dapat diketahui:

$$\bar{p} = \frac{10.417}{5.231.356,75}$$

$$\bar{p} = 0,0020$$

$$\bar{n} = \frac{5.231.356,75}{48}$$

$$\bar{n} = 108.986,599$$

Kemudian menghitung deviasi standar:

$$S_{\bar{p}} = \sqrt{\frac{0,0020(1-0,0020)}{108.986,599}}$$

$$S_{\bar{p}} = \sqrt{\frac{0,0020(0,998)}{108.986,599}}$$

$$S_{\bar{p}} = \sqrt{\frac{1,996^{-03}}{108.986,599}}$$

$$S_{\bar{p}} = \sqrt{1,831417824^{-08}}$$

$$S_{\bar{p}} = 0,00014$$

Untuk menghitung batas pengawasan dapat diketahui dengan menggunakan rumus:

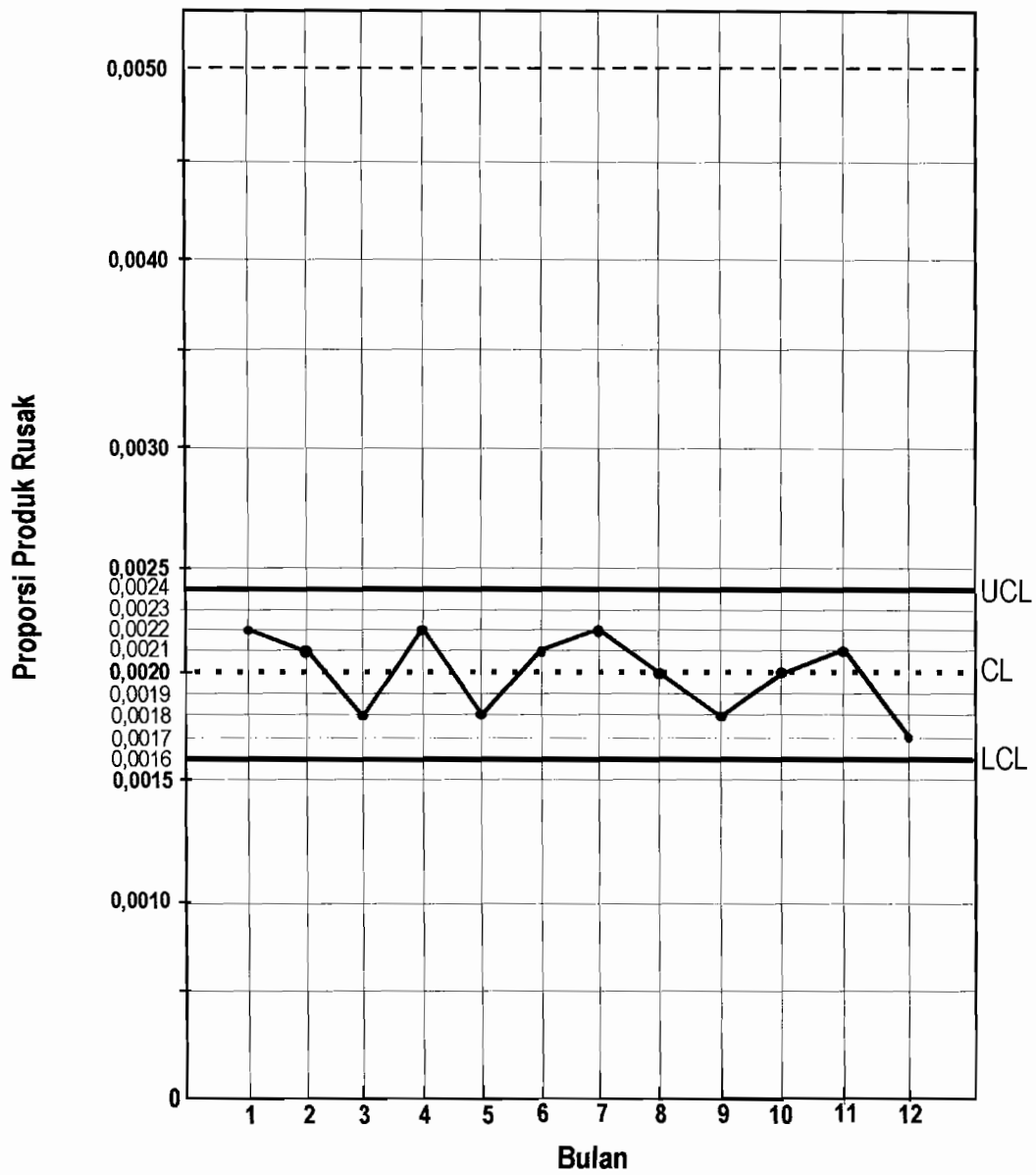
Rata-rata proporsi produk rusak ± 3 . deviasi standar

$$\begin{aligned} \text{Batas pengawasan atas (UCL)} &= 0,0020 + 3 \cdot 0,00014 \\ &= 0,0020 + 0,00042 \\ &= 0,00242 \\ &= 0,0024 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Batas pengawasan bawah (LCL)} &= 0,0020 - 3 \cdot 0,00014 \\ &= 0,0020 - 0,00042 \\ &= 0,00158 \\ &= 0,0016 \end{aligned}$$

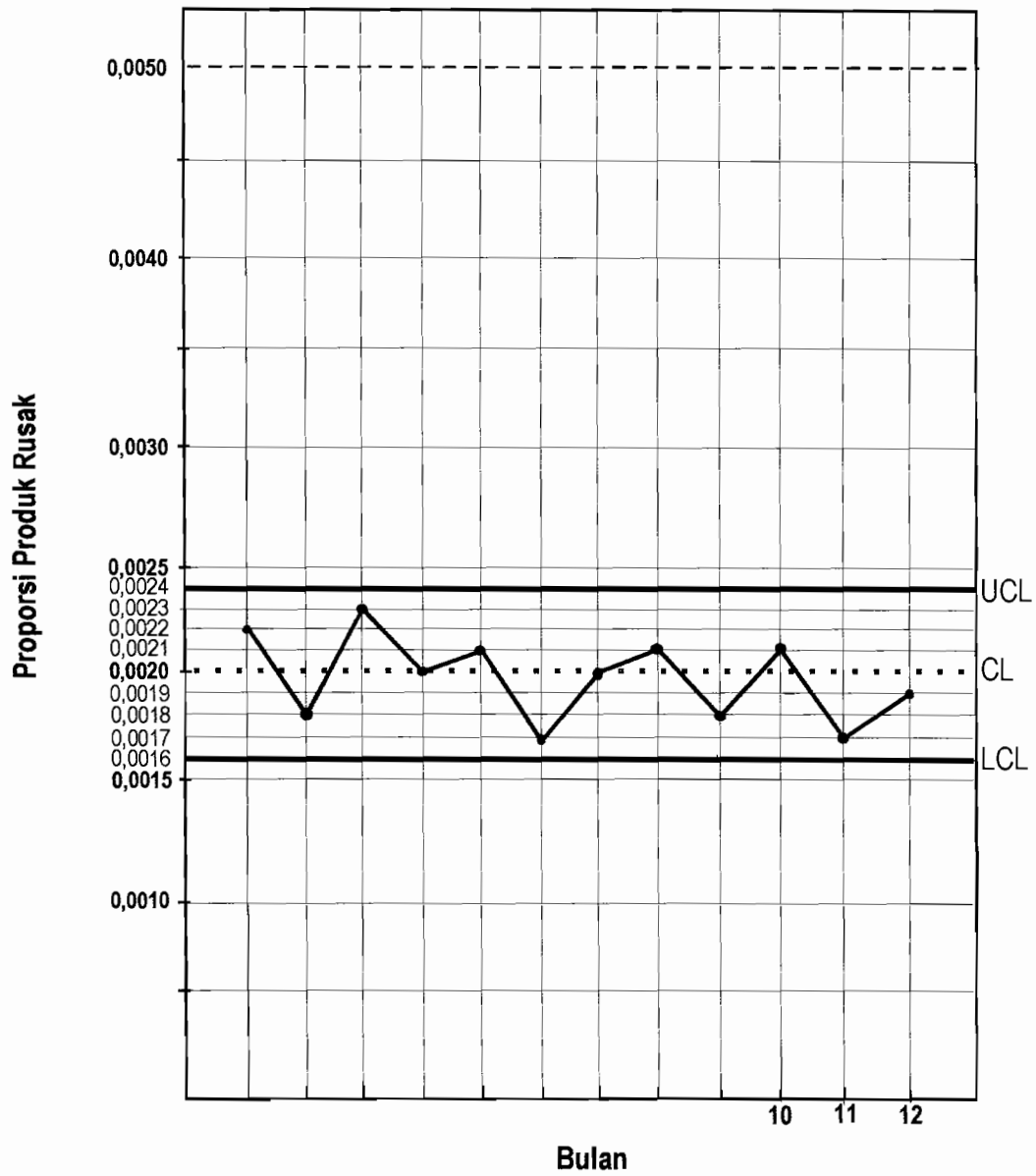
$$\text{Batas tengah (CL)} = 0,0020$$

Gambar 5.10
Bagan - P Tahun 1996



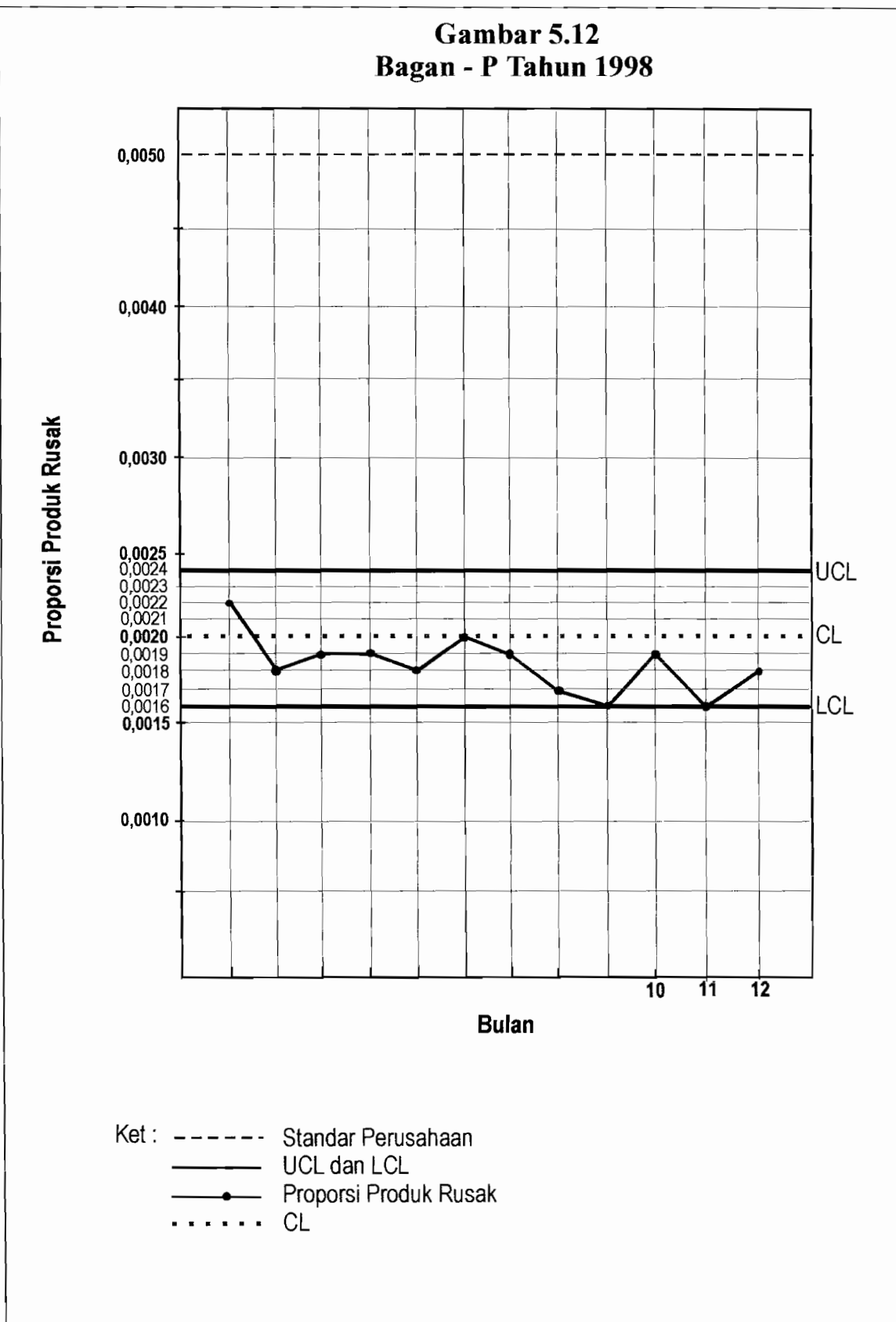
Ket : - - - - - Standar Perusahaan
 ——— UCL dan LCL
 —●— Proporsi Produk Rusak
 CL

Gambar 5.11
Bagan - P Tahun 1997

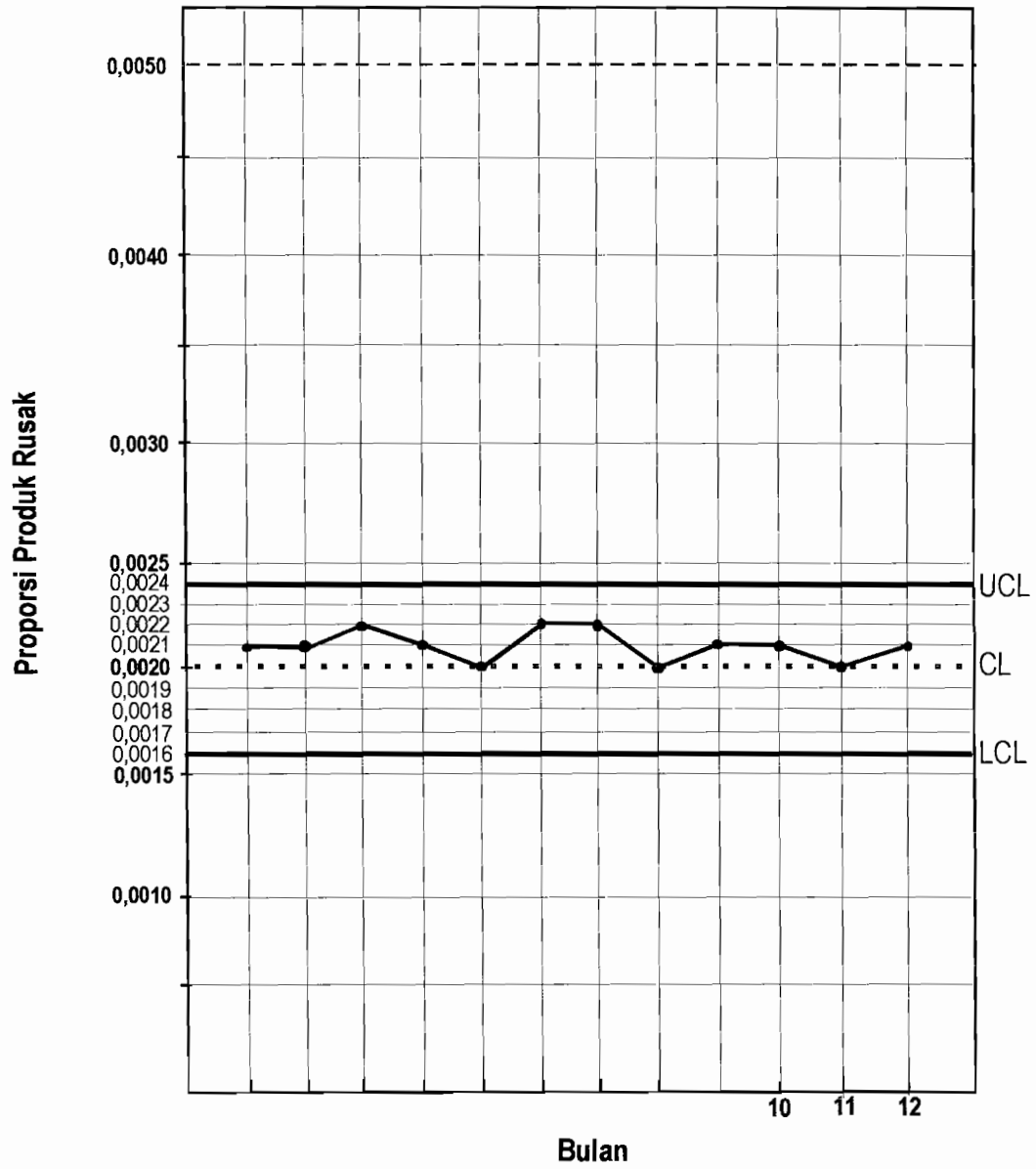


Ket : ----- Standar Perusahaan
 ————— UCL dan LCL
 —●— Proporsi Produk Rusak
 CL

Gambar 5.12
Bagan - P Tahun 1998

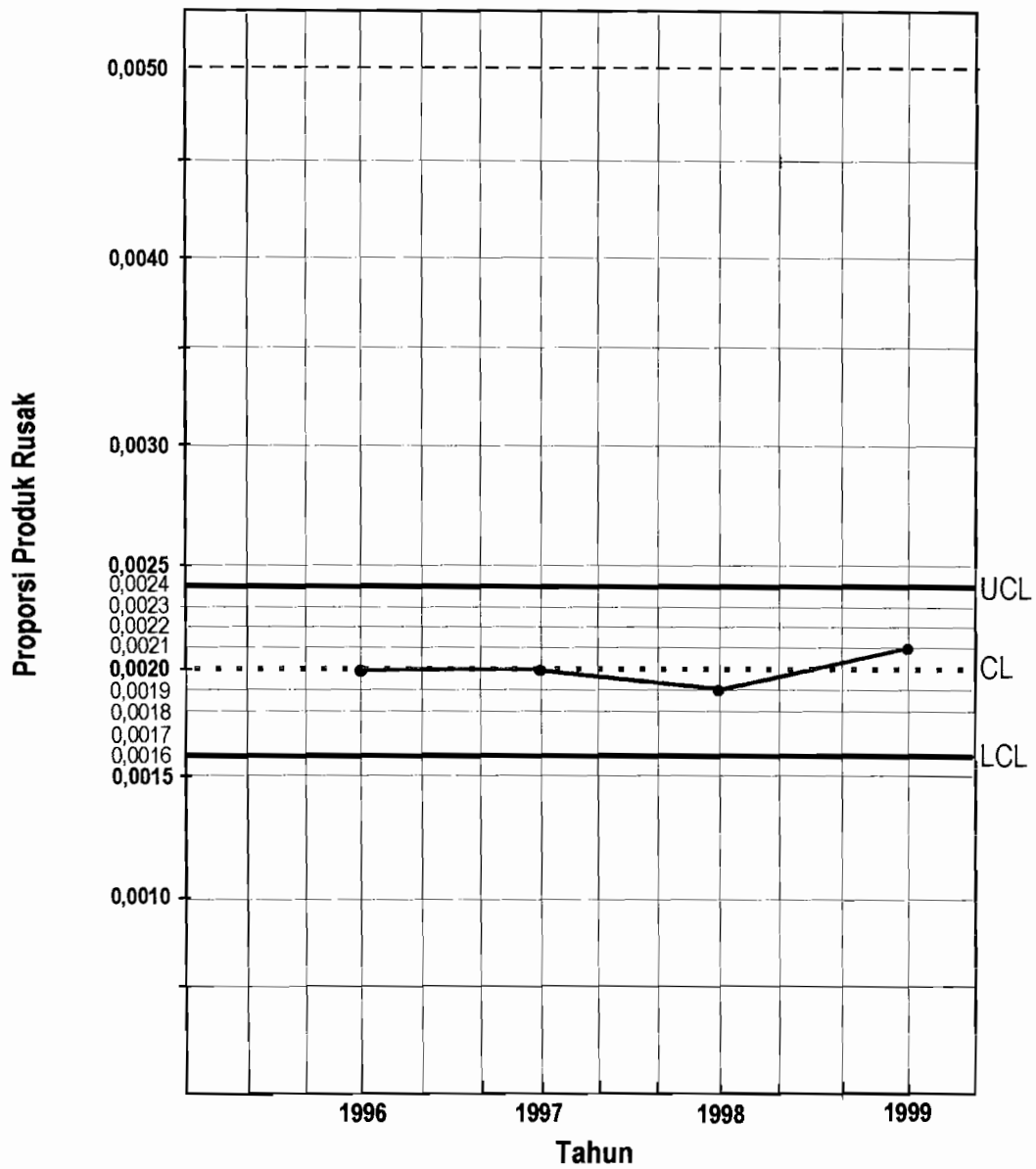


Gambar 5.13
Bagan - P Tahun 1999



Ket : - - - - - Standar Perusahaan
 ———— UCL dan LCL
 —●— Proporsi Produk Rusak
 CL

Gambar 5.14
Bagan - P Tahun 1996 - 1999



Ket : - - - - - Standar Perusahaan
 ——— UCL dan LCL
 —●— Proporsi Produk Rusak
 ····· CL

Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis untuk menarik kesimpulan apakah persentase produk rusak hasil produksi 4 tahun terakhir (1996-1999) mengalami penyimpangan terhadap standar yang ditetapkan perusahaan atau tidak

Langkah yang diambil adalah:

1. Menyusun formulasi hipotesis nihil(H_0) dan hipotesis alternatif(H_A)

$$H_0: \bar{P} = P_0$$

$$H_A: \bar{P} < P_0$$

Untuk mengetahui apakah terjadi penyimpangan yang signifikan pada persentase produk rusak hasil produksi tahun selama 1996 sampai 1999, terhadap persentase produk rusak menurut perusahaan digunakan

$$\bar{P} < P_0$$

2. Menentukan *level of significance*: 5%
3. Menentukan *Rule of the test*:

H_0 diterima apabila $Z \geq Z_\alpha$

H_0 ditolak apabila $Z < Z_\alpha$

4. Menghitung nilai Z:

$$Z = \frac{\bar{P} - P_0}{\sqrt{\frac{P_0(1-P_0)}{n}}}$$

$$Z = \frac{0,0020 - 0,005}{\sqrt{\frac{0,005(1-0,005)}{108.986,599}}}$$

$$Z = \frac{-0,003}{\sqrt{\frac{0,005(0,995)}{108.986,599}}}$$

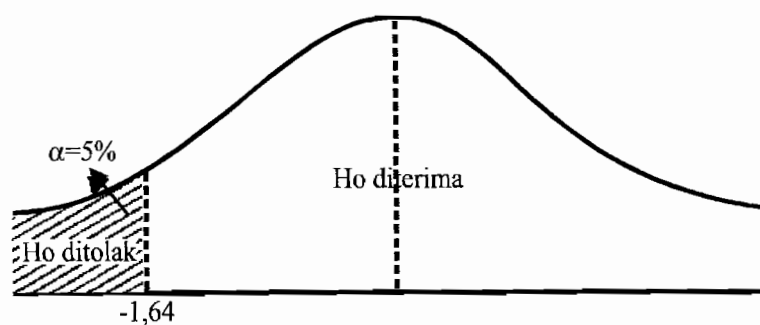
$$Z = \frac{-0,003}{\sqrt{\frac{4,975^{-03}}{108.986,599}}}$$

$$Z = \frac{-0,003}{\sqrt{4,5647814^{-08}}}$$

$$Z = \frac{-0,003}{2,136534905^{-04}}$$

$$Z = -14,04$$

Berdasarkan pada hasil pengujian hipotesis di atas di mana hasil Z adalah -14,04 dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak karena $Z = -14,04 < -1,64$. Berarti tidak terjadi penyimpangan (lebih besar) pada persentase produk rusak hasil produksi empat tahun terakhir terhadap persentase produk rusak menurut standar perusahaan.



Gambar 5.15. Pengujian hipotesis hasil penelitian



B. Pembahasan masalah

Setiap perusahaan pasti mempunyai tujuan yaitu untuk mencari keuntungan yang sebesar-besarnya. Untuk mencapai tujuan tersebut, perusahaan tidak terlepas dari hasil produksi yang optimal sesuai dengan yang direncanakan semula. Dalam menghasilkan barang (berproduksi) yang optimal, suatu perusahaan tidak tertutup kemungkinan terdapat hasil yang di luar perkiraan atau yang tidak diinginkan dalam hal ini produk rusak (tidak memenuhi spesifikasi)

Perusahaan Tekstil Kusumatex dalam mengantisipasi produk rusak, menetapkan persentase produk rusak yang boleh terjadi yaitu sebesar 0,5%. Standar ini ditetapkan berdasarkan kebijaksanaan perusahaan dengan melihat hasil atau pengalaman-pengalaman produksi pada tahun-tahun yang sebelumnya. Berdasarkan data produksi dan data produk rusak tahun 1996 sampai tahun 1999 penulis ingin mengetahui apakah terjadi penyimpangan yang signifikan pada persentase produk rusak hasil produksi terhadap persentase produk rusak menurut standar perusahaan.

Dari hasil penelitian dan analisis penulis pada tabel 5.7 dan gambar 5.14 menunjukkan hasil produksi kain dan jumlah produk rusak dari tahun ke tahun mengalami peningkatan dari tahun 1996 sebesar 985.487,50 dengan produk rusak sebesar 1998 sampai tahun 1999 sebesar 1.684.236,25 dengan produk rusak 3.555. Sedangkan persentase kerusakan menunjukkan adanya kenaikan dan penurunan. Pada tahun 1998 persentase kerusakan menunjukkan penurunan tetapi pada tahun berikutnya (1999) persentase kerusakan mengalami kenaikan. Hasil analisis penulis dengan menggunakan

data produksi selama 4 tahun terakhir, didapat hasil yang menunjukkan batas pengawasan atas (UCL) adalah 0,0024 dan batas pengawasan bawah (LCL) sebesar 0,0016 kemudian kita perbandingkan dengan rata-rata persentase produk rusak tahun 1996 sampai 1999 sebesar 0,0020 maka penyimpangan rata-rata persentase kerusakan tahun 1996 sampai 1999 berada dalam pengawasan (*control line*) 0,0024 untuk batas pengawasan atas dan 0,0016 untuk batas pengawasan bawah, seperti ditunjukkan pada gambar 5.14. Dengan demikian dari perhitungan *control chart* dalam analisis *p-chart* dapat disimpulkan bahwa persentase produk rusak yang terjadi selama tahun 1996 sampai dengan tahun 1999 terkendali, artinya penyimpangan persentase produk rusak selama empat tahun terakhir masih dalam batas kontrol.

Dalam pengujian hipotesis untuk mengetahui apakah penurunan dan kenaikan persentase produk rusak mengakibatkan tidak terdapat penyimpangan terhadap standar yang ditetapkan oleh Perusahaan Tekstil Kusumatex didapat hasil perhitungan $Z = -14,04$ berdasarkan *rule of the test*, H_0 ditolak karena nilai Z lebih kecil dari $-1,64$ maka dapat disimpulkan bahwa standar persentase produk rusak yang ditetapkan Perusahaan kusumatex sudah tepat, artinya tidak terjadi penyimpangan (lebih besar) pada persentase produk rusak hasil produksi empat tahun terakhir (1996-1999) terhadap persentase produk rusak menurut perusahaan.

Suatu perusahaan dalam memproduksi suatu barang tergantung dari faktor-faktor produksi yang mendukung proses produksi tersebut yaitu faktor tenaga kerja, faktor mesin dan faktor bahan baku. Produk rusak

merupakan hal yang wajar yang timbul pada proses produksi dalam perusahaan. Produk yang tidak memenuhi spesifikasi muncul karena adanya hambatan-hambatan baik hambatan dari luar (ekstern) dan hambatan dari dalam (intern). Hambatan-hambatan tersebut dapat mengurangi kinerja perusahaan dalam menghasilkan produk yang pada akhirnya mengakibatkan kerugian bagi perusahaan sehingga akan mengurangi laba.

Pada Perusahaan Tekstil Kusumatex terdapat beberapa faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan-kerusakan pada produk kain, antara lain dari:

1. Faktor Manusia atau Tenaga kerja

Tenaga kerja merupakan faktor penyebab kerusakan produk kain yang utama pada Perusahaan Tekstil Kusumatex. Faktor tenaga kerja sangat berhubungan langsung dengan kegiatan proses produksi karena manusia yang menentukan arah jalannya proses produksi (menjalankan mesin dan proses produksi). Produk rusak yang timbul dari faktor ini antara lain disebabkan oleh kelalaian tenaga kerja baik dalam mengoperasikan alat produksi (mesin). Pada Perusahaan Tekstil Kusumatex selain mengendalikan proses produksi, faktor manusia juga turut menjadi penyebab kerusakan produk. Hal ini terjadi karena kelalaian dan kekurangan yang dimiliki oleh tenaga kerja. Kesalahan juga terjadi pada bagian mekanik, bagian ini lalai dalam melakukan tugasnya memeriksa atau memberi laporan keadaan mesin-mesin.

2. Faktor Mesin.

Mesin merupakan faktor penyebab kerusakan produk kain yang kedua. Faktor mesin sangat rawan dalam perusahaan karena berhubungan

langsung dengan kegiatan proses produksi. Pada suatu saat tertentu mesin tidak dapat melakukan kegiatan berproduksi atau yang disebut rusak. Pada masa-masa puncak di mana perusahaan memproduksi dalam jumlah yang besar, mesin akan terpacu untuk menyelesaikan produk dalam jumlah yang banyak sekali, pada masa itu dimungkinkan mesin dapat menghasilkan produk yang tidak sesuai harapan. Mesin rusak dapat disebabkan oleh beberapa hal antara lain proses produksi dalam jumlah yang besar atau melebihi kapasitas mesin yang sesungguhnya, pemeliharaan mesin dan umur mesin yang sudah tua. Pada Perusahaan Tekstil Kusumatex hal tersebut di atas sudah sering terjadi sehingga pada bulan-bulan tertentu produk rusak lebih besar dari bulan-bulan sebelumnya.

3. Faktor bahan baku

Bahan baku merupakan faktor penyebab kerusakan produk kain yang ketiga. Faktor bahan baku sangat berhubungan dengan pemesanan bahan baku oleh perusahaan yang tidak sesuai dengan spesifikasi bahan baku yang ditetapkan perusahaan dalam hal ini benang. Bahan baku yang tidak memenuhi spesifikasi ini akan menyebabkan dalam kegiatan proses produksi tidak maksimal sehingga menghasilkan produk rusak.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan pada Perusahaan Tekstil Kusumatex, penulis dapat menyimpulkan beberapa hal antara lain:

1. Persentase produk rusak yang terjadi selama tahun 1996 sampai tahun 1999 pada Perusahaan Tekstil Kusumatex masih dalam batas kontrol, hal ini didasarkan pada hasil perhitungan dengan menggunakan metode *statistic control chart* untuk atribut dengan peta kendali P yang menunjukkan bahwa persentase produk rusak dari tahun 1996 sampai tahun 1999 masih dalam batas pengawasan, di mana *upper control limit* sebesar 0,0024 dengan *low control limit* sebesar 0,0016.
2. Tidak terjadi penyimpangan yang signifikan pada persentase produk rusak kain yang diproduksi oleh Perusahaan Tekstil Kusumatex selama tahun 1996 sampai dengan tahun 1999 terhadap persentase produk rusak menurut standar perusahaan, hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil pengujian hipotesis menunjukkan nilai Z sebesar -14,04 lebih kecil dari -1,64 ini berarti H_0 ditolak
3. Kerusakan utama produk kain pada Perusahaan Tekstil Kusumatex disebabkan oleh faktor manusia atau tenaga kerja. Produk rusak yang timbul dari faktor ini antara lain disebabkan oleh karena kelalaian dalam melaksanakan tugasnya atau kegiatan proses

produksi (mengoperasikan alat produksi atau mesin). Faktor penyebab kerusakan kedua yaitu faktor mesin, disebabkan oleh pemeliharaan mesin-mesin, proses produksi yang melebihi kapasitas mesin. Faktor penyebab kerusakan yang ketiga yaitu faktor bahan baku. Bahan baku ditentukan oleh pemesanan dari perusahaan yang adakalanya tidak memenuhi spesifikasi yang ditetapkan.

Secara keseluruhan Perusahaan Tekstil Kusumatex dalam melaksanakan pengawasan kualitas produk sudah baik, sehingga masing-masing jenis produk kain mempunyai kualitas sesuai dengan standar yang telah ditetapkan perusahaan.

B. Saran

Dalam memasuki era perdagangan bebas, tuntutan kualitas sangat diperlukan. Untuk menghadapi situasi yang demikian perusahaan perlu membuka diri untuk menerima masukan dari luar (*feedback*). Penulis dalam hal ini memberi masukan-masukan yang mungkin dapat bermanfaat bagi perusahaan:

1. Berdasarkan data persentase kerusakan produk kain yang terjadi pada perusahaan, di mana persentase kerusakannya masih dalam batasan standar yang ditetapkan oleh perusahaan, maka penulis menyarankan untuk tetap mempertahankan sistem pengawasan kualitas yang digunakan, karena sudah baik.
2. Perusahaan mengadakan evaluasi terhadap proses produksi dan hasil perusahaan minimal 3 bulan sekali dengan melibatkan

karyawan yang terjun langsung dalam proses produksi. Hal ini dilakukan untuk mengetahui hambatan-hambatan sehingga dapat dicari pemecahannya.

C. Keterbatasan penelitian

Selama mengadakan penelitian di Perusahaan Tekstil Kusumatex ada beberapa hambatan yang kemudian menjadi keterbatasan dalam penelitian. Keterbatasan itu antara lain:

1. Semua data produksi dan produk rusak yang tercantum didapatkan melalui hasil dokumentasi yang sudah ada pada data bulanan perusahaan sehingga peneliti tidak dapat melacak kebenaran dan keakuratannya.
2. Analisis data dari hasil penelitian, penulis menggunakan metode *control charts*. Dengan demikian dimungkinkan hasil perhitungan penulis akan berbeda dengan hasil perhitungan perusahaan dengan menggunakan metode lain, walaupun datanya sama.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahyari, Agus. (1993). Manajemen produksi : pengendalian produksi. Yogyakarta: BPFE - UGM.
- Assauri, Sofyan. (1993). Manajemen produksi. Jakarta: LPFE – UI.
- Besterfield, Dale H & Besterfield-Michna, Carol & Besterfield, Glen H & Besterfield-Scare, Mary. (1995). *Total Quality Management, Englewood cliffs*. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Deming, Edward. W. (1992). *Out of the Crisis*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, Center of Advance Engineering Study.
- Evelin,P.A.(1993). Pengawasan kualitas kemasan sarden pada perusahaan pengalengan, PT Indo Bali. Yogyakarta: USD.
- Handoko, Hani T. (1990). Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi. Yogyakarta: BPFE – UGM
- Kotler, Philip. (1992). Manajemen Pemasaran: Analisis, Perencanaan, Implementasi, dan Pengendalaian. Jakarata: Erlangga.
- Krajewski Lee,j. & Ritzman Larry, P. (1992). *Operations Management: Strategy and Analysis*, 3rd. Reading: Massachusetts Addison-Wesley publishing Company, inc.
- Mulyono, Sri. (1991). Statistika untuk ekonomi. Jakarta: LPFE – UII.
- Musselman, Vernon. A & John H, Jackson. (1990). Pengantar Ekonomi Perusahaan. (Edisi 9) . Jakarta: Erlangga.
- Mustafa EQ, Zainal. (1995). Pengantaar Statistik Terapan untuk Ekonomi. (Edisi 2.) Yogyakarta: BPFE –UII.
- R, Sukanto & G, Indriyo. (1995). Manajemen Produksi. Yogyakarta: BPFE – UGM.

Russel, Roberta S. & Taylor III, Bernard. W. (1995). *Production and Operation Management: Focusing on Quality and Competitiveness*. Englewood Cliffs, New Jaersey: Pretince Hall Inc.

Spillane, James. (1991). *Manajemen Produksi untuk Ilmu Pengetahuan Sosial*. Yogyakarta: IKIP Sanata Dharma.

Tjiptono, Fandy. (1996). *Total Quality Management*. Yogyakarta: Andi Offset.

LAMPIRAN

DAFTAR PERTANYAAN UNTUK PENELITIAN

I. Gambaran Umum Perusahaan

A. Sejarah Perusahaan

1. Apa nama dan dimana letak perusahaan ?
2. Apa bentuk Perusahaan ?
3. Kapan Perusahaan diresmikan dan oleh siapa ?
4. Kapan Perusahaan mulai beroperasi / berproduksi ?
5. Faktor-faktor apa yang menjadi landasan pemilihan lokasi perusahaan ?
6. Berapa luas Perusahaan ?
7. Bagaimana Perkembangan perusahaan, ditinjau secara keseluruhan ?

B. Personalia.

1. Berapakah jumlah tenaga kerja secara keseluruhan ?
2. Berapa macam jumlah tenaga kerja yang ada ?
3. Bagaimana cara yang digunakan perusahaan dalam menarik tenaga kerja ?
4. Bagaimana tentang penempatan tenaga kerja ?
5. Berapa jam kerja sehari dan apakah ada jam kerja lembur ?
6. Bagaimana sistem upah yang diterapkan ?
7. Bagaimana usaha pembagian tenaga kerja ?
8. Apakah ada standar kerja yang ditetapkan oleh perusahaan terhadap karyawan ?
9. Apakah ada penilaian yang dilakukan oleh perusahaan terhadap karyawan ?
10. Apakah ada penggolongan terhadap karyawan ?
11. Bagaimana dengan kesejahteraan karyawan ?

C. Organisasi.

1. Berapa banyak bagian yang ada dalam perusahaan dan jabatan yang ada dalam masing-masing bagian tersebut ?
2. Apa tugas, wewenang dan tanggung jawab masing-masing bagian tersebut ?
3. Bagaimana struktur organisasinya ?
4. Bagaimana masalah intern dan ekstern organisasi diselesaikan ?
5. Bagaimana perkembangan organisasi perusahaan ?

D. Pemasaran.

1. Dimana produk dipasarkan ?
2. Saluran distribusi apakah yang dipakai oleh perusahaan ?
3. Apakah kebijaksanaan penjualan yang dipakai ?
4. Bagaiman dengan kegiatan periklanan dan promosi ?

E. Keuangan.

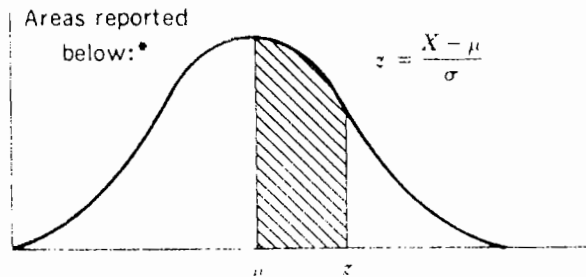
1. Apakah sistem Akuntansi yang dipakai perusahaan ?
2. Apakah perusahaan memperoleh kredit pinjaman dari Bank, Pemerintah atau Luar Negeri ?

II. Produksi.

1. Apa saja macam produk yang dihasilkan perusahaan ?
2. Bahan-bahan apa saja yang dibutuhkan untuk berproduksi ?
3. Darimana bahan-bahan tersebut diperoleh ?
4. Bahan pembantu apa saja yang digunakan ?
5. Bagaiman alur proses produksinya ?
6. Kapan pengawasan kualitas dilaksanakan ?
7. Apakah ada pengujian terhadap produk untuk menjaga kualitas barang ?

8. Jika ada pengujian, siapa yang menguji ?
9. Apakah perusahaan menetapkan standar penyimpangan terhadap kerusakan ?
10. Berapa jumlah produk yang diproduksi oleh perusahaan selama tiga tahun terakhir ?
11. Berapa banyak produk yang rusak selama proses produksi dalam tiga tahun terakhir ?
12. Apakah sebab-sebab utama kerusakan dari suatu produk ?
13. Apakah pada setiap mesin digunakan untuk setiap proses produksi ?
14. Apakah ada pemeliharaan mesin dalam jangka waktu tertentu ?
15. Berapa jam perhari proses produksi berlangsung ?
16. Apakah gudang barang menjadi sama dengan tempat proses produksi berlangsung ?

APPENDIX 2 AREAS UNDER THE STANDARD NORMAL PROBABILITY DISTRIBUTION



<i>z</i>	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
0.0	.0000	.0040	.0080	.0120	.0160	.0199	.0239	.0279	.0319	.0359
0.1	.0398	.0438	.0478	.0517	.0557	.0596	.0636	.0675	.0714	.0753
0.2	.0793	.0832	.0871	.0910	.0948	.0987	.1026	.1064	.1103	.1141
0.3	.1179	.1217	.1255	.1293	.1331	.1368	.1406	.1443	.1480	.1517
0.4	.1554	.1591	.1628	.1664	.1700	.1736	.1772	.1808	.1844	.1879
0.5	.1915	.1950	.1985	.2019	.2054	.2088	.2123	.2157	.2190	.2224
0.6	.2257	.2291	.2324	.2357	.2389	.2422	.2454	.2486	.2518	.2549
0.7	.2580	.2612	.2642	.2673	.2704	.2734	.2764	.2794	.2823	.2852
0.8	.2881	.2910	.2939	.2967	.2995	.3023	.3051	.3078	.3106	.3133
0.9	.3159	.3186	.3212	.3238	.3264	.3289	.3315	.3340	.3365	.3389
1.0	.3413	.3438	.3461	.3485	.3508	.3531	.3554	.3577	.3599	.3621
1.1	.3643	.3665	.3686	.3708	.3729	.3749	.3770	.3790	.3810	.3830
1.2	.3849	.3869	.3888	.3907	.3925	.3944	.3962	.3980	.3997	.4014
1.3	.4032	.4049	.4066	.4082	.4099	.4115	.4131	.4147	.4162	.4177
1.4	.4192	.4207	.4222	.4236	.4251	.4265	.4279	.4292	.4306	.4319
1.5	.4332	.4345	.4357	.4370	.4382	.4394	.4406	.4418	.4429	.4441
1.6	.4452	.4463	.4474	.4484	.4495	.4505	.4515	.4525	.4535	.4545
1.7	.4554	.4564	.4573	.4582	.4591	.4599	.4608	.4616	.4625	.4633
1.8	.4641	.4649	.4656	.4664	.4671	.4678	.4686	.4693	.4699	.4706
1.9	.4713	.4719	.4726	.4732	.4738	.4744	.4750	.4756	.4761	.4767
2.0	.4772	.4778	.4783	.4788	.4793	.4798	.4803	.4808	.4812	.4817
2.1	.4821	.4826	.4830	.4834	.4838	.4842	.4846	.4850	.4854	.4857
2.2	.4861	.4864	.4868	.4871	.4875	.4878	.4881	.4884	.4887	.4890
2.3	.4893	.4896	.4898	.4901	.4904	.4906	.4909	.4911	.4913	.4916
2.4	.4918	.4920	.4922	.4925	.4927	.4929	.4931	.4932	.4934	.4936
2.5	.4938	.4940	.4941	.4943	.4945	.4946	.4948	.4949	.4951	.4952
2.6	.4953	.4955	.4956	.4957	.4959	.4960	.4961	.4962	.4963	.4964
2.7	.4965	.4966	.4967	.4968	.4969	.4970	.4971	.4972	.4973	.4974
2.8	.4974	.4975	.4976	.4977	.4977	.4978	.4979	.4979	.4980	.4981
2.9	.4981	.4982	.4983	.4983	.4984	.4984	.4985	.4985	.4986	.4986
3.0	.4987	.4987	.4987	.4988	.4989	.4989	.4989	.4989	.4990	.4990
3.5	.4997									
4.0	.4999683									

* Example. For $z = 1.96$, the shaded area is 0.4750 out of the total area of 1.0000

Perusahaan Textiel

"KUSUMATEX"

JL. TIRTODIPURAN No. 8 ☎ 379109 Yogyakarta. 55143

Yogyakarta, 05 MARET 2000 ...

SURAT KETERANGAN

No. 509../Ris/.V./ 2000

Yang bertanda tangan di bawah ini kami pimpinan dari Perusahaan Tenun "KUSUMATEX" Yogyakarta, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : WENSELAUS RINIGIUS GLEU.....
Mahasiswa : UNIVERSITAS SANATA DHARMA.....
Fakultas : EKONOMI.....
No. Mhs : 94.2114.110.....

telah/sedang mengadakan penelitian/riset pada perusahaan kami selama kurang lebih 2 (dua) bulan dengan mengambil judul :

.....
EVALUASI PENGAWASAN KUALITAS PRODUK KAIN.....
.....

Surat keterangan ini kami buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Perusahaan Tenun "KUSUMATEX"

Letak Perusahaan Tekstil Kusumatex Yogyakarta

