

KONSEP DAN TEKNIK MANAJEMEN MUTU TERPADU

Drs. Saut Purba, MM

Abstract

Drs. Saut Purba, MM. Quality is a term that has different meanings to different people. Quality set out in this paper are the features and characteristics of the total of a product or service associated with its ability to satisfy the needs of the visible or disguised. The quality of the environment requires an establishment of TQM because quality can not be examined only in a product. In this paper also discussed the concept of the seven TQM: continuous improvement, Six Sigma, employee empowerment, benchmarking, just in time, the concept of Taguchi TQM techniques and knowledge. TQM is the seventh technique check sheet, scatter diagrams, cause-effect diagrams, Pareto charts, flow charts, histograms, and statistical process control.

PENDAHULUAN

Setelah Perang Dunia II, W.E. Deming, seorang konsultan dan pakar kualitas diundang ke Jepang oleh pemerintah Jepang untuk memberikan serangkaian ceramah tentang peningkatan kehandalan produk (product reliability). Para pengamat mengatakan, hadirnya Deming di Jepang merupakan sebuah peristiwa yang sangat penting dalam menci ptakan gerakan kualitas. Russel dan Taylor III (2003 : 673) menyatakan : This was probably the single most important event that started the Japanese toward a global quality revolution. Berkat usaha yang dilakukan akhirnya Jepang mampu menghasilkan produk yang berkualitas melampaui kualitas yang dihasilkan para pesaingnya dari Barat. Sebagai akibatnya, daya saing Jepang meningkat drastis dibandingkan dengan negara-negara lain yang mengalami penurunan karena lebih memperhatikan aspek kuantitas daripada kualitas.

Hingga sekarang belum ada definisi kualitas yang diterima secara universal. Kualitas dapat didefinisikan dalam banyak cara, tergantung pada siapa yang mendefinisikannya dan untuk siapa produk atau jasa dihubungkan. Meskipun demikian, definisi resmi dari kualitas oleh ANSI (American National Standards Institute) dan ASQC (American Society for Quality Control) adalah totalitas fitur dan karakteristik produk (barang atau jasa) yang mengandalkan pada kemampuannya untuk memuaskan kebutuhan tertentu. Goetsch dan Davis dalam Diana dan Tjiptono (2003 : 4) membuat definisi kualitas yang lebih luas cakupannya, yaitu suatu kondisi yang dinamis yang berhubungan dengan produk, jasa, manusia, proses, dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan.

Manajemen Mutu Terpadu (Total Quality Management-TQM, kadangkala disebut Total Quality-TQ, Total Quality Control-TQC, atau Total Quality Excellence-TQE) merupakan konsep yang jauh lebih luas karena tidak hanya menekankan pada aspek hasil (produk dan jasa), tetapi juga meliputi proses, lingkungan, dan manusia. Konsep ini telah menjadi prioritas sebagian besar perusahaan, yaitu sebagai alat untuk menyempurnakan layanan pelanggan dan mengurangi biaya (Rowland dan Peppard, 1997: 83). Selain dari itu, TQM selalu menekankan komitmen manajemen untuk meraih keunggulan dalam segala aspek yang diperlukan oleh pelanggan.

1. Konsep TQM

Pada awalnya inisiatif peningkatan kualitas hanya berfokus pada pengurangan cacat dan kesalahan pada barang dan jasa sehingga perusahaan mulai menyadari bahwa perbaikan tidak akan tercapai tanpa perhatian yang sungguh-sungguh terhadap suara konsumen serta keterlibatan partisipasi para karyawan. Kesadaran ini menjadi awal dari lahirnya konsep TQM yang didasarkan pada tiga prinsip utama ((Lindsay dan Evans, 2007 : 10), yaitu (1) Fokus pada pelanggan, (2) Perbaikan berkelanjutan, dan (3) Partisipasi dan pendayagunaan karyawan.

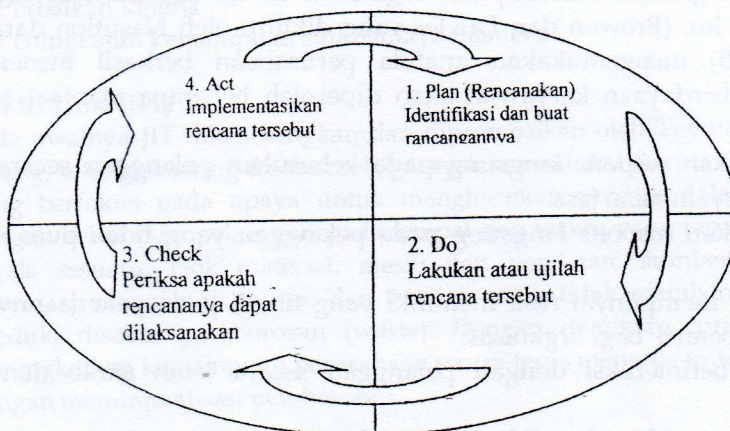
Sebagaimana halnya dengan kualitas, definisi TQM juga bermacam-macam. Ada yang mengatakan TQM sebagai perpaduan semua fungsi dari perusahaan ke dalam falsafah politik yang dibangun berdasarkan konsep kualitas, teamwork, produktivitas, dan pengertian serta kepuasan pelanggan (Ishikawa dalam Pawitra yang dikutip oleh Diana dan Tjiptono, 2003: 4)

Pakar kualitas, W. E. Deming, menggunakan 14 poin untuk mengindikasikan penerapan TQM kemudian dikembangkan menjadi tujuh konsep TQM yang efektif seperti diuraikan pada bagian ini:

a. Perbaikan Berkesinambungan

Konsep ini mensyaratkan bahwa perbaikan tidak pernah berhenti, baik mencakup orang, peralatan, pemasok bahan dan prosedur. Ada tiga model yang dapat diterapkan dalam perbaikan berkesinambungan, yaitu:

- Model lingkaran yang disebut sebagai siklus PDCA (Plan, Do, Check, Act) yang menekankan sifat terus-menerus dalam proses perbaikan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut ini



- Kaizen, menjelaskan proses perbaikan yang tidak pernah berhenti dibarengi penetapan dan pencapaian tujuan yang lebih tinggi.
- Proses produksi tanpa cacat (zero defect) digunakan untuk menjelaskan upaya perbaikan berkesinambungan.

b. Six Sigma

Agar dapat berkompetisi dengan baik, setiap perusahaan harus memiliki dan terus meningkatkan keunggulan secara berkelanjutan, baik di bidang produk, sistem operasi, keterampilan karyawan, respon terhadap pelanggan, dan lain sebagainya. Six sigma merupakan sebuah metode perbaikan yang berfokus pada kepuasan

pelanggan, sekaligus menjustifikasi perbaikan dengan menunjukkan imbal hasil keuangan bagi perusahaan.

Lindsay dan Evans (2007 : 3) mendefinisikan six sigma sebagai metode peningkatan proses bisnis yang bertujuan untuk menemukan dan mengurangi faktor-faktor penyebab kecacatan dan kesalahan, mengurangi waktu siklus dan biaya operasi, meningkatkan produktivitas, memenuhi kebutuhan pelanggan dengan lebih baik, mencapai tingkat pendayagunaan asset yang lebih tinggi, serta mendapatkan imbal hasil atas investasi yang lebih baik dari segi produksi maupun pelayanan.

Dari definisi tersebut, jelas bahwa six sigma adalah sebuah sistem yang menyeluruh yang mencakup strategi, disiplin, dan sekumpulan perangkat untuk memperoleh dan mempertahankan kesuksesan perusahaan. Oleh karena itu, metode ini harus disusun berdasarkan sebuah metodologi penyelesaian masalah yang disebut DMAIC, sebagai singkatan dari (1) Define atau merumuskan, (2) Measure atau mengukur, (3) Analyze atau menganalisis, (4) Improve atau meningkatkan/memperbaiki, dan (5) Control atau mengendalikan, dengan menggabungkan bermacam-macam alat statistic serta pendekatan perbaikan proses lainnya.

c. Pemberdayaan Pekerja

Pemberdayaan pekerja (employee empowerment) dapat diartikan sebagai pelibatan karyawan pada setiap langkah proses produksi. Tanpa adanya pemberdayaan, pelibatan karyawan hanyalah merupakan alat manajemen yang tidak ada gunanya. Oleh karena itu, pelibatan harus dibarengi dengan pemberdayaan karyawan.

Diana dan Tjiptono (2003 : 128) menyatakan, tujuan pelibatan dan pemberdayaan adalah untuk meningkatkan kemampuan organisasi untuk memberikan customer value. Oleh karena itu, (Browen dan Lawler yang dikutip oleh Nasution dari buku Fandy, 2005 : 185) mengemukakan apabila perusahaan berhasil menerapkan pelibatan dan pemberdayaan karyawan akan diperoleh beberapa manfaat sebagai berikut :

- Dapat memberikan respons langsung pada kebutuhan pelanggan secara lebih cepat dalam penyampaian jasa
- Dapat memberikan respons langsung pada pelanggan yang tidak puas selama service recovery
- Karyawan akan mempunyai rasa memiliki yang tinggi pada pekerjaannya dan merasa dirinya berarti bagi organisasi
- Karyawan bisa berinteraksi dengan pelanggan secara lebih akrab dan lebih antusias
- Perusahaan bisa mendapatkan iklan dari mulut ke mulut (word of mouth) yang positif dan pelanggan yang membeli kembali akan meningkat.

Berhubung dengan itu, teknik untuk memberdayakan karyawan adalah (1) membina jaringan komunikasi dengan melibatkan pekerja, (2) membentuk para penyelia yang bersikap terbuka dan mendukung, (3) memindahkan tanggungjawab dari manajer dan staf kepada para pekerja di bagian produksi, (4) membangun organisasi yang memiliki moral yang tinggi, (5) menciptakan struktur organisasi formal sebagai tim dan lingkaran kualitas (Render dan Heizer, 2009 : 311).

d. Benchmarking

Dalam persaingan bisnis yang semakin kompetitif telah membuat pelanggan mengetahui dan meminta standar produk dan pelayanan yang berbeda dan lebih baik. Hal ini berarti setiap perusahaan harus dapat memberikan yang terbaik kepada pelanggannya.

Goetsch dan Davis dalam Diana dan Tjiptono (2001 : 233) mendefinisikan patok duga (benchmarking) sebagai proses perbandingan dan pengukuran operasi atau proses internal organisasi terhadap mereka yang terbaik dalam kelasnya, baik dari dalam maupun dari luar industri.

Dari definisi tersebut dapat diketahui bahwa tujuan utama dari patok duga adalah untuk menemukan kunci atau rahasia sukses, kemudian mengadaptasi dan memperbaikinya untuk diterapkan pada perusahaan yang melaksanakan patok duga tersebut. Patok duga dapat mencakup seluruh perusahaan atau hanya bagian yang ada di dalamnya.

Benchmarking di dalam suatu organisasi disebut sebagai benchmarking internal (internal benchmarking). Sebaliknya, benchmarking ekstern (external benchmarking) berarti membandingkan organisasi sendiri dengan organisasi yang sama atau serupa di tempat lain (Ostblom dan Karlof, 1997:67). Sedangkan Dale dalam Gaspersz yang dikutip oleh Nasution (2005 : 264) mengemukakan, pada dasarnya terdapat empat jenis patok duga, yaitu Internal benchmarking, competitive benchmarking, functional benchmarking dan generic benchmarking.

Terlepas dari patok duga yang dipilih oleh perusahaan, Ross dalam Nasution (2005 : 269) mengemukakan . dengan melaksanakan patok duga ada tiga manfaat yang dapat diperoleh, yaitu :

- Perubahan budaya perusahaan
- Perbaikan kinerja
- Peningkatan kemampuan sumberdaya manusia.

e. Just In Time (JIT)

Pada awalnya JIT dikembangkan dan dipromosikan oleh Toyota Motor Corporation di Jepang, sehingga sering disebut sebagai system produksi Toyota. JIT adalah suatu filosofi yang berfokus pada upaya untuk menghasilkan produk dalam jumlah yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan pada tempat dan waktu yang tepat. Di bawah filosofi JIT, segala sesuatu, baik material, mesin dan peralatan, sumberdaya manusia, modal, informasi, manajerial, proses, dan lain-lain yang tidak memberikan nilai tambah pada produk, disebut pemborosan (waste). Dengan demikian, prinsip dasar JIT adalah meningkatkan kemampuan perusahaan secara terus menerus untuk merespon perubahan dengan meminimalisasi pemborosan.

Untuk mengimplementasikan JIT dalam perusahaan diperlukan sistem pengendalian kualitas secara keseluruhan . Artinya, apabila perusahaan ingin melaksanakan JIT tetapi tidak mengupayakan TQM, maka perusahaan tersebut akan mengalami kegagalan. Selain daripada itu, JIT juga mensyaratkan perubahan meskipun dapat menimbulkan penolakan dari departemen-departemen tertentu yang tidak memiliki komitmen untuk berubah. Oleh karena itu, seluruh departemen harus merupakan bagian dari tim untuk meningkatkan kinerja perusahaan.

Diana dan Tjiptono (2003 : 307) mengemukakan : JIT bukan hanya sekedar metode pengendalian sediaan, tetapi juga merupakan sistem produksi yang saling berkaitan dengan semua fungsi dan aktivitas, yang memberikan manfaat sebagai berikut :

- Mengurangi biaya tenaga kerja langsung dan tidak langsung sebagai akibat adanya penghapusan kegiatan seperti penyimpanan sediaan.
- Mengurangi ruangan atau gudang untuk menyimpan barang
- Mengurangi waktu setup dan penundaan jadwal produksi
- Mengurangi pemborosan barang rusak dan barang cacat dengan mendeteksi kesalahan pada sumbernya
- Mengurangi lead time karena ukuran lot yang kecil sehingga sel produksi lebih dapat memberikan feedback terhadap masalah kualitas
- Penggunaan mesin dan fasilitas secara lebih baik
- Menciptakan hubungan yang lebih baik dengan pemasok
- Layout pabrik yang lebih baik
- Integrasi dan komunikasi yang lebih baik diantara fungsi-fungsi, seperti pemasaran, pembelian dan produksi
- Pengendalian kualitas dalam proses.

f. Konsep Taguchi

Pada umumnya, permasalahan kualitas timbul sebagai akibat dari produk dan disain proses yang buruk. Genichi Taguchi dalam Rende dan Heizer (2009 : 314-316) memberikan tiga konsep untuk memperbaiki kualitas produk dan proses, yaitu ketangguhan kualitas (*quality robustness*), fungsi kerugian kualitas (*quality loss function*), dan kualitas berorientasi sasaran (*target-oriented quality*)

Produk yang berkualitas tangguh adalah produk yang dapat diproduksi secara seragam dan konsisten dalam kondisi dan lingkungan yang kurang baik. Menurut konsep ini menghilangkan pengaruh kondisi yang kurang baik lebih murah daripada menghilangkan penyebab. Dengan cara ini, variasi dalam bahan akan kecil dan proses tidak akan mengganggu kualitas produk. Selanjutnya, konsep fungsi kerugian kualitas ditujukan untuk mengidentifikasi semua biaya yang berkaitan dengan kualitas rendah dan menunjukkan bagaimana biaya ini meningkat jika kualitas produk semakin jauh dari keinginan pelanggan. Biaya ini tidak hanya meliputi ketidakpuasan pelanggan, tetapi juga biaya garansi dan jasa, biaya pemeriksaan internal, perbaikan serta biaya-biaya lain yang berkaitan dengan masyarakat.

Kualitas berorientasi sasaran merupakan sebuah filosofi yang mendasari perbaikan terus menerus untuk menghasilkan produk yang berkualitas tepat sesuai dengan sasaran. Oleh karena itu, melalui konsep ini disarankan kepada perusahaan agar terus menjaga produk pada spesifikasi yang diinginkan dan mendekati nilai sasaran.

g. Pengetahuan Teknik TQM

Untuk memberdayakan pekerja dan menerapkan TQM sebagai suatu upaya berkelanjutan, setiap orang dalam perusahaan harus dapat menggunakan teknik - teknik TQM. Pada bagian berikut ada tujuh teknik TQM yang dapat dipilih dan digunakan sesuai dengan kebutuhan dalam perbaikan atau peningkatan kualitas.

2. Teknik TQM

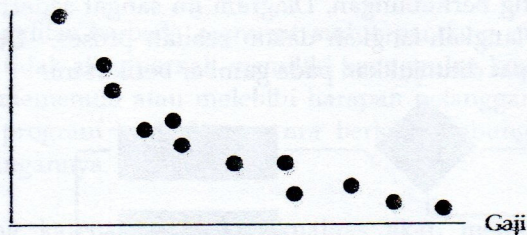
Untuk memberdayakan pekerja dalam penerapan TQM secara berkelanjutan, terdapat sejumlah teknik yang dapat dipergunakan. Rende dan Heizer (2009 : 316-322) menyebutkan tujuh perangkat yang sangat bermanfaat dalam upaya TQM, yaitu (1) Lembar Periksa, (2) Diagram Sebar, (3) Diagram Sebab Akibat, (4) Diagram Pareto, (5) Diagram Alir, (6) Histogram, dan (7) Statistical Process Control (SPC). Ketujuh perangkat ini dapat diuraikan secara berturut-turut sebagai berikut :

- a. Lembar periksa (check sheet) adalah suatu formulir yang dirancang untuk mencatat data dengan tujuan untuk mengetahui permasalahan yang sedang terjadi atau yang ingin diketahui, misalnya keluhan pelanggan atau jumlah produk cacat dalam suatu waktu tertentu. Melalui lembar periksa ini perusahaan akan terbantu dalam menentukan analisis selanjutnya. Untuk lebih jelasnya, sebuah lembar periksa dapat digambarkan sebagai berikut :

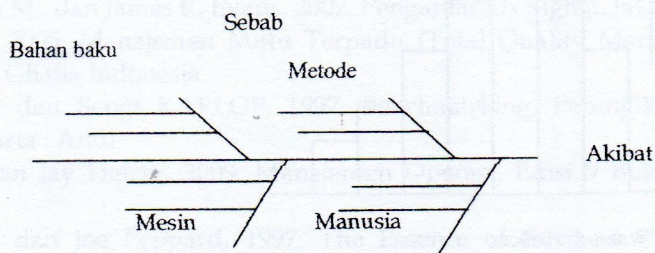
Cacat	Jam							
	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								

- b. Diagram sebar adalah sebuah diagram yang menunjukkan hubungan antara dua variabel, misalnya produktivitas dan gaji. Jika kedua variabel tersebut berkorelasi erat, maka titik-titik datanya akan membentuk sebuah daerah yang sempit. Sebaliknya, jika hasilnya berbentuk acak, maka kedua variabel tidak berhubungan.

Produktivitas

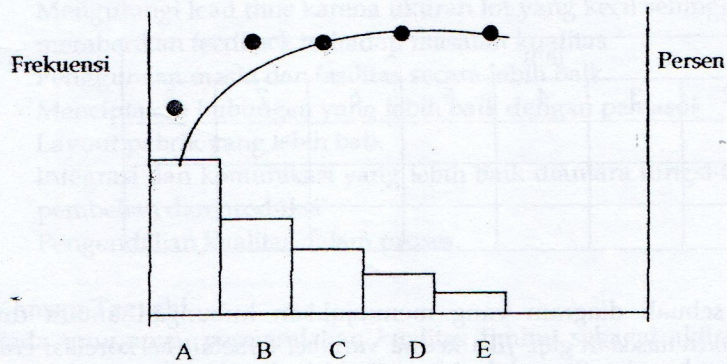


- c. Diagram sebab akibat, sering juga disebut dengan diagram tulang ikan (fishbone) atau diagram Isikawa, adalah suatu teknik yang digunakan untuk melihat keterkaitan antar faktor yang diperkirakan berpengaruh terhadap masalah atau hasil yang diinginkan. Sesuai dengan definisi tersebut, jelas bahwa alat ini digunakan apabila perusahaan ingin mengidentifikasi dan melacak penyebab terjadinya masalah atau faktor-faktor yang memungkinkan terjadinya perbaikan pada kondisi tertentu. Diagram ini disebut dengan diagram tulang ikan karena faktor-faktor yang diperkirakan mempunyai pengaruh terhadap hasil yang diinginkan disusun dalam suatu diagram yang menyerupain tulang ikan. Untuk lebih jelasnya, model diagram tulang ikan ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

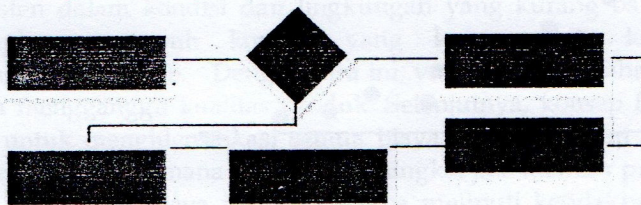


- d. Diagram pareto (Pareto chart) adalah sebuah grafik yang mengidentifikasi dan menggambarkan masalah atau cacat dengan urutan frekuensi yang menurun. Vilfredo kan Pareto sebagai pencetus alat ini menyatakan 80% permasalahan perusahaan

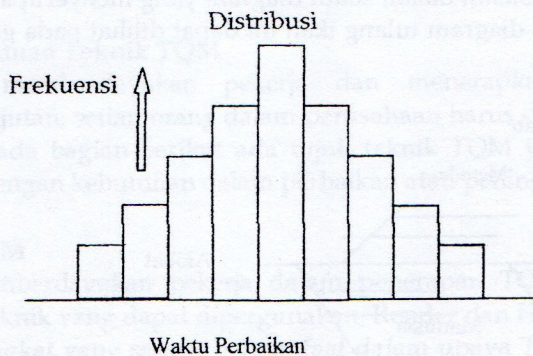
merupakan hasil dari 20% penyebab. Untuk menggunakan teknik ini diperlukan empat langkah : (1) menentukan masalah yang ingin diselidiki, data yang dibutuhkan dan cara mengolah data, (2) menghitung penyebab dalam kertasn hitung, (3) menghitung persentase penyebab kumulatif, dan (4) menggambarkan diagram paretonya. Bentuk umum dari diagram pareto dapat digambarkan sebagai berikut.



- e. Diagram alir (flow chart) atau disebut juga sebagai diagram proses, secara grafis menyajikan sebuah proses atau sistem dengan menggunakan kotak disertai keterangan dan garis-garis yang saling berhubungan. Diagram ini sangat sederhana, tetapi sangat baik untuk menjelaskan langkah-langkah dalam sebuah proses. Dalam bentuk yang sederhana diagram ini dapat ditunjukkan pada gambar berikut ini.

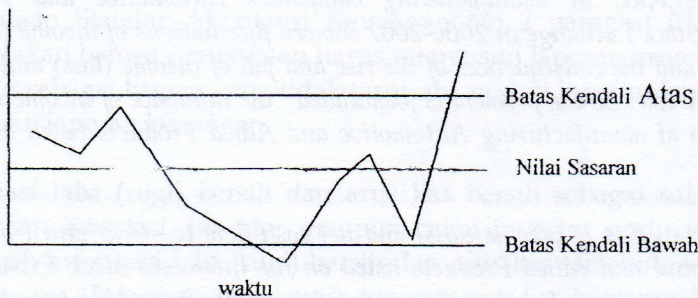


- f. Histogram adalah sebuah perangkat yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah melalui sebuah distribusi yang menggambarkan frekuensi dari setiap nilai yang muncul. Dengan kata lain, histogram menunjukkan peristiwa yang paling sering terjadi serta variasi dalam pengukurannya. Oleh karena itu, statistik deskriptif seperti rata-rata dan standar deviasi dapat digunakan untuk menjelaskan distribusinya.



- g. SPC adalah sebuah alat yang digunakan untuk melakukan pengawasan standar, membuat pengukuran, dan mengambil tindakan perbaikan selagi produk sedang diproduksi. Sampel produk dalam proses diuji, jika berada dalam batas yang ditetapkan

, maka proses dapat dilanjutkan. Demikian juga sebaliknya, jika hasil pengujian berada diluar batas yang ditentukan, maka proses dihentikan dan meneliti penyebab penyimpangan untuk dihilangkan. Untuk menunjukkan batas atas dan batas bawah proses yang ingin dikendalikan dapat digunakan diagram kendali (control chart). Batas atas dan bawah dalam sebuah diagram kendali dapat dinyatakan dengan satuan tertentu (temperature, tekanan, berat, panjang, dan sebagainya). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



KESIMPULAN

Meskipun konsep kualitas berbeda menurut sudut pandang berbagai pihak, namun tanpa kualitas perusahaan tidak akan pernah memiliki keunggulan kompetitif. Makna kualitas selalu tertuju pada upaya memenuhi atau melebihi harapan pelanggan, sehingga setiap perusahaan harus menjalankan program perbaikan secara berkesinambungan terhadap produk, proses, manusia, dan lingkungannya.

TQM sangat penting karena keputusan kualitas akan mempengaruhi perusahaan secara keseluruhan. Dengan menggunakan 14 poin Deming, dapat dikembangkan tujuh konsep TQM yang efektif : Perbaikan Berkesinambungan, Six Sigma, Pemberdayaan Pekerja, Patok Duga, JIT, Konsep Taguchi, dan Pengetahuan Teknik TQM. Begitu juga dalam penerapan TQM sebagai upaya perbaikan berkelanjutan, perusahaan dapat memilih salahsatu atau lebih dari tujuh teknik sesuai kebutuhan: Lembar Periksa, Diagram Sebar, Diagram Sebab Akibat, Diagram Pareto, Diagram Alir, Histogram, dan SPC.

DAFTAR PUSTAKA

- Diana, Anastasia dan Fandy Tjiptono, 2003. Total Quality Management, Edisi Revisi, Yogyakarta : Andi
- Hardjosoedarmo, Soewarso, 2004. Total Quality Management, Edisi Revisi, Yogyakarta : Andi
- Lindsay, William M., dan James R. Evans, 2007. Pengantar Six Sigma, Jakarta : Salemba Empat
- Nasution, M.N., 2005. Manajemen Mutu Terpadu (Total Quality Management), Edisi Revisi, Jakarta : Ghalia Indonesia
- Ostblom, Svante dan Bengt KARLOF, 1997. Benchmarking, Petunjuk Menuju Keunggulan, Yogyakarta : Andi
- Render, Barry dan Jay Heizer, 2009. Manajemen Operasi, Edisi 9 Buku 1, Jakarta : Salemba Empat
- Rowland, Philip dan Joe Peppard, 1997. The Essence of Business Process Re-Engineering, Yogyakarta : Andi
- Taylor III, Bernard W., dan Roberta S. Russel, 2003. Operations Management, New Jersey : Prentice Hall, Inc.