

ISSN : 1412-5331

MAJALAH ILMIAH
FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS SEMARANG

S O L U S I

Vol. 6 No. 1 Januari 2007

Analisis Rasionalitas Investor terhadap Pemilihan Saham dan
Penentuan Portofolio Optimal dengan Model Indeks Tunggal di BEJ
(dengan ILQ 45 sebagai Faktor Perhitungan)
Edy Suryawardana

Identifikasi dan Pemanfaatan Peluang Bisnis
Sugeng Rianto

Potensi Adaptasi Kebijakan Perusahaan yang Berkaitan dengan
Pekerjaan dan Keluarga
Sudarmadi

Kesetaraan dan Keadilan Gender dalam Pembangunan Nasional
Dian Triyani

Penerapan Konsep Perbaikan Terus-menerus (*Continuous Improvement*)
Untuk Meminimalkan Kerusakan Produk
Aflikh

Pengambilan Keputusan Pembelian dengan
Menggunakan Analisa Laporan Keuangan
Endang Rusdianti

Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Dividen Payout Ration
di Bursa Efek Jakarta tahun 2001-2005
(Studi Kasus Perusahaan Manufaktur)
Edy Suryawardana

Pengukuran dan Peramalan Permintaan serta
Peramalan Pangsa Pasar
Sugeng Rianto

Budaya Organisasi dan Perannya dalam Kehidupan Organisasi
Sudarmadi

Globalisasi dan Dampaknya terhadap Pengembangan SDM
Dian Triyani

Model MRP Metode Economic Order Quantity (EOQ)
Untuk Pengendalian Persediaan Bahan Baku
Aflikh

Matrik Konsumen, Alternatif Analisis Strategi Kompetitif
Pada Produk dan Jasa
Endang Rusdianti

SOLUSI

Mengkaji masalah-masalah sosial, ekonomi dan bisnis
Terbitan 3 bulan sekali
(Januari, April, Juli, Oktober)

Penerbit :
Fakultas Ekonomi Universitas Semarang

Pelindung :
Rektor Universitas Semarang

Penanggungjawab :
Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Semarang

Dewan redaksi :
Prof. Dr. Ec. Budiman Christiananta, MA, PhD
Prof. Dr. Pahlawansjah Harahap, ME
Prof. Dr. Pribadiyono, MS
Prof. Dr. RM. Moch. Wispandono, SE, MS
Drs. Sumarman MS

Redaktur Pelaksana :
Andy Kridasusila SE MM, Dian Indriana SE Akt, MSi, Drs. Witjaksono EH MM
Dra. Nunik Kusnilawati MM, Indarto SE, MSi

Sekretaris Redaksi :
Dra. Sri Yuni Widowati MM

Tata Usaha :
Ali Arifin

Alamat Penerbit/Redaksi :
Jl. Atmodiriono No. 11
Telp. (024) 8411562, Fax. (024) 8446865
SEMARANG – 50241

Terbit Pertama kali : Juli 2002

KATA PENGANTAR

Sungguh merupakan kebahagiaan tersendiri bagi kami, tatkala kami dapat hadir rutin setiap 3 bulan sekali untuk saling bertukar pikiran mengenai hal-hal baru di bidang ilmu ekonomi baik manajemen, akuntansi maupun studi pembangunan.

Pada kesempatan ini kami mengucapkan banyak terima kasih kepada pembaca, pengirim artikel yang antusias untuk melakukan tukar pikiran dan berkomunikasi melalui media ini. Sekiranya hal ini dapat dipertahankan, maka selain kehadiran kami akan selalu dapat terlaksana dengan tepat waktu dan artikel yang beragam, wawasan pembaca juga akan semakin luas.

Penerbitan majalah ilmiah SOLUSI kali ini menghadirkan 12 (duabelas) artikel yang telah kami anggap layak untuk diterbitkan, dengan harapan artikel-artikel ini dapat menjadi tambahan referensi bagi para pembaca dan menjadi sumbangan kami terhadap dunia ilmu pengetahuan khususnya bidang ilmu ekonomi bagi pengembangan organisasi swasta maupun institusi pemerintahan Negara Republik Indonesia.

Hormat kami,

Redaksi

DAFTAR ISI

1. Analisis Rasionalitas Investor terhadap Pemilihan Saham dan Penentuan Portofolio Optimal dengan Model Indeks Tunggal di BEJ (dengan ILQ 45 sebagai Faktor Perhitungan)..... <i>Edy Suryawardana</i>	1 - 8
2. Identifikasi dan Pemanfaatan Peluang Bisnis <i>Sugeng Rianto</i>	9 - 13
3. Potensi Adaptasi Kebijakan Perusahaan yang Berkaitan dengan Pekerjaan dan Keluarga <i>Sudarmadi</i>	15 - 22
4. Kesetaraan dan Keadilan Gender dalam Pembangunan Nasional..... <i>Dian Triyani</i>	23 - 30
5. Penerapan Konsep Perbaikan Terus-menerus (<i>Continuous Improvement</i>) Untuk Meminimalkan Kerusakan Produk <i>Aflikh</i>	31 - 40
6. Pengambilan Keputusan Pembelanjaan dengan Menggunakan Analisa Laporan Keuangan <i>Endang Rusdianti</i>	41 - 44
7. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Deviden <i>Payout Ratio</i> di Bursa Efek Jakarta Tahun 2001-2005 <i>Edy Suryawardana</i>	45 - 51
8. Pengukuran dan Peramalan Permintaan serta Peramalan Pangsa Pasar..... <i>Sugeng Rianto</i>	53 - 58
9. Budaya Organisasi dan Perannya dalam Kehidupan Organisasi <i>Sudarmadi</i>	59 - 63
10. Globalisasi dan Dampaknya terhadap Pengembangan SDM <i>Dian Triyani</i>	65 - 72
11. Model MRP Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) untuk Pengendalian Persediaan Bahan Baku <i>Aflikh</i>	73 - 85
12. Matrik Konsumen, Alternatif Analisis Strategi Kompetitif pada Produk dan Jasa <i>Endang Rusdianti</i>	87 - 92

Penerapan Konsep Perbaikan Terus-Menerus (*Continuous Improvement*) Untuk Meminimalkan Kerusakan Produk

Oleh:

Aflikh

Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Semarang

Pendahuluan

Perkembangan dunia bisnis yang semakin pesat didukung dengan adanya kemajuan teknologi menyebabkan persaingan bisnis semakin ketat dalam upayanya memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen yang bervariasi, juga didukung dengan banyaknya bermunculan perusahaan baru yang bergerak dalam industri yang sejenis. Persaingan dapat berupa persaingan kualitas produk, pelayanan maupun harga produk. Untuk menghadapi persaingan ini perusahaan harus mempunyai strategi yang tepat dalam menciptakan produk yang sesuai dengan keinginan konsumen sebab kepuasan konsumen atas suatu produk yang dihasilkan perusahaan yang dapat memuaskan kebutuhan konsumenlah yang dapat bertahan hidup dalam menghadapi persaingan usaha yang semakin ketat. Dengan adanya persaingan ini dapat memacu perusahaan untuk terus berkreasi dalam menghasilkan dan meningkatkan produk yang lebih unggul.

Kualitas merupakan cermin keberhasilan suatu perusahaan dalam menghasilkan produknya dimata masyarakat atau konsumen. Kualitas adalah keseluruhan gabungan karakteristik produk atau jasa yang digunakan untuk memenuhi harapan-harapan konsumen. Penilaian terhadap kualitas antara lain dilakukan oleh konsumen, bila dianggap baik oleh konsumen maka produk tersebut akan laku keras, sedangkan bila dinilai kurang baik oleh konsumen, maka produk tersebut tidak akan dijual, karena konsumen berkesimpulan bahwa perusahaan dalam memproduksinya tidak mempunyai standar kualitas yang baik. Maka dari itu kualitas mempunyai peran yang cukup penting dalam usaha mempertahankan kelangsungan hidup perusahaan, karena kualitas yang baik merupakan tujuan akhir dilakukannya proses produksi. Berproduksi tanpa memperhatikan kualitas produksinya akan berakibat terancam kehidupan perusahaan tersebut pada masa yang akan datang. Peningkatan kualitas merupakan kebutuhan bagi perusahaan yang menginginkan adanya kemajuan dalam perusahaan yang bersangkutan.

Apabila seorang konsumen mempergunakan produk tersebut kecewa karena kualitas produk yang dibelinya tersebut tidak sesuai dengan harapannya, maka pada saat yang lain konsumen tadi tidak akan memilih produk yang sama dari perusahaan lain. Hal ini akan menutup kesempatan penjualan dari produk perusahaan tersebut sehingga dalam jangka waktu yang tidak lama perusahaan yang tidak dapat mempertahankan kualitas produk dan berakibat pada kemunduran perusahaan. Oleh karena itu agar produk atau barang yang dihasilkan terjaga tingkat kualitasnya atau sesuai yang diharapkan maka perlu diadakan peningkatan kualitas yang terus-menerus (*Continuous Improvement*). Maka peningkatan mutu harus ditingkatkan secara terus-menerus (*Continuous Improvement*).

Pengendalian

Pengendalian adalah merupakan kegiatan memeriksa suatu aktivitas-aktivitas yang sudah atau sedang dilakukan agar kegiatan tersebut dapat sesuai dengan harapan yang diinginkan.

1. Pengendalian sebagai suatu pemeriksaan dan pengendalian kegiatan yang telah atau sedang dilakukan agar kegiatan tersebut dapat sesuai dengan apa yang diharapkan (Assauri, 1999)
2. Pengendalian merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menjamin agar kegiatan produksi dan operasi yang dilaksanakan sesuai dengan apa yang telah direncanakan dan apabila terjadi penyimpangan maka penyimpangan tersebut dapat dikoreksi, sehingga apa yang diharapkan dapat tercapai (Assauri, 1999)

Kualitas

Tujuan melakukan produksi adalah menghasilkan barang dan jasa yang sesuai dengan kebutuhan konsumen baik dalam hal selera, cita rasa maupun kegunaannya. Untuk dapat mendukung kesesuaian salah satu tanggung jawab utama yang harus dilakukan dalam pelaksanaan fungsi selama

proses, kapasitas, persediaan dan tenaga kerja. Banyak orang menyebut kualitas sebagai daya tahan maupun kenyamanan, maka dari itu sebelum menguraikan lebih lanjut kualitas, lebih dahulu akan diuraikan mengenai pengertian mutu atau kualitas.

Adapun pengertian mutu kualitas:

1. Kualitas adalah totalitas bentuk dan karakteristik barang dan jasa yang menunjukkan kemampuannya untuk memuaskan kebutuhan-kebutuhan yang tampak jelas maupun yang tersembunyi (Munawaroh, 2002).
2. Kualitas diartikan sebagai faktor-faktor yang terdapat dalam suatu barang atau produk yang terdapat dalam suatu barang atau produk yang disebabkan hasil tersebut sesuai dengan tujuan untuk apa barang atau hasil itu dibutuhkan (Assuari, 1999).
3. Kualitas adalah keseluruhan ciri atau karakteristik produk atau jasa yang kemampuannya dapat memuaskan kebutuhan, baik yang dinyatakan secara tegas maupun yang tersamar (Wood, 1989).
4. Kualitas diartikan desain dan pembuatan sebuah produk yang memenuhi identifikasi dan harapan pelanggan (Munro, 1999).
5. Kualitas diartikan dengan sekumpulan kegunaan atau fungsinya, termasuk didalamnya, daya tahan, ketidaktergantungan pada produk atau komponen lain, kenyamanan, wujud luar (warna, bentuk, pembungkus, dan sebagainya) dan harga ditentukan oleh biaya produk (Handoko, 1995).
6. Kualitas adalah merupakan serangkaian karakteristik yang melekat pada produk yang dapat diukur secara kuantitatif (Mulyadi, 2000).
7. "Kualitas terdiri dari sejumlah keistimewaan atraktif yang memenuhi keinginan pelanggan dan dengan demikian memberikan kepuasan atas penggunaan produk itu"
"Kualitas terdiri dari segala sesuatu yang bebas dari kekurangan atau kerusakan" (Gaspersz, 2001).

Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa kualitas adalah kecocokan dan kesesuaian antara produk yang dihasilkan dengan standar tertentu yang telah ditetapkan.

Pengendalian Kualitas

Setelah menguraikan pengertian dari pengendalian dan kualitas, maka pengertian dari pengendalian kualitas itu sendiri dapat diartikan sebagai berikut:

1. Pengendalian kualitas merupakan aktivitas (Manajemen perusahaan) untuk menjaga dan mengarahkan agar kualitas produk atau jasa perusahaan dapat dipertahankan sebagaimana yang telah dijanjikan (Ahyari, 1994).
2. Pengendalian kualitas merupakan suatu alat bagi manajemen untuk memperbaiki kualitas produk bila diperlukan, mempertahankan kualitas yang sudah tinggi dan mengurangi jumlah bahan yang rusak (Reksohadiprodjo dan Sudarmo, 2000).
3. Pengendalian kualitas adalah tindakan pencegahan sebelum terjadinya kerusakan dengan jalan melaksanakan aktivitas secara baik dan benar pada waktu pertama kali mulai melaksanakan suatu aktivitas (Gaspersz, 2001).
4. Pengendalian kualitas adalah sebuah system kegiatan yang dirancang untuk menilai mutu produk atau jasa yang dipasok kepada pelanggan (Munro, 1999)
5. Pengendalian kualitas merupakan usaha mengurangi kerugian-kerugian akibat produk rusak dan banyaknya sisa produk atau scrap (Handoko, 1995).
6. "Pengendalian kualitas adalah metode statistik untuk mengumpulkan dan menganalisis data dalam menentukan dan mengawasi kualitas hasil produksi" (Assauri, 1999).
7. Pengendalian kualitas adalah merupakan teknik statistik yang secara luas digunakan untuk memastikan bahwa proses yang sedang berjalan telah memenuhi standar (Munawoh, 2002).

Berdasarkan beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa pengendalian kualitas merupakan alat penting bagi manajemen produksi untuk menjaga, memperbaiki dan mempertahankan kualitas produk agar sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

Maksud dan Tujuan Pengendalian Kualitas

Maksud dan tujuan pengendalian kualitas adalah agar spesifikasi produk yang telah ditetapkan sebagai standar tercermin dalam produk atau hasil akhir.

Adapun tujuan dari pengendalian kualitas yaitu (Assauri, 1999):

1. Barang hasil produksi dapat mencapai standar kualitas (kualitas) yang telah ditetapkan.

2. Mengusahakan agar biaya inspeksi dapat menjadi sekecil mungkin.
3. Mengusahakan agar biaya desain dari produk dan desain dari proses dengan menggunakan kualitas produksi tertentu dapat menjadi sekecil mungkin.
4. Mengusahakan agar biaya produksi dapat ditekan serendah mungkin.

Jenis Pengendalian Kualitas

Kegiatan pengendalian kualitas sangat luas, karena semua pengaruh terhadap kualitas harus dimasukkan dan diperhatikan, secara garis besar pengendalian kualitas dapat dikelompokkan menjadi dua tingkat yaitu:

1. Pengawas selama pengolahan (proses). Contoh-contoh (sample) dari hasil diambil pada jarak waktu yang sama dan dilanjutkan dengan pengecekan statistik untuk melihat apakah proses dimulai dengan baik atau tidak.
2. Pengawasan atas barang hasil yang telah diselesaikan. Walaupun telah diadakan pengendalian kualitas selama proses, tetapi hal tersebut tidak dapat menjamin bahwa tidak ada hasil yang rusak atau kurang baik ataupun tercantum dengan hasil yang baik, maka perlu diadakan pengawasan produk akhir (Assauri, 1999).

Tahapan Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas akan berjalan efektif jika manajemen perusahaan tersebut perlu untuk menentukan melalui apa pengendalian kualitas akan dilaksanakan. Secara umum pelaksanaan pengendalian kualitas dapat ditempuh melalui tiga tahap:

1. Pengendalian kualitas dengan pendekatan bahan baku.

Artinya pengendalian kualitas produk yang dihasilkan dengan menitikberatkan pada pengendalian kualitas atau kualitas bahan baku yang dipergunakan. Kegiatan yang berhubungan dengan pelaku pengendalian kualitas:

- a. Seleksi sumber bahan baku (Pemasok)

Tahap yang penting dalam pengendalian bahan baku adalah seleksi bahan yang diberikan untuk melaksanakan sumber bahan baku yang diberikan atau dipasarkan, kemampuan dalam rutinitas mengirim dalam jangka serta penentuan harga jual yang sesuai.

- b. Pemeriksaan penerimaan bahan baku

Pemeriksaan bahan baku perlu dilakukan oleh perusahaan, agar produk akhir dapat diterima oleh perusahaan harus melewati bagian pemeriksaan untuk menentukan kualitas bahan baku yang diterima. Bagi perusahaan yang menerima bahan baku dalam jumlah besar, pemeriksaan dilakukan dengan menggunakan *sample* sehingga kualitas bahan baku dapat diketahui sebelum masuk keproses produksi dan dapat berguna sebagai sumber informasi perusahaan untuk mengetahui karakteristik dari pemasok serta kualitas bahan baku dikirim.

2. Pengendalian kualitas dengan pendekatan proses produksi.

Artinya pengendalian kualitas produk dan jasa perusahaan dengan melalui pengendalian kualitas proses yang dilaksanakan dalam perusahaan yang bersangkutan. Ada tiga tahap dalam pelaksanaan pengendalian kualitas produksi, yaitu:

- a. Tahap Persiapan

Dalam tahap persiapan ini hal yang perlu diperhatikan yaitu mempersiapkan segala peralatan yang akan digunakan didalam proses produksi. Semua ini dimaksudkan agar peralatan yang digunakan tidak mengalami penurunan standar kualitas yang ditetapkan.

- b. Tahap Pengendalian Proses

Pengendalian terhadap jalannya proses produksi dilakukan agar tidak terjadi kesalahan didalam proses produksi. Pemeriksaan juga dilakukan terhadap dengan lancar. Untuk pelaksanaannya, perusahaan mengangkut seorang *operator* yang dapat dipercaya terhadap setiap pemeriksaan yang dilakukan sehingga produk yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik. Karena banyaknya produk yang harus diperiksa, maka *operator* harus mengambil *sample* pada setiap mesin produksi dan melakukan pemeriksaan.

- c. Tahap Pemeriksaan Akhir

Pada tahap pemeriksaan akhir ini menitikberatkan pada pemeriksaan hasil proses produksi. Tujuannya untuk mengetahui keadaan kualitas produk yang dihasilkan sebelum produk dipasarkan.

3. Pengendalian kualitas dengan pendekatan produk akhir.

Artinya pengendalian kualitas dalam perusahaan yang melihat didalam perusahaan atau mengadakan seleksi terhadap produk akhir perusahaan. Pengendalian kualitas pada berbagai tingkat proses produksi tidak menjamin produk yang dihasilkan bebas dari kerusakan. Disini diperlukan adanya pengendalian kualitas produk akhir. Tujuan pemeriksaan akhir ini adalah untuk mengetahui keadaan produk secara lebih pasti sebelum produk dikirim ke gudang dan saluran pemeriksaan akhir ini dititikberatkan pada pekerjaan mekanisme proses pengendalian kualitas dan hasil yang dicapai. Selain cara di atas untuk produk yang sifat pemakaiannya tidak dapat diperbaiki, maka pengendalian kualitas ini dapat dilakukan dengan cara *sortasi* dimana tingkat kerusakan karena dari barang yang beradar akan dapat ditekan dengan serendah-rendahnya.

Klasifikasi Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas dilakukan berdasarkan kualifikasi produk sebagai berikut (Handoko, 1995):

1. Atribut (Sifat Barang). Bila periksaan itu bersifat kualitatif yaitu hanya merupakan penentuan bahwa produk tersebut "memuaskan" atau "tidak memuaskan" atau bila dengan penentuan bahwa produk tersebut "lolos" atau "ditolak" maka itu dikatakan sebagai pemeriksaan dengan atribut.
2. Variabel. Pemeriksaan dengan variabel berarti bahwa karakteristik itu diukur secara kualitatif misalnya mengukur "berapa tebal" atau "berapa kelilingnya" suatu produk.

Langkah-langkah Pengendalian Kualitas

Ada 4 langkah dalam mengendalikan *Quality Control* yaitu sebagai berikut (Feigenbaum, 1992):

1. Menetapkan standar kualitas produk yang akan dibuat.
Sebelum produk yang berkualitas dibuat oleh perusahaan sebaiknya ditetapkan terlebih dahulu standar kualitas yang jelas batasannya untuk mempermudah penengendalian.
2. Menilai kesesuaian kualitas yang dibuat dengan standar yang ditetapkan.
Suatu produk yang telah dibuat dikatakan berkualitas apabila memenuhi standar kualitas yang ditetapkan.
3. Mengambil tindakan korektif terhadap masalah dan penyebab yang terjadi, dimana hal ini mempengaruhi kualitas produk.
Bila suatu kejadian terjadi pada proses produksi dan ini sangat mengganggu kualitas produk sebaiknya mengambil tindakan yang cepat dalam penanggulangan.
4. Merencanakan perbaikan untuk meningkatkan kualitas.
Bila perusahaan ingin produknya berada dalam posisi pasar yang sangat menguntungkan maka perlu mengadakan perencanaan perbaikan kualitas produk.

Biaya Kualitas

Kualitas yang memuaskan berarti pemanfaatan sumber daya yang memuaskan dan akibatnya biaya yang lebih rendah. Pada dasarnya biaya kualitas dapat dikategorikan kedalam 3 jenis biaya kualitas yaitu (Gaspersz, 2001):

1. Biaya Kegagalan

Biaya kegagalan adalah biaya yang hilang melalui produk karena ternyata produk tersebut tidak dapat memenuhi spesifikasinya, biaya kegagalan ini dapat digolongkan menjadi 2 yaitu:

a. Biaya Kegagalan *Intern*

Biaya kegagalan *intern* adalah biaya yang disebabkan faktor *intern*. Adapun biaya-biaya yang berhubungan dengan biaya kegagalan *intern* adalah sebagai berikut :

- 1) Biaya pembetulan produk cacat.
- 2) Biaya pembelian bahan baku atau komponen baru.
- 3) Biaya penyelidikan dan pembetulan atas kondisi produk.

b. Biaya kegagalan *ekstern*

Biaya kegagalan *ekstern* adalah biaya-biaya disebabkan karena faktor-faktor *ekstern* meliputi biaya perbaikan produk rusak dan lain-lain.

2. Biaya Penilaian

Biaya penilaian merupakan biaya yang dipengaruhi untuk melakukan penilaian atas kualitas dari suatu barang yang dihasilkan meliputi :

- a. Biaya pemeriksaan bahan baku yang diterima.
- b. Biaya pemeriksaan dan penilaian kualitas dari produk yang dihasilkan.
- c. Biaya untuk pengecekan kualitas dan penyotiran produk.
- d. Biaya lain yang dikeluarkan untuk pencatatan pada saat pengecekan, untuk alat pengukuran dan alat penguji.

3. Biaya Pencegahan

Biaya pencegahan adalah biaya yang diperlukan dalam melakukan usaha untuk mencapai kualitas tertentu meliputi:

- a. Biaya perencanaan kualitas dan pengawasan proses
- b. Biaya perencanaan dan pemasaran alat maupun fasilitas yang diperlakukan.
- c. Biaya *training* karyawan.

Penentuan Standar Kualitas

Sebagian telah dikemukakan sebelumnya bahwa pengendalian kualitas pada dasarnya adalah suatu pengukuran kualitas dari suatu produk menurut standar yang telah ditentukan. Menurut (Reksohadiprodo dan Gitosudarmo, 2000) ada beberapa langkah dalam menentukan standar kualitas yaitu :

1. Mempertimbangkan persaingan dan kualitas produk pesaing.
2. Mempertimbangkan kegunaan produk akhir.
3. Kualitas harus sesuai dengan harga jual.
4. Perlu tim yang terdiri dari mereka yang bekecimpung dalam bidang-bidang :
 - a. Penjualan yang mewakili konsumen.
 - b. Teknik yang mengatur desain dan kualitas teknis.
 - c. Pembelian, yang menentukan kualitas bahan.
 - d. Produksi, yang menentukan biaya memproduksi berbagai kualitas alternatif.
5. Produk perusahaan agar tidak ditinggalkan oleh konsumen dalam hal ini pelanggan perlu mengadakan penjagaan kualitas sesuai dengan keinginan atau kebutuhan konsumen atau dapat disebut juga dengan pemeliharaan standar kualitas.

Inspeksi (Pemeriksaan)

Setelah penentuan standar kualitas maka inspeksi akhir terhadap produk harus dilakukan oleh pengawas, adapun tugas pengawasan yaitu menyelidiki setiap barang yang dihasilkan dan melakukan pengujian apakah produk sudah sesuai dengan standar atau tidak. *Inspeksi* tidak perlu dilakukan setiap saat, ini untuk menghemat biaya. Ada beberapa pedoman umum menentukan kapan sebaiknya *inspeksi* ini dilakukan :

1. *Inspeksi* dilakukan setelah dilakukan setelah terjadinya operasi-operasi yang cenderung memproduksi barang-barang rusak atau berkualitas rendah.
2. *Sebelum proses produksi dilakukan.*
3. *Sebelum proses produksi perakitan dilaksanakan.*
4. *Sebelum pengudangan.*
5. *Inspeksi dilakukan pada komponen terakhir.*
6. *Inspeksi dilakukan pada produk jadi yang sebelum dijual kepada konsumen.*
7. *Sebelum proses produksi yang yang membuat mesin berhenti karena pemrosesan yang salah sebelum memakan biaya tinggi.*
8. *Inspeksi dilakukan pada proses produksi yang menggunakan mesin otomatis dan semi otomatis.*

Usaha-usaha Menjaga Standar Kualitas

Adapun usaha-usaha menjaga agar kualitas produk sesuai dengan yang direncanakan, maka perlu diperhatikan standar sebagai berikut :

1. Bahan Baku

Bahan baku merupakan salah satu faktor yang perlu ditentukan standarnya. Penetapan standar bahan baku ini dapat digunakan juga sebagai pedoman atau petunjuk bagi karyawan mesin yang langsung memproses bahan baku. Jadi kualitas bahan baku akan sangat baik apabila terlebih dahulu ditentukan standar kualitasnya.

2. Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor terpenting dalam proses produksi, yang mana sangat menentukan tercapai tidaknya standar kualitas produk yang telah ditetapkan. Oleh karena itu perlu ditentukan atau diperhatikan mengenai standar jam dan standar upah.

3. Peralatan Produksi

Peralatan produksi suatu perusahaan sangat perlu untuk ditentukan standarnya. Penggunaan peralatan produksi tanpa memperhatikan standar pemakaian maksimal dari masing-masing mesin akan menimbulkan berbagai macam kesulitan yang akhirnya akan menyebabkan produk akhir tidak sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Produk yang dihasilkan mengalami kerusakan atau tidak memenuhi standar karena peralatan produksi rusak dan kurang pemeliharaan.

4. Proses Produksi

Proses produksi juga sangat mempengaruhi produk dan produktivitas perusahaan. Apabila perusahaan tidak mempunyai standar dalam proses produksi maka produk yang dihasilkan mempunyai kualitas yang berbeda-beda satu sama lain. Oleh karena itu perlu adanya standar proses produksi sehingga lama waktu proses akan dapat direncanakan dan perusahaan dapat diperkirakan waktu penyelesaian proses dengan baik. Dengan demikian akan dapat dihasilkan proses produk yang sama kualitasnya dan memenuhi standar kualitas yang ada.

Control Chart (Bagan Pengendalian Kualitas) atau Bagan *P-Chart*

P-Chart didapat dengan cara mencari proporsi kejadian atau keadaan tertentu seperti hilang, rusak, dan lain sebagainya dari produk yang diambil sebagai *sample*. *Control Chart* ini digunakan untuk memonitoring suatu proses dengan cara menghitung apakah jumlah kejadian yang tidak diinginkan atau diharapkan dari *sample* yang diambil secara periodik berada diantara batas-batas yang telah ditentukan.

Pengertian Perbaikan Secara Terus Menerus (*Continuous Improvement*)

Perbaikan secara terus-menerus berarti perbaikan secara berulang-ulang pada segala ukuran dan terdiri dari perubahan kecil atau perubahan inkremental dan perubahan terobosan (Hardjosudarmo, 2001).

Dalam suatu organisasi apabila terjadi persoalan kritis terhadap sistem produk maka kita perlu melakukan perubahan ulang yang berkadar terobosan. Apabila yang terjadi adalah penyimpangan rutin dari standar yang ada maka kita lakukan perubahan berulang yang kecil atau *inkremental*. Dengan demikian istilah perubahan secara berkelanjutan sama sekali tidak mengabaikan inovasi dan kreativitas atau terobosan dalam organisasi kita perlu melakukan perbaikan *inkremental*, inovasi, dan kreativitas berkelanjutan.

Konsep *Deming Cycle* (USE-PDSA)

Konsep USE-PDSA (*Understand, State, Evaluate, Plan, Do, Study, Action*) merupakan langkah-langkah yang sering digunakan dalam analisis dan solusi masalah kualitas, sebagai berikut: (Gaspersz, 2001)

LANGKAH 1: U

Understand quality improvement need (memahami kebutuhan peningkatan kualitas)

Langkah paling awal dalam peningkatan kualitas dengan menggunakan konsep USE_PDSA adalah bahwa manajemen organisasi harus secara jelas memahami kebutuhan untuk peningkatan kualitas. Manajemen harus secara sadar memiliki alasan-alasan untuk peningkatan kualitas dan menganggap bahwa peningkatan kualitas merupakan suatu kebutuhan yang paling mendasar bagi kelangsungan hidup perusahaan dalam era kompetisi yang semakin ketat. Tanpa memahami kebutuhan

untuk peningkatan kualitas maka peningkatan kualitas tidak akan efektif dan hasil yang pada akhirnya hanya sebagai slogan dan impian belaka untuk mencapai kemajuan perusahaan.

Konsep peningkatan kualitas total memerlukan komitmen untuk peningkatan yang melibatkan secara seimbang antara aspek manusia dan aspek teknologi. Pada dasarnya peningkatan terus-menerus (*continuous improvement*) dalam organisasi merupakan suatu kesatuan pandangan yang komprehensif yang bertujuan untuk melaksanakan peningkatan secara terus menerus berlandaskan pada pandangan berikut:

1. Hari ini harus lebih baik dari hari kemarin dan hari esok harus lebih baik dari hari ini.
2. Tidak boleh ada satu haripun yang lewat tanpa perbaikan atau peningkatan kualitas.
3. Masalah yang timbul merupakan satu kesempatan untuk melaksanakan perbaikan atau peningkatan kualitas.
4. Menghadapi adanya perbaikan atau peningkatan kualitas meskipun minimal.
5. Perbaikan atau peningkatan kualitas tidak harus memerlukan biaya yang maksimal.

Peningkatan kualitas dapat dimulai dengan mengidentifikasi masalah kualitas yang terjadi yang mungkin dapat dilakukan. Sebagai manajemen dan karyawan sebagai satu tim kerjasama yang handal memandang setiap masalah sebagai kesempatan untuk peningkatan kualitas. Identifikasi masalah dapat dimulai dengan mengajukan beberapa pertanyaan berikut :

1. Apakah ada kesulitan atau masalah yang dirasakan atau adanya program peningkatan kualitas?
2. Apakah ada kemungkinan muncul masalah baru atau ada program peningkatan kualitas yang baru?
3. Apakah ada masalah di unit kerja lain terutama pada proses sebelumnya atau proses sesudah hasil atau *output*?
4. Apakah ada masalah atau program peningkatan kualitas yang berkaitan dengan kualitas produk, biaya produksi, keamanan penggunaan produk, waktu penyerahan produk, semangat karyawan untuk peningkatan kualitas total?

Masalah-masalah kualitas yang ada dapat diprioritaskan untuk diselesaikan terlebih dahulu berdasarkan pertimbangan : dampak dari masalah itu pada keseluruhan proses kerja dalam system manajemen kualitas, tingkat kepentingan, tingkat kesulitan dalam penanggulangan, keterkaitan masalah itu dan lain-lain. Pada dasarnya langkah pertama ini kita selesaikan atau peningkatan apa yang ingin kita laksanakan dalam kesempatan pertama.

LANGKAH 2: S

State the quality problem (s) (menyatakan kualitas yang ada)

Masalah-masalah utama atau peningkatan yang telah dipilih dalam langkah pertama diatas perlu dinyatakan dalam suatu pertanyaan yang spesifik, tegas, jelas, dan dapat diukur. Apabila berkaitan dengan masalah kualitas, masalah itu harus dirumuskan dalam bentuk kalimat pertanyaan yang berisi informasi-informasi spesifik, jelas, tegas, dan dapat diukur.

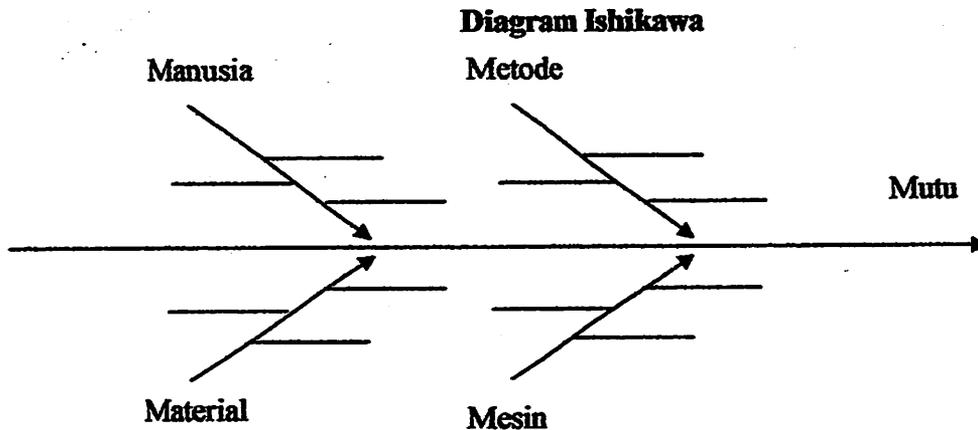
Seyogianya suatu pertanyaan masalah dirumuskan secara spesifik, tegas, jelas, dan dapat diukur agar nantinya akan mampu menjawab pertanyaan berikut : apa (*what*), di mana terjadi (*where*), kapan terjadi (*when*), siapa yang berlangsung jawab (*who*), mengapa terjadinya masalah itu (*why*), bagaimana saran terhadap solusi masalah itu (*how*), dan berapa biaya yang harus dikeluarkan untuk solusi masalah itu (*how much*).

LANGKAH 3: E

Evaluate the root cause (s) (mengevaluasi akan penyebab masalah)

Diagram sebab akibat adalah suatu diagram yang menunjukkan hubungan antara sebab dan akibat. Berkaitan dengan pengendalian proses *statistical*, diagram sebab akibat dipergunakan untuk menunjukkan faktor-faktor penyebab (sebab) dan karakteristik kualitas (akibat) yang disebabkan oleh faktor-faktor penyebab itu. Diagram sebab akibat ini sering juga disebut sebagai diagram tulang-ikan (*fishbone diagram*) karena pertama kali diperkenalkan oleh Kaoru Ishikawa dari Universitas Tokyo pada tahun 1943. (Ishikawa, 1992)

Gambar: 1



Sumber: Ishikawa, 1992

Pada dasarnya diagram sebab akibat dapat dipergunakan untuk kebutuhan-kebutuhan sebagai berikut:

- a. Membantu mengidentifikasi akar penyebab dari suatu masalah.
- b. Membantu membangkitkan ide-ide untuk solusi suatu masalah.
- c. Membantu dalam penyelidikan atau pencarian fakta lebih lanjut.

LANGKAH 4: P

Plan the solutions (s) (merencanakan solusi masalah)

Sebaiknya rencana penyelesaian masalah berfokus pada tindakan-tindakan untuk menghilangkan akar penyebab dari masalah yang ada.

LANGKAH 5: D

Do or implementasi the solution (s) (melaksanakan atau menerapkan rencana solusi terhadap masalah)

Dalam tahanan pelaksanaan ini sangat dibutuhkan komitmen manajemen dan karyawan serta partisipasi total untuk secara bersama-sama menghilangkan akar penyebab dari masalah kualitas yang telah teridentifikasi. Pencatatan data kualitas juga harus dilakukan selama tahap pelaksanaan serta identifikasi penyebab apabila terjadi penyimpangan dalam tahap pelaksanaan.

LANGKAH 6: S

Study the solution (s) results (mempelajari hasil-hasil solusi terhadap masalah)

Setelah melaksanakan peningkatan kualitas selama selang waktu tertentu perlu dilakukan studi dan evaluasi berdasarkan data yang dikumpulkan selama tahap pelaksanaan itu guna mengetahui apakah jenis masalah yang ada telah hilang atau berkurang? Analisis terhadap hasil-hasil temuan selama tahap pelaksanaan akan memberikan tambahan informasi bagi pembuatan kebutuhan dan perencanaan peningkatan kualitas berikutnya. Dalam tahap studi dan evaluasi ini kita dapat membandingkan hasil sebelum dan sesudah peningkatan kualitas.

Pembandingan hasil seyogianya menggunakan tolak ukur yang sama agar dapat dievaluasi tentang tingkat efektivitas dari solusi masalah atau peningkatan kualitas yang dilakukan. Apabila memungkinkan hasil-hasil yang dicapai dapat dikonversikan kedalam nilai uang sehingga dapat dibandingkan antara manfaat ekonomis yang diperoleh dan biaya yang dikeluarkan untuk peningkatan kualitas itu. Apabila dalam tahap studi dan evaluasi ini menunjukkan bahwa tindakan peningkatan yang dilakukan terhadap masalah kualitas tidak memberikan hasil-hasil yang memuaskan, tindakan itu harus dikoreksi atau diperbaiki. Dalam hal ini suatu analisis secara hati-hati terhadap penyebab dari masalah kualitas itu harus dilakukan kembali.

LANGKAH 7: A

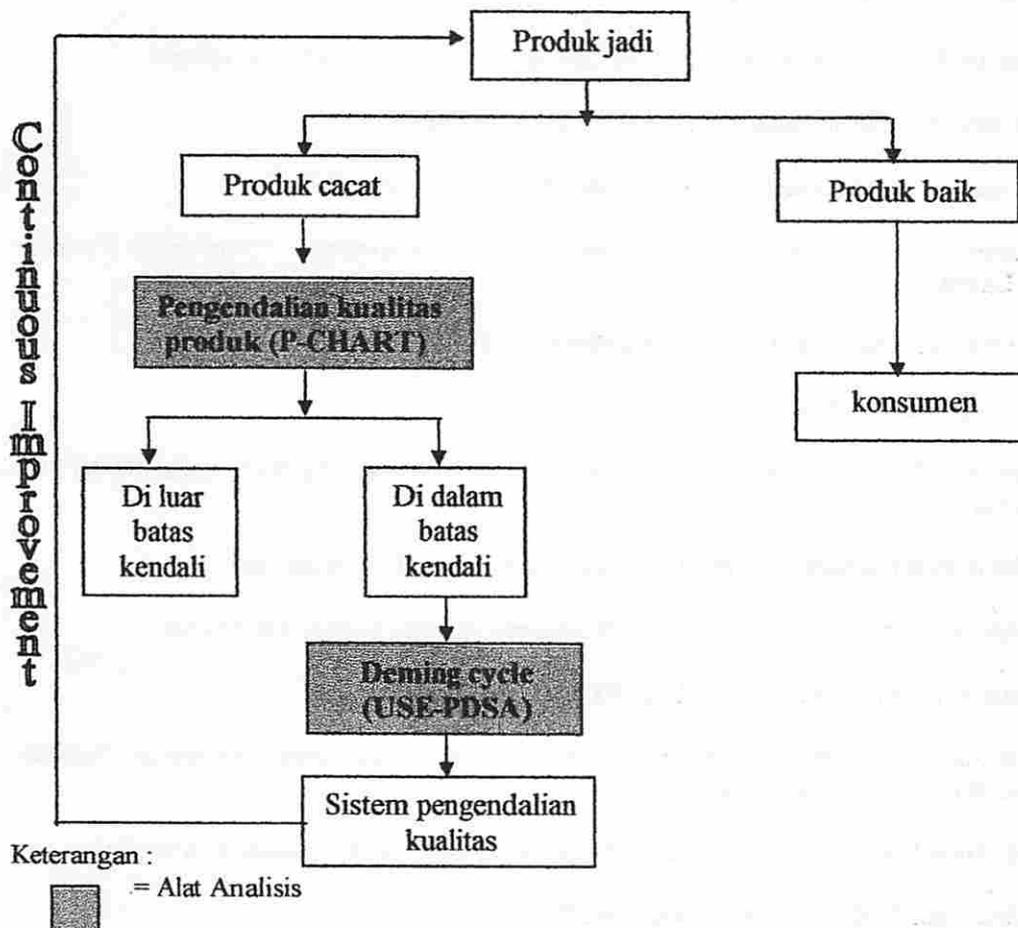
Act to standardize the solution (s) (bertindak untuk menstandarisasikan solusi terhadap masalah)

Hasil-hasil yang memuaskan dari tindakan peningkatan kualitas atau solusi masalah harus distandarisasikan, dan selanjutnya melakukan peningkatan terus-menerus pada jenis masalah yang lain mengikuti konsep USE-PDSA. Standarisasi dimaksudkan untuk mencegah masalah yang sama terulang kembali. Terdapat dua alasan melakukan standarisasi, yaitu:

1. Apabila tindakan peningkatan atau solusi masalah itu tidak distandarisasikan, ada kemungkinan bahwa setelah periode waktu tertentu manajemen dan karyawan akan kembali menggunakan cara-cara kerja lama sehingga memunculkan kembali masalah yang telah pernah diselesaikan.
2. Apabila tindakan peningkatan kualitas atau solusi masalah itu tidak distandarisasikan dan didokumentasikan, maka terdapat kemungkinan setelah periode waktu tertentu apabila terjadi pergantian manajemen dan karyawan akan menggunakan cara-cara kerja yang memunculkan kembali masalah yang telah pernah diselesaikan oleh manajemen dan karyawan terdahulu itu.

Gambar 2

Contoh Proses Analisis Deming Cycle (USE-PDSA) Terhadap Produk Akhir



Kesimpulan

Berdasarkan uraian di atas, standarisasi sangat diperlukan sebagai tindakan pencegahan untuk memunculkan kembali masalah kualitas yang pernah ada dan telah diselesaikan. Untuk menghasilkan produk yang berkualitas, perusahaan perlu melakukan pengendalian produksi yang terdiri dari 3 pendekatan yaitu bahan baku, proses produksi, dan produk akhir.

Pada proses produksi yang mengalami kerusakan produk perlu dilakukan analisis untuk mengetahui apakah kerusakan produk selama ini masih dalam batas toleransi. Untuk melakukan tindakan perbaikan secara terus-menerus (*continuous improvement*) maka diperlukan suatu tindakan pencegahan (*preventif*) agar kerusakan produk tersebut dapat ditekan seminimal mungkin atau bahkan penyebab dari kerusakan yang terjadi dapat dihilangkan. Maka dari itu untuk menjawab permasalahan tersebut diperlukan analisis *Deming Cycle* (USE-PDSA). Keberhasilan dalam menggunakan analisis *Deming Cycle* (USE-PDSA) ditandai dengan berkurangnya penyebab masalah yang terjadi pada perusahaan sehingga dapat dilakukan perbaikan secara terus-menerus (*continuous improvement*) oleh perusahaan agar kualitas produk yang dihasilkan dapat lebih terjamin.

Daftar Pustaka :

- Agus, Ahyari. 1994. **Manajemen produksi dan Pengendalian Produksi**, Buku 2, Edisi 4. BPFE, Yogyakarta
- Assauri, Sofjan. 1999. **Manajemen Produksi dan Operasi**, Edisi Revisi. BPFE UI, Jakarta
- Ekowati, Titin, dkk. 2002. **Manajemen Produksi**. BPFE, Yogyakarta
- Fagenbaum, Armad V. 1992. **Kendali Mutu Terpadu**, Edisi 3. Erlangga, Jakarta
- Gaspersz, Vincent. 2001. **Metode Analisis untuk Peningkatan Kualitas**. PT.Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Hadiprodjo, Rekso Sukanto. 1998. **Manajemen Produksi**, Edisi 3. BPFE, Yogyakarta
- 2000, **Manajemen Produksi**, Edisi 4. BPFE, Yogyakarta
- Hani, T. Handoko. 1995. **Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi**, Edisi 7. BPFE, Yogyakarta
- 1996. **Dasar-dasar manajemen Produksi dan Operasi**., BPFE, Yogyakarta
- Hardjosoedarmo, Soewarso. 2001. **Total Quality Management**. Ardi Yogya, Yogyakarta
- Kauro, Ishikawa. 1992. **Pengantar Mutu Terpadu**. CV.Remaja, Bandung
- Lesley, Munro Malcolm. 1999. **Implementing Total Quality Management**, Alih Bahasa Sularno Tjiptowardoyo. PT. Gramedia, Jakarta
- Mulyadi. 2000. **Total Quality Management**, Edisi I, Cetakan Ke-3. Aditya Media, Yogyakarta
- Munawaroh, Munijati. 2002. **Manajemen Operasi**. BPFE, Yogyakarta
- Supranto. 1997. **Metodologi Riset**. BPFE, Yogyakarta
- Wasito, Hermawan. 1997. **Pengantar Metodologi Penelitian**. Aptik & PT.Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Wood, E. Buffa. 1989. **Manajemen Produksi dan Operasi**, Jilid 2 Edisi 6. Erlangga, Jakarta