



**PERANAN PENGENDALIAN MUTU TERPADU DALAM USAHA
MENEKAN TINGKAT KERUSAKAN PRODUK BENANG PADA
PT. UNITEX Tbk**

SKRIPSI

Dibuat Oleh :

Muhamad Jajuli

021100467

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS PAKUAN
BOGOR**

JULI 2005

Peranan Pengendalian Mutu Terpadu Dalam
Usaha Menekan Tingkat Kerusakan Produk Benang Pada
PT. UNITEX .Tbk

Skripsi

Diajukan sebagai salah satu syarat dalam mencapai gelar
Sarjana Ekonomi Jurusan Manajemen pada Fakultas Ekonomi
Universitas Pakuan Bogor

Mengetahui,



Dekan Fakultas Ekonomi

(Eddy Mulyadi S, Drs, Ak, MM)

Ketua Jurusan

(Karma Syarif SE, MM)

**Peranan Pengendalian Mutu Terpadu Dalam Usaha Menekan
Tingkat Kerusakan Produk Benang Pada
PT UNITEX. Tbk**

SKRIPSI

Telah disidangkan dan dinyatakan lulus
Pada hari : Rabu tanggal : 11 / Mei / 2005

Muhamad Jajuli

021100467

Menyetujui

Dosen Penilai



(Sri Sudarjati SE, MM)

Pembimbing



(Jaentudin SE, MM)

Co Pembimbing



(Tutus Rully. SE)

*"Sungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan,
Maka setelah kamu selesai dari pekerjaan, kerjakanlah
Dengan sungguh-sungguh pekerjaan lain
dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap"*

(Qs, Al-an-Nasyrah 6-8)

*Hidup memang membingungkan
Tetapi bagaimana cara kita menyikapinya
Semua ini harus dilihat tapi
Bukan untuk dicoba atau ditiru
Karena dari situ lah kita
Akan tahu siapa diri kita sebenarnya*

*Skripsi ini ku persembahkan untuk orang-orang
Yang kucintai dan kusayangi, kedua orang tua ku
kakak dan keluarga ku, atas cinta yang tulus dan do'a
yang tidak pernah putus, dan untuk seseorang yang
kelak mendampingiku (Muhamad Jajuli)*

ABSTRAK

Skripsi ini disusun oleh MUHAMAD JAJULI. NPM. 021100467. dengan judul **“Peranan Pengendalian Mutu Terpadu Dalam Usaha Menekan Tingkat Kerusakan Produk Benang Pada PT. UNITEX Tbk”**. Dibawah Bimbingan Bapak Jaenudin, MM, SE. dan Ibu Tutus Rully, SE. Sebagai Co Pembimbing

Pada umumnya manajemen produksi dan operasi adalah suatu kegiatan yang mengatur dan mengkoordinasi penggunaan sumber-sumber daya yang berupa sumber daya manusia, sumber daya alat, sumber daya dana serta bahan yang secara efektif dan efisien untuk menciptakan dan menambahkan kegunaan (utility) suatu barang dan jasa.

Tujuan yang dilakukan dalam penulisan skripsi ini adalah untuk mengetahui tingkat pengendalian mutu produk yang dihasilkan akan diterima dipasar. Karena pengendalian mutu merupakan suatu kegiatan yang sangat perlu dilakukan oleh setiap kegiatan produksi. Ini disebabkan karena kualitas dan mutu barang/jasa hasil produksi perusahaan itu adalah merupakan cermin keberhasilan perusahaan dimata masyarakat dan konsumen didalam melakukan usaha produksinya, dan secara langsung pula dapat mengetahui kebaikan nilai dari perusahaan tersebut.

Untuk mengetahui analisis pengendalian mutu dalam meningkatkan mutu produk pada PT. Unitex, maka metode analisis yang dipergunakan adalah analisis deskripsi bertujuan untuk menggambarkan, menguraikan, dan menjelaskan secara mendalam dan objektif mengenai pengendalian mutu di PT. Unitex, ini merupakan perusahaan yang bergerak dibidang tekstil dan manufaktur, yang berusaha menghasilkan produk baik dan mutu tinggi serta terus menerus melakukan penyempurnaan kualitas untuk konsumen.

Usaha pengendalian mutu yang dilakukan oleh PT. Unitex, meliputi pengendalian mutu bahan baku, pengendalian mutu dalam proses, dan pengendalian mutu terhadap produk akhir. Usaha-usaha tersebut dilakukan untuk menekan tingkat kegagalan produk di perusahaan setiap tahunnya.

Dari perhitungan Statistical Quality Control mutu produk diperoleh data sebagai berikut, untuk batas atas (UCL) = 0. 449. batas bawah (LCL) = 0. 383. dan CL = 0. 416. maka dapat disimpulkan dengan melihat bagan kendali yaitu bahwa semua titik pengukuran berada dalam batas pengendalian yang telah ditetapkan dan relatif lebih setabil. Ini menandakan bahwa perusahaan tersebut sudah melakukan pengendalian mutu dengan baik dalam proses produksinya. Adapun faktor-faktor utama yang menyebabkan benang mengaloi cacat adalah kurangnya pengalaman dari setiap individu yang bersangkutan, kualitas bahan baku yang kurang bagus, metode sering diabaikan dan sering sering terjadi pelanggaran prosedur yang berlaku.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan kekuatan, kesehatan, kesabaran dan karunia-Nya, kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan SKRIPSI ini untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Ekonomi jurusan Manajemen pada Universitas Pakuan Bogor.

Skripsi ini berjudul : **“PERANAN PENGENDALIAN MUTU TERPADU DALAM USAHA MENEKAN TINGKAT KERUSAKAN PRODUK BENANG PADA PT. UNITEX Tbk”**.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mengalami banyak hambatan dan kesulitan. Namun berkat bantuan dan pengarahan dari berbagai pihak penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Pengorbanan waktu, tenaga, pikiran yang saya lalui dalam menyelesaikan skripsi ini sangat saya rasakan dengan penuh kesabaran dan kenikmatan. Karena setiap perjuangan haruslah ada pengorbanan itu merupakan Sunnatullah yang harus saya jalani.

Penulis menyadari keterbatasan pengetahuan yang penulis miliki, masih jauh dari sempurna. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sebagai perwujudan untuk kemajuan bersama dimasa yang akan datang diterima dengan senang hati.

Penusunan Skripsi ini tidaklah mungkin terlaksana dan terselesaikan tanpa adanya bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak baik secara moril ataupun

materil serta waktu dan pikirannya. Kepada mereka penulis mengucapkan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya dan semoga Allah membalas budi baik mereka, diantaranya kepada :

1. Kedua orang tua ku yang tercinta mamah dan bapa yang telah memberikan do'a dan perhatiannya serta dukungan moril ataupun materil dalam menyelesaikan skripsi ini, serta kakak dan keluarga ku semuanya yang telah memberikan dorongan dan motivasinya.
2. Bapak Prof. Soedodo Hardjoamidjojo, Ph.D; MSC; Ir selaku Rector Universitas Pakuan Bogor.
3. Bapak Eddy Mulyadi S., Drs.,AK., MM., selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan.
4. Bapak Karma Syarif, MM, SE. selaku Ketua Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan.
5. Bapak Jaenudin, SE., MM., selaku Dosen Pembimbing
6. Ibu Tutus Rully, SE selaku Co Pembimbing.
7. Seluruh staf pengajar Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan.
8. Seluruh karyawan Tata Usaha dan Perpustakaan Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan.
9. Keluarga Bapak Syahrul Sanusi terima kasih atas bantuannya sehingga penyusunan skripsi ini bisa terselesaikan
10. Untuk Ade suparti tersayang terima kasih atas segala kasih sayang dan perhatiannya selama ini.
11. Buat Gilang, Fajar, Andry, Lesmana, Ilham, Taufik terima kasih buat dukungannya semoga persahabatan kita tidak akan pernah terpisahkan.

12. Buat Hj. Desi terima kasih atas dukungan moril ataupun materinya selama ini semoga persahabatan kita tidak hanya sampai disini.

13. Buat sahabat-sahabatku di kampus kelas J Th 2000 Diplo, Herman Thank's buat hari-harinya. Amel, Ika, Yuni, Novi, Zaenal, Mail, Roni, Supri, Parto, Edwin, Vicky, Wiwin dan teman-teman yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu terima kasih atas motivasi dan dorongannya semoga pertemanan kita tidak hanya sampai disini.

Semoga segala bantuan dan kebaikan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan pahala yang berlipat dari Allah SWT. Penulis berharap semoga hasil penulisan Skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca baik kalangan civitas akademika maupun masyarakat umum khususnya bagi penulis sendiri.

Bogor, April 2005

Penulis

(Muhamad Jajuli)

021100467

DAFTAR ISI

	Hal
JUDUL	i
Lembar Pengesahan.....	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Perumusan dan Indetifikasi Masalah	4
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian	5
1.4. Kegunaan Penelitian	5
1.5. Kerangka Pemikiran dan Paradigma Penelitian	6
5.1.1. Kerangka Pemikiran	6
5.1.2. Paradigma Penelitian	9
1.6. Hipotesis penelitian	9

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Produksi	10
2.2. Pengertian Manajemen Produksi dan Operasi	11
2.3. Ruang Lingkup Manajemen Produksi dan Operasi ...	12
2.4. Fungsi Sistem Produksi dan Operasi	15
2.5. Mutu.....	16
2.5.1. Pentingnya Mutu.....	20
2.5.2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Mutu... ..	22
2.5.3. Dimensi Mutu	25
2.5.4. Perspektif Mutu.....	27
2.5.5. Biaya Mutu (Quality Cost).....	28

2.6. Pengendalian Mutu.....	31
2.6.1. Fungsi dan Tujuan Pengendalian Mutu	32
2.6.2. Prinsip-prinsip Pengendalian Mutu.....	34
2.6.3. Teknik dan Alat Pengendalian Mutu.....	36
2.7. Statistical Quality Control (SQC).....	38
2.7.1. Alat-alat Pengendalian Proses Statistik.....	39
2.7.2. Penggunaan Umum Statistical Quality Control (SQC).....	40
2.7.3. Teknik pengendalian kualitas secara statistic..	41
2.8. Diagram Sebab Akibat.....	44
2.9. Kerusakan Produk.....	45

BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian	47
3.2. Metode Penelitian	47
3.2.1. Desain Penelitian.....	47
3.2.2. Operasionalisasi Variabel.....	48
3.2.3. Metode Penarikan Sampel	49
3.2.4. Prosedur Pengumpulan Data	49
3.2.5. Metode Analisis	50

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian.....	55
4.1.1. Sejarah dan Perkembangan Perusahaan.....	55
4.1.2. Struktur Organisasi.....	58
4.1.3. Bidang Usaha dan Kegiatan Perusahaan	60
4.1.4. Proses Produksi dan Produk yang Dihasilkan.....	61
4.2. Pembahasan	63
4.2.1. Penerapan Pengendalian Mutu dalam Menekan Tingkat Kerusakan Produk Benang Pada PT. UNITEX. Tbk.....	63

4.2.2. peranan pengendalian mutu terpadu dalam usaha menekan tingkat kerusakan produk benang pada PT. UNITEX Tbk berdasarkan metode SQC.	68
---	----

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan	74
5.1.1. Simpulan Umum.....	74
5.1.2. Simpulan Khusus.....	75
5.2 Saran.....	76

JADWAL PENELITIAN

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 1 : Oprasional Variabel	48
Tabel 2 : Daftar Mesin yang Digunakan Dalam Produksi	61
Tabel 3 : Kapasitas Produksi dan produk cacat	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 : Paradigma Penelitian.....	9
Gambar 2 : Diagram Sebab Akibat.....	44
Gambar 3 : Diagram Sebab Akibat.....	45
Gambar 4 : Bagan Kendali.....	52
Gambar 5 : Bagan Proporsi Kerusakan Produk.....	71
Gambar 6 : Diagram Sebab Akibat pada PT. Unitex. Tbk.....	72

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang Penelitian

Pemulihan perekonomian di Indonesia mulai memperlihatkan perkembangan, di mana perkembangan tersebut dapat di tandai dengan semakin majunya perekonomian di segala bidang. Majunya perekonomian suatu negara ditandai dengan semakin meningkatnya kebutuhan akan barang dan jasa, sehingga peranan industri pun meningkat dan sangat penting dalam menunjang atau memenuhi kebutuhan konsumen. Para konsumen biasanya cenderung untuk mencari atau mendapatkan suatu produk yang berkualitas baik

Di dalam perbaikan suatu perusahaan, persoalan kualitas barang atau jasa perusahaan akan ikut menentukan pesat dan tidaknya perbaikan perusahaan tersebut. Bahkan dalam situasi semakin ketatnya persaingan, peranan kualitas produk perusahaan akan semakin besar dalam kaitannya dengan perkembangan perusahaan. Kualitas output baik barang maupun jasa dari suatu perusahaan tidak dapat diabaikan apabila perusahaan yang bersangkutan menginginkan terdapatnya perkembangan yang positif pada tahun-tahun yang akan datang.

Pengendalian mutu merupakan salah satu fungsi yang terpenting dalam usaha untuk mencapai tujuan perusahaan. pengendalian mutu adalah suatu sistem kegiatan pemeriksaan barang secara keseluruhan untuk menghindari kesalahan-kesalahan untuk mengantisipasi kerusakan dan

kegagalan sehingga produk yang dihasilkan akan lebih baik. Dengan adanya pengendalian mutu kesalahan-kesalahan yang terjadi didalam proses produksi dapat dihindarkan atau dapat ditekan sekecil mungkin.

Pengendalian mutu sangat diperlukan untuk mengetahui hasil pelaksanaan dalam suatu proses produksi. karena pengendalian adalah tindakan atau proses kegiatan untuk mengetahui hasil pelaksanaan, kesalahan, kegagalan untuk kemudian dilakukan perbaikan dan mencegah terulangnya kembali kesalahan-kesalahan itu, begitu pula menjaga agar pelaksanaan tidak berbeda dengan rencana yang telah ditetapkan. Namun sebaliknya, sebaik apapun rencana yang telah ditetapkan juga tetap memerlukan pengendalian.

Usaha pengendalian mutu merupakan salah satu pencegahan dan dilaksanakan sebelum kesalahan mutu produk terjadi didalam perusahaan. Pengendalian mutu ini akan dianggap baik apabila mutu produk perusahaan mempunyai mutu sebagaimana yang telah direncanakan sebelumnya dengan pelaksanaan menggunakan metode SQC.

Sedangkan SQC juga membantu pengendalian pemrosesan melalui pemberian peringatan kepada para manajer bila mesin-mesin memerlukan beberapa penyesuaian agar mereka dapat menghentikannya sebelum banyak produk yang rusak dibuat.

Konsumen yang membeli sebuah produk atau jasa mempunyai harapan yaitu apabila kinerja produk atau jasa tersebut memenuhi atau bahkan melebihi harapan konsumen bukan saja satu kali tapi berulang kali,

sehingga memberikan kepuasan, maka persepsi konsumen tersebut ialah bahwa dia memperoleh produk atau jasa yang mempunyai mutu yang baik.

Mutu yang bagaimana yang dibutuhkan dan yang akan dihasilkan. Yang sudah jelas adalah bahwa keinginan atau selera konsumen berbeda dengan keinginan produsen, dan selera antara konsumen juga berbeda-beda, yang mungkin disebabkan karena perbedaan sifat daerah asalnya atau tingkat sosialnya atau sebab lainnya. Akibat keadaan ini akan lebih menyulitkan bagi pengusaha atau produsen untuk memilih atau menentukan faktor mutu yang diminta oleh pembeli atau pelanggan. Hendaknya para produsen selalu mengingat bahwa yang menjual barang-barang kepada pelanggan atau konsumen tidak hanya dia sendiri, tetapi masih terdapat banyak produsen lain. Oleh karena itu perlu adanya suatu dasar atas kebijaksanaan yang diambilnya dalam menghasilkan suatu produk yang sesuai dengan standar mutu yang diharapkan oleh konsumen maupun produsen (Sofjan Assauri ; 1999 ; 206)

PT. UNITEX adalah sebuah perusahaan patungan Indonesia-Jepang yang bergerak dalam bidang tekstil terpadu (Fully Integrated Textil Manufaktur). Sebagai sebuah perusahaan tekstil terpadu, **PT. UNITEX** melakukan kegiatan mulai dari pemintalan (Spinning), pertenunan (Weaving), dan pencelupan (Dyeing Finishing). Di dalam melakukan proses produksinya tidak semua produk yang dihasilkan selalu sempurna, perusahaan menghadapi beberapa kendala sumber daya seperti bahan baku, tenaga kerja dan kerja mesin. Jika perusahaan dalam melakukan kegiatan

produksinya tidak memperhatikan pengawasan maka perusahaan akan menanggung kerugian akibat banyaknya produk yang cacat. Untuk itu perusahaan harus dapat menerapkan peranan pengendalian mutu dalam proses produksi secara teliti dan cermat, hal ini dimaksudkan supaya sumber daya yang terbatas dapat digunakan secara optimal sehingga menghasilkan mutu produk yang sesuai dengan standar

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : **"PERANAN PENGENDALIAN MUTU TERPADU DALAM USAHA MENEKAN TINGKAT KERUSAKAN PRODUK BENANG PADA PT. UNITEX Tbk"**.

1.2 Perumusan dan Identifikasi masalah

Sehubungan dengan banyaknya masalah yang dihadapi perusahaan dalam pengendalian mutu dalam upaya memenuhi standar mutu, maka untuk memberikan arah bagi penelitian ini, penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana penerapan pengendalian mutu produksi yang dilaksanakan oleh PT. UNITEX Tbk?
2. Bagaiman peranan pengendalian mutu terpadu dalam usaha menekan tingkat kerusakan produk benang pada PT. UNITEX Tbk berdasarkan metode SQC?

1.3 Maksud dan Tujuan penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui penerapan pengendalian mutu produksi yang dilaksanakan oleh PT. UNITEX Tbk.
2. Untuk mengetahui peranan pengendalian mutu terpadu dalam usaha menekan tingkat kerusakan produk benang pada PT. UNITEX Tbk berdasarkan metode SQC.

1.4. Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan penelitian yang dilakukan pada PT. UNITEX Tbk adalah :

1. Kegunaan Praktis

Dalam hal ini hasil dari penelitian dapat memberikan ide-ide pemikiran bagi perusahaan agar dapat mengembangkann hasil penelitian ini.

1. Kegunaan Akademis

Dalam hal ini hasil penelitian yang dilakukan dapat menambah ilmu pengetahuan khususnya pada mata kuliah Manajemen Operasional dan Produksi sebagai media untuk mengaplikasikan teori-teori yang diperoleh selama perkuliahan dan dilakukan dengan praktek-praktek pada perusahaan.

1.5. Kerangka pemikiran dan paradigma

1.5.1. Kerangka Pemikiran

Masalah sekarang ini yang banyak dihadapi oleh dunia usaha adalah mengusahakan kualitas barang dan jasa yang sesuai dengan kebutuhan konsumen tetapi dapat dilakukan secara ekonomis. Kualitas produk sekarang ini menjadi senjata yang efektif dalam menghadapi persaingan dengan perusahaan lain.

Oleh karena itu dalam menghadapi tingkat persaingan, perusahaan selalu berusaha untuk memasukan segala aktivitasnya dengan efisien dan efektif serta sesuai dengan kebijakan-kebijakan yang telah ditetapkan oleh manajemen agar eksistensi perusahaan dapat dipertahankan atau bahkan ditingkatkan.

Untuk suatu perusahaan mungkin lebih baik pelaksanaan pengendalian mutu produk untuk menganalisis masalah-masalah yang di hadapi perusahaan dalam penerapan pengendalian mutu. Oleh karena itu, alasan utama perusahaan pelaksanaan pengendalian mutu sudah lebih baik. Pengendalian mutu dilaksanakan mulai dari penerimaan bahan baku hingga melakukan proses produksi dan akhirnya dapat menjadi produk akhir, sehingga untuk mengalami kerugian yang mengakibatkan produk yang cacat / rusak dapat dikurangi. Perusahaan yang melaksanakan pengendalian mutu produk yang digunakan untuk pengendalian baru dengan pemasok yang mempunyai mutu yang rendah dan membina hubungan jangka panjang serta efektif dengan pemasok lain yang lebih bermutu.

Menurut (Schroeder ; 1997 ; 168) Produk-produk yang telah dihasilkannya perusahaan harus tetap dipertahankan mutunya sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan perusahaan, jangan sampai cacat / rusak setelah di produksi. Untuk mencegah hal tersebut diperlukan adanya pengendalian, untuk menekan tingkat kerusakan produk yang cacat, sehingga dapat memberikan kepuasan kepada konsumen. Istilah mutu diartikan sebagai pemeriksaan / inspeksi, semua barang jadi diperiksa dan setiap cacat diperbaiki .

Beberapa ahli memberikan pengertian Pengendalian Mutu Terpadu (PMT) sebagai berikut :

Pengendalian Mutu Terpadu merupakan suatu kerangka dimana setiap orang pada setiap tingkatan dalam perusahaan bekerja sama untuk meningkatkan usaha pengendalian mutu dari sudut pandang yang lebih luas yaitu kepentingan perusahaan secara keseluruhan meskipun secara praktek tetap terikat kepada tugasnya masing-masing, Pengendalian mutu dalam produk dan usaha perbaikan struktur perusahaan. Usaha secara tepat mengikuti siklus Deming (siklus manajemen) dengan mempertimbangkan unsur-unsur 5 M (Manusia, Mesin, Material, Money dan Metoda) dalam seluruh departemen di lingkungan perusahaan. (B.N. Marbun dan Eko Henryanto ; 1995)

Menurut (Sofjan Assauri ; 1999 ; 210) Kegiatan pengendalian mutu sangat luas karena semua pengaruh terhadap mutu harus dimasukkan dan diperhatikan. Secara garis besar pengendalian mutu dapat dibedakan ke dalam dua tingkatan yaitu pengendalian selama pengolahan (proses) dan pengendalian atas barang hasil yang telah diselesaikan.

Berdasarkan tujuan-tujuan tersebut menjadi jelas bahwa Pengendalian Mutu Terpadu menghasilkan usaha dampak positif dalam perbaikan hubungan di antara manusia-manusianya.

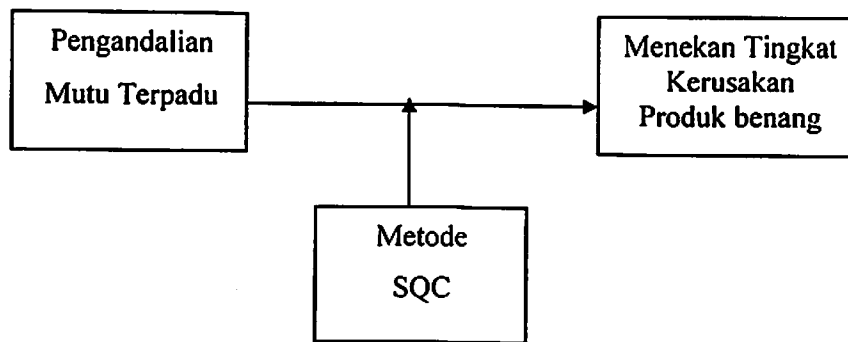
Dalam pengendalian mutu dapat dilakukan dengan menggunakan metode Statistical Quality Control (SQC). Di mana SQC adalah suatu sistem yang dikembangkan untuk menjaga standar kualitas hasil produksi, sehingga dapat meningkatkan mutu produk dengan menekan tingkat kerusakan pada proses produksi.

SQC tidak menciptakan resiko ataupun menghilangkan resiko. Dengan atau tanpa SQC, resiko tetap ada. Tujuan SQC adalah untuk menunjukkan tingkat reliabilitas sampel dan bagaimana cara mengendalikan resiko. SQC juga membantu pengawasan pemrosesan melalui pemberian peringatan kepada para manajer bila mesin-mesin memerlukan beberapa penyesuaian agar mereka dapat menghentikannya sebelum banyak produk rusak (T. Hani Handoko ; 1997, 435).

“Metode *Statistical Quality Control* (SQC) dengan menggunakan peta kendali *c-chart* dapat digunakan untuk membantu perusahaan dalam mempertahankan atau meningkatkan mutu produknya”. Karena dengan menggunakan metode ini perusahaan dapat memantau proses produksi secara terus menerus sehingga proses tetap stabil dan mutu produk dapat dipertahankan atau ditingkatkan (Vincent Gaspersz, 1998, 107).

Maka dalam hal ini dapat dilihat hubungan atau kaitannya antara manajemen produksi dengan masalah pengendalian mutu, di mana dengan adanya peranan pengendalian mutu dalam proses produksi akan menghasilkan manfaat yaitu akan meningkatkan mutu produk.

1.5.2 Paradigma Penelitian



Gambar 1
Paradigma Penelitian

1.6. Hipotesis penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran diatas, maka penulis merumuskan hipotesis sebagai berikut:

1. Penerapan pengendalian mutu produksi yang dilaksanakan perusahaan sudah baik
2. pengendalian mutu terpadu mempunyai peranan dalam usaha menekan tingkat kerusakan produk benang pada PT. UNITEX Tbk berdasarkan metode SQC sudah baik.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Produksi

Kegiatan produksi pada perusahaan yaitu mengolah material-material atau bahan baku sehingga akan menghasilkan keluaran (*output*) dalam bentuk barang (produk) dan jasa. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai produksi, berikut ini beberapa pengertian produksi menurut para ahli.

Produksi diartikan sebagai kegiatan yang mentransformasikan masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*), tercakup semua aktivitas atau kegiatan yang menghasilkan barang atau jasa, serta kegiatan-kegiatan lain yang mendukung atau menunjang usaha untuk menghasilkan produk tersebut.

(Sofjan Assauri ; 1999 ; 11)

Produksi merupakan penciptaan atau penambahan faedah bentuk, waktu dan tempat atas factor-faktor produksi sehingga lebih bermanfaat bagi pemenuhan kebutuhan manusia.

(Sukanto Reksomadiprodjo ; 1997 ; 1)

Menurut T. Hani Handoko (1998, 6) bahwa “ Produksi adalah proses perubahan masukan-masukan sumber daya menjadi barang-barang dan jasa-jasa”.

Berdasarkan pengertian tersebut, penulis dapat menarik kesimpulan bahwa dalam pengertian produksi tercakup setiap proses kegiatan menciptakan, merubah, dan menambah kegunaan produk yang mengubah masukan-masukan (*input*) dan menggunakan sumber-sumber daya untuk menghasilkan keluaran-keluaran (*output*), yang berupa barang-barang dan jasa.

2.2 Pengertian Manajemen Produksi dan Operasi

Kegiatan produksi dan operasi, suatu perusahaan tidak terlepas dari kebijakan manajemen yang diterapkannya. Dengan manajemen, kegiatan produksi dan operasi tersebut akan dilaksanakan melalui suatu perencanaan, pengaturan, pengkoordinasian, serta pengendalian sebaik mungkin dengan harapan tujuan perusahaan dapat tercapai.

Agar lebih memahami dan memberikan gambaran mengenai manajemen produksi dan operasi, berikut ini adalah pengertian menurut beberapa ahli.

Manajemen produksi dan operasi adalah kegiatan untuk mengatur dan mengkoordinasikan penggunaan sumber-sumber daya manusia, sumber daya alat dan sumber daya dana serta bahan bakar, secara efektif dan efisien untuk menciptakan dan menambah kegunaan (*utility*) suatu barang dan jasa.

(Sofjan Assauri ; 1999; 12)

Operation Managers are responsible for producing the supply of goods or services in organizations. Operations managers make decision regarding the operation function and transformation system used. Operation management is the study of decision making in the operations function.

(Roger G Schroeder ; 1997 ; 4)

Manajemen operasi bertanggung jawab untuk menghasilkan barang atau jasa dalam organisasi. Manajemen operasi mengambil keputusan yang berkenaan dengan suatu fungsi operasi sistem transportasi yang di gunakan. Operasi manajemen digunakan untuk pengambilan keputusan dalam suatu fungsi operasi.

Menurut salah satu ahli ekonomi mengemukakan manajemen produksi adalah (Sukanto Reksohadiprodjo dan Indriyo Gitosudarmo ; 1998 ; 7) “memproduksi atau mengatur produksi barang dan jasa dalam jumlah,

kualitas, harga, waktu serta tempat tertentu sesuai dengan kebutuhan konsumen”.

Manajemen produksi dan operasi merupakan usaha-usaha pengelolaan secara optimal penggunaan sumber daya-sumber daya (atau disebut faktor-faktor produksi) tenaga kerja, mesin-mesin, peralatan dan bahan mentah, dan sebagainya dalam proses transformasi bahan mentah dan tenaga kerja menjadi berbagai produk atau jasa.

(T. Hani Handoko ; 1998 ; 3)

Dengan demikian pengertian manajemen produksi adalah proses manajemen yang diterapkan dalam kegiatan atau bidang produksi dalam sebuah perusahaan untuk mengatur dan mengkoordinasikan penggunaan sumber-sumber daya yang berupa sumberdaya manusia, sumber daya alat, dan sumber daya dana serta bahan secara optimal untuk menciptakan dan menambah kegunaan barang atau jasa, untuk menjelaskan keberadaan operasi dan menganalisis keputusan yang dibutuhkan untuk menentukan operasi yang baru sebagai usaha untuk mencapai tujuan dan sasaran organisasi.

2.3 Ruang Lingkup Manajemen Produksi dan Operasi

Menurut salah satu ahli ekonomi menyatakan bahwa ruang lingkup manajemen produksi terdiri dari tiga hal, yaitu :

1. Perencanaan Sistem Produksi

Kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan dalam perusahaan ini akan selalu berhubungan antara kegiatan yang satu dengan kegiatan yang lainnya. Oleh karena itu, guna memperoleh hasil yang sebaik-baiknya, perlu untuk diadakan perencanaan yang cermat dan teliti dari sistem produksi yang akan dipergunakan oleh perusahaan tersebut. Adapun beberapa hal yang perlu untuk dibicarakan dalam perencanaan sistem produksi ini adalah :

- a. Perencanaan produk, adalah merupakan perencanaan tentang produk apa, berapa, dan bagaimana yang akan dapat diproduksi oleh perusahaan yang bersangkutan.

- b. Perencanaan lokasi pabrik, merupakan tempat dimana fungsi teknis dari perusahaan tersebut berada. Lokasi dan pabrik tersebut sudah seharusnya untuk direncanakan dengan tepat, karena pemilihan lokasi pabrik yang tepat akan dapat menunjang kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan oleh perusahaan yang bersangkutan sehingga potensi untuk mendapatkan keuntungan dari perusahaan tersebut menjadi lebih besar.
- c. Perencanaan letak fasilitas produksi, merupakan suatu hal yang mempunyai pengaruh langsung terhadap tingkat produktifitas dalam perusahaan.
- d. Perencanaan lingkungan kerja, merupakan lingkungan kerja yang baik akan mendukung adanya tingkat produktivitas yang tinggi, sehingga akan dapat produktivitas dari perusahaan yang bersangkutan.
- e. Perencanaan standar produksi, dengan adanya standarisasi dalam perusahaan tersebut, maka akan banyak keuntungan yang dapat diperoleh perusahaan yang bersangkutan.

2. System Pengendalian Produksi

Beberapa hal yang harus dibicarakan dalam sistim pengendalian produksi ini adalah :

- a. Pengendalian proses produksi, ini akan menyangkut beberapa masalah tentang perencanaan dan pengawasan dari proses produksi dalam suatu perusahaan. produk apa dan berapa yang akan diproduksi pada suatu periode yang akan datang, bagaimanapenyelesaian proses produksinya, kapan proses produksi prodak tersebut kan dimulai dan kapan proses produksiproduk tersebut akan selesai.
- b. Pengendalian bahan baku, dalam sebuah perusahaan tersedianya bahan baku untuk keperluan proses produksi merupakan suatu hal yang mutlak diperlukan.
- c. Pengendalian tenaga kerja, dalam pelaksanaan kegiatan produksi dari suatu perusahaan, tenaga kerja dalam perusahaan tersebut akan mempunyai peranan yang cukup penting. Peranan tenaga kerja dalam pelaksanaan prosesproduksi harus menggunakan ketelitian, keterampilan, dan kecakapan.

- d. Pengendalian biaya produksi, biaya produksi yang dikeluarkan dalam perusahaan yang melaksanakan proses produksi dalam perusahaannya perlu untuk direncanakan dan dikendalikan dengan sebaik-baiknya.
- e. Pengendalian kualitas merupakan suatu kebutuhan bagi perusahaan yang menginginkan adanya kemajuan dalam perusahaan yang bersangkutan, karena kualitas produk merupakan peranan yang cukup penting.
- f. Pemeliharaan, penggunaan sarana dan fasilitas produksi yang terus-menerus, apabila tidak didukung dengan pemeliharaan yang menandai, akan mengakibatkan timbulnya kerusakan dari peralatan produksi yang dipergunakan dalam waktu yang relatif singkat.

3. Sistem Informasi Produksi

Beberapa hal yang harus dibicarakan dalam system informasi produksi dalam perusahaan adalah akan menyangkut dengan hubungan pelaksanaan proses produksi dalam perusahaan yang bersangkutan dengan pasar dari produk perusahaan tersebut. Agar lebih terperinci, system informasi produksi dalam perusahaan ini akan dapat dilihat sebagai berikut :

- a. Struktur organisasi, dalam penyusunan system informasi produksi dalam sebuah perusahaan perlu untuk diketahui terlebih dahulu struktur organisasi yang dipergunakan oleh perusahaan yang bersangkutan, maka system informasi produksi dalam perusahaan tersebut dapat disusun dengan memperhatikan apakah perusahaan tersebut merupakan suatu perusahaan yang berproduksi untuk pasar ataukah perusahaan yang berproduksi untuk pesanan.
- b. Produksi atas dasar pesanan, perusahaan akan melaksanakan kegiatan produksi apabila terdapat pesanan yang masuk. Informasi dari pesanan yang masuk sampai dengan pelaksanaan produksi dalam perusahaan tersebut sebaiknya diatur dengan system yang tepat, sehingga semua bagian yang terlibat dalam pesanan tersebut dapat mengetahui dengan pasti, serta dalam waktu yang tepat
- c. Produksi untuk pasar, perusahaan seperti ini baik terdapat pesanan maupun tidak, perusahaan akan tetap melaksanakan proses produksinya.

(Agus Ahyari ; 1996 ; 46-63)

Ruang lingkup manajemen operasi akan mencakup perancangan atau penyiapan system produksi dan operasi serta pengoperasian dari system produksi dan operasi. Meliputi :

1. Seleksi dan rancangan atau desain hasil produksi
2. Seleksi dan perancangan proses peralatan
3. Pemilihan lokasi dan site perusahaan dan unit produksi
4. Rancangan tata letak (*lay out*) dan arus kerja atau proses
5. Rancangan tugas pekerjaan
6. Strategi produksi dan operasi serta pemilihan kapasitas

(Sofjan Assauri ; 1999; 17-18)

Dengan demikian, berdasarkan pengertian dua ahli tersebut, penulis dapat menyimpulkan bahwa ruang lingkup manajemen operasi merupakan proses manajemen yang diterapkan perusahaan dalam kegiatan atau bidang produksi untuk menyiapkan system produksi, pengoperasian system produksi yang selalu berhubungan antara kegiatan yang satu dengan yang lainnya.

2.4. Fungsi Sistem Produksi dan Operasi

Secara umum fungsi produksi terkait dengan pertanggung jawaban dalam pengolahan dan pentransformasian masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*) berupa barang atau jasa yang akan dapat memberikan hasil pendapatan bagi perusahaan. Adapun empat fungsi terpenting dalam fungsi produksi dan operasi adalah:

1. Proses Produksi dan Operasi

merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan dengan menggunakan peralatan, sehingga masukan (*input*) dapat diolah menjadi keluaran yang berupa barang atau jasa, yang akhirnya dapat dijual kepada pelanggan untuk memungkinkan perusahaan memperoleh hasil keuntungan yang diharapkan. Proses pengolahan yang dilakukan dapat berupa :

- a. Produksi secara kelompok besar (batch production), dimana pengolahan dilakukan untuk suatu kelompok produk yang bervariasi dengan berbagai kelompok yang dihasilkan yang lain, terutama variasi terlihat dari bahan-bahan yang terbatas.
- b. Sistem proses dari produksi dan operasi, dimana produk yang dihasilkan terus menerus dalam suatu pola atau rancangan, seperti penyulingan minyak (*oil refinery*) atau produksi pupuk.
- c. Produksi Massa- satu produk, dimana produksi dilakukan dalam jumlah banyak dan diperuntukan bagi pasar melalui pengadaan persediaan barang jadi, dan umumnya terdapat dalam industri pengolahan dan rekayasa (*assembling*)
- d. Produksi Massa – banyak atau multi produk, dimana produksi dilakukan untuk suatu seri dalam komponen atau artikel yang sangat bervariasi, dengan menghasilkan serangkaian produk dalam berbagai variasi.
- e. Proses konstruksi, dimana produksi dilakukan dengan membangun suatu produk dengan menggunakan bahan-bahan atau barang-barang-serta komponen-komponen yang ikumpulkan pada suatu tempat pengerjaan konstruksi.

2. Jasa-jasa penunjang

Merupakan sarana yang berupa pengorganisasian yang perlu untuk penetapan teknik dan metode yang akan dijalankan, sehingga proses pengolahan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien. Jasa-jasa pelayanan produksi itu dapat berupa:

- a. Desain produk, dimana banyak terjadi perubahan atau variasi dari produk yang dihasilkan atau yang dibutuhkan oleh konsumen.
- b. Teknologi, dimana perusahaan atau industri harus dapat mengikuti perkembangan teknologi dalam hal ini komponen yang harus dijaga antara lain:
 - Peralatan yang digunakan
 - Bahan yang diolah
 - Cara pengolahan yang lebih sederhana
 - Mutu atau kualitas produk yang dihasilkan lebih baik
- c. Cara penggunaan sumber-sumber daya (use of resources)
 - Studi Kerja (Work Study)
 - Manajemen Bahan (Material Management)
 - Riset Operasi (Research Operation)

3. Perencanaan

Merupakan penetapan keterkaitan dan pengorganisasian dari kegiatan produksi dan operasi yang akan dilakukan dalam suatu dasar waktu atau periode tertentu. Perencanaan yang dilakukan dalam hubungannya dengan fungsi produksi dan operasi adalah:

- a. Perencanaan operasi atau proses produksi. Perencanaan yang mencakup, perencanaan jalur pengerjaan (*routing*), jadwal kegiatan (*scheduling*), perencanaan beban pengerjaan (*loading*), pengiriman perintah (*dispatching*), dan *follow-up* dan *finishing*.
- b. Perencanaan persediaan dan pengadaan, perencanaan ini berkaitan dengan penetapan besarnya persediaan atau stok yang harus diadakan untuk menjamin kelancaran operasi produksi perusahaan, serta penetapan jadwal pengadaan dan jumlah pemesanan yang dilakukan
- c. Perencanaan mutu, dalam perencanaan ini ditetapkan standar mutu produk yang dihasilkan dan menjadi acuan dari kegiatan proses produksi yang dijalankan.
- d. Perencanaan penggunaan kapasitas mesin, berdasarkan rencana produksi dan operasi maka ditetapkan beban kerja mesin dan jadwal waktu penggunaan mesin, sehingga dapat ditentukan alokasi penggunaan kapasitas mesin.
- e. Perencanaan pemanfaatan sumber daya manusia, dari rencana produksi dan operasi maka dapatlah ditentukan banyaknya sumberdaya manusia yang dibutuhkan, dan kapan waktu dibutuhkannya, serta berapa lama tenaga kerja tersebut dibutuhkan, sehingga hal ini tercakup dalam rencana pemanfaatan sumber daya manusia.

4. Pengendalian atau pengawasan

Merupakan fungsi untuk menjamin terlaksananya kegiatan sesuai dengan yang direncanakan, sehingga maksud dan tujuan untuk penggunaan dan pengolahan masukan (input) pada kenyataannya dapat dilaksanakan. Yang dilakukan dalam pelaksanaan fungsi dan operasi adalah:

- a. Pengendalian produksi dan operasi
- b. Pengendalian dan pengawasan persediaan
- c. Pengendalian dan pengawasan mutu
- d. Pengendalian dan pengawasan biaya

(Sofjan Assauri ; 1999 ; 23-28)

Sedangkan menurut Agus Ahyari (1998, 96) bahwa “fungsi sistem produksi dan operasi merupakan gabungan dari beberapa unit yang saling berhubungan dan saling menunjang untuk melaksanakan proses produksi dalam suatu perusahaan tertentu”.

Dengan demikian dapat diketahui bahwa fungsi produksi terkait dengan pertanggungjawaban dalam pengolahan dan pentransformasikan masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*) yang berupa barang atau jasa yang dapat memberikan hasil pendapatan bagi perusahaan. Untuk melaksanakan fungsi tersebut diperlukan serangkaian kegiatan yang merupakan keterkaitan dan menyatu serta menyeluruh sebagai suatu system. Berbagai kegiatan yang berkaitan dengan fungsi produksi dan operasi ini dilaksanakan oleh beberapa bagian yang terdapat dalam perusahaan, baik perusahaan itu berupa perusahaan besar, maupun perusahaan kecil.

2.5. MUTU

Salah satu faktor yang harus diperhatikan dalam suatu perusahaan untuk menghasilkan suatu produk baik itu berupa barang maupun jasa dilihat dari mutunya. Produk-produk yang bermutu baik yang dibuat melalui suatu proses produksi yang berkualitas akan memiliki nilai lebih sehingga dapat meningkatkan kepuasan pelanggan atau pengguna produk tersebut.

Untuk memberikan gambaran mengenai pengertian mutu, walaupun tidak ada definisi tentang mutu yang diterima secara universal, ada cukup kesamaan diantara definisi-definisi sehingga unsur-unsur yang sama dapat

disarikan. Menurut pendapat (David L. Goetch ; 1997 ; 3) Unsur-unsur yang sama tersebut adalah:

1. Mutu mencakup hal mencapai atau melebihi harapan pelanggan
2. Mutu berlaku untuk produk, jasa, orang, proses dan lingkungan
3. Mutu adalah suatu keadaan yang selalu berubah (artinya apa yang dianggap bermutu dewasa ini mungkin tidak cukup baik untuk dianggap bermutu dimasa mendatang).

Dengan disarikannya unsur-unsur yang sama ini, definisi tentang mutu berikut ini dapat dirumuskan:

Menurut pendapat (David L. Goetch ; 1997 ; 3) "Mutu adalah keadaan dinamik yang diasosiasikan dengan produk, jasa, orang proses dan lingkungan yang mencapai atau melebihi harapan".

(Schroeder ; 1997 ; 89) mengemukakan bahwa "*Quality is one of the objectives of operations and one the five decision making responsibilities.*"

bahwa mengenai arti mutu dapat dilihat dari istilah mutu yang diartikan sebagai faktor-faktor yang terdapat dalam suatu barang atau hasil yang menyebabkan barang atau hasil tersebut sesuai dengan tujuan untuk apa barang atau hasil itu dimaksudkan atau dibutuhkan. Menurut pendapat
(Sofjan Assauri ; 1999 ; 205)

bahwa mutu berarti memfokuskan pada kemampuan menghasilkan produk dan jasa yang semakin baik dengan harga yang semakin bersaing. Mutu juga berarti melakukan hal-hal yang tepat dalam organisasi pada langkah pertama, bukannya membuat atau memperbaiki kesalahan. Menurut pendapat
(Stoner ; 1996 ; 210)

bahwa mutu adalah sebagai konsistensi peningkatan atau perbaikan dan penurunan variasi karakteristik dari suatu produk (barang dan jasa) yang dihasilkan, agar memenuhi kebutuhan yang telah dispesifikasi, guna meningkatkan kepuasan pelanggan internal maupun eksternal.
(Vincent Gaspersz ; 2002 ; 20)

Dengan demikian penulis dapat menarik kesimpulan bahwa pengertian mutu berarti menyerahkan produk barang atau jasa sesuai dengan persyaratan sehingga menimbulkan kepercayaan dan kepuasan, serta memberikan keuntungan bagi produsen ataupun penyedia jasa.

2.5.1. Pentingnya Mutu

Istilah mutu sangat penting bagi perusahaan karena :

- a. **Reputasi perusahaan**
Perusahaan atau organisasi yang telah menghasilkan suatu produk atau jasa yang bermutu atau yang berkualitas akan mendapatkan predikat sebagai organisasi yang mengutamakan mutu.
- b. **Penurunan Biaya**
Untuk menghasilkan produk atau jasa yang bermutu perusahaan tidak perlu untuk mengeluarkan biaya tinggi, hal ini disebabkan perusahaan berorientasi kepada kepuasan konsumen, yaitu yang mendasarkan jenis, tipe, waktu, jumlah produk yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan harapan pelanggan.
- c. **Peningkatan pangsa pasar**
Pangsa pasar akan meningkat bila meminimasi biaya tercapai, sehingga harga dapat ditekan walau mutu tetap jadi yang utama. Hal-hal inilah yang mendorong konsumen untuk membeli dan membeli lagi produk atau jasa tersebut sehingga pangsa pasar meningkat.
- d. **Pertanggungjawaban produk**
Dengan semakin meningkatnya mutu produk atau jasa yang dihasilkan, maka perusahaan akan nampak semakin bertanggung jawab terhadap desain, proses, dan pendistribusian produk tersebut untuk memenuhi kebutuhan dan harapan pelanggan.
- e. **Dampak internasional**
Bila kita mampu menawarkan produk atau jasa, maka selain dikenal dipasar lokal, produk atau jasa yang kita tawarkan juga akan dikenal dan diterima dipasar internasional.

- f. Penampilan produk atau jasa
Mutu akan membuat produk atau jasa dikenal, dan hal ini akan membuat perusahaan yang menghasilkannya produk atau menawarkan jasa juga dikenal dan dipercaya masyarakat luas.
- g. Mutu yang dirasakan
Persaingan yang saat ini bukan lagi masalah harga melainkan mutu produk. Hal ini konsumen mau membeli produk atau barang dengan harga tinggi namun tinggi pula.
(Dorethea Wahyu Ariyani; 1999; 3)

Menurut (Sofjan Assauri ; 1999 ; 205) bahwa pada mulanya manusia merupakan makhluk atau individu yang sudah merasa cukup puas dengan bahan-bahan kebutuhan yang disediakan oleh alam. Sehingga pada waktu itu manusia tidak memperhatikan pentingnya (tidak mementingkan) mutu atau kualitas.

Peranan mutu atau kualitas menjadi bertambah penting dengan adanya perkembangan peradaban manusia, dimana terdapat perkembangan keahlian manusia, sehingga terjadilah pemisahan antara kelompok produsen dan konsumen. Perkembangan keadaan ini mempengaruhi mutu atau kualitas barang-barang yang langsung mempengaruhi kebutuhan hidup manusia dan timbulnya kesulitan-kesulitan dalam memenuhi atau menyesuaikan serta mengerti akan keinginan pemakai atau konsumen. Dengan adanya perkembangan teknologi dan perkembangan serikat pekerja, maka para produsen berusaha untuk menjaga reputasi atau nama baiknya. Usaha untuk menjaga reputasi (nama baik) ini dapat dilakukan melalui mutu dari barang yang dihasilkan.

Dengan demikian mutu sangatlah penting untuk usaha memenuhi atau melebihi harapan pelanggan yang mencakup produk, jasa, manusia, proses dan lingkungan dimana kondisi yang selalu berubah (misalnya apa yang dianggap merupakan mutu saat ini mungkin dianggap kurang berkualitas atau bermutu pada masa mendatang).

2.5.2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Mutu

Mutu dipengaruhi oleh faktor yang akan menentukan bahwa suatu barang dapat memenuhi tujuan. Tingkat mutu tersebut ditentukan oleh beberapa faktor antara lain:

1. Fungsi suatu barang

Suatu barang hendaknya memperhatikan fungsi untuk apa barang tersebut digunakan atau dimaksudkan, sehingga barang-barang yang dihasilkan harus dapat memenuhi fungsi tersebut.

2. Wujud luar

Salah satu faktor yang penting dan sering dipergunakan oleh konsumen dalam melihat suatu barang pertama kalinya, untuk menentukan mutu barang tersebut, adalah wujud luar barang tersebut

3. Biaya barang tersebut

Umumnya biaya dan harga suatu barang akan dapat menentukan mutu barang tersebut

(Sofjan Assauri ; 1999 ; 206)

Menurut pendapat salah satu ahli bahwa mutu produk dan jasa secara langsung dipengaruhi dalam sembilan bidang dasar, atau pada bidang yang dianggap sebagai "9 M" yaitu sebagai berikut:

1. Pasar (*market*)

Adalah jumlah produk baru dan lebih baik yang ditawarkan di pasar terus bertumbuh pada laju yang eksplosif. Kebanyakan dari produk ini adalah hasil perkembangan teknologi-teknologi baru. Bukan hanya produk itu sendiri

tetapi juga bahan dan metode yang mendasari pembikinan produk tersebut. Dengan bertambah banyaknya perusahaan, pasar menjadi bersifat internasional dan bahkan mendunia. Akibatnya bisnis harus lebih fleksibel dan mampu berubah arah sangat cepat

2. Uang (*money*)

Adalah meningkatnya persaingan didalam banyak bidang bersamaan dengan fluktuasi ekonomi dunia telah menurunkan batas (*margin*) laba

3. Manajemen (*management*)

Adalah tanggung jawab mutu telah didistribusikan antar beberapa kelompok khusus.

4. Manusia (*men*)

Adalah pertumbuhan yang cepat dalam pengetahuan teknis dan penciptaan seluruh bidang-bidang baru seperti elektronika komputer telah menciptakan suatu permintaan yang besar akan pekerja dengan pengetahuan khusus. Banyak aspek sistem operasi bisnis telah menjadi fokus manajemen modern.

5. Motivasi (*motivation*)

Adalah meningkatnya kerumitan dalam membawa mutu produk kedalam pasar telah memperbesar makna kontribusi setiap karyawan terhadap mutu, hal ini membimbing kearah kebutuhan yang tidak pernah ada sebelumnya yaitu pendidikan mutu dan komunikasi yang lebih baik tentang kesadaran mutu.

6. Bahan (*materials*)

Disebabkan oleh produksi dan persyaratan mutu, para ahli teknik memilih bahan dengan batasan yang lebih ketat dari pada sebelumnya.

7. Mesin dan mekanisasi (*machines and mechanization*)

Adalah permintaan perusahaan untuk mencapai penurunan biaya dan volume produksi untuk memuaskan pelanggan dalam pasar yang bersaing ketat telah mendorong penggunaan pabrik yang secara mantap menjadi lebih rumit dan jauh lebih tergantung pada mutu bahan yang dimasukkan kedalam mesin tersebut.

8. Metode informasi modern (*modern information methods*)

Adalah evolusi teknologi komputer yang cepat telah membuka kemungkinan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengambil kembali dan memanipulasi informasi pada suatu skala yang tidak pernah terbayangkan sebelumnya. Dan metode pemrosesan data yang baru dan konstan menjadi lebih baik memberikan kemampuan untuk memanajementi informasi yang lebih bermanfaat, lebih akurat, tepat waktu dan bersifat ramalan yang mendasari keputusan-keputusan yang membimbing masa depan bisnis.

9. Persyaratan proses produksi (*mouting product requirements*)

Adalah kemajuan yang pesat didalam kerumitan kerekayasaan rancangan yang memerlukan kendali yang jauh lebih ketat pada seluruh proses pembikinan.

(Feigenbaum ; 1996 ; 54-56)

Dengan demikian banyak factor yang mempengaruhi mutu ini mengalami perubahan secara terus menerus pada gilirannya semua ini harus diatasi dengan program-program kendali mutu yang ampuh

Produsen tidaklah dapat menentukan begitu saja mutu yang bagaimana yang dibutuhkan dan yang akan yang dihasilkan. Yang jelas bahwa selera pembeli juga berbeda, yang mungkin disebabkan karena perbedaan sifat atau tingkat sosialnya. Hal ini juga bisa saja dipengaruhi oleh beberapa factor yang berkaitan dengan manajemen mutu yang mempertimangkan siklus manajemen yang terdiri dari 9M guna memenuhi keinginan konsumen.

2.5.3 Dimensi Mutu

Menurut salah satu ahli berpendapat bahwa Dimensi mutu adalah sebagai berikut:

1. Mutu Rancangan

Mutu Rancangan ditentukan sebelum produk dihasilkan. dalam perusahaan manufaktur, yang bertanggung jawab untuk menentukan mutu rancangan ini terutama adalah departemen rekayasa, disertai dengan dukungan dari pemasaran dan operasi. dalam organisasi jasa, mutu rancangan ditangani oleh pemasaran dan operasi yang bekerja adalah kemungkinan bahwa suatu produk akan berfungsi selama periode waktu tertentu tanpa mengalami kerusakan.

2. Mutu kesesuaian

Mutu kesesuaian berarti memproduksi suatu produk untuk memenuhi spesifikasi. apabila produk sesuai dengan spesifikasi, maka oleh operasi dianggap sebagai produk bermutu meskipun mutu rancangan mungkin rendah. dengan kata lain mutu rancangan dan mutu kesesuaian menggambarkan dua penggunaan yang berbeda dari istilah "mutu".

3. Kemampuan

Aspek lain dari mutu melibatkan apa yang disebut kemampuan, yaitu ketersediaan, kehandalan, dan kemampuan perawatan.

a. Ketersediaan berarti kesinambungan pelayanan kepada pelanggan. suatu produk tersedia jika keadaan operasionalnya tidak mengalami reparasi atau perawatan.

b. Kehandalan mengacu pada lamanya suatu produk dapat digunakan sebelum rusak. secara formal, kehandalan adalah kemungkinan bahwa suatu produk akan berfungsi selama periode waktu tertentu tanpa mengalami kerusakan.

c. Kemampuan mengacu pada pemulihan suatu produk agar bisa berfungsi kembali jika mengalami kegagalan. semua pelanggan menganggap perawatan atau perbaikan sebagai gangguan. jadi, diinginkan tingkat kemampuan perawatan yang tinggi sehingga produk itu dapat dipulihkan kembali agar dapat segera dipakai.

d. Pelayanan merupakan jaminan dan perbaikan atau penggantian produk setelah dijual. bidang pelayanan disebut juga pelayanan konsumen, pelayanan penjualan,

atau pelayanan jasa. bidang pelayanan bersifat tak berwujud karena dikaitkan dengan variabel seperti ketepatan, kompetensi dan integritas.

(Schroeder ; 1997 ; 170)

Menurut pendapat ahli bahwa pada umumnya konsumen melihat

kualitas barang atau jasa, bahwa dimensi mutu adalah:

1. Operasi atau Fungsi barang / jasa
2. Keandalan dan Keawetan
3. Kesesuaian dengan spesifikasi
4. Mudah diservis
5. Penampilan
6. Kualitas yang dianggap citra

(Sukanto Reksohadiprojo; 1997 ; 392)

Dimensi mutu untuk industri manufaktur yaitu:

1. Performance

Performance yaitu kesesuaian produk dengan fungsi utama produk itu sendiri atau karakteristik operasi dari suatu produk

2. Feature

Feature yaitu ciri khas produk yang membedakan dari produk lain yang merupakan karakteristik pelengkap dan mampu menimbulkan kesan yang baik bagi pelanggan.

3. Reliability

Reliability yaitu kepercayaan pelanggan terhadap produk karena keandalannya atau karena kemungkinan rusak rendah

4. Conformance

Conformance yaitu kesesuaian produk dengan syarat atau ukuran tertentu atau sejauh mana karakteristik desain dan operasi memenuhi standar yang telah ditetapkan

5. Durability

Durability yaitu tingkat keawetan produk atau lama umur produk

6. Serviceability

Serviceability yaitu kemudahan produk itu bila akan diperbaiki atau kemudahan memperoleh komponen produk tersebut

7. Aesthetic

Aesthetic yaitu keindahan atau daya tarik produk tersebut

8. Preception

Preception yaitu fanatisme konsumen akan merek suatu produk tertentu karena citra atau reputasi produk itu sendiri
(Dorothea Wahyu Ariani ; 1999 ; 7-8)

Berdasarkan uraian tersebut bahwa mutu suatu produk dapat di definisikan dalam mutu desainnya dan mutu dari kesesuaiannya terhadap desain tersebut. Mutu desain (*design quality*) merupakan nilai intern yang melekat dari produk di pasar dengan demikian merupakan suatu keputusan strategis dari perusahaan.

2.5.4. Perspektif Mutu

Salah satu ahli mengemukakan ada lima alternative yang biasa digunakan dalam perspektif mutu untuk mengidentifikasi alternatif tersebut, yaitu :

1. **Pendekatan Perasaan (*Transcendental Approach*)** Mutu dalam pendekatan ini dapat dirasakan atau diketahui, tetapi sulit didefinisikan dan dioperasionalkan. sudut pandang ini biasanya diterapkan dalam seni musik, drama, seni tari dan seni rupa.
2. **Pendekatan Produk (*Product-based Approach*)** Pendekatan ini menganggap mutu sebagai karakteristik atau atribut yang dapat dikuantifikasikan dan dapat diukur. perbedaan dalam mutu mencerminkan perbedaan dalam jumlah beberapa unsur atau atribut yang dimiliki produk.
3. **Pendekatan Pelanggan (*User-based Approach*)** Pendekatan didasarkan kepada pemikiran bahwa kualitas tergantung pada orang yang memandangnya, dan produk yang paling memuaskan preferensi seseorang merupakan produk yang berkualitas paling tinggi.
4. **Pendekatan Manufaktur (*Manufacturing-based Approach*)** Pendekatan ini bersifat penawaran dan terutama memperhatikan praktik-praktik perkerjasama dan pemanufakturan, serta bertujuan meningkatkan produktifitas dan penekanan biaya.

5. **Pendekatan Nilai (*Value-based Approach*)** Pendekatan ini memandang mutu dari nilai dan harga. dengan mempertimbangkan antara tenaga kerja. Mutu dalam hal ini bersifat relatif, sehingga produk yang memiliki mutu yang lebih tinggi belum tentu produk yang paling bernilai.

(Fandy Tjiptono ; 2002 ; 24)

Dengan demikian berdasarkan uraian tersebut bahwa yang dimaksud perspektif mutu yaitu pendekatan yang digunakan untuk mewujudkan mutu suatu produk dalam perusahaan.

2.5.5. Biaya Mutu (*Quality Cost*)

biaya mutu dapat dikelompokkan dalam tiga macam biaya yaitu:

1. **Biaya-biaya pencegahan (*prevention*)**, adalah biaya-biaya yang diperlukan dalam melakukan usaha-usaha untuk mencapai suatu mutu tertentu, agar jangan sampai terjadi barang-barang produk yang cacat atau apkir (*scrap*). Yang termasuk dalam biaya pencegahan ini adalah:
 - a. Biaya-biaya untuk perencanaan mutu dan pengawasan proses, termasuk didalamnya biaya-biaya dari kegiatan-kegiatan untuk menyatakan desain dan hal-hal yang dibutuhkan pembeli atau pelanggan kedalam proses dan spesifikasi pembuatan, serta perencanaan cara-cara pengawasan yang dianggap perlu untuk dikerjakan.
 - b. Biaya-biaya untuk perencanaan dan pemasangan alat-alat maupun fasilitas-fasilitas yang diperlukan guna mencapai mutu yang telah ditetapkan.
 - c. Biaya-biaya untuk latihan (*training*) para pekerja atau karyawan mengenai pengertian dan cara-cara penggunaan prosedur-prosedur dan teknik-teknik pengawasan mutu, serta proyek-proyek khusus lainnya dalam usaha untuk memperbaiki mutu.
2. **Biaya penaksiran (*Appraisal*)**, yang dimaksud dengan biaya penaksiran disini adalah biaya-biaya yang dibutuhkan dalam melakukan pengecekan dan usaha-usaha lainnya yang lainnya untuk menjaga mutu. Dengan perkataan lain, biaya penaksiran merupakan biaya yang diperlukan untuk melakukan penilaian atas mutu dari barang-barang yang dihasilkan. Yang termasuk dalam biaya penaksiran ini adalah:

- a. Biaya-biaya untuk pengecekan dan pemeriksaan bahan-bahan atau komponen-komponen yang diterima, termasuk juga pemeriksaan dalam laboratorium maupun pengukuran-pengukuran lainnya, serta kegiatan-kegiatan untuk menghubungi suplier dalam membicarakan mengenai masalah mutu bahan-bahan yang diterima.
 - b. Biaya-biaya untuk pemeriksaan dan penilaian mutu dari produk yang dihasilkan, baik pada saat masih dalam proses pengolahan maupun sesudahnya.
 - c. Biaya-biaya untuk pengecekan mutu dan penyortiran produk atau barang-barang hasil .
 - d. Biaya-biaya lainnya yang dikeluarkan untuk pencatatan-pencatatan pada saat pengecekan, maupun untuk perawatan alat-alat ukur dan alat-alat penguji.
3. **Biaya kegagalan (*Failure*)**, dalam biaya kegagalan ini terdapat biaya-biaya yang disebabkan oleh faktor-faktor internal yang dalam hal ini disebut kegagalan internal, seperti biaya-biaya yang dikeluarkan pada saat pengolahan (*Processing*). Disamping itu juga terdapat biaya-biaya yang disebabkan oleh faktor-faktor eksternal yang dalam hal ini disebut kegagalan eksternal, seperti biaya-biaya yang dikeluarkan sesudah produk yang dihasilkan sampai ketangan pembeli. Adapun biaya-biaya yang berhubungan dengan kegagalan internal (*internal failure*) adalah:
- a. Biaya-biaya pembetulan yang diperlukan terhadap barang-barang yang salah atau cacat, sehingga tidak mencapai mutu yang telah ditentukan dalam spesifikasi.
 - b. Biaya-biaya yang timbul karena bahan-bahan atau barang-barang yang dinyatakan cacat atau *apkir* sebab tidak mencapai standar mutu yang telah ditetapkan.
 - c. Biaya-biaya pembelian bahan-bahan atau komponen-komponen yang baru untuk menggantikan bahan-bahan atau komponen-komponen yang ternyata tidak dapat dipergunakan.
 - d. Biaya-biaya penyelidikan dan pembetulan-pembetulan atas kondisi produksi ataupun kondisi-kondisi pengolahan (*processing*) yang ternyata tidak dapat menghasilkan barang-barang yang memenuhi standar mutu yang telah ditetapkan.

(Sofjan Assauri ; 1999 ; 207-208)

Menurut Syahrir Ika dalam buku “Jurnal Ilmiah Manajemen dan Akuntansi (JIMA)”. Bagian satu penyampaian pernyataan atau

konsep biaya yang dijelaskan oleh Armand V Feigenaum sebagai berikut :

1. Biaya Pencegahan (Prevention Cost)
 - Perencanaan kualitas
 - Pengendalian Proses
 - Desain dan pengembangan Kualitas dan pengembangan Kerja
 - Pengujian Desai Produk
 - Pengembangan Sistem dan Manajemen
 - Ongkos-ongkos Pencegahan lain seperti Biaya-biaya Administrasi
2. Biaya Penilaian (Appraisal Cost)
 - Pengujian dan Pemeriksaan Material yang dibeli
 - Pengujian Laboratory Acceptance
 - Jasa-jasa Laboratorium
 - Pemeriksaan
 - Pengujian
 - Penilaian Kerja
 - Uji dan Pemeriksaan Perabot serta Material
 - Audit Mutu
 - Pengesahan dari organisasi lain, misalnya bahwa produk yang dihasilkan telah banyak digunakan (halal)
 - Peninjauan lapangan, termasuk ongkos-ongkos penjualan selama berada dilapangan
3. Biaya Kegagalan Internal (Internal Failur Cost)
 - Scrapping
 - Pekerjaan Ulang
 - Ongkos-ongkos lain seperti penyortiran produk dan pengujian ulang
4. Biaya Kegagalan Eksternal (External Failur Cost)
 - Pengaduan dalam masa jaminan
 - Pengadaan setelah masa jaminan
 - Pelayanan produk
 - Ongkos pertanggung jawaban produk
 - Ongkos penarikan kembali produk

(Syahrir Ika; 1997; 5-6)

Dengan demikian Biaya-biaya yang berhubungan dengan kegagalan eksternal (*eksternal failure*) meliputi biaya-biaya yang dikeluarkan untuk perbaikan-perbaikan atau penggantian-

penggantian dari produk yang gagal atau rusak sesudah sampai ditangan pembeli, maupun untuk usaha-usaha penyelidikan dan perubahan desain sebagai akibat gagalnya suatu produk dalam pasar.

2.6. Pengendalian Mutu

Pengendalian mutu merupakan salah satu fungsi yang terpenting dalam usaha untuk mencapai tujuan perusahaan. Pengendalian mutu adalah suatu sistem kegiatan pemeriksaan barang secara keseluruhan untuk menghindari kesalahan-kesalahan untuk meminimisasi kerusakan sehingga produk yang dihasilkan selalu dapat mencapai standar mutu yang telah ditetapkan dalam upaya memenuhi kepuasan konsumen, proses produksi dapat berjalan lancar dan selesai sesuai rencana. Berikut ini adalah pengertian pengendalian mutu menurut para ahli :

Pengendalian mutu adalah kegiatan untuk memastikan apakah kebijaksanaan dalam hal mutu (standar) dapat tercermin dalam hasil akhir. Dengan kata lain pengendalian mutu merupakan usaha untuk mempertahankan mutu atau kualitas dari barang yang dihasilkan, agar sesuai dengan spesifikasi produk yang telah ditetapkan berdasarkan kebijaksanaan pimpinan perusahaan.

(Sofjan Assauri ; 1999 ; 210)

Pengendalian mutu adalah usaha untuk menentukan komponen-komponen mana yang rusak dan menjaga agar bahan-bahan mutu produksi mendatang jangan sampai rusak. Pengendalian kualitas atau mutu merupakan alat bagi manajemen untuk memperbaiki kualitas atau mutu produk bila diperlukan, mempertahankan kualitas atau mutu yang sudah tinggi dan mengurangi jumlah bahan yang rusak.

(Sukanto Reksohadiprojo ; 1997 ; 245)

pengendalian mutu adalah merupakan aktivitas (manajemen perusahaan) untuk menjaga dan mengharapkan agar kualitas produk dan jasa perusahaan dapat dipertahankan sebagai mana yang telah dirancang.

(Agus Ahyari; 1996; 239)

Dengan demikian arti pengendalian mutu diatas menjelaskan bahwa usaha pengendalian mutu adalah merupakan usaha pencegahan (preventif) dan dilaksanakan sebelum kesalahan kualitas produk atau jasa tersebut terjadi, melainkanqn mengarahkan agar kesalahan mutu tersebut tidak terjadi didalam perusahaan yang bersangkutan, dan pengarahan yang dilakukan dalam rangka pengendalian mutu adalah berdasarkan dimensi mutu yang berupa rancangan, penampilan produk, kebebasan suatu produk terhadap masalah yang mengganggu dan mudah untuk direparasi, rasa aman serta penggunaan oleh pelanggan.

2.6.1. Fungsi dan Tujuan Pengendalian Mutu

Seperti telah ditetapkan bahwa maksud dari pengendalian mutu adalah agar spesifikasi produk yang telah ditetapkan sebagai standar dapat tercermin dalam produk atau hasil akhir.

Fungsi pengendalian mutu menurut ahlinya adalah sebagai berikut:

1. *For Identifying each of the process*
2. *For Identification where inspection or measurement should take place*
3. *for decide who will do the inspection*
4. *for continous improvement of a stable system*

(Schroeder; 1997; 603)

pada umumnya pengendalian mutu memiliki fungsi-fungsi sebagai

berikut:

1. Menetapkan standar untuk pengukuran.
2. Memilih proses produksi yang cacat serta peralatan yang diperlukan.
3. Memeriksa produk untuk melihat apakah sudah sesuai dengan spesifikasi standar.
4. Mendesain produk agar sesuai dengan keinginan konsumen.
5. Mencari umpan balik dari konsumen.

(Sofjan Assauri; 1999; 273)

Dengan demikian Fungsi dari pengendalian mutu itu sendiri adalah memeriksa, menganalisa dan menarik kesimpulan dari mutu suatu barang yang dihasilkan, guna mencari sebab-sebab terjadinya penyimpangan dan diusahakan suatu tindakan kearah perbaikan.

Secara terperinci dapatlah dikatakan bahwa tujuan dari pengendalian mutu adalah:

1. Agar barang atau hasil produksi dapat mencapai standar mutu yang telah ditetapkan.
2. Mengusahakan agar biaya inspeksi dapat menjadi sekecil mungkin.
3. Mengusahakan agar biaya desain dari produk dan proses dengan menggunakan mutu produksi tertentu dapat menjadi sekecil mungkin.
4. Mengusahakan agar biaya produksi dapat menjadi serendah mungkin

(Sofjan Assauri ; 1999 ; 210)

Dengan demikian penulis dapat menarik kesimpulan bahwasannya setiap produk yang dihasilkan perusahaan harus sesuai dengan standar produk yang telah ditentukan terlebih dahulu oleh perusahaan.

2.6.2. Prinsip-prinsip Pengendalian Mutu

Untuk mendapatkan suatu sistem pengendalian yang efektif, maka perlu dipenuhi beberapa prinsip pengendalian yaitu:

1. Adanya rencana tertentu
Rencana itu merupakan standar atau alat pengukur dari pada pekerjaan yang dilakukan oleh bawahan, rencana tersebut menjadi penunjuk apakah sesuatu pelaksanaan pekerjaan berhasil atau tidak.
2. Pemberian instruksi-instruksi, serta wewenang kepada bawahan, agar pengendalian itu memang benar-benar dapat efektif dilaksanakan

(Manullang ; 1996 ; 128-129)

Wewenang dan instruksi-instruksi yang jelas harus dapat diberikan kepada bawahan karena berdasarkan itulah dapat diketahui apakah bawahan sudah menjalankan tugas-tugasnya dengan baik. Atas dasar instruksi yang diberikan kepada bawahan, maka dapat dikendalikan pekerjaan seorang bawahan tersebut.

Selain kedua prinsip pokok diatas, maka suatu sistem pengendalian haruslah mengandung prinsip-prinsip berikut:

- a. Dapat mereflectir sifat-sifat dan kebutuhan-kebutuhan dari kegiatan-kegiatan yang harus diawasi.
- b. Dapat dengan segera melaporkan penyimpangan-penyimpangan.
- c. Fleksibel
- d. Dapat mereflectir pola organisasi
- e. Ekonomis
- f. Dapat dimengerti
- g. Dapat menjamin diadakannya tindakan korektif pemberian instruksi-instruksi serta wewenang

Dengan melihat pengertian dan fungsi-fungsi yang ada serta agar pengendalian itu dapat berhasil sesuai dengan apa yang diharapkan perlu adanya prinsip-prinsip dasar dalam pengendalian, diantaranya adalah:

1. Adanya rencana tertentu dalam pengendalian, sebab dengan adanya rencana yang matang merupakan standar atau alat pengukur terhadap berhasil tidaknya suatu pengendalian.
2. Adanya pemberian instruksi atau perintah serta wewenang kepada bawahan.
3. Dapat merefleksikan berbagai sifat dan kebutuhan dari berbagai kegiatan yang dikendalikan, sebab masing-masing kegiatan seperti produksi, pemasaran, keuangan dan sebagainya memerlukan sistem pengendalian tertentu sesuai dengan bidangnya.
4. Dapat segera dilaporkan adanya berbagai bentuk penyimpangan.
5. Pengendalian harus bersifat fleksibel, dinamis dan ekonomis.
6. Dapat merefleksikan pola organisasi, misal setiap kegiatan karyawan harus tergambar dalam struktur organisasi atau terhadap setiap bagian yang ada harus ada standar dari pada biaya dalam jumlah tertentu apabila terjadi penyimpangan, sehingga apabila penyimpangannya melebihi standar disebut tidak wajar lagi.
7. Dapat menjamin diberlakukannya tindakan korektif, yakni segera mengetahui apa yang salah, dimana terjadinya kesalahan tersebut serta siapa yang bertanggung jawab.

(Djati Julitriarsa & John Suprihanto ;1998, 104)

Tentu saja bagi setiap organisasi atau perusahaan, prinsip-prinsip dasar pengendalian tersebut dapat dikembangkan sesuai dengan maksud dan tujuan organisasi atau perusahaan yang bersangkutan.

2.6.3. Teknik dan Alat Pengendalian Mutu

Menurut pendapat (Sofjan Assauri ; 1999 ; 218) bahwa teknik-teknik untuk pengendalian mutu dipergunakan untuk :

1. Mengendalikan atau mengontrol pelaksanaan suatu proses apakah sesuai dengan spesifikasinya
2. Menentukan apakah bahan-bahan atau barang-barang yang diterima dari supplier mempunyai mutu yang dapat diterima

Teknik atau alat pengendalian mutu yang sering dipergunakan adalah metode statistik dengan:

1. Pengambilan sampel secara teratur
2. Pemeriksaan karakteristik yang telah ditentukan apakah sesuai dengan standar yang telah ditetapkan
3. Penganalisisan derajat penyimpangan (*deviasi*) dari standar
4. Penggunaan tabel pengontrolan (*control chart*) untuk bahan penganalisisan hasil-hasil pemeriksaan atau pengujian sebagai dasar dalam mengambil keputusan apakah harus dilakukan penyesuaian proses atau tidak

(Sofjan Assauri ; 1999 ; 210-219)

Dalam melakukan pengendalian, perlu ditetapkan teknik-teknik pengendalian tertentu agar pengendalian itu sendiri dapat berlangsung secara efektif dan efisien

Menurut pendapat salah satu ahli bahwa teknik pengendalian adalah sebagai berikut:

1. Pengendalian yang menitik beratkan pada hal-hal yang menyolok penyimpangannya (*control by exception*)
2. Pengendalian yang menitik beratkan pada pengendalian didalam bidang pengeluaran (*control through cost*)
3. Pengendalian yang menitik beratkan pada orang-orang yang dipercaya atau orang-orang yang merupakan kunci dari pada pekerjaan tertentu (*control through key person*)
4. Pengendalian dengan memperhatikan penggunaan waktu yang disediakan atau diberikan (*control through time*)
5. Pengendalian dengan menjalankan suatu rangkaian pemeriksaan atau verifikasi atau audit secara sistematis (*control through audits*)

(Djati Julitriarsa ; 1998 ; 107)

Menurut Vincent Gaspersz dalam bukunya “Statistical Proses control” ada beberapa pengukuran yang dapat dilakukan dengan teknik pengendalian statistic, yaitu :

1. **Diagram Pareto**
Merupakan suatu teknik untuk mengurutkan berbagai permasalahan yang timbul dengan melihat kondisi yang paling penting kearah yang tidak begitu penting. Disamping itu dengan metode ini akan dapat menunjukan masalah apa yang harus dipecahkan untuk memperkecil atau menghilangkan kegagalan yang muncul pada proses berikutnya. Dengan metode ini data mengenai berbagai macam kegagalan dari proses produksi dapat diketahui mana yang paling tinggi frekuensi kegagalannya, sehingga dapat dilakukan perbaikan.
2. **Diagram Sebab Akibat**
Suatu diagram yang menunjukkan hubungan sebab dan akibat. Diagram ini menunjukkan factor-faktor penyebab (sebab) yang disebabkan oleh factor-faktor penyebab itu. Diagram ini sering disebut diagram tulang ikan (Fishbone Diagram), oleh karena bentuknya seperti kerangka ikan.
3. **Histogram**
Merupakan potret dari proses yang menunjukkan distribusi dari pengukuran dan frekuensi dari setiap pengukuran tersebut.
4. **Diagram Tebar**
Merupakan alat interpretasi data yang digunakan alat untuk menguji hubungan antara dua variable dan menentukan jenis hubungan dari dua variabel tersebut, apakah positif atau negative, atau tidak ada hubungan.
5. **Run Chart**
Suatu bentuk grafik garis yang digunakan sebagai alat analisis untuk mengumpulkan dan menginterpretasikan data, menunjukkan output dari suatu proses sepanjang waktu, menunjukkan apa yang terjadi dalam situasi tertentu sepanjang waktu dan membandingkan data dari periode yang lain. Demikian pula memeriksa perubahan-perubahan yang terjadi.
6. **Control Chart**
Merupakan teknik analisis data yang digunakan didalam penelitian tentang pengendalian kualitas produk atau jasa dalam proses dengan mengacu konsep yang ada dalam *Statistical Quality Control (SQC)*. Metode ini digunakan

untuk menentukan apakah suatu proses berada dalam keadaan terkontrol atau tidak.

(Vincent Gaspersz; 2002; 93)

Dengan demikian pengendalian kualitas harus selalu dilaksanakan didalam perusahaan untuk mencapai spesifikasi produk yang telah ditetapkan perusahaan

2.7. Statistical Quality Control (SQC)

Dalam melaksanakan teknik pengendalian mutu dapat dilakukan dengan menggunakan metode Statistical Quality Control (SQC). Pengertian SQC dapat dikemukakan oleh beberapa pendapat dari para ahli yaitu ;

mengungkapkan bahwa Statistical Quality Control (SQC) adalah suatu sistem yang dikembangkan untuk menjaga standar yang *uniform* dari kualitas hasil produksi, pada tingkat biaya minimum dan merupakan bantuan untuk mencapai efisiensi perusahaan pabrik. Pada dasarnya "Statistical Quality Control (SQC)" merupakan penggunaan metode statistik untuk mengumpulkan dan menganalisis data dalam menentukan dan mengendalikan kualitas hasil produksi

(Sofjan Assauri ; 1999 ; 219)

bahwa "Statistical Quality Control (SQC) merupakan metode statistik untuk mengumpulkan dan menganalisa data hasil pemeriksaan terhadap sampel dalam kegiatan pengendalian kualitas"

(T. Hani Handoko ; 1998 ; 434)

"Statistical Quality Control is the application of statistical techniques to decision, there are low distict types of statistical method available, two types is acceptance sampling and traditional statistical technique".

(Schroeder; 1997; 130)

Statistical Quality Coctrol (SQC) adalah suatu penerapan statistik untuk menjaga standar dan hasil kualitas produk dengan tingkat biaya yang minimum, untuk mencapai efisiensi.

2.7.1. Alat-alat Pengendalian Proses Statistik

Alat statistik yang sudah digunakan secara meluas dalam pekerjaan pengendalian mutu adalah:

1. Distribusi frekuensi
2. Bagan kendali
3. Tabel penarikan sampel
4. Metode khusus
5. Keterandalan

(Feigenbaum ; 1996 ; 318)

Pengendalian mutu proses statistik adalah pengendalian mutu produk selama masih ada dalam proses. Dalam mengadakan pengendalian mutu tersebut dapat digambarkan batas atas (*Upper Control Limit*) dan batas bawah (*Lower Control Limit*) beserta garis tengahnya (*Center Line*).

Menurut salah satu ahli berpendapat bahwa pengendalian mutu proses statistik meliputi pengendalian mutu proses untuk data variabel dan pengendalian mutu proses untuk data atribut.

1. Peta pengendali mutu proses statistik data variabel meliputi:
 - a. Peta kendali rata-rata (*mean chart* atau *X-chart*) yang digunakan untuk mengetahui penyimpangan pengukuran dari pengukuran rata-rata panjang, lebar, tinggi, berat, diameter dan sebagainya.
 - b. Peta pengendali *range* (*R-chart*) dan peta pengendalian standar deviasi (*SD - chart*) yaitu peta pengendali untuk mengetahui tingkat keakurasian pemrosesan. *R-chart* lebih mudah diterapkan dari pada *SD-chart*, tetapi *SD-chart* lebih tepat.
 - c. Peta pengendali individu (*individual control chart*) yaitu peta pengendali yang digunakan apabila perusahaan hanya memproduksi satu unit dalam setiap harinya.
 - d. Peta pengendali regresi atau kecenderungan (*trend -chart*) yaitu peta pengendali untuk perusahaan yang mempunyai data yang bentuknya merupakan suatu kecenderungan naik atau turun.

2. Peta pengendali mutu proses data atribut meliputi:

- a. *P-chart* atau *np - chart*, yaitu peta pengendali proses untuk mengetahui proporsi produk cacat dalam suatu sampel. *np - chart* hanya digunakan untuk banyaknya sampel yang sama dalam setiap kali observasi, sedangkan *p-chart* dapat digunakan untuk banyaknya sampel sama maupun bervariasi untuk setiap observasi.
- b. *C-chart* atau *U-chart*, yaitu peta pengendali proses untuk mengetahui banyaknya cacat dalam satu unit produk. *C-chart* hanya digunakan untuk banyaknya sampel yang sama untuk setiap observasi, sedangkan *u-chart* digunakan untuk banyaknya sampel sama maupun bervariasi untuk setiap kali observasi.

(Dorothea Wahyu Ariani ; 1999 ; 104)

Dengan demikian karena metode ini didasarkan pada proses produksi dan dilakukan dengan cara kontinyu pada waktu dan jenis barang yang diperiksa. Dengan mengetahui kondisi proses produk dalam perusahaan.

2.7.2. Penggunaan Umum Statistical Quality Control (SQC)

Untuk mengetahui banyaknya produk cacat yang ada pada perusahaan, maka digunakan teknik statistik dalam pengendalian kualitas atau SQC yang merupakan suatu metode statistik untuk mengumpulkan dan menganalisa data hasil pemeriksaan terhadap *sample* dalam kegiatan produksi untuk meningkatkan performansi proses menghasilkan produk yang berkualitas.

Salah satu ahli berpendapat bahwa penggunaan umum SQC yaitu:

1. Untuk mengawasi pelaksanaan kerja sebagai operasi-operasi individual selama pekerjaan sedang dilakukan
2. Untuk memutuskan apakah menerima atau menolak sejumlah produk yang telah diproduksi (baik dibeli atau dibuat dalam perusahaan)

3. Untuk melengkapi manajemen dengan audit kualitas produk-produk perusahaan

(T. Hani Handoko ; 1998 ; 435)

Penggunaan teknik SQC untuk pengendalian mutu dapat dilakukan dengan :

1. Pengambilan Sampel tertentu
2. Pemeriksaan karakteristik yang telah ditentukan apakah sesuai standar yang telah ditetapkan.
3. Penganalisaan derajat penyimpangan (deviasi) dari standar.
4. penggunaan table pengontrolan (control chart) untuk bahan penganalisaan hasil-hasil pemeriksaan atau pengujian sebagai dasar dalam pengambilan keputusan apakah sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan.

(Sofjan Assauri; 1999; 211)

Dengan demikian penggunaan deri Statistical Quality Control (SQC) untuk mengawasi suatu pelaksanaan kerja tersebut dapat diambil suatu kesimpulan apakah harus menolak atau menerima sejumlah hasil audit kualitas kepada pemimpin.

2.7.3. Teknik Pengendalian Kualitas Secara Statistik

Para ahli berpendapat bahwa teknik pengendalian kualitas secara statistik adalah:

1. Metode "*Control Chart*"

- a Untuk mengukur rata-rata
- b Untuk mengukur variabel
- c Untuk mengukur atribut

2. Metode "*Acceptance Sampling*"

- a. Kurva "*Operating Characteristic*" (OC)
- b "*Average Out going Quality Level*" (AOQL)

(Sukanto & Indriyo ; 1998 ; 250)

Untuk memperbaiki kondisi perusahaan guna meningkatkan mutu produk atau jasa yang dihasilkan, dapat menggunakan data verbal dan data numerik.

Tehnik yang menggunakan data verbal tersebut memiliki fungsi sebagai berikut:

1. Flowchart

Flowchart adalah gambaran skematik atau diagram yang menunjukkan seluruh langkah dalam suatu proses dan berinteraksi satu sama lain, yang digambarkan dengan simbol-simbol.

2. Brainstorming

Brainstorming adalah cara untuk memacu pemikiran kreatif guna mengumpulkan ide-ide dari suatu kelompok dalam waktu yang relatif singkat, ide tersebut untuk analisis selanjutnya sedangkan alat yang sering digunakan antara lain *cause and effect diagram*, *affinity diagram* dan *tree diagram*.

3. Cause and Effect Diagram

Cause and effect diagram digunakan untuk menganalisis persoalan dan faktor-faktor yang menimbulkan persoalan tersebut, digunakan untuk menjelaskan sebab-sebab suatu persoalan. biasa disebut *Fishbone diagram* karena berbentuk tulang ikan. *Cause and effect diagram* terutama berguna dalam tahap perencanaan (*plan*) dari *Plan-Do-Check-Action cycle* karena dapat membantu mengidentifikasi sebab-sebab proses yang mempunyai peranan bagi timbulnya efek yang dikehendaki oleh pelanggan.

4. Affinity Diagram

Affinity diagram sering menggunakan hasil *brainstorming* untuk mengorganisasikan informasi sehingga mudah dipahami untuk mengadakan perbaikan proses. *Affinity diagram* digunakan dalam *PDCA cycle* terutama dalam tahap rencana (*plan*).

Sedangkan alat-alat yang menggunakan data numerik memiliki fungsi sebagai berikut:

1. Check Sheet

Check sheet adalah alat yang sering digunakan untuk menghitung beberapa sering sesuatu itu terjadi dan sering digunakan dalam pengumpulan dan pencatatan data. Data yang sudah dikumpulkan tersebut kemudian dimasukkan kedalam grafik seperti *Pareto Chart* ataupun *histogram* untuk kemudian dilakukan analisis terhadapnya. *Check sheet* ini dapat digunakan sebagai alat bantu dalam tahapan pelaksanaan (*do*) dalam *Plan-Do-Check-Action cycle*.

2. Pareto Chart

Pareto chart adalah alat yang digunakan untuk membandingkan kategori kejadian yang disusun menurut ukurannya untuk menentukan pentingnya atau prioritas kategori kejadian-kejadian atau sebab-sebab kejadian yang akan dianalisis, sehingga kita dapat memusatkan perhatian pada sebab-sebab yang mempunyai dampak terbesar terhadap kejadian tersebut.

3. Histogram

Histogram adalah alat yang digunakan untuk menunjukkan variasi data dan variasi setiap proses. Berbeda dengan *Pareto Chart* yang penyusunannya menurut urutan yang memiliki proses terbesar ke kiri hingga proses terkecil, histogram ini penyusunannya tidak menggunakan urutan apapun.

4. Scatter Diagram

Scatter diagram adalah gambar yang menunjukkan kemungkinan hubungan (korelasi) antara pasangan dua macam variabel tersebut yang sering diwujudkan sebagai koefisien korelasi. *Scatter diagram* juga dapat digunakan untuk mengganti variabel yang lain.

5. Run Chart

Run chart adalah grafik yang menunjukkan variasi ukuran sepanjang waktu, kecenderungan, daur, dan pola-pola lain dalam suatu proses, misalnya perubahan dalam proses dan perbandingan performansi beberapa kelompok, tetapi tanpa menyebutkan sebab-sebab terjadinya kecenderungan, daur atau pola-pola tersebut.

6. Control chart

Control chart adalah grafik yang mempunyai *run chart* yang digunakan untuk menentukan apakah suatu proses berada dalam keadaan *in control* atau *out of control*. *control limit* yang meliputi batas atas (*Upper Control Limit*) dan batas bawah (*Lower Control Limit*) dapat membantu kita untuk menggambarkan performansi yang diharapkan dari suatu proses, yang menunjukkan bahwa proses tersebut konsisten. Dengan mengetahui kondisi proses maka kita dapat mengetahui sumber variasi proses, apakah merupakan *common cause* atau *special cause*. Apabila merupakan *special cause* kita dapat mengadakan perubahan tanpa merubah proses secara keseluruhan, tetapi bila merupakan *common cause* maka kita tidak dapat mengadakan perubahan. Dalam siklus *PDCA*, *control chart* digunakan dalam tahap pelaksanaan (*do*) dan pengujian (*check*)

(Dorothea Wahyu Ariani, 1999, 17-20).

Karena metode ini didasarkan proses produksi dan dilakukan dengan cara kontiyu pada waktu dan jenis barang yang diperiksa. Dengan mengetahui kondisi proses produk dalam perusahaan.

2.8. Diagram Sebab Akibat (Fishbone Diagram)

Diagram sebab akibat adalah sebuah diagram yang menunjukkan hubungan antara sebab dan akibat, atau dalam hal ini menunjukkan hubungan antara karakteristik mutu dan factor.

Diagram sebab akibat digunakan untuk menunjukkan factor-faktor penyebab (sebab) dan karakteristik kualitas (akibat) yang disebabkan oleh factor-faktor penyebab itu. Diagram sebab akibat juga disebut sebagai diagram tulang ikan (fishbone diagram) menurut (Dorothea Wahyu Aryani ; 1999 : 18) dalam buku “manajemen Kualitas”.

Gambar 2
Diagram Sebab Akibat

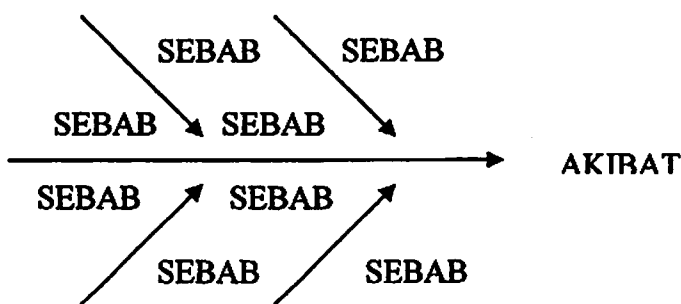


Diagram sebab akibat adalah suatu diagram yang menunjukkan hubungan antara sebab dan akibat. Diagram sebab akibat dapat dipergunakan untuk hal-hal sebagai berikut :

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Yang menjadi objek penelitian penulis adalah hasil produk benang dalam hal ini dapat di mbedakan antara produk yang baik dan produk yang rusak/cacat selama dua periode. Penulis mengambil objek penelitian Pada **PT UNITEX Tbk** yang berlokasi di Jalan Raya Tajur 1, Bogor. Perusahaan ini bergerak di bidang industri tekstil terpadu (Fully Integrated Textile Manufaktur). Jenis produk yang dihasilkan oleh perusahaan ini ialah berupa kain jadi tekstil.

Sebagai sebuah perusahaan tekstil terpadu, **PT. UNITEX** melakukan kegiatan mulai dari pemintalan (Spinning), pertenunan (Weaving), dan pencelupan (Dyeing Finishing).

3.2. Metode Penelitian

3.2.1. Desain Penelitian

Pemilihan desain penelitian dilakukan pada saat penulis sudah merumuskan hipotesis-hipotesisnya. Penentuan desain penelitian tergantung pada tujuan penelitian itu sendiri. Desain penelitian merupakan kerangka kerja yang terstruktur dan komprehensif mengenai hubungan-hubungan antara variabel-variabel yang terkait.

Kerusakan produk merupakan suatu bentuk cacat yang terdapat dalam produk, baik pada saat proses produksi maupun pada produk akhir. Produk dapat dikatakan cacat atau rusak apabila produk tersebut sudah tidak memenuhi standar produk yang telah ditentukan oleh perusahaan.

Produk rusak digolongkan menjadi :

- Produk yang tidak laku dijual
- Produk rusak yang laku dijual

Umumnya harga jualnya relative rendah dibandingkan produk yang tidak mengalami kerusakan.

Yang menyebabkan produk rusak adalah :

1. Apabila produk rusak disebabkan sulitnya pengerjaan tertentu.
2. Karena kesalahan atau kekurangan pengawasan atau kegiatan produksi.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi kerusakan produk (produk cacat), antara lain:

1. Metode
2. Manusia (tenaga kerja)
3. Mesin
4. Material

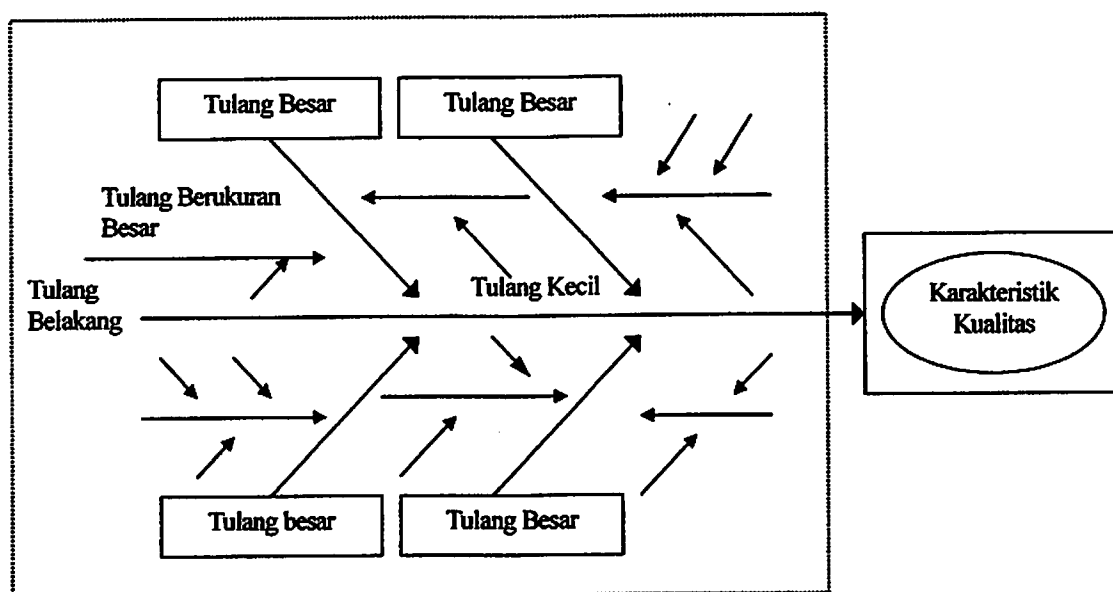
(Fandi Tjiptono, 2002, 201).

Dengan demikian produk rusak adalah produk yang dihasilkan dalam kondisi rusak atau tidak memenuhi ukuran mutu yang sudah ditentukan dan tidak ekonomis untuk diperbaiki menjadi produk baik.

1. untuk menyimpulkan sebab-sebab variasi proses
2. untuk mengidentifikasi kategori dan sub-kategori sebab-sebab yang mempengaruhi suatu karakteristik tertentu
3. untuk membarikan petunjuk mengenai macam-macam data yang perlu dikumpulkan

(Vincent Gaspertz; 2002; 115)

Gambar Struktur Diagram sebab Akibat



Sumber : Vincent Gaspertz (2002 : 115)

Gambar 3
Diagram Sebab Akibat

2.9. Kerusakan Produk

Salah satu ahli mengemukakan bahwa kerusakan produk adalah sebagai berikut :

Kerusakan produk (produk cacat) merupakan suatu bentuk kecacatan yang terdapat dalam produk baik pada saat proses produksi maupun pada produk akhir. Produk dapat dikatakan cacat atau rusak apabila produk tersebut sudah tidak memenuhi standar produk yang telah ditentukan perusahaan (Vincent Gaspersz, 1998, 105).

Desain penelitiannya terdiri dari :

- a. Jenis atau bentuk penelitian ini adalah deskriptif dengan metode study kasus pada PT. UNITEX Tbk. Tujuannya adalah untuk mngumpulkan data menguraikan secara menyeluruh dan teliti sesuai dengan masalah yang akan dipecahkan dan tehnik penelitian mnggunakan statistik observasi dan statististik kuantitatif.
- b. Unit analisis pada penelitian ini adalah pada group yaitu bagian produksi khususnya mengenai pengendalian mutu yang dilaksanakan oleh PT. UNITEX Tbk.

3.2.2. Operasionalisasi Variabel

Tabel 1

Operasionalisasi Variabel

Peranan Pengendalian Mutu Terpadu Dalam Usaha Menekan Tingkat Kerusakan Produk Benang pada PT. UNITEX Tbk. dengan Metode (SQC)

No	Variabel	Indikator	Skala
1	Pengendalian Mutu	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan Baku • Barang dalam proses • Barang jadi 	Ordinal
2	Kerusakan produk	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah Produk Cacat 	Nominal

3.2.3. Metode Penarikan Sampel

Sebelum penulis melakukan perhitungan dengan menggunakan metode SQC, maka penulis terlebih dahulu menyajikan jumlah produksi dan jumlah produk cacat sebagai data yang diperlukan didalam perhitungan SQC.

Menurut T. Hani Handoko (2000 ,438) dalam bukunya dasar-dasar manajemen, untuk mencari n dapat digunakan dengan rumus sebagai berikut:

$$n = \sqrt{2.N}$$

Dimana n = Besarnya atau ukuran sample, sedangkan N = Keseluruhan kumpulan produk (Jumlah produksi).

3.2.4. Prosedur Pengumpulan Data

Dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan dilakukan penelitian lapangan (field research), diantaranya :

a. Interview (Teknik Wawancara)

Penelitian ini dilakukan dengan cara melakukan teknik pengumpulan data secara tanya jawab, secara langsung dengan pihak yang berkepentingan, diantaranya dengan manager produksi untuk memperoleh data mengenai jumlah produk yang baik dan rusak.

b Observasi (pengamatan)

Penulis melakukan pengamatan secara langsung terhadap keadaan dan aktivitas produksi guna memperoleh gambaran yang lengkap mengenai proses produksi di PT UNITEX.

3.2.5. Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan adalah :

1. *Statistical Quality Control (SQC)*

Metode yang digunakan dalam analisis data adalah tehnik SQC yang merupakan metode analisis statistik. Metode ini digunakan dalam suatu proses tertentu untuk menentukan apakah proses tersebut dapat berjalan dengan variasi biasa atau apakah yang digunakan dipengaruhi oleh hal lain-lainnya.

Penggunaan tehnik SQC dengan metode control chart untuk atribut yang didasarkan pada proporsi atau presentase penuh yang ditolak berupa peta kendali (P Chart). (P Chart) ini digunakan untuk mengukur proporsi ketidaksesuaian (disebut rusak) dari produk dalam kelompok yang sedang di infeksi.

Adapun langkah-langkah pengolahan data (Vincent Gaspersz; 2002) sebagai berikut:

1. Menghitung jumlah produk yang rusak dari jumlah yang diamati.

2. Menghitung rata-rata tingkat kerusakan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

Rumus :

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

Ket : \bar{P} = Mean kerusakan

X = Jumlah barang yang rusak

N = Jumlah hari (periode) dilakukannya observasi
dikalikan n (sampel)

3. Menghitung Standar deviasi

$$Sp = \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

n = Jumlah barang yang di observasi

Sp = Standar deviasi untuk proporsi kerusakan produk

4. Menentukan batas-batas pengendalian dengan menggunakan

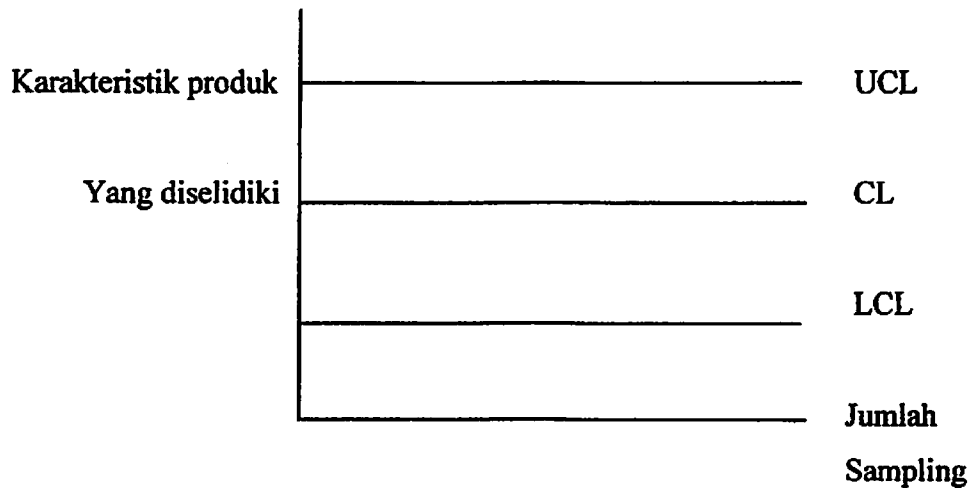
rumus :

$$Cp = p$$

$$UCL = P + 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

$$LCL = P - 3 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

5. Menyusun bagan pengendalian sebagai dasar penyusunan control chart proses.



Gambar 4
Bagan Kendali

Keterangan:

- UCL = Upper Control Limit, yaitu garis yang menggambarkan batas penyimpangan yang paling tinggi.
- CL = Central Limit, yaitu garis yang menggambarkan batas penyimpangan.
- LCL = Lower Control Limit, yaitu garis yang menggambarkan batas penyimpangan paling rendah.

Apabila produk diluar batas kendali maka perlu dicari penyebabnya dengan menggunakan digram fishbone (Fishbone Diagram).

Diagram Sebab Akibat (Fishbone Diagram),

Diagram yang menunjukkan hubungan sebab dan akibat. Diagram ini menunjukkan faktor-faktor penyebab (sebab) yang disebabkan oleh faktor-faktor penyebab itu. Diagram ini sering

disebut diagram tulang ikan (fishbone diagram), oleh karena itu bentuknya seperti ikan.

Langkah-langkah dalam pembuatan diagram sebab akibat adalah :

1. Menentukan masalah-masalah utama yang paling penting dan mendesak untuk diselesaikan.
2. Masukkan masalah pada kepala tulang ikan yang merupakan akibat (*effect.*)
3. Menentukan faktor-faktor penyebab utama (sebab-sebab) yang mempengaruhi masalah kualitas, atau menentukan faktor primer seperti : manusia, material, lingkungan, mesin, metode.
4. Menentukan faktor-faktor penyebab yang lebih rinci untuk masing-masing faktor penyebab utama, atau faktor-faktor sekunder.
5. Menentukan faktor-faktor penyebab tersier yang mempengaruhi penyebab-penyebab sekunder.
6. menentukan item-item yang penting dari setiap faktor dan menentukan faktor-faktor penting tertentu yang kelihatannya memiliki pengaruh nyata terhadap karakteristik kualitas.

Penyebab yang cukup dominan akan menjadi bahan kajian yang selanjutnya akan diambil tindakan perbaikan.

Diagram sebab akibat sangat efektif dan mudah digunakan

untuk menganalisis suatu masalah yang sederhana, maupun yang rumit.

Dengan mengetahui penyebab terjadinya kegagalan tersebut maka dapat digunakan sebagai alat pengendalian mutu dalam menekan tingkat kerusakan produk

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

4.1.1. Sejarah dan Perkembangan Perusahaan

PT. UNITEX adalah sebuah perusahaan patungan Indonesia-Jepang yang bergerak dalam bidang tekstil terpadu (Fully Integrated Textile Manufaktur). PT. Unitex didirikan dalam rangka Undang-Undang Penanaman Modal asing No. 1/1967 berdasarkan Akta Notaris Eliza Pondaag. SH No.25 tanggal 14 Mei 1971. Akta pendirian ini telah disahkan oleh Menteri Kehakiman dengan surat keputusan No. JA.5/128/14 tanggal 30 Juli 1971. PT. Unitex mulai memproduksi secara komersial satu tahun setelah mengalami beberapa kali perubahan, terakhir dengan akta notaries Sulaimansyah. SH No. 50 tanggal 15 April 1997 mengenai perubahan anggaran dasar dan penambahan modal dasar, yang telah mendapat persetujuan dari Menteri Kehakiman dengan surat keputusan No. C2-6203.HT.01.Th.97 tanggal 14 Juli 1997.

Pada tanggal 12 Mei 1982, PT. Unitex menjadi perusahaan Go Publik dan merupakan Perusahaan ke-11 yang memasuki Bursa Efek Indonesia. Selanjutnya pada tanggal 26 Maret 1997 perseroan telah mencatatkan sahamnya di Bursa Efek Surabaya (BES) sebanyak 1.584.360 atau 43.20 persen dari seluruh modal ditempatkan dan disetor penuh.

Hasil produksi perusahaan yang utama adalah Yard Dyed dan Piece Dyed. Perusahaan berkedudukan di Jakarta dan pabriknya berlokasi di Tajur Bogor. Luas PT. Unitex di Bogor adalah seluas 150.700 m², tidak termasuk perumahan karyawan yang berada dibelakang pabrik.

Sebagai tanggapan terhadap program pemerintah Indonesia, Unitex berusaha meningkatkan ekspor secara intensif. Ekspor langsung berjumlah 65 persen dari jumlah produksi dengan tujuan Australia, Amerika Serikat, Eropa dan Negara-Negara lain. Ekspor tidak langsung melalui industri pakaian jadi (garmen) berjumlah sekitar 15 persen ke Amerika dan Eropa. Maka jumlah ekspor langsung dan tidak langsung menjadi 80 persen.

Dalam rangka meningkatkan kemampuan dan keterampilan para karyawan, pihak perusahaan selalu mengadakan pendidikan dan pelatihan secara intensif dan berkesinambungan, baik yang diadakan di dalam negeri maupun diluar negeri khususnya di Jepang. Suatu keberuntungan bagi perusahaan, bahwa salah satu pemegang saham perusahaan Unitex adlah Unitika Ltd yang berkedudukan di Jepang, sehingga perusahaan dapat kemudahan untuk mengadakan pendidikan dan pelatihan di perusahaan tersebut. Sampai dengan bulan April 1998, sebanyak 296 orang karyawan yang telah mendapat pendidikan dan pelatihan di Jepang.

Dalam menjalankan kegiatannya, PT. Unitex memperkerjakan 1435 (data April 1998) orang karyawan, termasuk diantaranya 44

orang karyawan harian. Hubungan antara pemimpin perusahaan dengan serikat pekerja (SPSI) berjalan dengan kerjasama yang baik. Secara rutin diadakan rapat antara pemimpin perusahaan dengan pengurus SPSI unit PT. Unitex. Pada tahun 1990, PT. Unitex memperoleh penghargaan “Hubungan Industrial Pancasila”. SPSI, “Karyawan Teladan”, dan perusahaan Pembina Tenaga Kerja Wanita Terbaik, masing-masing peringkat pertama untuk wilayah Jawa Barat.

Untuk mencapai produksi tekstil yang berkualitas, PT. Unitex tidak melupakan tanggung jawabnya terhadap pelestarian lingkungan. Untuk itu pada tahun 1988, PT. Unitex membangun Instalasi Air Limbah (IPAL) diatas tanah seluas 4000 m². biaya yang dikeluarkan untuk pembuatan IPAL beserta penyempurnaannya hingga akhir tahun 1995 adalah sebesar 4.0 milyar. Dalam perkembangan selanjutnya IPAL terus mengalami perbaikan dan penambahan instalasi sejalan dengan peningkatn produksi. Kapasitas IPAL PT. Unitex saat ini mampu mengolah limbah cair sebesar 5000 m³ per hari (maksimum). IPAL PT. Unitex telah memberikan hasil yang memuaskan dalam mengolah limbah cair dari hasil produksinya. Hal ini ditunjukkan dengan berhasilnya PT. Unitex mendapatkan penghargaan Program Kali Bersih (ProKasih) No. 1 di Indonesia pada tahun 1991, dimana pialanya diserahkan langsung oleh Bapak Presiden Soehartodi Istana Negara. Disamping itu PT. Unitex juga telah mendapatkan penghargaan “SAHWALI AWARD”

untuk tingkat Asia Pasifik sebagai penghargaan terhadap pengusaha yang berwawasan Lingkungan. Pada saat ini Unitex telah mendapatkan Peringkat Hijau pada penilaian Proper Prokasih yang dilakukan Bapedal.

Dampak positif dari adanya keberhasilan pengolahan limbah ini, PT. Unitex banyak menerima kunjungan dari instansi pemerintah, lembaga pendidikan, perusahaan swasta dan lembaga lainnya yang mempunyai maksud mempelajari cara pengolahan limbah yang baik dan benar.

4.1.2. STRUKTUR ORGANISASI DAN TUGAS-TUGASNYA

Struktur Organisasi selalu ada dalam perusahaan, mulai dari perusahaan besar sampai perusahaan kecil. Meskipun perusahaan kecil mempunyai masalah-masalah organisasional lebih sedikit dibanding perusahaan besar, tetapi keduanya mempunyai struktur formal untuk menjamin agar orang melaksanakan tugas yang mengarah ke pencapaian tujuan perusahaan

Struktur organisasi merupakan struktur pembagian tugas yang merupakan salah satu tiang dari pengorganisasian yang membentuk suatu sinergi dalam organisasi. Organisasi yang baik harus mempunyai bentuk atau struktur tertentu yang dapat memberikan kejelasan arah, tugas, dan tanggung jawab dalam organisasi sehingga mengarah kepada adanya spesialisasi kerja, untuk menghindari kesimpangsiuran tugas dan tanggung jawab dalam organisasi.

PT. UNITEX melakukan kegiatan untuk dapat mencapai tujuan yang diinginkan maka dibuat struktur organisasi yang dianggap sesuai dengan kondisi perusahaan dalam hal ini perusahaan menggunakan struktur organisasi lini atau garis, dimana kekuasaan berjalan dari atasan (pimpinan) kepada bawahannya berdasarkan tingkatannya.

1. Direktur

Memimpin organisasi perusahaan, memeriksa laporan keuangan, laporan produksi dan laporan penjualan yang diserahkan oleh masing-masing kepala bagian, mengkoordinasikan seluruh kegiatan yang ada dalam perusahaan agar terdapat suatu keharmonisan guna terwujudnya tujuan perusahaan, memutuskan kebijakan internal dan eksternal perusahaan.

2. Manajer keuangan

- Bertanggung jawab terhadap pengelolaan terhadap penggunaan dana, membuat laporan keuangan secara berkala.
- Bertugas melaksanakan pembelian bahan baku, bertugas melaksanakan pencatatan atau pembukuan terhadap penerimaan-penerimaan dan pengeluaran baik berupa uang maupun barang dalam rangka kegiatan operasional perusahaan.

3. Manajer Produksi

Bagian ini mempunyai tugas dan tanggung jawab mengawasi kelancaran produksi baik kualitas, mengawasi dan mencatat

PT. UNITEX melakukan kegiatan untuk dapat mencapai tujuan yang diinginkan maka dibuat struktur organisasi yang dianggap sesuai dengan kondisi perusahaan dalam hal ini perusahaan menggunakan struktur organisasi lini atau garis, dimana kekuasaan berjalan dari atasan (pimpinan) kepada bawahannya berdasarkan tingkatannya.

1. Direktur

Memimpin organisasi perusahaan, memeriksa laporan keuangan, laporan produksi dan laporan penjualan yang diserahkan oleh masing-masing kepala bagian, mengkoordinasikan seluruh kegiatan yang ada dalam perusahaan agar terdapat suatu keharmonisan guna terwujudnya tujuan perusahaan, memutuskan kebijakan internal dan eksternal perusahaan.

2. Manajer keuangan

- Bertanggung jawab terhadap pengelolaan terhadap penggunaan dana, membuat laporan keuangan secara berkala.
- Bertugas melaksanakan pembelian bahan baku, bertugas melaksanakan pencatatan atau pembukuan terhadap penerimaan-penerimaan dan pengeluaran baik berupa uang maupun barang dalam rangka kegiatan operasional perusahaan.

3. Manajer Produksi

Bagian ini mempunyai tugas dan tanggung jawab mengawasi kelancaran produksi baik kualitas, mengawasi dan mencatat

jumlah barang yang masuk serta menjaga agar mutu barang tidak rusak, memelihara peralatan-peralatan yang ada dalam pabrik.

4. Manajer pemasaran

Mempunyai tugas untuk membuat rencana kegiatan pemasaran, menentukan kebijakan perusahaan untuk mencari konsumen, daerah pemasaran baru, melakukan pelayanan pada pembeli dan calon pembeli, mencari dan memonitor peluang pemasaran untuk produk yang akan dipasarkan.

4.1.3. Bidang Usaha dan Kegiatan Perusahaan

PT. UNITEX adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang tekstil terpadu (Fully Integrated Textile Manufaktur). Sebagai sebuah perusahaan Tekstil tepadu, PT. Unitek melakukan kegiatannya mulai dari pemintalan (Spining), pertenunan (Weaving), dan pencelupan (DyeingFinishing). Bagian pemintalan adalah bagian dari produksi yang melakukan proses pembuatan benang dari baha baku kapas dan polyester. Bagian pertenunan adalah bagian produksi yang melakukan proses pertenunan benang hingga menjadi kain. Akan tetapi kain yang dihasilkan oleh bagian pertenunan ini masih berupa kain mentah (grey cloth). Sedangkan bagian pencelupan adalah bagian yang melakukan proses pencelupan dan penyempurnaan dari kain mentah menjadi kain jadi (finish goods).

4.1.4. Proses Produksi dan Produk yang Dihasilkan

Proses Produksi

Perusahaan mempunyai kapasitas produksi pada bagian Spinning (pemintalan) 1.603.111 ± untuk memproduksi benang pertahunnya. Dalam memproduksi benang, perusahaan membutuhkan alat-alat atau mesin

Tabel 2

Daftar Mesin yang Digunakan Selam Produksi

PT. UNITEX

SPINNING 1		
Nama Mesin	JENIS	JUMLAH
Blowing	Hergeth	2
Carding	Uni Card	34
Pre Drawing	D-250 MF	1
	SL 35	1
Comber	CM 8	4
	CM 10	3
	CM K	7
Drawing	D-250 MF	8
	DX 500	1
	DX 7 LT	1
	D 1200 P	2
Roving	FL 6 (96)	3
	FL 16 (108)	1
	FL 16 (80)	1
Ring Spinning	Toyoda RY 3	37
	Toyoda RY 3	15
	Toyoda RY 5	2
Winding	Murata Machconer	7

Adapun tahapan proses pembuatan benang (spinning) pada PT Unitex terdiri dari :

1. Blowing (hembusan dan pembersihan) dan Carding (sisir)

Tugas ini merupakan proses dalam pembuatan benang, dimana bahan baku kapas atau polyester dimasukkan dalam mesin blowing untuk diuraikan gumpalan-gumpalan seratnya, dibersihkan kotoran-kotorannya, dan diaduk sehingga terjadi pencampuran yang merata antara beberapa jenis kapas. Dari proses ini dihasilkan “lap” yang selanjutnya diproses dalam mesin carding dan menghasilkan “Sliver”

2. Combing, Drawing, dan Finishing

Tugas seksi ini adalah melanjutkan tugas seksi sebelumnya yaitu melalui proses pre drawing yang berfungsi meluruskan dan mensejajarkan serat, memperbaiki kerataan serat, dan membuat silver dengan berat persatuan panjang tertentu. Tugas ini juga membuat campuran antara polyester dengan kapas melalui proses drawing.

Seksi Ring Spinning dan Finishing

Tugas dari seksi ini adalah menyiapkan benang dari hasil pemintalan dala, bentuk “cones” dengan mesin Machg Conner.

4.2. PEMBAHASAN

4.2.1. Pelaksanaan Pengendalian Mutu Terpadu (PMT) dalam Menekan Tingkat Kerusakan Produk Benang Oleh PT UNITEK.

Berdasarkan uraian sebelumnya, tujuan PT Unitek menerapkan suatu sistem manajemen yang disebut sistem manajemen pengendalian mutu , yaitu untuk menanggulangi setiap permasalahan yang terjadi sehubungan dengan aktifitas yang dilakukan, dan sebagai usaha dalam mewujudkan partisipasi total semua pihak yang terlibat di perusahaan dalam mengupayakan peningkatan yang meliputi:

1. quality

Berarti kualitas dari produk

2. Cost

Berarti kualitas dari biaya. Biaya yang diharapkan lebih dari efisien dalam arti pemborosan-pemborosan yang terjadi dapat dihindarkan.

3. Delivery

Berarti kualitas dari penyampaian barang tepat waktu sesuai dengan permintaan.

4. Safety

Berarti kualitas dari keamanan sarana kerja dan produk terjamin sesuai yang diinginkan konsumen.

5. Moral

Berarti kualitas dari semangat kerja atau perilaku karyawan dalam melayani pelanggan, disiplin dan motivasi para karyawan.

Dari faktor-faktor yang telah diuraikan tersebut, faktor moral merupakan hal yang sangat penting bagi perusahaan karena dalam usaha meningkatkan kualitas diperlukan moral kerja karyawan yang baik. Tanpa ditunjang oleh moral kerja yang baik peningkatan mutu akan lebih sulit dilaksanakan. Oleh karena itu, ada 3 hal yang mendasar yang harus diketahui dan dipelajari oleh karyawan. 3 hal tersebut adalah, sebagai berikut:

1. Mentalitas Dasar

Mentalitas Dasar adalah sikap mental yang menunjang dan mendasari cara berfikir dan bertindak dalam melaksanakan aktivitas kerjanya.

2. Sistem Manajemen

Sistem manajemen yang diterapkan perusahaan adalah sistem manajemen partisipasi total yang melibatkan seluruh karyawan yang memegang peranan penting, sehingga para karyawan dapat diharapkan merasa ikut memiliki perusahaan. Dengan adanya sistem manajemen yang baik akan membangkitkan semangat para karyawan dan hal ini akan mengurangi pada pencapaian perusahaan.

3. Pendekatan-pendekatan Pengenalan pengendalian Mutu terpadu

Hal ini merupakan cara-cara yang ditempuh untuk menerapkan sistem manajemen pengendalian mutu terpadu secara keseluruhan serta diterima oleh semua tingkatan manajemen dan karyawan.

Dengan memahami 3 hal tersebut, diharapkan karyawan bisa melaksanakan sesuai dengan pekerjaannya masing-masing. Sehingga hal ini akan mempelancar penerapan sistem manajemen perusahaan.

Berdasarkan visi perusahaan yaitu menjadi pembuat dan pengeksport garmen terbesar di Asia, PT Unitex harus melakukan efektifitas dan produktifitas secara menyeluruh dan terpadu. Untuk mencapai hal tersebut, tentunya diperlukan sistem manajemen yang baik. Dalam hal ini sistem manajemen yang diterapkan oleh PT Unitex yaitu sistem manajemen pengendalian mutu terpadu.

Di dalam merencanakan sistem pengendalian mutu terpadu, maka hal yang paling penting diperlukan adalah kerjasama yang harmonis antara semua departemen. Dengan adanya kerjasama yang serasi antara departemen dan seluruh tingkat departemen, maka proses penyampaian informasi mengenai sistem dan tujuan mutu produk dapat terlaksana dengan baik. Selain itu, harus juga diperhatikan kebutuhan dan keinginan karyawan. Kiat utama agar sistem berjalan dengan baik yaitu dengan memberikan kepuasan kerja seluruh karyawan sehingga mereka dapat bekerja dengan baik.

Kegiatan pelaksana pengendalian mutu yang dilaksanakan oleh PT Unitex. Melibatkan berbagai produksi serta bagian pengendalian mutu pada karyawan dan pada proses produksi dilakukan secara ketat dan kontinyu.

Pengendalian yang diterapkan adalah dengan pengendalian proses, artinya dengan mengadakan pengawasan sejak dini dari mulai pemesanan (pembelian) bahan baku sampai diolah menjadi kain secara utuh siap diserahkan pada pemesan atau konsumen.

Sedangkan pelaksanaan pengendalian mutu pada proses produksi yang dilaksanakan oleh PT Unitex, dibagi dalam tiga tahap, di antaranya:

a. Pengendalian Mutu Bahan Baku

PT Unitex yang memproduksi kain secara terus menerus, untuk memenuhi pesanan PT. Unitex sangat mementingkan kualitas produknya agar seluruh konsumen yang dilayaninya merasa puas. Untuk itulah dalam upaya menghasilkan produk yang bermutu baik, diperlukan penggunaan bahan baku yang baik pula.

b. Pengendalian Mutu Dalam Proses

Pengendalian mutu produk kain juga dilaksanakan selama dalam proses. Hal ini bertujuan untuk mencegah rendahnya mutu karena kesalahan proses. Karena apabila terjadi penyimpangan dalam proses, akan dapat diketahui lebih dini sehingga dapat dan cepat ditangani di samping itu kualitas kain yang dihasilkan dapat

disesuaikan, yang berarti mutu produk kain akan lebih stabil dan tidak menyimpang dari standar perusahaan.

c. Pengendalian Mutu Barang Jadi.

Pengendalian mutu produk akhir merupakan pengendalian terakhir yang dilakukan oleh PT. Unitex atas produk-produk yang dihasilkan sebelum dikirim kepada konsumen. Oleh karena itu pada tahapan ini pengendalian mutu tetap dilakukan dengan maksud untuk menghindari terjadinya pengiriman produk perusahaan yang cacat atau rusak serta dibawah standar mutu yang ditetapkan perusahaan.

Pengendalian terhadap produk yang dihasilkan atau produk akhir ini dilakukan dengan memeriksa setiap benang satu per satu untuk menghindari terjadinya pengiriman barang yang rusak pada para konsumen, untuk itu unit produksi melakukan penyortiran. Benang yang telah diproses, yaitu dengan cara memisahkan benang yang rusak dengan benang yang mengalami kerusakan selama proses produksi berlangsung. Benang yang mengalami kerusakan atau yang tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan perusahaan tersebut, akan dipisahkan agar produk tersebut tidak ikut terkirim kepada konsumen.

Setelah benang terbentuk maka dilakukan Pengawasan terakhir terhadap bentuk fisik dari benang. Jika terdapat cacat maka kain dikembalikan pada proses untuk dilakukan perbaikan dan jika perbaikan tidak bisa dilakukan maka benang dibuang (rejected).

4.2.2. Peranan Pengendalian Mutu Terpadu dalam Usaha Menekan Tingkat Kerusakan Produk Benang Pada PT. UNITEX Berdasarkan Metode SQC

Sebelum penulis melakukan perhitungan dengan menggunakan metode SQC, maka penulis terlebih dahulu menyajikan jumlah produksi dan jumlah produk cacat sebagai data yang diperlukan didalam perhitungan SQC.

Menurut T. Hani Handoko (2000 ,438) dalam bukunya dasar-dasar manajemen, untuk mencari n dapat digunakan dengan rumus sebagai berikut:

$$n = \sqrt{2.N}$$

Dimana n = Besarnya atau ukuran sample, sedangkan N = Keseluruhan kumpulan produk (Jumlah produksi).

$$n = \sqrt{2. (1.603111)}$$

$$n = 1790$$

Untuk mengetahui sejauh mana peranan pengendalian mutu terpadu dalam menekan tingkat kerusakan produk benang yang terjadi pada PT. Unitex, maka dilakukan uji hipotesis. Dalam uji hipotesis tersebut, perlu dihitung terlebih dahulu tingkat kerusakan produk sebelum dan setelah pelaksanaan pengendalian mutu terpadu. Hasil produksi, jumlah kerusakan produk dan proporsi kerusakan sebelum dan setelah pelaksanaan pengendalian mutu pada tabel di bawah ini :

Tabel 3
Tabel Kapasitas Produksi dan Kapasitas Produk Cacat Tahun 2004
 (dalam Kg)

Tahun	Bulan	Sample (n)	Produk yang Cacat	Proporsi Kerusakan (p)	Persentase Kerusakan (p%)
2004	Januari	1.790	787	0.043	4,3
	Februari	1.790	719	0.040	4,0
	Maret	1.790	736	0.041	4,1
	April	1.790	715	0.039	3,9
	Mei	1.790	765	0.042	4,2
	Juni	1.790	774	0.043	4,3
	Juli	1.790	754	0.042	4,2
	Agustus	1.790	782	0.043	4,3
	September	1.790	791	0.044	4,4
	Oktober	1.790	710	0.039	3,9
	Nopember	1.790	726	0.040	4,0
	Desember	1.790	723	0.038	3,8
Jumlah			8949	0.49	49
Rata-rata			745,75	0.40	4

Sumber : PT. UNITEX. Tbk (2004)

Nilai proporsi \bar{p} adalah sebagai berikut :

$$\bar{p} = \frac{\sum_{i=1}^n d_i}{n.m}$$

$$\bar{p} = \frac{8949}{(12)(1790)}$$

$$\bar{p} = 0.416$$

Simpanan baku untuk nilai proporsi sebagai berikut :

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

$$SP = \sqrt{\frac{0.416 (1 - 0.416)}{1790}}$$

$$SP = 0.011$$

Peta control untuk nilai proporsi

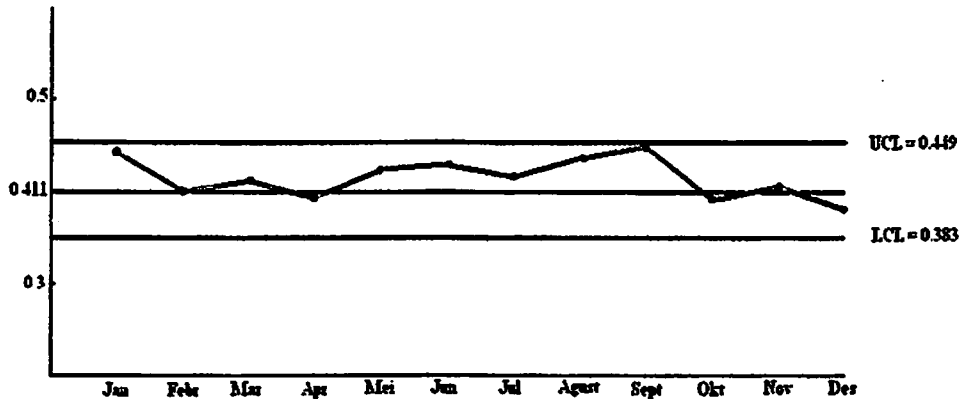
$$CL = \bar{p} = 0,416$$

$$\begin{aligned} UCL &= \bar{p} + 3 Sp \\ &= 0,416 + 3 (0,011) \\ &= 0,449 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} LCL &= \bar{p} - 3 Sp \\ &= 0,416 - 3 (0,011) \\ &= 0,383 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas, maka dapat diketahui untuk batas atas (UCL) = 0,0473 sedangkan untuk batas bawah (LCL) = 0,629 maka dapat dibuat suatu diagram control seperti dalam diagram dibawah ini :

Gambar 5
Bagan Proporsi kerusakan produk
2004



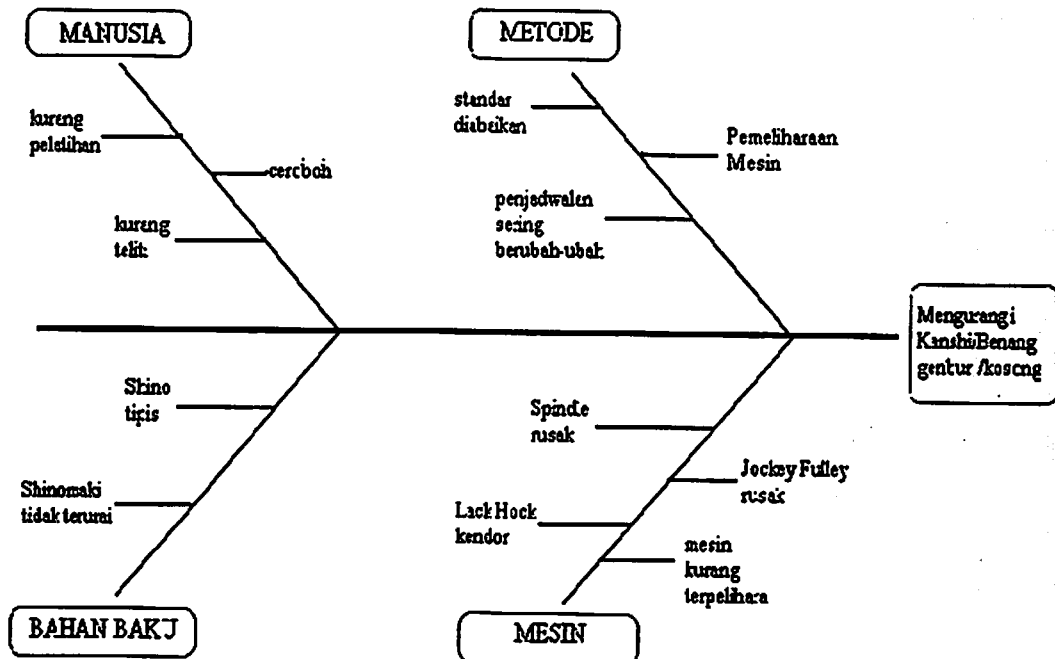
Berdasarkan bagan kendali dari peta kendali *P*, terlihat bahwa semua pengukuran berada dalam batas pengendalian yang telah ditetapkan dan relatif lebih stabil, karena tingkat proporsi cacat tidak ada yang melebihi garis UCL/ batas kendali atas dan garis LCL/ batas kendali bawah. Hal ini disebabkan karena kesalahan yang terjadi dapat segera diatasi dengan memperkuat pengendalian dalam poses terhadap mutu produk tersebut, dengan adanya pengendalian mutu merupakan prestasi yang bagus apabila tedapat produk yang rusak dapat di tekan tingkat kerusakan produk tersebut.

Setelah menganalisis garafik tersebut perusahaan dapat mempertahankan batasan-batasan tingkat kerusakan yang tidak melampaui batas standar kerusakan yang telah ditetapkan perusahaan, dengan demikian maka dapat terlihat bahwa suatu pengendalian mutu dapat berperan dalam meningkatkan mutu produk dengan cara menekan tingkat kerusakan produk dengan menggunakan metode SQC.

4.2.3 Analisis Sebab Akibat

Diagram sebab akibat dipergunakan untuk menunjukkan faktor-faktor penyebab (sebab) dan karakteristik kualitas (akibat) yang disebabkan oleh faktor-faktor penyebabnya. Diagram sebab akibat sering juga disebut diagram tulang ikan (fish bone diagram). Untuk mengetahui akar penyebab dari masalah produk yang cacat, digunakan diagram sebab akibat atau diagram tulang ikan. Langkah pertama yang diambil adalah menentukan faktor-faktor penyebab produk cacat tersebut

Gambar 6
Diagram Sebab Akibat
Mengurangi Kanshi Kosong/Gembur
PT. UNITEX Tbk



Sumber : PT. UNITEX

Dari diagram diatas kita dapat mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan masalah “kanshi kosong/gembur” dan selanjutnya menentukan item-item terpenting dari setiap faktor :

1 Manusia

Disebabkan karena kurangnya pemahaman terhadap setiap proses produksinya atau disebabkan karena kurangnya pengalaman serta pelatihan dari setiap individu yang bersangkutan.

2. Bahan Baku

Disebabkan karena kualitas dari bahan baku yang digunakan kurang bagus sehingga kurang memuaskan.

3. Mesin

Disebabkan pemeliharaan mesin tidak berjalan sesuai dengan jadwal, sehingga mesin cepat rusak.

4 Metode

Disebabkan oleh prosedur yang berlaku, hal ini timbul atau muncul karena proses produksi dipersingkat sehingga standar diabaikan.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 SIMPULAN

Setelah penulis melakukan penelitian di PT. UNITEX dan memperoleh data dan informasi yang diperlukan dan mengolah data tersebut dengan menggunakan SQC maka dapat penulis simpulkan menurut Simpulan Umum dan Simpulan Khusus.

5.1.1. Simpulan Umum

Adapun simpulan umum yang dapat diuraikan antara lain sebagai berikut :

1. PT. UNITEX adalah perusahaan yang merupakan perusahaan yang beralamat di Jl. Raya Tajur No. 1. Yang bergerak di bidang Textil & Manufacturing, yaitu pabrik pembuatan Bahan jadi.
2. Tujuan akhir dari suatu perusahaan yaitu untuk mencapai laba yang setinggi mungkin. Sehingga dalam suatu proses produksi diperlukan adanya pengendalian mutu untuk menghasilkan mutu produk yang berkualitas.

5.1.2. Simpulan Khusus

1. Pengendalian mutu yang dilaksanakan perusahaan ada tiga jenis, yaitu : Pengendalian mutu terhadap bahan baku, Pengendalian mutu dalam proses, dan pengendalian mutu produk akhir. Pengendalian tersebut selain dilakukan oleh karyawan secara langsung dengan mengamati setiap tahapan-tahapan proses produksi juga dilakukan dengan menggunakan metode-metode statistik sederhana.
2. Pengendalian kualitas berperan dalam meningkatkan kualitas dengan cara menekan tingkat cacat, hal ini ditunjukkan dalam bagan pengendalian mutu produk, dimana tingkat kerusakan masih dalam batas kendali, tidak ada yang melebihi garis kendali atas dan garis kendali bawah.
3. Dari perhitungan Statistical Quality Control mutu produk diperoleh data sebagai berikut, untuk batas atas (UCL) = 0,449, batas bawah (LCL) = 0.383 dan CL = 0,416. Maka dapat dibuat suatu kesimpulan dengan melihat bagan kendali yaitu bahwa semua titik pengukuran berada dalam batas pengendalian yang telah ditetapkan dan relatif lebih stabil.
4. Setelah menggunakan diagram sebab akibat perusahaan dapat mengetahui faktor-faktor utama yang banyak menyebabkan produk cacat adalah kurangnya pengalaman dari setiap individu yang bersangkutan, kualitas bahan baku yang kurang bagus, metode sering diabaikan dan sering sering terjadi pelanggaran prosedur yang berlaku.

5.2. SARAN

Dari hasil pembahasan dan kesimpulan diatas, maka penulis mencoba memberikan saran yang dapat dipertimbangkan oleh perusahaan yaitu :

1. Dalam proses produksi biasanya sering terjadi kesalahan yang disebabkan oleh karyawan yang kurang teliti dalam menggunakan mesin sehingga keterampilan tenaga kerja sangat berpengaruh terhadap hasil produksi suatu perusahaan. Untuk dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan para pekerja, perusahaan dapat memberikan pendidikan dan pelatihan dalam pengoperasian mesin yang ada dalam perusahaan, untuk dapat memperkecil atau mengurangi produk yang rusak..
2. Perusahaan sebaiknya tetap mempertahankan pengendalian mutu yang ada dan menggunakan metode Statistical Quality Control (SQC) dalam usaha untuk mencapai dan mempertahankan produk yang bermutu, dan menggunakan gambar control chart untuk mengetahui apakah tingkat kerusakan yang terjadi masih berada dalam batas-batas pengendalian atau diluar pengendalian.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Ahyari, 1996. *Manajemen Produksi : Perencanaan dan system produksi*, Edisi 4, Buku I , BPFE, Yogyakarta.
- Amin Wijaya Tunggal, 1998. *Manajemen Mutu Terpadu Suatu Pengantar*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Buffa Elwood S, dan Rakes K. sarin. 1996. *Modern Production and Operation Managent*. Eight Edition, John Willy and Sons (SEA) Ltd.
- Beattie, B. R. and R. Taylor. 1996. *Ekonomi Produksi* (terjemahan Soeratno Josohardjono). Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Chris Hughes. 1996. *Production and Operating Management*. Penyadur Dean Praty R, Dahara Prize, Semarang.
- Dorothea Wahyu Ariani. 1999. *Manajemen Kualitas*. Edisi 1, Cetakan 1. Penerbit Atmajaya, Yogyakarta.
- Djati Julitriarsa dan John Suprihanto. 1998. "*Manajemen Umum Sebuah Pengantar*." Penerbit BPFE, Yogyakarta.
- Eddy Herjanto, 1997. *Manajemen Produksi Operasi*. PT. Widya Sarana Indonesia, Jakarta
- Fandy Tjiptono. 2002. *Total Quality Manajemen*. Edisi Revisi, Penerbit BPFE-UGM, Yogyakarta.
- Feigenbaum. 1996. *Kendali Mutu Terpadu*. Jilid 1, Edisi 3. Penerbit PT. Gelora Aksara Pratama, Jakarta.
- Goetch David L. 1997. Introduction to Total Quality "*Quality Management for Production, Processing and Service*". Second Edition, Prentice-Hall Inc, New Jersey.
- Hani T. Handoko. 1997. *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Edisi I, BPFE, Yogyakarta.
- H.A Harding., D.T Johns, 1996. *Operation Management : A Personal Skill Hand Book*. Cetakan I, Pustaka Binaman Presindo, Jakarta.
- Hardjo Soedarmo, Soewarso. 1996. *Dasar-dasar Total Quality Manajemen*. Edisi I, Yogyakarta.
- M. Nur Nasution, 2001. *Manajemen Mutu Terpadu (Total Quality Management)*. Ghalia Indonesia, Jakarta.

- Manullang 1996. *Dasar Manajemen*. Edisi 1, Cetakan 15. Penerbit Ghalia, Jakarta.
- Maluyu S. P. Hasibuan, 1996. *Manajemen (Dasar, Pengertian dan Masalah)*. Edisi ke 2. PT. Toko Gunung Agung, Jakarta.
- Noori, H. dan R. Russel, 1995. *Production and Operation Management (Total Quality and Responsiveness)*. Mc Graw Hall Inc, United States of America.
- Russell, R. S. and B. W. Taylor III, 1995. *Production and Operation Management (Focusing on Quality and Competitiveness)*. Sixth edition. Prentice Hall Inc, New Jersey.
- Schroeder, Roger. G, 1997. *Operation Management : Decision Making In The Operation Function*. Fourth Edition,
- Sofjan Assauri. 1999. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Edisi Revisi Cetakan 4, FEUI, Jakarta.
- Sukanto Reksohadiprojo. 1997. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Cetakan 3, Edisi 1, BPFE, Yogyakarta.
- Sukanto Reksohadiprojo & Indriyo Gitosudarmo. 1998. " *Manajemen Produksi dan Operasi*". Edisi 1, Cetakan 3. Penerbit BPFE Yogyakarta.
- Syahrir Ika. 1997. *Pasar Global Menuntut Penerapan Sistem Kualitas Modern*. JIMA, Edisi Perdana, Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan, Bogor.
- Sofyan Syafri Harahap. 2001. *Management Produksi dan Operasi*. Ceatakan 3, Edisi I BPFE, Yogyakarta.
- Stoner, J. A. F., R. E. Freeman and D. R. Gilbert, Jr, 1996. *Management*. Sixth edition, Prentice Hall Inc, New Jersey.
- T. Hani Handoko, 1998. *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Edisi I, BPFE , Yogyakarta.
- Vincent Gasperz, 2002. *Manajemen Bisnis Total (Statistical Procces Control)*. Gramedia Pustaka Umum, Jakarta.

STORY :

RAYA TAJUR NO. 1 CIAWI, BOGOR
BOX NO. 103, BOGOR - INDONESIA
LE ADDRESS : UNITEX BOGOR
: (0251) 311309 (HUNTING)
: (0251) 311742

UNITEX

P.T. UNITEX

HEAD OFFICE :

RATU PLAZA BUILDING, 10 TH FLOOR
JL. JENDERAL SUDIRMAN NO. 9
TEL : (021) 7251925 (HUNTING)
FAX : (021) 7251411 TELEX : 47356
JAKARTA - INDONESIA

R REF :

DATE :

REF :

Nomor : 10/04/SP/U/2005
Lampiran : -
H a l : Pemberitahuan tentang
Pelaksanaan Riset

Bogor , April 2005

Kepada :
Yth, Pimpinan Struktural
Fakultas Ekonomi Jurusan
Management Universitas
Pakuan di
Bogor

Dengan Hormat ,

Kami beritahukan bahwa mahasiswa program Strata (S1) Universitas Pakuan
(UNPAK) Bogor dibawah ini :

N a m a : Muhamad Jajuli
Nomor Mahasiswa : 021100467
Jurusan : Manajemen

Telah melaksanakan riset di Perusahaan kami , terhitung mulai Bulan Januari
2005 sampai Bulan April 2005 dengan makalah Seminar dan Skripsi dengan
Judul :

“ Peranan Pengendalian Mutu Terpadu dalam Usaha Menekan Tingkat
Kerusakan Produk Benang pada Bagian Spinning PT Unitex tbk “

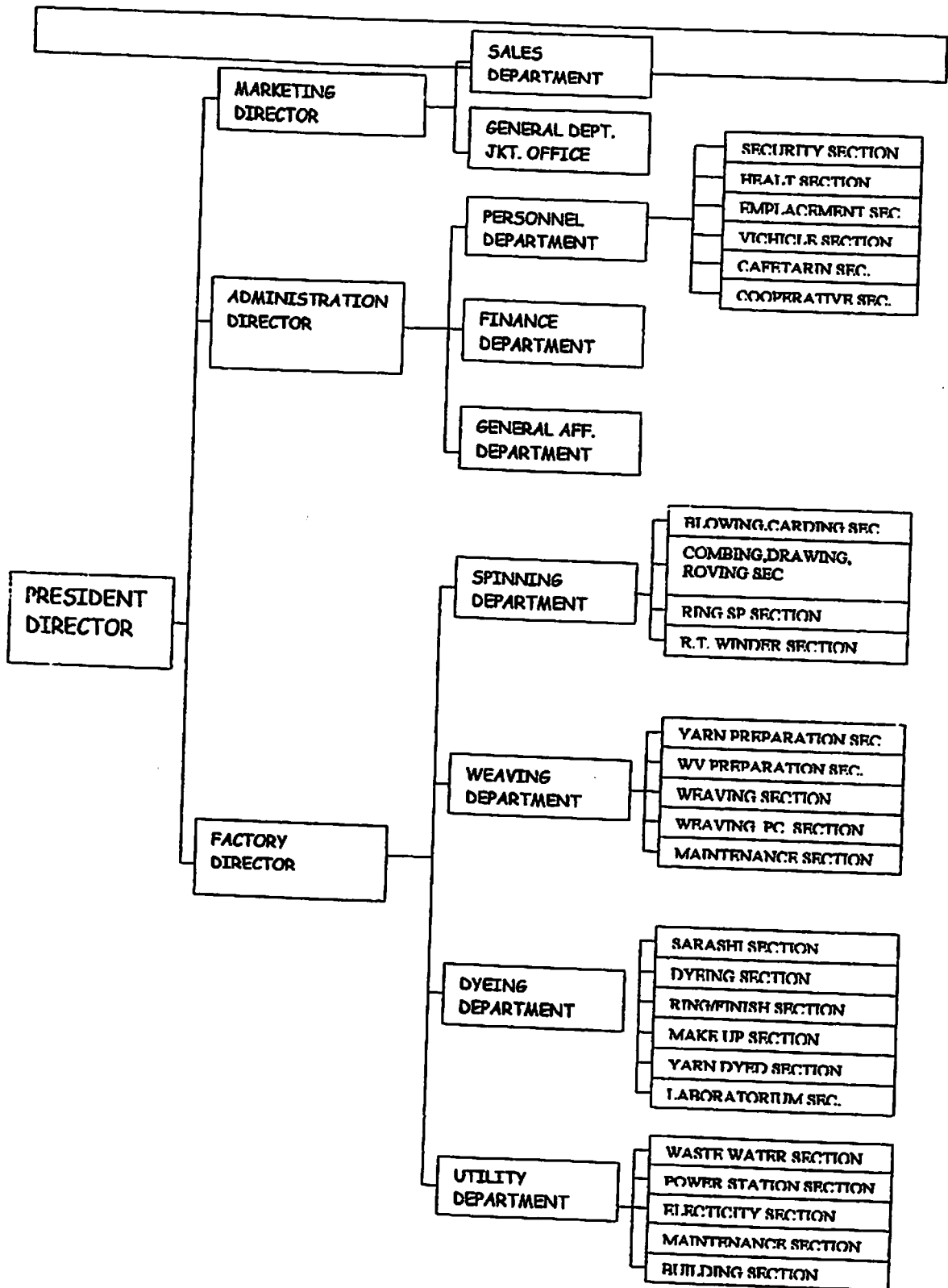
Demikian pemberitahuan ini kami buat dan dapat dipergunakan sebagaimana
mestinya.

Hormat Kami

P.T. UNITEX Tbk

SYAHRUL SANUSI
Manager

STRUCTURE ORGANIZATION OF PT. UNITEX



DAFTAR MESIN-MESIN DAN SPINDEL BAGIAN SPINNING PT.UNITEX

SPINNING 1

NAMA MESIN	JENIS	JUMLAH	KETERANGAN
BLOWING	HERGETH	2	1 MS 2 HEAD 1 MS 1 HEAD
CARDING	UNI CARD	34	
PRE DRAWING	D -250 MF	1	4 HEAD
	SL 35	1	
COMBER	CM 8	4	
	CM 10	3	
	CM K	7	
DRAWING	D - 250 MF	8	4 HEAD
	DX 500	1	2 HEAD
	DX 7 LT	1	2 HEAD
	D 1200 P	2	2 HEAD
ROVING	FL 6 (96)	3	288 SPINDEL
	FL 16 (108)	1	108 SPINDEL
	FL 16 (80)	1	80 SPINDEL
RING SPINNING	TOYODA RY 3	37	408 = 15096 SPINDEL
	TOYODA RY 3	15	432 = 6480 SPINDEL
	TOYODA RY 5	2	432 = 864 SPINDEL
WINDING	MURATA MACHCONER	7	

22.400

SPINNING 2

BLOWING	HERGETH	1	
CARDING	UNI CARD	18	
LAP FORMER	HARA HL 85&100	2	
COMBER	HARA VC 250	3	
	HARA VC 300	5	
DRAWING	DX-500 E2C	3	
	DX-500	3	
ROVING	FL 16	3	108 = 324 SPINDEL
RING SPINNING	TOYODA RY 5	20	432 = 8640 SPINDEL
	UA 33 G HOWA	2	624 = 1248 SPINDEL
WINDING	MURATA MACHCONER	3	

9.888

TOTAL SPINDEL SPINNING **32.288**

SPINNING 1

NAMA MESIN	JENIS	JUMLAH	KETERANGAN
BLOWING	HERGETH	2	1 MS 2 HEAD 1 MS 1 HEAD
CARDING	UNI CARD	34	
PRE DRAWING	D -250 MF	1	4 HEAD
	SL 35	1	
COMBER	CM 8	4	
	CM 10	3	
	CM K	7	
DRAWING	D - 250 MF	8	4 HEAD
	DX 500	1	2 HEAD
	DX 7 LT	1	2 HEAD
	D 1200 P	2	2 HEAD
ROVING	FL 6 (96)	3	288 SPINDEL
	FL 16 (108)	1	108 SPINDEL
	FL 16 (80)	1	80 SPINDEL
RING SPINNING	TOYODA RY 3	37	408 = 15096 SPINDEL
	TOYODA RY 3	15	432 = 6480 SPINDEL
	TOYODA RY 5	2	432 = 864 SPINDEL
WINDING	MURATA MACHCONER	7	

22.400

SPINNING 2

BLOWING	HERGETH	1	
CARDING	UNI CARD	18	
LAP FORMER	HARA HL 85&100	2	
COMBER	HARA VC 250	3	
	HARA VC 300	5	
DRAWING	DX-500 E2C	3	
	DX-500	3	
ROVING	FL 16	3	108 = 324 SPINDEL
RING SPINNING	TOYODA RY 5	20	432 = 8640 SPINDEL
	UA 33 G HOWA	2	624 = 1248 SPINDEL
WINDING	MURATA MACHCONER	3	

9.888

TOTAL SPINDEL SPINNING

32.288