

SEMAI TEKNOLOGI

JURNAL TEKNIK

**INVENTARISASI DAN IDENTIFIKASI ARSITEKTUR RUMAH
TRADISIONAL ETNIS BATAK SERTA BENTUK MATEMATISNYA
DARI TAMPAK DEPAN DI PROVINSI SUMATERA UTARA**

Agus Budiarto & Asnah Rumiawati

**ANALISIS FAKTORLINGKUNGAN KERJA DENGAN DESAIN
EKPERIMEN FAKTORIAL 33 TERHADAP PROSES KERJA
Pemeriksaan**

Marali Banjarnahor & Gunawan

**ANALISA PENGARUH KAPASITAS PARKIR PADAKINERJA RUAS
JALAN(STUDI KASUS : JALAN IMAM BONJOL)MEDAN**

Edy Hermanto & Khairul Basri

**ANALISA PENGATURAN KESTABILANGENERATOR SINKRON
DENGAN METODE KRITERIA SAMA LUAS DIBANDINGKAN
DENGAN METODE RUNGE KUTTA**

RamayulisNasution

**ANALISIS IDENTITAS KAWASAN LAPANGAN MERDEKA
MEDANDENGAN MENGGUNAKAN TEORURBAN FORM**

Sherlly Maulana

**SISTEM NEURO FUZZY DALAMESTIMASIKECEPATAN MOTOR
INDUKSI**

Solly Aryza, Usman Harahap dan Zulkarnain Lubis

**PERFORMANSI MOTOR INDUKSI TIGA FASAROTOR SANGKAR
DENGANPROGRAM MATLAB**

Usman Harahap

**PENGARUH MEDAN MAGNET TERHADAPPERTUMBUHAN TINGGI
BAWANG MERAH**

Yance Syarif

**ANALISA PERBANDINGAN SUMBER MATERIAL YANG
BERBEDATERHADAP KUAT TEKAN BETON K175**

Zainal Arifin

PENGENDALIAN KUALITAS DAN MANAJEMEN MUTU ISO 9000

Sahala Siallagan

Sahala Siallagan

Staff Pengajar Program Studi Teknik Mesin - Universitas Negeri Medan

Abstract

Each activity in globalization must be changed effectively, better and more unique than competitors. Re-structurization, reengineering and continuous improvement are also needed to do so. Quality management as a standard guideline is important to assure continuous improvement. International Standardization Organization (ISO) 9000 is a standard widely used to meet the quality of products and services. Quality management such as ISO 9000 will be vital to all kinds of large, medium and even small business. The quality management is applied both in manufacturing and service sector. The demand of ISO 9000 certification is very high nowadays related to consumers' need about the quality. The market characteristic now changes from semi capture to global market.

Keywords: ISO, Quality, Continuous improvement

Abstrak

Dalam era globalisasi ini setiap perubahan dituntut untuk semakin efisien, semakin baik dan memiliki keunikan dibanding dengan para kompetitornya. Agar tuntutan tersebut tercapai maka organisasi harus senantiasa melakukan restrukturisasi usaha, reengineering dan continuous improvement. Dengan demikian dibutuhkan sebuah pedoman sistem kerja yang baku dan manajemen mutu yang menjamin proses perbaikan terus menerus. International Standardization Organization (ISO) 9000 adalah standard yang digunakan secara luas di dunia untuk kualitas suatu produk maupun jasa. Penerapan manajemen mutu melalui sertifikasi ISO 9000 ini telah menjadi kebutuhan vital pada semua unit bisnis baik yang berskala kecil, menengah maupun besar dan tidak terbatas hanya pada sektor industri manufaktur saja, namun telah berkembang ke bidang jasa. Cepatnya perkembangan sertifikasi ISO 9000 ini disebabkan oleh adanya perubahan lingkungan bisnis yang dipacu oleh semakin tingginya tuntutan konsumen akan kualitas produk maupun jasa. Karakter pasar telah berubah dari sifat semi captive market yang oligopolistik menjadi pasar global yang semakin kompetitif.

Kata kunci: ISO, Mutu, Perbaikan terus menerus

PENDAHULUAN

Pada era globalisasi sekarang ini terutama dalam menyikapi perkembangan ilmu pengetahuan teknologi dan pola pikir manusia yang semakin maju, mendorong setiap manusia untuk dapat berkembang dan menjadikan perkembangan yang ada sebagai usaha untuk lebih meningkatkan kualitas masing-masing, baik dalam hal usaha maupun manajemen dalam pengelolaan suatu usaha. Adapun usaha yang sering dilakukan oleh kebanyakan orang untuk dapat bersaing di dalam menjalankan usaha atau pengelolaan administrasi yang baik diantaranya yaitu pengendalian mutu produk ataupun jasa. Salah satu standard manajemen mutu yang diakui oleh dunia pada saat ini ialah

International Standardization Organization (ISO).

ISO merupakan standard organisasi dunia yang diakui guna menjalankan peran dalam pengawasan dan pelaksanaan standard mutu yang dijalankan oleh suatu badan usaha maupun lembaga. Mutu sendiri diperuntukkan sekarang ini sebagai salah satu dasar acuan untuk dapat bersaing di pasar lokal maupun internasional dalam menjalankan aktivitas atau kegiatan yang berkaitan dengan usaha memperkenalkan suatu produk maupun jasa kepada masyarakat dunia.

Mutu adalah merupakan keadaan dinamik yang diasosiasikan dengan produk, jasa, orang maupun proses dan lingkungan yang mencapai atau melebihi

apa yang diharapkan dengan memfokuskan perhatian pada peningkatan terus menerus sehingga dapat menghasilkan produk ataupun jasa dengan mutu yang bisa bersaing di pasar dunia.

PENGENDALIAN MUTU

Pengendalian mutu adalah aktivitas untuk memperbaiki, mempertahankan dan mencapai kualitas suatu produk atau jasa. Tujuan dari pengendalian mutu adalah terciptanya suatu perbaikan kualitas yang berkesinambungan (continuous improvement). Menurut Garvin, terdapat delapan standard mutu, yaitu:

- *Performance*: kesesuaian dengan fungsi utama produk
- *Feature*: tersedianya fungsi tambahan/pendukung
- *Reliability*: kehandalan produk untuk digunakan pada jangka waktu tertentu
- *Conformance*: sesuai dengan standard yang berlaku
- *Durability*: berumur panjang
- *Serviceability*: kemampuan untuk dirawat dan diperbaiki
- *Aesthetics*: memiliki nilai estetika (keindahan)
- *Perceived quality*: memiliki persepsi yang baik di mata konsumen

Produk dikatakan baik jika memenuhi kedelapan unsur diatas. Agar tercapai suatu kesepakatan bersama mengenai kualitas suatu produk maka diciptakanlah berbagai standard. Salah satu standard yang digunakan secara luas di seluruh dunia adalah ISO.

PENGERTIAN MUTU

Dalam era globalisasi, batas-batas antar negara semakin kabur, uang, barang dan jasa bebas melintas keluar masuk antar negara dan hambatan-hambatan tarif dalam perdagangan antar negara semakin ditiadakan. Dalam kondisi seperti ini hanya produk-produk yang bermutu yang akan memenangkan persaingan. Produk lokal dan nasional dari masing-masing negara berpeluang menjadi produk global dan

masuk pasar lokal negara lainnya, jika persyaratan yang dituntut oleh pasar dapat dipenuhi. Salah satu persyaratan yang dituntut oleh pasar adalah adanya kesamaan standard mutu produk. Untuk memelihara konsistensi mutu produk perlu dilakukan pengendalian mutu (*quality control*) atas proses produksi.

Dugaan dan penafsiran yang sering timbul bahwa "mutu" diartikan sebagai sesuatu yang unggul, bermutu tinggi, mahal harganya dan bernilai tinggi. Dugaan dan penafsiran tersebut kurang tepat untuk dijadikan dasar dalam menganalisa dan menilai mutu suatu produk atau jasa. Tidak jauh berbeda dengan kebiasaan mendefinisikan "mutu" dengan cara membandingkan satu produk dengan produk lainnya, misalnya jam tangan Seiko lebih baik dari jam tangan Alba. Kedua pengertian mutu tersebut pada dasarnya mengartikan tingkat keseragaman yang dapat diramalkan dan diandalkan, disesuaikan dengan kebutuhan serta dapat diterima oleh pelanggan (*customer*). Secara singkat mutu dapat diartikan, kesesuaian penggunaan atau kesesuaian tujuan atau kepuasan pelanggan atau pemenuhan persyaratan.

PRINSIP MANAJEMEN MUTU

Agar berhasil memimpin dan mengoperasikan suatu organisasi diperlukan petunjuk dan kendali yang sistematis dan transparan. Sukses dapat dihasilkan dari implementasi dan pemeliharaan sebuah sistem manajemen yang di disain untuk meningkatkan kinerja secara berkelanjutan serta memenuhi kebutuhan seluruh pihak yang terlibat. Delapan prinsip manajemen kualitas yang telah diidentifikasi yang dapat digunakan oleh manajemen tingkat atas untuk memimpin organisasi ke arah peningkatan kinerja, yaitu:

1. Berfokus kepada pelanggan (*customer focus*). Sebuah organisasi bergantung kepada pelanggannya, sehingga perlu mengerti kebutuhan pelanggan saat ini dan kebutuhan masa mendatang.

- Organisasi harus dapat memenuhi kebutuhan dan bahkan berjuang untuk melampaui harapan pelanggan.
2. Kepemimpinan (*leadership*). Pemimpin harus menetapkan tujuan dan arah organisasi. Mereka harus menciptakan suatu lingkungan kerja yang baik dimana semua personil dapat terlibat penuh dalam mencapai tujuan organisasi.
 3. Keterlibatan semua orang (*involvement of people*). Personil di setiap tingkatan adalah hal yang penting dari suatu organisasi dan keterlibatan kemampuan mereka sangat bermanfaat bagi organisasi.
 4. Pendekatan proses (*process approach*). Hasil yang diinginkan dapat dicapai dengan lebih efisien ketika kegiatan dan sumber daya yang ada dikendalikan sebagai suatu proses manajemen dengan pendekatan sistem.
 5. Mengidentifikasi. Mengerti dan menangani semua proses yang berhubungan sebagai suatu sistem yang dapat memberi kontribusi pada efektifitas dan efisiensi organisasi.
 6. Perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*). Peningkatan berkelanjutan dari performa keseluruhan organisasi harus menjadi tujuan tetap dari organisasi.
 7. Pendekatan fakta untuk pengambilan keputusan (*factual approach to decision making*). Keputusan yang efektif dalam organisasi didasarkan pada analisa data dan informasi.
 8. Relasi dengan pemasok yang saling menguntungkan (*mutually beneficial supplier relationship*). Organisasi dan para pemasoknya merupakan hubungan yang saling tergantung dan saling menguntungkan sehingga dapat memperkuat kemampuan keduanya untuk menciptakan nilai.

Ketika kita membeli suatu produk atau pelayanan dari suatu perusahaan, kita tentunya berharap akan mendapatkan

produk atau layanan dengan kualitas atau mutu yang persis sama seperti yang produsen janjikan. Jaminan bahwa kita akan mendapatkan kualitas produk atau layanan yang sesuai dengan harapan kita hanya dapat diberikan oleh perusahaan yang telah memiliki sertifikasi suatu standar sistem mutu. Mengapa standarisasi itu penting? Sebagai pembeli atau pengguna suatu produk tentunya kita akan merasa sangat terganggu dan kecewa ketika produk yang telah dibeli tersebut ternyata memiliki kualitas yang sangat buruk, tidak layak pakai, tidak cocok dengan peralatan yang telah kita miliki sebelumnya, mudah rusak, atau berbahaya jika digunakan. Sebaliknya, ketika produk yang dibeli atau digunakan telah memenuhi keinginan dan harapan kita dan tidak menimbulkan masalah selama pemakaiannya, kita kadang merasakan kenyamanan tersebut sebagai hal yang biasa saja. Itulah sebagian gambaran dimana kita sering kurang peduli terhadap peran dari suatu standar sistem mutu dalam meningkatkan level kualitas, keamanan, ketahanan, efisiensi dan *interchangeability* dari suatu produk yang kita gunakan. Suatu standar mutu memberikan kontribusi yang sangat besar pada segenap aspek kehidupan kita, walaupun kadang kontribusinya sering tidak kita sadari. Produk dikatakan baik jika memenuhi kedelapan unsur tadi. Agar tercapai suatu kesepakatan bersama mengenai kualitas suatu produk, maka diciptakanlah berbagai standard. Salah satu standar yang digunakan secara luas di dunia adalah ISO (*International Organization for Standardization*).

MANAJEMEN MUTU ISO

Organisasi internasional untuk standarisasi dinamakan International Organization for Standardization yang disingkat dengan ISO adalah badan penetap standard secara internasional yang terdiri dari wakil-wakil dari badan standard nasional setiap negara. Pada awalnya, singkatan dari nama lembaga tersebut

adalah IOS, bukan ISO. Tetapi sekarang ini lebih sering memakai singkatan ISO, karena dalam bahasa Yunani *isos* berarti sama (*equal*). Penggunaan ini dapat dilihat pada kata *isometric* atau *isothermis*. Organisasi ini didirikan pada tanggal 23 Februari 1947 berkedudukan di Jenewa, Swiss. ISO menetapkan standard-standard industrial dan komersial dunia. ISO yang merupakan lembaga nirlaba internasional pada awalnya dibentuk untuk membuat dan memperkenalkan standarisasi internasional untuk apa saja. Standard yang sudah kita kenal antara lain standard jenis film fotografi, ukuran kartu telepon, kartu ATM Bank, ukuran dan ketebalan kertas dan lainnya.

Organisasi standard internasional (ISO) adalah suatu asosiasi global yang terdiri dari badan-badan standarisasi nasional yang beranggotakan tidak kurang dari 140 negara. ISO merupakan suatu organisasi di luar pemerintahan (*Non Government Organization / N G O*). Misi dari ISO adalah untuk mendukung pengembangan standarisasi dan kegiatan-kegiatan terkait lainnya dengan harapan untuk membantu perdagangan internasional dan juga untuk pengembangan kerjasama secara global di bidang ilmu pengetahuan, teknologi dan kegiatan ekonomi. Kegiatan pokok ISO adalah menghasilkan kesepakatan-kesepakatan internasional yang kemudian dipublikasikan sebagai standard internasional. ISO dapat bertindak sebagai organisasi yang menjembatani dimana konsensus dapat diperoleh pada pemecahan masalah yang mempertemukan kebutuhan bisnis dan kebutuhan masyarakat. Salah satu tujuan dari ISO adalah untuk mempopulerkan standarisasi dunia dengan mengembangkan pemakaian standard mutu internasional. Meskipun ISO adalah organisasi nonpemerintah, kemampuannya untuk menetapkan standard yang sering menjadi hukum melalui persetujuan membuatnya lebih berpengaruh dari pada kebanyakan organisasi nonpemerintah lainnya dan

dalam prakteknya ISO telah menjadi konsorsium dengan hubungan yang kuat dengan pemerintah.

PENERAPAN ISO

ISO mempunyai tiga misi utama, yaitu: mengembangkan standard internasional, menyebarkan informasi tentang standard internasional dan mempromosikan penerapan standard internasional. Dalam menetapkan suatu standard, mereka mengundang wakil anggotanya dari 140 negara untuk duduk dalam komite teknis (TC), sub komite (SC) dan kelompok kerja (WG). Penerapan ISO pada suatu perusahaan bermanfaat untuk:

1. Meningkatkan citra perusahaan
2. Meningkatkan kinerja lingkungan perusahaan
3. Meningkatkan efisiensi kegiatan
4. Memperbaiki manajemen organisasi dengan menerapkan perencanaan, pelaksanaan, pengukuran dan tindakan perbaikan (*plan, do, check, act*)
5. Meningkatkan penataan terhadap ketentuan peraturan perundang-undangan dalam hal pengelolaan lingkungan
6. Mengurangi resiko usaha
7. Meningkatkan daya saing
8. Meningkatkan komunikasi internal dan hubungan baik dengan berbagai pihak yang berkepentingan
9. Mendapat kepercayaan dari konsumen mitra kerja

Pada saat ini setiap pelaku bisnis yang ingin memenangkan kompetisi harus memberikan perhatian penuh kepada mutu produk atau jasa yang dihasilkannya. Mutu yang baik hanya bisa dihasilkan melalui proses internal organisasi yang baik pula, diantaranya dengan memiliki sistem ataupun program mutu. Salah satu strategi perusahaan untuk meningkatkan sistem manajemen mutunya adalah dengan mengadopsi standard ISO 9000 dimana saat ini telah menjadi standard sistem manajemen mutu yang paling diakui oleh dunia internasional. Perusahaan yang telah

menerapkan ISO 9000 bisa menjaga konsistensi mutu produk/jasa yang telah diklaim. Dengan demikian dapat mengurangi komplain pembeli ataupun pengguna. Dalam perkembangannya, ISO 9000 juga telah menjadi alat pemasaran ataupun promosi dalam kegiatan bisnis dan turut meningkatkan *image* perusahaan. Organisasi yang telah menerapkan ISO 9000 akan memiliki kredibilitas yang semakin tinggi. Berbagai kalangan kemudian mempromosikan pentingnya sertifikasi ISO 9000 dengan menekankan manfaat yang dapat diperoleh. Perusahaan yang menerapkan ISO 9000 akan memperoleh manfaat eksternal berupa pengakuan dari konsumen, reputasi perusahaan dan peningkatan permintaan pangsa pasar. Secara internal manfaat penerapan ISO 9000 adalah berupa peningkatan kesadaran mutu karyawan, peningkatan efisiensi operasi dan mengurangi biaya akibat produk gagal. Berbicara tentang mutu diperlukan adanya persamaan persepsi antara produsen dan konsumen sehingga tidak terjadi perbedaan pemahaman yang pada akhirnya akan menimbulkan perselisihan antara kedua belah pihak. Untuk mencapai persamaan pengertian mengenai mutu produk atau pelayanan, kita telah mengenal berbagai standard yang mengatur spesifikasi dari produk dan jasa yang dihasilkan suatu organisasi.

Beberapa standard yang terkenal dari negara-negara maju, antara lain DIN (Jerman), JIS (Jepang) dan ANSI (Amerika). Indonesia memiliki standard yang dinamakan Standard Nasional Indonesia (SNI). Sekalipun standard produk yang ada cukup maju dan menjamin produk yang dibeli oleh pelanggan akhir, masih diperlukan pemastian yang sifatnya berkesinambungan. Perusahaan yang berhubungan dengan pelanggan akhir membutuhkan pemastian bahwa pemasoknya dapat memberikan produk atau jasa yang mutunya terjaga setiap saat. Standarisasi industri adalah suatu

kenyataan yang diperlukan di dalam suatu sektor industri tertentu bila mayoritas produk atau jasa yang dihasilkan harus memenuhi suatu standard yang telah dikenal. Standard seperti ini perlu disusun dari kesepakatan-kesepakatan melalui konsensus dari semua pihak yang berperan dalam sektor tersebut, terutama dari pihak produsen, konsumen dan sering kali juga pihak pemerintah.

Penerapan manajemen mutu melalui sertifikasi ISO 9000 saat ini telah menjadi kebutuhan vital pada semua unit bisnis baik yang berskala kecil, menengah maupun skala besar. Kebutuhan akan pentingnya ISO 9000 ini tidak hanya terbatas pada sektor industri manufaktur saja namun sudah berkembang ke sektor bisnis jasa perbankan, telekomunikasi, transportasi, asuransi, peternakan, pertanian, kesehatan sampai ke sektor pendidikan. Begitu tingginya daya jual ISO 9000 sehingga semakin banyak perusahaan berlomba untuk memperoleh dan mempublikasikannya. Cepatnya perkembangan sertifikasi ISO 9000 ke berbagai sektor tersebut disebabkan oleh adanya perubahan lingkungan bisnis yang dipacu oleh semakin tingginya tuntutan konsumen akan kualitas produk ataupun jasa. Jika dahulu karakter pasar masih bersifat semi *captive market*, kini telah berubah menjadi pasar global yang semakin kompetitif. Produk-produk impor yang merupakan produk substitusi kini semakin banyak dijumpai di dalam negeri. Para produsen sadar bahwa pasar yang terbuka hanya akan dapat dipenuhi oleh produk-produk yang bermutu. Hal ini akan terwujud jika perusahaan telah secara konsisten menerapkan manajemen mutu dalam ISO 9000.

Trend bisnis mendatang selain harus dilayani dengan produk yang bermutu juga dipenuhi dengan berbagai prasyarat bahwa produk tersebut harus ramah lingkungan. Para produsen harus mendapatkan citra yang baik dimana konsumen sebagai unit bisnis yang senantiasa mengakomodasi persyaratan

lingkungan dan mengutamakan standard lingkungan yang baik (ISO seri 14000). Sementara trend pasar internasional saat ini telah menuntut standard kualitas yang semakin tinggi. Konsumen hampir di seluruh belahan dunia saat ini menuntut sertifikat ISO 9000 sebagai prasyarat pokok (*minimum requirement*). Sejalan dengan hal tersebut unit-unit bisnis yang telah menerapkan system ISO 9000 ini pun semakin banyak. Jika pada bulan Maret 1997 di seluruh dunia baru sekitar 11 perusahaan yang memperoleh sertifikat ISO 9000 maka pada bulan Juni 1999 telah mencapai 476.109 perusahaan. Sedangkan di Indonesia pada Juni 1999 yang lalu baru tercatat 723 perusahaan yang telah memperoleh sertifikat ISO 9000.

Penerapan sertifikat ISO 9000 telah diyakini memberikan dampak yang positif bagi kinerja perusahaan karena terjadinya proses *continuous improvement* dalam sistem kinerja, sistem koordinasi dan sistem pembentukan budaya kerja yang lebih baik. Menurut penelitian yang dilakukan P.T. Sucofindo dan Pusat Standarisasi Nasional Departemen Perindustrian dan Perdagangan pada tahun 1998, dengan responden 150 perusahaan di Indonesia yang telah memperoleh sertifikat ISO 9000, ditemukan fakta bahwa perolehan ISO 9000 telah memicu terjadinya beberapa dokumentasi, peningkatan proses, hubungan kerja yang lebih baik, fokus terhadap konsumen, mengurangi *scrap product*, peningkatan produktivitas, peningkatan kepuasan pelanggan dan peningkatan penjualan serta peningkatan pangsa pasar.

Dalam mendapatkan sertifikasi ISO dibutuhkan proses implementasi (minimal 6 bulan) dan proses audit terhadap suatu proses implementasi yang telah dijalankan. Proses audit ini dilaksanakan oleh suatu badan sertifikasi yang telah diakui. Audit akan dilaksanakan setiap 6 bulan sekali oleh auditor internasional secara berkala, sehingga diharapkan pelaksanaan ISO oleh organisasi yang bersangkutan berkesinambungan dan konsisten.

KESIMPULAN

Apabila suatu perusahaan telah memperoleh sertifikat ISO 9000 maka akan diperoleh beberapa manfaat, seperti meningkatkan kepuasan dan kepercayaan pelanggan melalui jaminan kualitas yang terorganisir dan sistematis. Kepemilikan sertifikat ISO 9000 berarti menunjukkan bahwa perusahaan telah memiliki kebijakan, prosedur dan instruksi kualitas yang telah direncanakan dengan baik. Dengan kata lain sertifikat ISO 9000 dapat digunakan sebagai tiket bisnis bagi organisasi dalam perdagangan bebas yang penuh persaingan. Perusahaan tersebut telah dinilai dan hasilnya telah memenuhi persyaratan yang sesuai dengan standar ISO. Standar manajemen mutu ini tidak hanya jaminan mutu produk saja, tetapi juga terhadap seluruh proses produksinya mulai dari pemilihan bahan baku, sumber daya manusia, pengolahan, peralatan sampai dengan pembuangan limbah industrinya. Oleh karena itu dengan memperoleh sertifikat ISO 9000, diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi pendapatan perusahaan, melalui peningkatan nilai penjualan produk yang berkualitas dan memiliki harga yang kompetitif.

Penerapan sertifikat ISO 9000 telah diyakini memberikan dampak yang positif bagi kinerja perusahaan karena terjadinya proses *continuous improvement* dalam sistem kerja, sistem koordinasi dan sistem pembentukan budaya kerja yang lebih baik. Ditemukan fakta bahwa dengan perolehan ISO 9000 telah memicu terjadinya beberapa dokumentasi, peningkatan proses, hubungan kerja yang lebih baik, fokus terhadap konsumen, mengurangi *scrap product*, peningkatan produktivitas, peningkatan kepuasan pelanggan serta peningkatan pangsa pasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Chatab, Nevizond. 1996. *Panduan Penerapan Dan Sertifikasi Sistem Manajemen Mutu ISO 9000*. Elex Media Komputindo. Jakarta.

Evans, James R & Lindsay, William M.
1993. *The Management and
Control of Quality*, 2nd Edition. West
Publishing Company. USA.

Tjiptono, Fandy & Diana, Anastasia.
2003. *Total Quality Management*. Edisi
Revisi.

Andi. Yogyakarta.

*Quality Management System –
Fundamental and Vocabulary.
International Standard ISO 9000*. 2nd
Edition. 2000. ISO.