

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Pengertian dan Fungsi Mutu Produk

1. Pengertian Mutu Produk

Mutu produk dapat didefinisikan dalam berbagai pendapat, tergantung dari sudut pandang pemakai. Suatu produk dikatakan bermutu apabila memenuhi persyaratan seperti yang ditulis Brian Rothery dalam bukunya "Analisis ISO 9000", mendefinisikan mutu produk sebagai berikut : ¹⁾

Mutu artinya cocok dengan maksudnya. Produk yang dibuat sesuai dengan persyaratan, artinya produk dibuat dan didesain untuk melaksanakan tugas dengan baik (1993:12).

Sedangkan menurut International Standard Organization 8402, yaitu: ²⁾

Quality is the totality of features and characteristics of a product or service that bear on its ability to satisfy stated or implied needs.

Definisi di atas berorientasi pada pelanggan. Suatu barang atau jasa dikatakan bermutu kalau dapat memenuhi kebutuhan pelanggan.

Seorang penjual dikatakan menyerahkan produk bermutu kalau

¹⁾ Rothery, Brian, Analisa ISO 9000, PPM, Jakarta, 1993, hal 12.

²⁾ ISO 9000, International Standards for Quality Management, ISO Control Secretariat, Genewa, 1986, hal 29.

produknya dapat memenuhi atau melebihi kebutuhan pelanggan.

Shigeru Mizuno mendefinisikan mutu produk dengan istilah “fitness for use” dengan uraian sebagai berikut : ³⁾

“Sifat-sifat yang mencirikan ketepatan produk tersebut untuk digunakan, yaitu bahwa mutu produk mencakup sifat-sifat yang harus dimiliki produk itu kalau produk akan mencapai sebagaimana yang telah dimaksudkan”.

Menurut Armand V. Feigenbaum, mutu produk dan jasa dapat didefinisikan sebagai berikut : ⁴⁾

“Keseluruhan gabungan karakteristik produk dan jasa dari pemasaran, rekayasa, produksi, dan pemeliharaan yang membuat produk dan jasa yang digunakan untuk memenuhi harapan-harapan pelanggan”.

2. Unsur Mutu Produk

Sulit mengukur sifat mutu yang dikehendaki secara langsung.

Menurut Shigeru Mizuno ⁵⁾ terdapat unsur produk yang dapat dipakai dalam mengukur sifat mutu suatu produk secara langsung. Unsur itu antara lain :

a. Harga yang wajar

Produk yang diinginkan adalah produk dengan mutu terbaik, yang dapat memenuhi tuntutan konsumen agar dapat dimanfaatkan serta

³⁾ Shigeru Mizuno. Pengendalian Mutu Perusahaan secara Menyeluruh. PT. Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta. 1994 halaman 18.

⁴⁾ Armand V Feigenbaum, Total Quality Control. Mc. Graw - Hill Inc. New York 1992 halaman 7.

⁵⁾ Shigeru Mizuno, Op. Cit, Halaman 6.

dengan harga yang wajar.

b. Ekonomi

Konsumen mencari sifat ekonomi seperti kebutuhan energi, kemungkinan rusak yang minimal, pemeliharaan dan biaya pengamanan sekecil mungkin, serta penggunaan yang luas.

c. Awet

Pemakai mengharapkan produk terbuat dari bahan yang awet dan tahan terhadap perubahan.

d. Aman

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

e. Mudah digunakan

Produk dirancang untuk memenuhi kebutuhan tanpa memerlukan pelatihan khusus terlebih dahulu.

f. Mudah dibuat

Produk dibuat dari bahan yang mudah diperoleh dan disimpan serta mudah proses produksinya.

g. Mudah dibuang

Pada masyarakat yang padat populasinya, sebuah produk yang tidak digunakan lagi dapat dibuang begitu saja. Biaya pembuangan

merupakan faktor penting yang harus dipertimbangkan dalam menciptakan setiap produk.

3. Fungsi Mutu

Menurut Shigeru Mizuno, pada dasarnya terdapat tiga fungsi utama suatu produk, yaitu : ⁶⁾

a. Pemeriksaan Mutu

Dengan adanya mutu suatu produk maka dapat dilakukan pemeriksaan mutu, yaitu tindakan untuk mengetahui produk sesuai dengan yang dimaksud atau tidak.

b. Pengendalian Mutu (*Quality Control*)

Bila suatu produk telah melalui tahap pemeriksaan mutu, ternyata diketahui bahwa produk tersebut tidak sesuai dengan persyaratan, maka dilakukan tindakan pengendalian terhadap kondisi tadi, dengan membawa produk tersebut kedalam kondisi "*sesuai dengan yang dimaksud*"

c. Pemastian Mutu (*Quality Assurance*)

Mutu tidak dijamin melalui pemeriksaan saja. Mutu memerlukan desain yang rasional, pelaksanaan operasi, dan prosedur pengendalian mutu yang benar. Mutu dapat dipastikan sedemikian

⁶⁾ Ibid halaman 92.

rupa sehingga konsumen yang membeli bebas dari rasa cemas, dalam jangka panjang tanpa kesulitan.

4. Faktor-faktor yang mempengaruhi mutu

Menurut A.V. Feigenbaum,⁷⁾ mutu produk secara langsung dipenuhi oleh sembilan faktor dasar, yang dikenal dengan istilah “9M’s”, yang terdiri dari :

a. Pasar (*Market*)

Semakin banyak dan bervariasi produk baru dan yang lebih baik dipasaran, akibatnya bisnis harus lebih fleksibel dan mampu merubah arah dengan cepat.

b. Uang (*Money*)

Biaya mutu adalah salah satu titik lunak di mana biaya operasi dan kerugian dapat ditekan untuk memperbaiki laba.

c. Manajemen (*Management*)

Tanggung jawab mutu telah didistribusikan secara menyeluruh kepada semua bagian dan tingkatan manajemen.

d. Manusia (*Man*)

Pekerja yang dibutuhkan sekarang ini adalah yang memiliki pengetahuan khusus.

⁷⁾ Armand V Feigenbaum, Op. Cit. Halaman 54.

e. Motivasi (*Motivation*)

Pengakuan yang positif bahwa secara pribadi pekerja turut memberi sumbangan demi tercapainya tujuan perusahaan, dapat meningkatkan motivasi pekerja.

f. Bahan (*Material*)

Material harus diperiksa sedemikian rupa sehingga layak untuk diproses. Pemeriksaan atas spesifikasi yang semakin ketat dapat menurunkan biaya secara efektif.

g. Mesin dan Mekanisasi (*Machines and Mechanization*)

Keinginan perusahaan untuk mencapai penurunan biaya dan peningkatan volume produksi, mendorong penggunaan perlengkapan pabrik yang sempurna.

h. Metode Informasi Mutakhir (*Modern Information Method*)

Evolusi teknologi komputer yang cepat membuka kemungkinan untuk mengumpulkan, menyimpan dan mengambil kembali dan memanipulasi informasi.

i. Persyaratan Proses Produksi (*Mounting Product Requirements*)

Kemajuan dalam rekayasa rancangan memerlukan kendali yang lebih ketat pada seluruh proses pembuatan.

B. Arti dan Tujuan Pengendalian Mutu Terpadu

1. Pengertian Pengendalian

Kata pengendalian berasal dari kata kendali, yang dalam istilah industri didefinisikan oleh A.V. Feigenbaum sebagai berikut :⁸⁾

“Suatu proses untuk mendelegasi tanggung jawab dan wewenang untuk kegiatan manajemen sambil tetap menggunakan cara-cara untuk menjamin hasil yang memuaskan”

Jadi pengendalian dapat disimpulkan sebagai suatu usaha untuk menjamin agar hasil dari pelaksanaan suatu kegiatan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Usaha ini merupakan suatu proses yang mengarahkan, menyesuaikan dan menjaga supaya kegiatan pelaksanaan tersebut sesuai dengan rencana atau tujuan semula, dan bila perlu diadakan perbaikan.

2. Arti dan Tujuan Pengendalian Mutu

Menurut definisi Drs. Sofyan Assauri (1993:274), pengendalian Mutu adalah :⁹⁾

“Usaha untuk mempertahankan mutu atau kualitas dari barang yang dihasilkan agar sesuai dengan spesifikasi produk yang telah ditetapkan berdasarkan kebijaksanaan pimpinan perusahaan”.

⁸⁾ Ibid, halaman 9

⁹⁾ Drs. Sofyan Assauri, “Total Customers Satisfaction”, Euletin News Letter No. 05/1996, Jakarta, Desember 1996, halaman 2.

Pengendalian mutu menurut ISO 9000¹⁰⁾ yaitu :

“Teknik dan kegiatan operasional yang digunakan untuk memenuhi persyaratan-persyaratan mutu. Pengendalian mutu melibatkan teknik dan kegiatan operasional yang ditujukan untuk memantau proses maupun untuk menghilangkan penyebab timbulnya hasil yang kurang baik pada tingkatan rangkaian mutu yang relevan agar tercapai hasil guna yang ekonomis”.

Menurut Sofyan Assauri tujuan dari pengendalian mutu adalah :¹¹⁾

- a. Agar barang hasil produksi dapat mencapai mutu yang telah ditetapkan.
- b. Mengusahakan agar biaya inspeksi rendah.
- c. Mengusahakan biaya desain produk dan desain proses dengan mutu tertentu pada tingkat rendah.
- d. Mengusahakan biaya produksi rendah.

3. Pengertian Pengendalian Mutu Terpadu

Menurut A.V. Feigenbaum dalam bukunya **“Kendali Mutu Terpadu”** mendefinisikan sebagai berikut :¹²⁾

“Total Quality Control adalah sistem yang efektif dalam menyatukan usaha pengembangan mutu, pemeliharaan mutu dan perbaikan mutu pada grup-grup dalam organisasi sehingga dapat menghasilkan produk/jasa dengan tingkat paling ekonomis dan mengizinkan untuk kepuasan penuh dari pelanggan”.

¹⁰⁾ ISO 9000, Loc. Cit. Halaman 4.

¹¹⁾ Drs. Sofyan Assauri, Op. Cit.

¹²⁾ Armand V. Feigenbaum Loc. Cit, halaman 6.

Dapat dilihat bahwa mutu dikendalikan tidak hanya pada akhir produksi. Dengan perkembangan teknologi dan pemikiran maka konsep pengendalian mutu menjadi luas. Pengendalian mutu tidak hanya mengenai proses produksi saja tetapi menuju manajemen secara keseluruhan.

C. Unsur Pengendalian Mutu Terpadu

Shigeru Mizuno mengilustrasikan pengendalian mutu terpadu sebagai lingkaran yang bermula dan berakhir dengan perencanaan, yang dikenal dengan nama "Quality Circle" di mana setiap akan memutuskan untuk melaksanakan suatu kegiatan harus dimulai dengan perencanaan, bekerja sesuai rencana, meninjau hasil, dan menelusuri prosedur kerja dari hasil yang tidak sesuai rencana. Terdapat empat elemen yang merupakan unsur pengendalian yaitu :¹³⁾

1. Merencanakan (*Plan*)

Menetapkan rencana atau standar mencapai sasaran. Agar mencapai pengendalian efektif, harus dibuat perencanaan terhadap desain.

¹³⁾ Shigeru Mizuno, Loc. Cit, halaman 12.

2. Melaksanakan (*Do*)

Melaksanakan rencana atau pekerjaan yang telah disusun pada awal pengendalian.

3. Memeriksa (*Check*)

Menentukan pengukuran yang dilakukan terhadap hasil dengan standar yang dapat diperbandingkan.

4. Tindakan (*Action*)

Tindakan perbaikan dilakukan bila hasil yang dicapai tidak sesuai dengan rencana awal.

Menurut Dr. Ishikawa, Pengendalian Mutu Terpadu meliputi : ¹⁴⁾

1. Pemastian mutu (*Quality Assurance*) yaitu memastikan pengendalian mutu dilaksanakan dengan baik.
2. Pengendalian mutu yang berarti pengendalian terhadap mutu yang didefinisikan jelas seperti bagaimana membuat perjanjian yang efektif dengan subkontraktor.
3. PDCA (*Plan-do-check-action*) yaitu pengendalian yang berarti produk telah dikerjakan dengan efektif.

¹⁴⁾ Dr. Ishikawa Kaurui, *Introduction to Quality Control*. Asian Productivity Organization, March 1995, Tokyo.

1. Cara Penerapan Pengendalian Mutu Terpadu

Gerakan pengendalian mutu terpadu harus dimulai dari manajemen tingkat atas karena mereka adalah orang pertama yang harus mengerti tentang pengendalian mutu terpadu. Pengendalian mutu terpadu bukan merupakan suatu program untuk ditargetkan akan selesai pada jangka waktu tertentu di mana apabila sasaran dari program tersebut telah tercapai maka program akan selesai. Pengendalian mutu terpadu harus terus dijalankan sepanjang hidup perusahaan. Pengendalian mutu terpadu harus tetap berjalan agar peningkatan mutu dapat terus dilaksanakan untuk memenuhi tuntutan pelanggan yang kian hari kian meningkat.

- a. Pelajari pengendalian mutu dan pengendalian mutu terpadu, bagaimana menerapkannya dan masalah-masalah apa yang harus dihadapi perusahaan.
- b. Membuat kebijakan yang berkaitan dengan pengenalan dan pengembangan konsep pengendalian mutu terpadu perusahaan.
- c. Membuat rencana jangka panjang mengenai standar kualitas yang ingin dicapai.
- d. Memimpin dalam sikap kegiatan pengendalian mutu.
- e. Menyelenggarakan pelatihan yang cukup bagi karyawan.

- f. Melihat apakah pengendalian mutu dilaksanakan sesuai dengan rencana dan melakukan tindakan yang diperlukan.
- g. Memahami dengan jelas tanggung jawab manajemen tingkat atas terhadap Quality Assurance bahwa produk yang dihasilkan bermutu, sehingga pelanggan dapat membeli dengan yakin dan dapat menggunakan dalam jangka waktu yang panjang dengan rasa percaya dan puas.

2. Langkah PDCA dalam Pengendalian Mutu

- a. Mengetahui apa persoalannya/mencari masalah.
- b. Temukan faktor penyebab.
- c. Temukan penyebab yang paling dominan.
- d. Membuat rencana perbaikan dengan 5W+1H (why, what, where, when, who, how).
- e. Melaksanakan perbaikan dengan melaksanakan sebagaimana mestinya dan diketahui oleh pihak yang bersangkutan.
- f. Mengevaluasi hasil pelaksanaan.
- g. Standarisasi dengan menetapkan standar operasi.
- h. Melaksanakan rencana berikutnya dengan menyusun rencana berikutnya.

D. Pengertian Umum dan Karakteristik ISO 9000

1. Pengertian Umum ISO 9000

ISO adalah kependekan dari International Organization for Standardization, merupakan organisasi yang anggotanya terdiri dari badan standar nasional dari European Community (EC) dan EFTA (European Free Trade Association) yang berpusat di Genewa, Swiss.

ISO 9000 pertama kali diterbitkan pada tahun 1987. Dokumen ini berisikan lima standar yang didokumentasikan dalam enam dokumen yang terpisah, yaitu ISO 8402, ISO 9000, ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003, ISO 9004. Di mana ISO 8402 berisi kosakata yang digunakan dalam standar ISO 9000. ISO 9000 dan ISO 9004 berisi pedoman penerapan ISO 9000. ISO 9001, ISO 9002, dan ISO 9003 berisi sistem mutu ISO 9000 yang dipergunakan oleh suatu perusahaan.

ISO 9000 adalah suatu sistem manajemen mutu dan standar jaminan mutu untuk lingkungan pabrikasi. ISO 9000 memberikan informasi penting yang diperlukan dalam membuat kebijaksanaan manajemen atau jaminan mutu, untuk diarahkan pada suatu bentuk yang dapat dihasilkan yang pada akhirnya diaktualisasikan dalam bentuk tindakan.

ISO 9000 juga mencakup situasi pabrik yang terlibat dalam kegiatan desain dan pengembangan produksi, instalasi, dan jasa pelayanan. Termasuk perusahaan yang produksinya telah didesain dan hanya bergerak dalam instalasi produk serta dalam kasus yang sangat jarang seperti perusahaan yang bergerak hanya dalam inspeksi akhir yang belum ada di Indonesia.

2. Karakteristik ISO 9000

Brian Rothery menyatakan bahwa karakteristik yang paling menonjol dari ISO 9000 adalah sistem ini secara otomatis memberikan pengendalian untuk menjamin mutu produksi dalam hal : ¹⁵⁾

- a. *Pengarahan bahan dan produk jadi tepat waktu.*
- b. *Mengurangi dan meniadakan pemborosan bahan baku.*
- c. *Menambah efisiensi tenaga kerja.*
- d. *Mengurangi dan menetapkan waktu mesin.*
- e. *Menambah produktifitas.*

3. Model-model utama ISO 9000

Seri ISO 9000 menjelaskan tiga model sistem mutu. Tiga model sistem mutu itu adalah :

- a. ISO 9001 : Sistem Mutu-Model untuk jaminan mutu dalam Desain / Pengembangan, Produksi, instalasi, dan pelayanan.

¹⁵⁾ Rotheri, Brian, Loc. Cit, halaman 4.

- b. ISO 9002 : Sistem Mutu-Model untuk jaminan mutu dalam Produksi dan Instalasi.
- c. ISO 9003 : Sistem Mutu-Model untuk jaminan mutu dalam Inspeksi Akhir dan Tes.

4. Persyaratan Sistem Mutu ISO 9000

Persyaratan sistem mutu menurut ISO 9000 ada 20 buah, di mana ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003 memiliki persyaratan yang berbeda. Untuk lebih mudah mengetahui perbedaannya penulis membuat perbandingan yaitu :

Perbandingan Seri ISO

Unsur	ISO	ISO	ISO
	9001	9002	9003
Tanggung Jawab Manajemen	0000	0000	0000
Sistem Mutu	0000	0000	0000
Tinjauan Kontrak	0000	0000	
Pengendalian Design	0000		
Pengendalian Dokumen	0000	0000	0000
Pembelian	0000	0000	
Barang yang dipasok pembeli Produk	0000	0000	
Identifikasi dan mampu telusur produk	0000	0000	0000
Pengendalian Proses	0000	0000	
Inspeksi dan Pengetesan	0000	0000	0000
Peralatan Inspeksi, Pengukuran dan Test	0000	0000	0000
Status Inspeksi dan Pengujian	0000	0000	0000
Pengendalian atas Produk yang tidak sesuai	0000	0000	0000
Tindakan Koreksi	0000	0000	

Penanganan, Penyimpanan, Pengemasan dan Penyerahan	0000	0000	0000
Catatan Mutu	0000	0000	0000
Audit Mutu Internal	0000	0000	
Pelatihan	0000	0000	0000
Pelayanan	0000		
Teknik Statistik	0000	0000	0000

Keterangan : 0000 = Unsur ada
(kosong) = Unsur tidak ada

5. Faktor Pemilihan Model Sistem Mutu yang Sesuai

Ketiga model sistem mutu ISO 9000 digunakan berdasarkan kemampuan fungsional atau organisasi yang dipersyaratkan pada perusahaan terhadap produk atau jasanya.

Faktor pemilihan model yang sesuai untuk suatu produk barang atau jasa menurut ISO 9000,¹⁶⁾ yaitu :

a. Kerumitan proses desain

Faktor ini menyangkut kesulitan pendesainan barang suatu jasa tersebut harus didesain.

b. Kematangan desain

Faktor ini menyangkut sampai seberapa jauh suatu desain dikenal dan dibuktikan baik oleh pengetesan maupun pengalaman dilapangan.

c. Kerumitan proses produksi

¹⁶⁾ ISO 9000. Loc. Cit., halaman 2.

Faktor ini menyangkut tersedianya proses produksi, jumlah dan ragam proses yang diperlukan, kebutuhan pengembangan proses baru serta dampak proses pada kinerja barang atau jasa.

d. Karakteristik barang atau jasa

Faktor ini menyangkut resiko terjadinya kegagalan akibat-akibat dari kegagalan itu.

e. Ekonomi

Faktor ini menyangkut biaya ekonomi dari faktor-faktor sebelumnya dibandingkan dengan biaya-biaya yang disebabkan oleh ketidaksesuaian barang atau jasa.

E. Perencanaan Sistem Pengendalian Mutu Menurut ISO 9000

Langkah-langkah yang dilakukan dalam merencanakan suatu sistem pengendalian mutu, yaitu :

1. Menentukan titik inspeksi dan tes dari sistem mutu perusahaan

Inspeksi dan test pada prinsipnya digunakan untuk mencegah. Pengetesan dilakukan bukan untuk mencari produk yang ditolak tetapi untuk mendapatkan produk yang tepat dan menggunakan inspeksi serta tes guna menjamin produk tersebut tetap sesuai. Titik inspeksi suatu sistem mutu dibagi tujuh, yaitu :

a. Penerimaan bahan dari pemasok

Penerimaan yang dimaksud adalah penerimaan atas bahan baku yang digunakan dalam proses produksi. Penerimaan penting untuk dikendalikan bahan baku merupakan unsur yang mempengaruhi produk. Pengendalian ini dilakukan atas material langsung, material tidak langsung, dan material yang dipasok pemesan. Pengendalian pada penerimaan dilakukan dengan cara:

- 1) Pengendalian atas pemasok yang memenuhi syarat, di mana bahan baku harus sesuai dengan gambar, spesifikasi, dan permintaan pembelian.
- 2) Bahan baku dipesan berdasarkan spesifikasi teknik yang tercantum dalam kontrak dan pesanan pembelian yang harus didokumentasikan.
- 3) Adanya metode jaminan mutu yang menjadi tanggung jawab pemasok.
- 4) Adanya ketetapan penyelesaian bila terjadi perselisihan mutu.
- 5) Adanya dokumentasi dan identifikasi atas bahan baku.

b. Pengendalian dan proses produksi

Pengendalian proses produksi bertujuan untuk menjamin bahwa proses produksi berjalan lancar sesuai dengan mutu yang telah ditetapkan. Hal-hal yang perlu diperhatikan yaitu :

- 1) Adanya rencana mutu yang dimengerti oleh karyawan sehingga memudahkan dalam tugasnya.
- 2) Pengawasan yang optimal oleh bagian yang berwenang sehingga sesuai dengan rencana.
- 3) Adanya sarana pendukung dan perlengkapan yang memadai.
- 4) Adanya tenaga kerja yang terlatih.
- 5) Adanya proses khusus yang harus dilakukan, proses khusus adalah proses produksi yang memerlukan pertimbangan dan keahlian khusus.
- 6) Adanya pencegahan dan perbaikan kerusakan.
- 7) Pengidentifikasian produk secara lengkap dan jelas sehingga mudah untuk ditelusuri dan ditindaklanjuti bila perlu.

c. Inspeksi dan tes produk akhir

Rencana mutu atau prosedur yang terdokumentasi untuk inspeksi dan pengetesan yang ditentukan baik pada penerimaan produk maupun produk selama proses harus telah dilaksanakan dan datanya memenuhi persyaratan yang ditentukan. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam mengendalikan produk akhir adalah :

- 1) Melakukan inspeksi dan tes terhadap produk akhir, apakah baik atau tidak.

- 2) Membuat dokumentasi dan verifikasi status produk bahwa produk telah lulus inspeksi atau tidak dengan kriteria penerimaan yang telah ditentukan.
- 3) Memisahkan barang yang tidak sesuai dan mencegah penggunaan lebih lanjut sampai pemindahan yang tepat diputuskan.
- 4) Orang yang berwenang meninjau yang tidak sesuai untuk menentukan apakah barang tersebut dapat dipakai atau dibuang.

d. Pengendalian dan perawatan peralatan

Pengendalian yang diharuskan menurut ISO 9000, yaitu:

- 1) Dokumentasi atas jenis, jumlah, dan cara perawatan mesin sehingga bagian produksi dapat melakukan pemeliharaan mesin dan perawatan.
- 2) Pemeliharaan dan perbaikan mesin dilakukan secara teratur sesuai dengan jadual pemeliharaan mesin.
- 3) Pengoperasian mesin produksi oleh orang yang terlatih.
- 4) Pengawasan atas pengoperasian mesin oleh bagian yang berwenang.

e. Pengetesan dan pengujian alat ukur

Alat ukur yang digunakan untuk menguji dites dan diuji fungsi dan ketepatannya setiap jangka waktu tertentu agar produk

yang dihasilkan dapat dipertanggung jawabkan. Hal-hal yang perlu diperhatikan yaitu :

- 1) Alat ukur yang digunakan dalam pengetesan produk dicatat jenis dan jumlahnya dalam suatu formulir dan disimpan oleh bagian yang berwenang.
- 2) Rentang bias, tingkat ketelitian alat ukur, dan daya tahan serta kekuatan alat ukur yang dipakai sebagai standar pengujian dicatat dalam suatu catatan untuk menguji alat yang akan digunakan sehingga diketahui kapan harus diuji dan diperbaiki.
- 3) Alat ukur harus diuji setiap selang waktu tertentu untuk menjaga tingkat ketelitiannya.
- 4) Standar alat ukur yang digunakan berdasarkan referensi dari badan pengujian alat ukur yang diakui secara nasional maupun internasional.

f. Umpan balik pelanggan

Pelanggan yang tidak puas akan menyampaikan keluhannya ke perusahaan. Keluhan pelanggan merupakan hal yang perlu diperhatikan perusahaan. Keluhan tersebut digunakan untuk mengevaluasi tingkat mutu produk yang dihasilkan. Hal-hal yang diperhatikan dalam mengendalikan umpan balik pelanggan yaitu :

- 1) Dokumentasikan produk yang tidak memuaskan pelanggan dalam rekaman mutu.
- 2) Pemeriksaan dan analisa masalah oleh bagian mutu sehingga dapat mengetahui kesalahan dan penyimpangan produk apakah disebabkan oleh perusahaan atau oleh pihak lain.
- 3) Pemeriksaan masalah yang disebabkan oleh perusahaan dengan cara :
 - Melakukan tindakan perbaikan terhadap produk yang rusak.
 - Mengganti produk yang rusak dengan yang baru.
 - Mengganti biaya yang dikeluarkan pelanggan yang disebabkan kesalahan perusahaan.

g. Audit Mutu

Audit mutu internal adalah audit yang dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas penerapan sistem mutu perusahaan yang dilakukan oleh auditor yang dipilih dari personil perusahaan yang independen terhadap lingkup audit yang diperiksanya. Hal-hal yang perlu diperhatikan yaitu :

- 1) Auditor yang melaksanakan audit mutu harus independen terhadap lingkup yang diperiksanya.
- 2) Temuan dalam audit diklasifikasikan dan dilaporkan sehingga mudah ditindaklanjuti.

3) Kerjasama auditor dengan bagian yang diaudit.

2. Menentukan jenis ukuran yang digunakan pada setiap titik pemeriksaan.

Jenis ukuran yang digunakan di sini ada dua, yaitu :

- a. Ukuran yang bersifat kuantitatif (Variabel).
- b. Yaitu berupa skala kesinambungan seperti panjang, tinggi dan berat.
- c. Ukuran yang bersifat kualitatif (Attribute).
- d. Yaitu menggunakan skala dalam menentukan apakah suatu barang dikategorikan cacat atau baik.

3. Memutuskan jumlah pemeriksaan yang digunakan

Pemeriksaan dilakukan dengan cara memeriksa seluruh produk maupun memeriksa produk berdasarkan sampel yang mewakili dengan membandingkan antara biaya yang diakibatkan oleh produk cacat dengan biaya perbaikan.

4. Memutuskan siapa yang akan melakukan pemeriksaan

Yang melakukan pemeriksaan biasanya bagian khusus yang menangani pemeriksaan mutu produk yang terdiri dari petugas pemeriksaan dan stafnya.

5. Klaim Pelanggan

a. Pengertian Klaim Pelanggan

Pengertian klaim pelanggan menurut Milind M. Lele dan Jagdish N. Sheth adalah : ¹⁷⁾

Keinginan dan kebutuhan pelanggan yang tidak terpenuhi setelah membeli barang.

Menurut Michael Le Bouef, Ph. D adalah : ¹⁸⁾

Keluhan di mana memperlihatkan bidang-bidang yang membutuhkan perbaikan.

Keluhan adalah kesempatan kedua untuk memberikan pelayanan dan kepuasan kepada pelanggan yang kecewa. Keluhan adalah suatu peluang luar biasa untuk memperkuat loyalitas pelanggan.

Sedangkan pengertian klaim pelanggan menurut J.M. Turan (1990:6) ¹⁹⁾

Klaim pelanggan terjadi karena kegagalan produk yang mengakibatkan ketidakpuasan/kekecewaan terhadap produk.

b. Sumber-sumber Klaim Pelanggan

Sumber-sumber klaim pelanggan umumnya refleksi dari keterbatasan-keterbatasan perusahaan sendiri dan untuk itu perlu

¹⁷⁾ Milind M. Lele & Jagdish N. Sheth. Pelanggan kunci keberhasilan. Penerbit Mitra Utama Jakarta 1987, halaman VI.

¹⁸⁾ Michael Le Bouef, Ph. D. Memenangkan dan memelihara pelanggan. PT. Pustaka Tangga. Jakarta 1992, halaman 174.

¹⁹⁾ J.M. Turan, Merancang Mutu, PT. Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta 1995, halaman 6.

dipahami keterbatasan-keterbatasan itu, sehingga harapan-harapan pelanggan berada dalam batas-batas apa yang dapat diberikan.

Sumber-sumber utama keterbatasan itu menurut Management Action Guides digolongkan dalam empat kategori :²⁰⁾

1) Ukuran

Yaitu ukuran total pasar yang dilayani perusahaan dan ukuran perusahaan-perusahaan lain dalam bidang bisnis yang sama.

2) Kemampuan

Kombinasi tertentu dari beberapa kemampuan yang tersedia pada suatu perusahaan menentukan batasan yang jelas pada layanan yang dapat mereka berikan kepada pelanggan, paling tidak dalam jangka pendek. Jangkauan kemampuan ini kerap kali berhubungan dengan ukuran perusahaan.

3) Keadaan Zaman

Yaitu situasi di mana memberi pengaruh yang kontinu dan menembus segala aspek dalam merancang, membuat dan mendistribusikan produk serta pelayanan. Contoh dari kategori ini adalah perkembangan teknologi.

²⁰⁾ Management Action Guides, Membangun Loyalitas Pelanggan. PT. Gramedia Jakarta 1996. halaman 81.

4) Biaya

Yaitu keseimbangan yang wajar dan stabil antara biaya, nilai yang diberikan kepada pelanggan dan harga.

c. Manfaat Klaim Pelanggan

Secara keseluruhan klaim pelanggan dapat memberikan keuntungan bagi perusahaan seperti :

- 1) Sebagai indikator kinerja perusahaan dalam menghasilkan produk terhadap mutu.
- 2) Merupakan umpan balik bagi perusahaan untuk mengukur kepuasan pelanggan.
- 3) Dasar dari pelaksanaan pencegahan dan perbaikan mutu produk untuk jangka panjang.

F. Alat Pengendalian Mutu Produk Klaim Pelanggan

Teknik-teknik yang digunakan untuk mengendalikan mutu, antara lain yaitu :

1. Inspeksi

Inspeksi yaitu proses pengukuran mutu suatu barang atau jasa menurut standar yang telah ditetapkan oleh perusahaan dari pembelian bahan baku sampai dengan produk akhir. Langkah-langkah yang dilakukan untuk melakukan inspeksi, yaitu :

- a) Pemeriksaan dengan teliti terhadap semua pembelian dan pemasukan bahan baku.
- b) Pemeriksaan dengan teliti terhadap jalannya proses produksi.
- c) Pemeriksaan dengan testing terhadap produk akhir.

Tujuan dari inspeksi antara lain yaitu :

- a) Untuk melakukan pencegahan terhadap kemungkinan produk rusak dan bukan untuk perbaikan.
- b) Mengendalikan standar mutu produksi.
- c) Membantu menentukan penyebab kerusakan dan mencari pemecahan masalah.
- d) Meminimumkan biaya pabrikan.

Ada dua cara untuk melakukan inspeksi :

- a) Inspeksi remedial, yaitu melakukan tindakan untuk pembetulan setelah terjadinya kesalahan.
- b) Inspeksi preventif, yaitu melakukan pencegahan terjadinya penyimpangan atau kerusakan.

2. Pengendalian mutu dengan metode statistik

Pengendalian mutu dengan metode statistik dikembangkan untuk menjaga standar yang seragam dari mutu produk pada tingkat

biaya minimal dengan tujuan untuk mencapai efisiensi perusahaan.

Langkah-langkah dari teknik pengendalian ini yaitu :

- a) Melakukan pengambilan sampel secara teratur.
- b) Memeriksa karakteristik yang telah ditentukan apakah sesuai standar yang ditetapkan.
- c) Menganalisa derajat penyimpangan dari standar.
- d) Menggunakan tabel pengontrol dari bahan analisa hasil-hasil pemeriksaan untuk dasar pengambilan tentang perlu atau tidaknya dilakukan penyesuaian.

Ada tujuh metode statistik untuk mengendalikan mutu yaitu :

a) **Diagram pareto**

Diagram ini merupakan diagram yang terdiri dari grafik balok dan grafik garis yang menggambarkan perbandingan masing-masing jenis data terhadap keseluruhan masalah.

b) **Fish bone diagram (diagram sebab akibat)**

Diagram ini merupakan diagram berbentuk tulang ikan yang bertujuan untuk mengetahui semua faktor yang mungkin mempengaruhi masalah.

c) **Histogram**

Histogram merupakan diagram yang dapat menggambarkan

penyebaran atau standar deviasi, sehingga dapat diketahui kondisi suatu proses yang diamati.

d) Diagram pencar (Scatter diagram)

Diagram ini mengidentifikasi hubungan dua atau lebih faktor atau variabel yang diukur dengan suatu grafik nilai untuk mengetahui hubungan antara faktor yang diuji.

e) Bagan pengendalian (Control Chart)

Diagram ini berguna untuk mengidentifikasi deviasi yang terjadi. Diagram ini akan memaparkan serta membandingkan hubungan data dengan jelas.

f) Lembar periksa (Check Sheet)

Lembar periksa merupakan alat bantu yang memudahkan pengumpulan data. Lembar periksa ini berguna untuk memahami situasi yang sebenarnya, menganalisa persoalan, mengendalikan proses, serta mengambil keputusan.

g) Stratifikasi

Stratifikasi merupakan teknik statistik yang berguna untuk mengelompokkan elemen-elemen berdasarkan sifat dan penyebabnya yang berbeda-beda.