

BAB II LANDASAN TEORI

1.2. Pengertian Umum ISO

ISO atau *International Organization for Standardization*, merupakan organisasi standarisasi yang anggotanya terdiri dari badan standar nasional dari *European Community (EC)* dan *European Free Association (EFTA)*. Organisasi yang berpusat di Geneva, Switserland ini mengembangkan suatu program standar pengukuran kualitas internasional yang disebut *ISO 9000*.

ISO 9000 pertama kali diterbitkan tahun 1987, berupa suatu dokumen yang berisi lima standar yang didokumentasikan dalam enam komponen terpisah yaitu *ISO 8402*, *ISO 9000*, *ISO 9001*, *ISO 9002*, *ISO 9003* dan *ISO 9004*.

ISO 8402 berisi kosakata mutu dalam standar *ISO 9000*, *ISO 9000* dan *ISO 9004* berisi pedoman penerapan *ISO 9000*, sedangkan *ISO 9001*, *ISO 9002*, dan *ISO 9003* berisi sistem mutu *ISO 9000* yang digunakan suatu perusahaan.

2.2. Pengertian Mutu

Sebelum menjelaskan tentang biaya mutu dan pengukurannya terlebih dahulu penulis akan menggunakan beberapa pengertian tentang mutu.

Pengertian ini berbeda-beda tergantung dari mana istilah ini dipakai dan cara pandang orang yang berbeda mengenai mutu.

Dalam buku *“ISO 9000 in Construction”* Lam Siew Wah dan kawan-kawan (1994:13) mengutip definisi mutu menurut *Quality Vocabulary ISO 8402-1986* sebagai berikut:

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

Pengertian umum tentang mutu menurut Hansen dan Mowen (2000:5) adalah “derajat atau tingkat kesempurnaan.”

Dalam hal ini, mutu adalah ukuran relatif dari kebendaan. Secara operasional, mutu produk atau jasa adalah sesuatu yang memenuhi atau melebihi ekspektasi pelanggan dan memenuhi delapan dimensi sebagai berikut:

1. Kinerja (*Performance*)
2. Estetika (*Aesthetics*)
3. Kemudahan perawatan dan perbaikan (*Serviceability*)
4. Keunikan (*Features*)
5. Reliabilitas (*Realibility*)
6. Durabilitas (*Durability*)
7. Tingkat kesesuaian (*Quality of conformance*)
8. Pemanfaatan (*Fitness for use*)

Keempat dimensi pertama menjelaskan atribut - atribut kualitas yang penting, tapi sulit untuk diukur.

Dimensi tersebut terdiri dari:

1. Kinerja (*Performance*)

Merupakan tingkat konsistensi dan kebaikan fungsi di mana dimensi untuk jasa dapat dijelaskan dengan atribut - atribut daya tangkap, keyakinan dan empati.

2. Estetika (*Aesthetics*)

Berkaitan dengan penampilan produk-produk yang berwujud (misalnya gaya dan kecantikan) serta penampilan fasilitas, peralatan, personalia dan materi komunikasi yang berkaitan dengan jasa.

3. Kemudahan perawatan dan perbaikan (*Service ability*)

Dalam hal ini berkaitan dengan tingkat kemudahan pemeliharaan dan perbaikan suatu produk.

4. Keunikan (*Features*)

Merupakan karakteristik suatu produk yang membedakan produk yang sejenis secara fungsional.

Empat dimensi kedua terdiri dari:

1. Reliabilitas (*Realibility*)

Merupakan probabilitas produk atau jasa menjalankan fungsi dimaksud dalam jangka waktu tertentu.

2. Durabilitas (*Durability*)

Didefenisikan sebagai umur manfaat dari fungsi produk.

3. Tingkat kesesuaian (*Quality of conformance*)

Suatu ukuran mengenai apakah sebuah produk atau jasa telah memenuhi spesifikasinya.

4. Pemanfaatan (*Fitness for use*)

Kecocokan dari sebuah produk dalam menjalankan fungsi-fungsi sebagaimana yang telah diiklankan.

Menurut Hansen dan Mowen (2000:7) yang dimaksud produk cacat adalah “produk yang tidak sesuai dengan spesifikasinya.” Sedangkan cacat nol (*zero defect*) berarti semua yang diproduksi sesuai dengan spesifikasinya.

J.M. Juran (1995:17-19) berpendapat defenisi kata mutu mencakup kata penting tertentu yang juga memerlukan definisi, antara lain:

1. Produk, adalah keluaran dari setiap proses.
2. Keistimewaan produk, adalah suatu sifat yang dimiliki oleh suatu produk dan yang dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan tertentu pelanggan sehingga memberikan kepuasan kepada pelanggan.
3. Pelanggan, adalah siapapun yang menerima atau dipengaruhi oleh produk atau proses.
4. Kepuasan pelanggan, adalah rangsangan terhadap kemudahan jual suatu produk.
5. Defisiensi produk, adalah suatu kegagalan produk yang mengakibatkan ketidakpuasan produk.

Mencapai persetujuan mengenai arti mutu tidaklah sederhana. Mutu pada umumnya telah didefinisikan sebagai “kecocokan penggunaan.” Ini berarti bahwa produk atau jasa memenuhi kebutuhan pelanggan apabila produk itu cocok dengan penggunaan pelanggan. Kecocokan penggunaan dikaitkan dengan nilai yang diterima pelanggan dan kepuasan pelanggan. Hanya pelanggan, bukan produsen yang dapat menentukannya. Roger G.Schroeder (1997:169) mengutip pendapat J.M. Juran dan kawan-kawan, bahwa kecocokan penggunaan didasarkan pada lima ciri mutu berikut:

1. Teknologi (misalnya, kekuatan dan kesulitan)
2. Psikologis (misalnya, citarasa, kecantikan, status)
3. Orientasi waktu (misalnya, kehandalan dan kemampuan perawatan)
4. Kontraktual (misalnya, jaminan)
5. Etika (misalnya, kesopansantunan personel penjualan, kejujuran)

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa mutu adalah keseluruhan ciri dan karakteristik produk, jasa, orang, proses dan lingkungan yang memiliki derajat kemampuan untuk memuaskan harapan serta kebutuhan penggunanya baik secara jelas maupun tersamar.

2.3. Biaya Mutu

2.3.1. Pengertian Biaya Mutu

Untuk meningkatkan mutu selalu dibutuhkan biaya. Biaya-biaya untuk menjalankan kegiatan tersebut biasa disebut biaya mutu. Terdapat berbagai

pandangan mengenai definisi biaya mutu. Dale H. Besterfield dan kawan-kawan (1995:107) menyatakan:

“Quality costs are defined as those costs associated with the nonachievement of product or service quality as defined by the requirement established by the organization and its contracts with customers and society.”

Sedangkan definisi menurut Edward J. Blocher dan kawan-kawan (1999:220) sebagai berikut :

*“Biaya kualitas adalah biaya-biaya yang berkaitan dengan pencegahan, pengidentifikasian, perbaikan dan pembetulan produk yang berkualitas rendah dan dengan *opportunity cost* dari hilangnya waktu produksi dan penjualan sebagai akibat rendahnya kualitas.”*

Hansen dan Mowen (2000:7) mengutip definisi Morse, Roth dan Poston bahwa “biaya mutu adalah biaya yang timbul karena mungkin atau telah dihasilkan produk yang jelek mutunya.”

Berdasarkan definisi-definisi tersebut penulis menyimpulkan bahwa biaya mutu adalah biaya yang berhubungan dengan penciptaan, pengidentifikasian, perbaikan dan pencegahan kerusakan.

2.3.2. Unsur-unsur Biaya Mutu

Joseph M. Juran mengklasifikasikan biaya mutu ke dalam empat kategori sebagai berikut:

1. Biaya Pencegahan (*Prevention Costs*)

Biaya pencegahan adalah pengeluaran-pengeluaran yang dikeluarkan untuk mencegah terjadinya cacat mutu. Biaya ini meliputi:

a. Biaya pelatihan mutu

Yakni pengeluaran-pengeluaran untuk program pelatihan internal dan eksternal, meliputi upah dan gaji yang dibayarkan dalam pelatihan, biaya instruksi, biaya staf klerikal dan macam-macam biaya dan bahan habis pakai untuk menyiapkan buku pegangan dan manual instruksi.

b. Biaya perencanaan mutu

Meliputi upah dan overhead untuk perencanaan mutu, lingkaran mutu, desain prosedur baru, desain peralatan baru untuk meningkatkan mutu, kehandalan dan evaluasi supplier.

c. Biaya pemeliharaan peralatan

Biaya yang dikeluarkan untuk memasang, menyesuaikan, mempertahankan, memperbaiki dan menginspeksi peralatan produksi, proses dan sistem.

d. Biaya penjaminan supplier

Biaya yang dikeluarkan untuk mengembangkan kebutuhan dan pengukuran data, auditing dan pelaporan mutu.

2. Biaya Penilaian (*Appraisal Costs*)

Biaya ini dikeluarkan dalam rangka pengukuran dan analisis data untuk menentukan apakah produk atau jasa sesuai dengan spesifikasinya. Biaya penilaian meliputi:

a. Biaya pengujian dan inspeksi;

Biaya yang dikeluarkan untuk menguji dan menginspeksi bahan yang masuk, produk dalam proses dan produk selesai atau jasa.

b. Peralatan pengujian;

Pengeluaran yang terjadi untuk memperoleh, mengoperasikan atau mempertahankan fasilitas, *software*, mesin dari peralatan pengujian atau penilaian kualitas produk, jasa atau proses.

c. Audit kualitas;

Gaji dan upah semua orang yang terlibat dalam penilaian mutu produk dan jasa dan pengeluaran lain yang dikeluarkan selama penilaian produk.

d. Pengujian secara laborat

e. Pengujian dan evaluasi lapangan

f. Biaya informasi;

Biaya untuk menyiapkan dan membuktikan laporan mutu.

3. Biaya Kegagalan Internal (*Internal Failure Costs*)

Biaya kegagalan internal adalah biaya yang dikeluarkan karena rendahnya mutu yang ditemukan sejak penilaian awal sampai dengan pengiriman ke pelanggan. Biaya-biaya ini tidak bernilai tambah dan tidak pernah dilakukan. Beberapa biaya kegagalan internal adalah:

a. Biaya tindakan koreksi ;

Biaya untuk waktu yang dihabiskan untuk menemukan penyebab kegagalan dan untuk mengoreksi masalah.

b. Biaya pengerjaan kembali (*rework*) dan biaya sisa produksi (*scrap*)

Terdiri dari bahan, tenaga kerja langsung dan *overhead* untuk sisa produksi, pengerjaan kembali dan inspeksi ulang.

c. Biaya proses ;

Biaya yang dikeluarkan untuk mendesain ulang produk atau proses, pemberhentian mesin yang tidak direncanakan, dan gagalnya produksi karena ada penyelaan proses untuk perbaikan dan pengerjaan kembali.

d. Biaya ekspedisi ;

Biaya yang dikeluarkan untuk mempercepat operasi pengolahan karena adanya waktu yang dihabiskan untuk perbaikan atau pengerjaan kembali.

e. Biaya inspeksi dan pengujian ulang ;

Terdiri dari gaji, upah dan biaya yang dikeluarkan selama inspeksi ulang atau pengujian ulang produk-produk yang telah diperbaiki.

4. Biaya Kegagalan Eksternal (*External Failure Costs*)

Merupakan biaya yang terjadi dalam rangka meralat cacat mutu setelah produk sampai pada pelanggan, dan laba yang gagal diperoleh karena hilangnya peluang sebagai akibat adanya produk atau jasa yang tidak dapat diterima oleh pelanggan. Biaya ini meliputi :

a. Biaya untuk menangani keluhan dan pengembalian dari pelanggan ;

Terdiri dari gaji dan *overhead* administrasi untuk departemen pelayanan pelanggan (*customer service*), memperbaiki produk yang dikembalikan, cadangan atau potongan untuk kualitas rendah dan biaya angkut.

b. Biaya penarikan kembali dan pertanggungjawaban produk ;

Merupakan biaya administrasi untuk menangani pengembalian produk, perbaikan atau penggantian misalnya biaya hukum atau biaya penyelesaian hukum.

c. Penjualan yang hilang karena produk yang tidak memuaskan ;

Merupakan margin kontribusi yang hilang karena pesanan yang tertunda, penjualan yang hilang dan menurunnya pangsa pasar.

Biaya mutu berhubungan dengan dua subkategori dari aktivitas yang terkait dengan mutu yaitu ;

1. Aktivitas Kendali (*Control Activities*)

Biaya pencegahan dan biaya penilaian merupakan *control activities* karena biaya-biaya tersebut terjadi untuk memastikan produk atau sesuai dengan harapan pelanggan.

2. Aktivitas Kegagalan (*Failure Activities*)

Yang termasuk *failure activities* adalah biaya kegagalan internal dan biaya kegagalan eksternal karena biaya-biaya ini merupakan biaya yang dikeluarkan dan "*opportunity costs*" karena ditolaknya produk atau jasa.

Jadi total biaya mutu dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Total biaya mutu} &= (\text{aktivitas kendali}) + (\text{aktivitas kegagalan}) \\ &= (\text{biaya pencegahan} + \text{biaya penilaian}) + (\text{biaya kegagalan} \\ &\quad \text{internal} + \text{biaya kegagalan eksternal}) \end{aligned}$$

2.3.3. Pengukuran Biaya Mutu

Biaya mutu juga dapat diklasifikasikan sebagai biaya mutu yang terlihat dan biaya mutu yang tersembunyi. Biaya mutu yang terlihat adalah biaya yang disajikan dalam catatan akuntansi organisasi. Biaya mutu yang tersembunyi adalah biaya oportunitas yang terjadi karena mutu jelek (biasanya tidak disajikan dalam catatan akuntansi). Biaya tersembunyi berada dalam kategori produk gagal eksternal. Biaya ini dapat menjadi besar dan karena itu harus diestimasi.

Ada tiga metode untuk mengestimasi biaya-biaya tersebut, antara lain:

1. Metode Pengganda

Metode ini mengasumsikan bahwa total biaya produk gagal adalah beberapa kali lipat dari biaya produk yang diukur.

Rumus :

| |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $\text{Total biaya produk gagal} = k \cdot (\text{biaya produk gagal eksternal yang terukur})$ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|

Dimana , k merupakan angka pengganda, nilainya diperoleh berdasarkan pengalaman.

Contoh :

PT ABC mencatat nilai k antara 3 dan 4, jika biaya produk gagal eksternal yang diukur adalah Rp. 3.000.000 , maka biaya produk gagal eksternal aktual adalah :

Total biaya produk gagal = 3 x Rp. 3.000.000 = Rp. 9.000.000

Total biaya produk gagal = 4 x Rp. 3.000.000 = Rp. 12.000.000

Maka biaya produk gagal eksternal aktual adalah antara Rp. 9.000.000 – Rp. 12.000.000

2. Metode Penelitian Pasar

Metode yang digunakan untuk menilai pengaruh mutu yang buruk pada penjualan dan pangsa pasar. Survei pelanggan dan wawancara para tenaga kerja penjualan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik terhadap biaya tersembunyi perusahaan. Dari hasil penelitian pasar tersebut, perusahaan dapat memperkirakan berapa besar hilangnya laba di masa depan akibat mutu yang jelek.

3. Fungsi Rugi Mutu Taghuci

Metode ini mengasumsikan bahwa setiap variasi nilai target dari karakteristik mutu akan menimbulkan biaya mutu yang tersembunyi. Biaya mutu tersembunyi meningkat secara kuadrat pada saat nilai aktual menyimpang dari nilai target. Persamaan fungsi rugi mutu Taghuci adalah sebagai berikut :

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

Dimana, k = konstanta proporsionalitas yang besarnya tergantung pada struktur biaya produk gagal eksternal organisasi

y = nilai aktual dari karakteristik mutu

T = nilai target dari karakteristik mutu

L = rugi mutu

Sedangkan nilai k untuk karakteristik mutu dapat ditentukan dengan menggunakan hubungan ini

$$k = \frac{L(y)}{(y-T)^2}$$

Contoh:

Perusahaan menentukan bahwa tidak akan ada pelanggan yang mau menerima penyimpangan untuk ketebalan logam lebih dari 0.05 inchi dan biaya yang harus ditanggung perusahaan sebesar \$ 5000 untuk setiap penolakan oleh pelanggan. Biaya sebesar \$ 5000 tersebut meliputi biaya perbaikan atau penggantian, biaya pemrosesan, biaya pelayanan dan biaya lain yang berkaitan dengan ketidakpuasan pelanggan.

Ditanya : hitunglah $L(y)$ jika ketebalan sesungguhnya untuk setiap unit adalah 0.47

Jawab : $\$ 5000 = k (0.05)^2$

$$k = \frac{\$ 5000}{0.05^2}$$

$$k = \$ 2.000.000$$

$$L(0.47) = \$ 2.000.000 (0.47 - 0.5)^2$$

$$L(0.47) = \$ 1.800$$

2.4. Laporan Biaya Mutu

Laporan biaya mutu merupakan sebuah laporan yang berisi perincian semua biaya mutu yang dikeluarkan perusahaan dalam suatu periode waktu tertentu.

Suatu sistem pelaporan biaya mutu menjadi penting jika perusahaan peduli terhadap perbaikan dan pengendalian biaya mutu. Langkah yang sederhana adalah dengan melaporkan biaya-biaya mutu aktual berjalan. Biaya mutu diidentifikasi dalam setiap kategori yang terdiri dari biaya pencegahan, biaya penilaian, biaya kegagalan internal dan biaya kegagalan eksternal. Pencatatan secara rinci biaya mutu aktual berdasarkan kategorinya memiliki dua manfaat :

- a. Catatan tersebut mengungkapkan pola biaya mutu dalam setiap kategori, yang memungkinkan para manajer menilai dampak keuangannya.
- b. Catatan tersebut menunjukkan distribusi biaya mutu menurut kategori, yang memungkinkan para manajer menilai kepentingan relatif dari masing-masing kategori.

2.5. Laporan Kinerja Mutu

Biaya mutu harus dilaporkan dan dikendalikan. Pengendalian dapat dilakukan dengan membandingkan hasil aktual dengan hasil standar atau hasil

yang diharapkan untuk menilai kinerja dan melakukan tindakan perbaikan yang perlu. Penyimpangan hasil aktual dari hasil yang diharapkan digunakan untuk mengevaluasi kinerja manajer dan memberikan tanda berkaitan dengan masalah yang mungkin terjadi.

Laporan kinerja penting untuk program perbaikan mutu. Informasi yang ditunjukkan dalam laporan biaya mutu mendesak manajer untuk mengidentifikasi berbagai biaya yang seharusnya muncul dalam laporan kinerja untuk mengidentifikasi tingkat kinerja mutu pada saat ini dan mulai memikirkan tingkat kinerja mutu yang harus dicapai.

2.5.1. Pemilihan Standar Mutu

a. Pendekatan Tradisional

Dalam pendekatan ini, standar mutu yang tepat adalah tingkat mutu yang dapat diterima (*acceptable quality level – AQL*). Suatu *AQL* merupakan pengakuan bahwa sejumlah tertentu produk cacat akan diproduksi dan dijual. Misalnya jika *AQL* ditetapkan pada 3%, maka setiap produk yang memiliki unit rusak tidak lebih dari 3 unit akan dikirimkan kepada para pelanggan. *AQL* mencerminkan status kegiatan operasi saat ini, bukan tentang kemungkinan jika suatu perusahaan memiliki keunggulan dalam program mutunya sehingga *AQL* memiliki kelemahan yaitu meneruskan kesalahan-kesalahan operasi sebelumnya.

b. Pendekatan Mutu Total

Kelemahan dalam pendekatan tradisional memunculkan suatu standar baru dengan memproduksi produk-produk sesuai dengan yang dimaksudkan untuk produk tersebut. Standar ini disebut sebagai “standar cacat-nihil” yang mensyaratkan bahwa produk dan jasa yang diproduksi dan dikirim kepada pelanggan adalah yang sesuai dengan nilai sasaran. Tidak dapat disangkal bahwa standar mutu total adalah standar yang mungkin tidak dapat dicapai seluruhnya, namun mereka yang yakin tidak ada unit cacat yang dapat diterima akan terus mencari cara-cara baru untuk memperbaiki biaya mutu.

c. Kuantifikasi Standar Mutu

Mutu dapat diukur dengan biaya-biayanya, ketika biaya mutu menurun, mutu yang lebih tinggi dihasilkan setidaknya pada satu titik tertentu. Bahkan jika standar cacat-nihil dicapai, suatu perusahaan tetap memiliki biaya pencegahan dan penilaian. Menurut Hansen dan Mowen (2001:983) standar yang diterima oleh banyak ahli pengendalian mutu adalah sebesar 2.5%. standar ini digunakan untuk total biaya mutu. Sebuah perusahaan dengan program manajemen mutu yang berjalan baik dapat mencapai biaya mutu sebesar 2.5% dari penjualan dan jika cacat-nihil dicapai, biaya ini digunakan untuk pencegahan dan penilaian.

d. Standar Fisik

Untuk pengukuran fisik, standar mutu adalah cacat-nihil atau kesalahan-nihil. Tujuannya adalah agar setiap orang melakukan pekerjaannya dengan benar sejak semula.

e. Penggunaan Standar Interim

Karena memperbaiki mutu sampai tingkat cacat-nihil dapat memakan waktu, standar perbaikan mutu tahunan harus dikembangkan sehingga para manajer dapat menggunakan laporan kinerja untuk menilai kemajuan yang dibuat berdasarkan basis interim. Standar mutu interim ini mengekspresikan tujuan-tujuan mutu untuk tahun yang bersangkutan. Kemajuan harus dilaporkan kepada manajer dan pegawai untuk mendapatkan keyakinan yang diperlukan untuk mencapai standar cacat-nihil.

Walaupun mencapai tingkat cacat-nihil merupakan proyek jangka panjang, manajemen harus mengharapkan kemajuan yang berpengaruh setiap tahunnya. Misalnya PT. X memotong biaya mutunya dari 15% penjualan pada tahun 1990 ke 8% penjualan pada tahun 1996—rata-rata pengurangan lebih dari 1% per tahun. Selanjutnya, sekali tujuan 2.5% dicapai, usaha-usaha harus diperluas terus menerus untuk memepertahankannya. Pada tahap ini, kinerja laporan menunjukkan peranan pengendalian yang ketat.

2.5.2. Jenis-jenis Laporan Kinerja

Laporan kinerja mutu mengukur realisasi kemajuan yang dihasilkan oleh program perbaikan mutu perusahaan.

Kemajuan dapat diukur dan dilaporkan berdasarkan :

1. Kemajuan berdasarkan standar atau tujuan periode saat ini (laporan standar interim)
2. Trend kemajuan karena dimulainya program perbaikan mutu (laporan trend periode ganda)
 - a. Laporan Standar Interim

Laporan kinerja mutu interim membandingkan biaya mutu aktual untuk periode yang bersangkutan dengan anggaran biayanya. Laporan ini mengukur kemajuan yang dicapai dalam periode tersebut, relatif dengan tingkat kemajuan yang direncanakan untuk periode itu.

- b. Trend Periode-Ganda

Laporan biaya mutu menyajikan jumlah dan distribusi biaya mutu sehingga mencerminkan peluang untuk perbaikan mutu. Namun, laporan biaya mutu tidak memperlihatkan apakah perbaikan mutu telah terjadi atau tidak. Untuk dapat melihat hasil perubahan biaya mutu dari waktu ke waktu dan apakah perbaikan mutu yang dihasilkan tersebut cukup berarti maka digunakan suatu bagan atau grafik trend yang menggambarkan perubahan tersebut.