

JURNAL TEKNIK SIPIL

Jurnal Teoretis dan Terapan Bidang Rekayasa Sipil

Faktor-Faktor Kritis dalam Sistem Manajemen Mutu (SMM) untuk Optimasi Profitabilitas dan Daya Saing Perusahaan Jasa Konstruksi di Indonesia

M. Fanshurullah Asa

Program Doktorat Manajemen Konstruksi, Universitas Indonesia.
Kampus Baru UI, Depok 16424, Jakarta.
E-mail: Ivan_asa01@yahoo.com

Ismeth S. Abidin

Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Indonesia.
Kampus Baru UI, Depok 16424, Jakarta.
E-mail: CPI_abidin@yahoo.com

Yusuf Latief

Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Indonesia.
Kampus Baru UI, Depok 16424, Jakarta.
E-mail: latief73@eng.ui.ac.id

Abstrak

Di tengah banyaknya tuntutan persaingan akan bisnis dengan menjual mutu peningkatan mutu, perusahaan jasa finansial tentunya tidak terlepas dalam pelaksanaan dan pengembangan mutu produk dan jasa pada pelanggan. Sistem Manajemen Mutu Total Quality Management (TQM) telah dibuktikan sebagai teknik manajemen mutu terbaik yang pernah diaplikasikan. Studi empiris telah menyimpulkan bahwa pengaplikasian TQM dapat memberikan efek yang signifikan terhadap hasil dan dampak pada bisnis. Seiring keinginan industri agar para pemborong (subcontractors) bersertifikat, dan kemungkinan bahwa hal ini adalah prasyarat tender baru bagi perusahaan yang melayani publik, pesan yang disampaikan industri sangat jelas, yaitu apakah perusahaan mengadopsi ISO 9001:2000 dan menjadi kompetitif (mampu bersaing), atau mengabaikannya dan menjadikan hal tersebut menjadi resikonya sendiri. Namun demikian, dibalik kesuksesan banyaknya perusahaan dan negara yang mengadopsi Sistem Manajemen Mutu, ada pertanyaan yang mendasar, sejauh mana perusahaan yang sudah bersusah payah mengikuti standar internasional itu memang berhasil meningkatkan kinerja perusahaannya. Penelitian ini membuktikan secara empiris dan statistik korelasi penerapan profitabilitas dan daya saing dengan faktor-faktor kritis atau Critical Success Factor (CSF) Sistem Manajemen Mutu.

Kata-kata Kunci: Profitabilitas, daya saing, faktor-faktor kritis.

Abstract

In the middle of the emulation business competitiveness demand by selling quality development, financial company services is of course not escape in execution and development of product quality and service to the customer. Total Quality Management System (TQM) have been proved as the best technique of quality management which have applicated. Empirical study have concluded that application of TQM can give effect which is impact and result significantly to business. Along desire of industry so that all developer (subcontractors) have certificate, and possibility that this matter is prerequisite of new tender to public service company, The message by industry is very clear, do the company adopt ISO 9001:2000 and become competitive or disregarding it and become its own risk. But that way, at the opposite of successfulness the number of state and company which adopting Quality Management System, there is elementary question, how far company which have strained after follow that international standard, that is true succeed to improve its company performance. This research prove empirically and statistic correlation applying of competitiveness and profitability with Critical Success Factors (CSF) of Quality Management System.

Keywords: Profitability, competitiveness, critical success factor.

1. Pendahuluan

Setiap kegiatan yang dilakukan perusahaan pasti terkait erat dengan biaya yang harus dikeluarkan perusahaan tersebut. Dalam paradigma baru dikatakan bahwa *quality has no cost* yang berarti mutu tidak memerlukan biaya. Artinya untuk membuat suatu produk yang bermutu perusahaan dapat melakukannya dengan cara menghilangkan segala bentuk pemborosan, yang biasanya pemborosan ini disebabkan karena perusahaan menghasilkan produk yang ternyata cacat sehingga harus diadakan perbaikan atau harus dibuang atau dalam bahasa lainnya konsentrasi pada pengurangan nilai *non-conformities*. (Sila, Ebrahimpour, 2003)

Namun demikian, dalam paradigma lama, dikatakan bahwa mutu itu mahal. Untuk meningkatkan mutu produk dan jasa menurut paradigma lama, diperlukan biaya yang tidak sedikit jumlahnya.

Selanjutnya, dalam paradigma baru dikenal bahwa peningkatan mutu pasti diiringi dengan peningkatan produktivitas. Mengapa demikian? Hal ini dapat terjadi jika perusahaan berhasil menghilangkan pemborosan. Biaya yang dapat dihemat terutama yang merupakan biaya yang harus dikeluarkan karena perusahaan menghasilkan produk cacat. Biaya mutu itu akan tetap ada bila perusahaan menganut paradigma lama. Menurut Dissanayaka, dkk (2001), dalam paradigma baru, mutu tidak berdampak pada peningkatan biaya mutu, bahkan akan menghemat biaya tersebut.

Banyak penelitian lain yang mendukung kebenaran hal ini yaitu tercapainya profitabilitas ketika menggunakan sistem manajemen mutu dalam perusahaan jasa konstruksi, diawali oleh Crosby (1989) yang berpendapat bahwa mutu adalah kesesuaian dengan kebutuhan yang meliputi *availability, delivery, reliability maintainibility*, dan *cost effectiveness*.

Pheng dan Ann Teo (2004), mereka melaporkan pengalaman bermanfaat yang didapat perusahaan konstruksi adalah faktor biaya mutu. Mereka menambahkan dalam penerapannya hal yang paling penting untuk dilakukan ialah adanya gerakan terpadu serta komitmen baik kontraktor, konsultan serta subkontraktor dalam pelaksanaan TQM. Namun demikian masih banyak perusahaan konstruksi yang menganggap bahwa ISO 9000 telah cukup dan tak ingin pegawainya menderita "*cultural shock*".

Menurut Jaafari (2000), sistem manajemen mutu ISO 9000, TQM, BPR dan *Benchmarking* secara positif dapat mempengaruhi keuntungan kontraktor dan sukses komersialnya akan jadi gambaran yang nyata.

Green (1998) menerangkan untuk melakukan memperbaiki proses konstruksi adalah biaya mutu serta manajemen mutu BPR (*Business Process Re-engineering*).

Hal ini dibenarkan penelitian Low dan Yeo (1998). Biaya mutu sangat berguna bagi manajemen ketika mereka membantu menunjukkan kekuatan dan kelemahan SMM.

Penerapan metode Six Sigma dalam berbagai proyek *Engineering-Procurement-Construction* (EPC), membuktikan memberikan benefit (keuntungan) perusahaan jasa konstruksi demikian menurut Prihartini (2005).

Susilo (2003) berpendapat ISO 9001 berpotensi untuk pengendalian biaya.

Peng dan Hong (2005) menguraikan dampak yang ditimbulkan dari pelaksanaan yang konsisten terhadap penerapan SMM adalah sangat signifikan, antara lain bisa menurunkan biaya konstruksi.

Penciptaan laba juga dapat diukur pada profitabilitas pelanggan atau dikenal dengan konsep *Customer Profitability Management* (CPM) demikian menurut Wang dan Hong (2006).

Ek, Lim Teow dan Niew Bok Cheng (1997) mengutip Caffee dan Sherr menyatakan bahwa Total Quality Management (Manajemen Mutu Terpadu) adalah suatu filosofi komprehensif tentang kehidupan dan kegiatan organisasi yang menekankan perbaikan berkelanjutan sebagai tujuan fundamental untuk meningkatkan mutu, produktivitas, dan mengurangi pembiayaan.

Jadi, tiga variabel penting yang harus dikendalikan selama proses pelaksanaan suatu proyek, yaitu : mutu proyek, waktu penyelesaian proyek, dan biaya pelaksanaan proyek.

Sugiharto (2007) menulis, banyak perusahaan dihadapkan pada era ekonomi baru yang karakteristiknya, antara lain : tuntutan stakeholder untuk senantiasa memperoleh kinerja produk yang memuaskan, ketatnya persaingan, adanya saling ketergantungan antar perusahaan, dan cepatnya perubahan selera pelanggan. Sedangkan pada sisi lain, masih ada perusahaan-perusahaan yang tidak memperhatikan bahwa penyimpangan-penyimpangan pada proses operasional yang potensial dapat mengecewakan pelanggan, pada gilirannya merugikan perusahaan sendiri dalam jumlah yang signifikan.

Mutu pada industri konstruksi merupakan salah satu faktor dominan dalam meningkatkan daya saing perusahaan. Penerapan total sistem manajemen mutu melalui rencana peningkatan kualitas yang dituangkan dalam *Strategic Quality Management (SQM)* merupakan salah satu pemahaman perusahaan secara internal dalam upaya meningkatkan daya saing perusahaan. Selanjutnya, mengungkapkan bahwa perusahaan yang memiliki daya saing maka akan memiliki pendapatan di atas rata-rata pendapatan pada industrinya.

Dissanayaka (2001) berpendapat salah satu manfaat sertifikasi SMM ISO 9001:2000 adalah terjadinya daya saing perusahaan di samping manfaat lainnya seperti sistem dokumentasi yang rapi dan peningkatan komunikasi internal. Sedangkan Landin (2000) mengungkapkan bahwa penerapan manajemen mutu ISO 9000 mampu meningkatkan daya saing kontraktor. Ungkapan yang sama juga dikuatkan Jaafari (2000), menurutnya sistem manajemen mutu ISO 9000, TQM, BPR dan *Benchmarking* secara positif dapat mempengaruhi peningkatan daya saing perusahaan.

Menurut Green (1998), daya saing, strategi, biaya mutu serta alternatif sistem manajemen mutu lainnya juga mendapatkan perhatian dalam memaparkan manajemen mutu BPR (*Business Process Re-engineering*).

Sedangkan Porter (2003) mengungkapkan kinerja daya saing perusahaan dapat dilihat pada kemampuan perusahaan dalam membangun daya saing. Daya saing menurut Porter dapat dilihat pada tiga aspek, yaitu kepemimpinan dalam biaya, diferensiasi, dan fokus pada strategi. kepemimpinan dalam biaya adalah keperluan ahli strategi untuk melakukan analisis biaya manfaat untuk mengevaluasi "peluang bersama" di antara perusahaan yang sudah ada dan unit bisnis potensial. Berbagai aktivitas dan sumber daya memperkuat keuangan bersaing karena menurunkan biaya atau menaikkan diferensiasi.

Sementara strategi diferensiasi menawarkan beberapa tingkat pembedaan. Diferensiasi tidak menjamin keunggulan bersaing, terutama bila produk standar cukup memadai dalam memenuhi kebutuhan pelanggan atau kalau pesaing dapat dengan cepat meniru. Produk tahan lama (*durable*) yang terlindung oleh berbagai hambatan sehingga tidak dapat dengan cepat ditiru oleh pesaing adalah yang terbaik. Diferensiasi yang sukses dapat berarti fleksibilitas produk yang lebih besar, kompatibilitas yang lebih besar, biaya lebih rendah, pelayanan lebih baik, pemeliharaan kurang, lebih nyaman, atau lebih menonjol. Pengembangan produk merupakan contoh dari strategi yang menawarkan keunggulan diferensiasi.

Strategi fokus yang sukses tergantung pada segmen industri artinya ukuran yang memadai, mempunyai potensi pertumbuhan yang baik, dan hal ini tidak sangat menentukan bagi sukses pesaing utama yang lain. Strategi seperti penetrasi pasar dan pengembangan pasar menawarkan cukup banyak keunggulan untuk fokus. Strategi fokus paling efektif kalau konsumen mempunyai pilihan yang nyata atau persyaratan dan ketika perusahaan pesaing tidak berusaha untuk melakukan spesialisasi dalam segmen sasaran yang sama.

Selain variabel profitabilitas dan daya saing, dalam implementasi SMM *Critical Success Factors (CSF)* atau Faktor-Faktor Kritis juga merupakan variabel yang penting. Tidak banyak penelitian yang pernah menerangkan mengenai CSF, khususnya di bidang konstruksi.

Industri konstruksi tidak mengikuti kemudahan manufaktur dalam menerapkan TQM. Analisa Metri (2005) menunjukkan tak satupun kerangka utama TQM bersifat luas. Menggunakan sembilan faktor-faktor kritis (*Critical Success Factors*) dan budaya mutunya, sepuluh faktor-faktor kritis TQM yang diusulkannya untuk perusahaan konstruksi meliputi, "komitmen manajemen top, budaya mutu, manajemen mutu strategis, manajemen mutu rancangan, manajemen proses, manajemen mutu pemasok, pendidikan dan pelatihan, wewenang dan keterlibatan, informasi dan analisa, kepuasan pelanggan."

Dalam implementasi standar sistem manajemen mutu seringkali terdapat kesulitan dan hambatan yang berasal dari berbagai pihak. Ek dan Cheng (1997)³ pernah mencoba menjelaskan 13 faktor-faktor kritis dan derajat kesulitan dan kepentingan yang dihadapi dalam implementasi ISO 9000.

Sila (2003) mengamati berbagai studi empiris telah dipublikasikan tentang faktor kesuksesan kritis TQM menggunakan pendekatan survei di suatu daerah atau negara. Studi kasus yang membandingkan faktor kritis TQM telah meliputi negara yang berbeda, tetapi semuanya membuahkan usaha literatur yang sedikit untuk dapat menganalisa faktor kritis TQM dalam konteks pendekatan kontijensi.

2. Metodologi

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa korelasi profitabilitas dan daya saing dengan faktor-faktor kritis atau *critical success factor (CSF)* sistem manajemen mutu.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan menggunakan instrumen kuesioner dan prosedur sampling *stratified random sampling* yaitu mengelompokkan populasi menjadi beberapa

kelompok yang memiliki ciri-ciri yang sama kemudian dipilih secara proporsional.

Jumlah sampel adalah 40 perusahaan dengan validitas form dan content yang sudah valid.

Reliabilitas (konsistensi variabel laten) menggunakan *Internal Consistency* (1 mcm kuesioner & 1 X pengujian) dengan cara *Cronbach's alpha*, rumusnya adalah:

$$\alpha = \frac{N}{N-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^N \sigma_{Y_i}^2}{\sigma_x^2} \right) \quad (1)$$

dimana :

α = *Cronbach's alpha*

N = Banyaknya pertanyaan

$\sigma_{Y_i}^2$ = *variance* dari pertanyaan

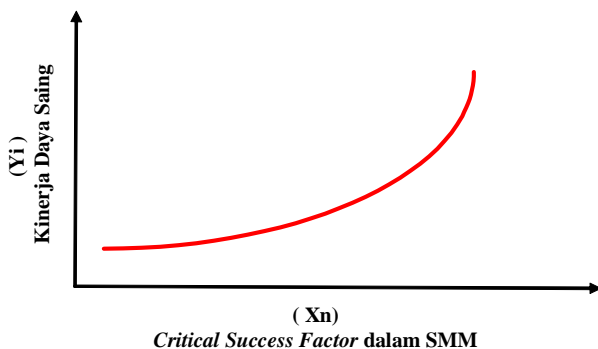
σ_x^2 = *variance* dari skor

Berdasarkan tujuan yang telah ditetapkan maka dibuat hipotesa alternatif yaitu “Perusahaan Jasa Konstruksi yang menerapkan CSF dalam Sistem Manajemen Mutu memiliki profitabilitas dan daya saing yang lebih baik.”

Hubungan antara variabel diilustrasikan dalam **Gambar 1**. Catatan, dalam menentukan variabel mana yang x dan variabel mana yang y itu tidak penting. Bisa saja variabel yang satu X dan satunya lagi Y atau sebaliknya, yang penting konsistensi penggunaannya.

Desain pengukuran menggunakan *skala likert* yaitu mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial dan untuk desain skala menggunakan *skala interval* yaitu skala yang menunjukkan jarak antara satu data dengan data yang lain dan mempunyai bobot yang sama.

Analisa data adalah dengan metode statistik dimana untuk skala interval statistik yang cocok menggunakan uji t, uji inova, uji *pearson product moment* (R), uji korelasi dan uji regresi. Tes statistik adalah parametrik.



Gambar 1. Hubungan CSF dan kinerja daya saing

3. Hasil

Dari hasil analisa data secara statistik, didapat hasil sebagai berikut :

3.1 Kuesioner

Kelompok kuesioner ini bertujuan untuk mencari manfaat dan kekurangan yang selama ini dirasakan oleh jasa konstruksi di Indonesia dalam penerapan SMM di perusahaannya. Ada 30 variabel yang diajukan oleh peneliti berkaitan dengan manfaat dan kekurangan dalam penerapan SMM, ternyata responden menyatakan bahwa manfaat yang secara signifikan mereka dapatkan adalah : (1) Penguatan kepemimpinan dalam organisasi yang sangat dibutuhkan dalam mengadakan perbaikan atau perubahan bisnis yang semakin ketat bersaing; (2) Peningkatan kepuasan pelanggan sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan dalam kontrak ataupun spesifikasi, bahkan bisa melebihi dari apa yang diharapkan; (3) Meningkatkan reputasi perusahaan; (4) Menurunkan biaya; (5) Meningkatkan pangsa pasar; (6) Dampak internasional; (7) Adanya pertanggungjawaban produk; (8) Untuk penampilan produk; dan (8) Mewujudkan mutu yang dirasakan penting.

Dampak yang ditimbulkan dari produk atau jasa yang bermutu di atas, selain dikenal di pasar lokal, produk atau jasa yang ditawarkan juga akan dikenal dan diterima di pasar internasional. Hal ini akan menimbulkan kesan yang baik terhadap perusahaan konstruksi Indonesia yang menghasilkan produk atau menawarkan jasa yang bermutu international.

Di sisi lain, kekurangannya adalah lebih banyak *paperwork*, waktu yang lebih banyak untuk manajemen dan harga proyek secara keseluruhan yang meningkat. Organisasi secara normal akan terperangkap dalam lingkaran kepatuhan yang menciptakan kekurangan fleksibilitas, penekanan pada birokrasi dan *paperwork* dan defisit perbaikan mutu. Intinya, sistem ini dilaporkan menghasilkan ekstra harga, operasi dan proses.

3.2 Analisa Korelasi

Dari 25 (dua puluh lima) variabel yang dianalisa maka didapat korelasi antar variabel dimana korelasi yang berhubungan dengan Kinerja Profitabilitas (Yn) ada 8 (delapan) variabel independen, dimana variabel tersebut adalah mewakili variabel-variabel independen lainnya. Deskripsi variabel tersebut sebagaimana dijelaskan pada **Tabel 1**.

Sedangkan untuk korelasi antar variabel dimana korelasi yang berhubungan dengan Kinerja Daya Saing (*competitiveness*) (Yn). Deskripsi variabel tersebut sebagaimana dijelaskan pada **Tabel 2**.

3.3 Diskusi

Critical Success Factor (Faktor-Faktor Kritis) dan kesulitan dalam implementasi standar ISO 9000 dapat dilihat pada **Tabel 3**.

Perusahaan jasa konstruksi di Indonesia dapat meningkatkan keuntungan perusahaan (profitabilitas) apabila mengikuti standar SMM sesuai kesepakatan internasional dan bersamaan juga secara internal perusahaan melakukan gerakan pengendalian mutu secara terpadu dan konsisten.

Model atau persamaan regresinya sebagai berikut :

$$Y_{(x9)} = 0,581 + 0,769 X_{11} + 0,10 X_{23} \quad (2)$$

$$R^2 = 0,935, \text{ dimana :}$$

X_{11} = Gerakan pengendalian mutu terpadu

X_{23} = SMM/QMS yang sama di seluruh dunia

Daya saing perusahaan jasa konstruksi di Indonesia sangat dipengaruhi sejauh mana perusahaan tersebut melaksanakan SMM dengan sistem dan prosedur yang baku untuk memiliki produk jasa konstruksi yang konstan serta melaksanakan pengukuran dan pengendalian biaya mutu secara konsisten.

Model atau persamaan regresinya sebagai berikut :

$$Y_{(z3)} = -0,618 + 0,901 X_{(z4)} + 0,255 X_{(z2)} \quad (3)$$

Pada $R^2 = 0,970$, dimana :

Y_{z3} = Daya Saing (*competitiveness*)

X_{z4} = Mutu Jasa Konstruksi Konstan

X_{z2} = Biaya Mutu

Dari data komparasi untuk mengukur tingkat kepentingan, kesulitan dan manfaat dalam penerapan SMM didapat informasi aspek tertinggi paling dirasakan oleh perusahaan jasa konstruksi seperti pada **Tabel 5**.

4. Kesimpulan

Akhirnya, dari analisa statistik dapat diambil kesimpulan bahwa penerapan standar sistem manajemen mutu secara signifikan memiliki korelasi terhadap dukungan dan komitmen dari top management, dalam aspek peningkatan nyata dalam penjualan dan profit dan memperbaiki sistem manajemen mutu yang telah ada.

Daftar Pustaka

- Ali, J., 2000, Construction Business Competitiveness and Global Benchmarking, *Journal of Management in Engineering*, Vol.16, No.6, November/December, Hal. 43 – 53.
- Anne, L., 2000, ISO 9001 within the Swedish Construction Sector, *Journal of Construction Management and Economic*, Vol. 18, No. 5.
- Crosby, P.. 1989, *Let's Talk Quality: 96 Questions That You Always Wanted to Ask Phil Crosby*, New York: McGraw-Hill.
- Dissanayaka, S.M., Kumaraswamy, M.M., Karim, K., dan Marosszky, 2001, Evaluating Outcomes from ISO 9000-Certified Quality Systems of Hongkong Constructors", *Total Quality Management Article*, Routledge, Part of the Taylor & Francis Group, Vol. 12, No. 1, Hal. 29 - 40.
- Ek, Lim Teow and Niew Bok Cheng, 1997, *Quality Management Systems : Assessment to ISO 9000:1994 Series*, Prentice Hall.
- Green, S.D., 1998, *The Technocratic Totalitarianism of Construction Process Improvement : A Critical Perspective in Engineering*, New York: Construction and Architectural Management.
- Pheng, Low Sui and Hong, S.H., 2005, Strategic Quality Management for The Construction Industry, *The TQM Magazine*, Vol. 17, No. 1, Hal. 35.
- Pheng, Low Sui dan Jasmine Ann Teo, 2004, Implementing Total Quality Management in Construction Firms *Journal of management in Engineering*, Vol. 20, No.1, Hal. 8-15.
- Porter, Michael E., 2003, *Strategi Bersaing*, Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Prihartini, dan Alexandra, M., 2005, *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Strategi Implementasi Six Sigma di dalam Meningkatkan Kinerja Proyek*, Tesis, PPSBIT – UI.
- Sila, I., Ebrahimpour, M., 2003, Examination and Comparison of the Critical Factors of Total Quality Management (TQM) Across Countries, *International of Journal Production Research*, Vol.41, No.2, Hal. 235 – 268.
- Sugiono, S., *Six Sigma, Perangkat Manajerial Perusahaan Pada Era Ekonomi Baru (Sebuah Pendekatan Konseptual terhadap Studi Literatur)*
- Susilo, W., 2003, *101 Kesalahan Konsepsi - Pengembangan dan Implementasi Sistem Manajemen Mutu Standar Internasional ISO 9001*, Jakarta: PT. Vorqistatama B.

Tabel 1. Nilai variabel profitabilitas

| Variabel | Uraian | Ket | Nilai |
|-------------------------------|---|--------------------------|-------|
| Y (X ₉) = kinerja | Profitabilitas (Profitability perusahaan cenderung naik sejalan dengan konsistensi penerapan QMS) | Variabel Dependen | |
| X ₄ | Dalam jangka panjang cenderung akan menekan biaya operasi jasa konstruksi | * | 0,355 |
| X ₅ | Tanggung jawab individu dalam kegiatan konstruksi semakin jelas | * | 0,385 |
| X ₈ | Bisnis proses perusahaan dapat dikelola semakin sistematis | * | 0,322 |
| X ₁₁ | Adanya gerakan pengendalian mutu terpadu yang dijalankan perusahaan | * | 0,398 |
| X ₁₈ | Penetrasi pasar domestik semakin mudah | * | 0,359 |
| X ₂₁ | Adanya bahasa dan perhatian QMS yang sama di seluruh dunia | ** | 0,443 |
| X ₂₃ | Membangun image mutu jasa konstruksi kelas dunia dengan biaya minimum | ** | 0,487 |
| X ₂₄ | Adanya konsep penyempurnaan secara berkelanjutan (<i>continual improvement</i>) dalam upaya meningkatkan mutu jasa konstruksi | * | 0,379 |

Tabel 2. Nilai variabel daya saing

| Variabel | Uraian | Ket | Nilai |
|-------------------------------|---|--------------------------|-------|
| Y (Z ₃) = kinerja | Daya Saing (Mampu meningkatkan daya saing kontraktor) | Variabel Dependen | |
| Z ₁ | Dapat dihargai sebagai pemenuhan kepuasan persyaratan pelanggan | ** | 0,507 |
| Z ₂ | Faktor biaya mutu yang memberikan perbedaan antara cara yang bernilai dengan cara yang menguntungkan dalam mencapai mutu | ** | 0,531 |
| Z ₄ | Dengan adanya sistem dan prosedur yang baku memberi peluang yang besar bahwa produk atau jasa konstruksi mempunyai mutu yang konstan | ** | 0,594 |
| Z ₇ | Dengan adanya sasaran mutu dalam sistem memudahkan dalam pengukuran kinerja proyek dan perusahaan | ** | 0,571 |
| Z ₉ | Semua pergerakan input-proses-output mudah diidentifikasi dan dikendalikan dengan cara <i>review</i> , inspeksi, audit dan monitor, sehingga pelaksanaan proyek semakin efektif | ** | 0,511 |
| Z ₁₂ | Mengurangi keluhan pelanggan | * | 0,366 |
| Z ₁₃ | Meningkatkan efektivitas kerja | ** | 0,509 |
| Z ₁₄ | Mempermudah pelatihan untuk karyawan baru. | ** | 0,443 |

Catatan : * 0,05 % Signifikansi level
 ** 0,01 % Signifikansi level

Tabel 3. Faktor-faktor kritis dan kesulitan implementasi Standar ISO 9000

| No. | Faktor-faktor | Hasil Analisa untuk Jasa Konstruksi di Indonesia | |
|-----|--|--|--|
| | | Tingkat Kepentingan (skala 1 sd 5) (rata-rata) | Tingkat Kesulitan (skala 1 s.d. 5) (rata-rata) |
| 1. | Mendapatkan dukungan dan komitmen dari top management | 4,8 | 2,6 |
| 2. | Mendapatkan dukungan dan komitmen dari middle management | 3 | 3 |
| 3. | Mendapatkan dukungan dan komitmen dari karyawan | 3,2 | 3,2 |
| 4. | Ketepatan dokumentasi proses | 3,2 | 3,6 |
| 5. | Antusiasme terus menerus dari top management | 2,8 | 2,6 |
| 6. | Antusiasme terus menerus dari middle management | 2,4 | 3,4 |
| 7. | Antusiasme terus menerus dari karyawan | 2,8 | 3,2 |
| 8. | Pengertian terhadap sistem sistem manajemen mutu | 3,4 | 3,2 |
| 9. | Komunikasi yang baik antara manajemen dan karyawan | 3 | 3,2 |
| 10. | Alokasi sumber daya secukupnya | 1,6 | 3,2 |
| 11. | Adanya waktu tambahan untuk pelatihan dan pertemuan | 3,2 | 3,8 |
| 12. | Peningkatan yang nyata dalam penjualan dan profit | 2,2 | 4,2 |
| 13. | Tercapainya penghematan biaya | 3,2 | 3,8 |

Keterangan :

Tingkat kepentingan :

Skor 5 : *Critically important*

Skor 4 : *Very important*

Skor 3 : *Good to have*

Skor 2 : *Not important*

Skor 1 : *Dissagree*

Tingkat Kesulitan :

Skor 5 : *Very difficult*

Skor 4 : *Quite difficult*

Skor 3 : *Quite easy*

Skor 2 : *Very easy*

Skor 1 : *Not effort*

Manfaat yang dihasilkan dari pencapaian sertifikasi ISO 9000 dapat dilihat pada **Tabel 4**.

Tabel 5. Skor tertinggi aspek kepentingan, kesulitan dan manfaat

| No | Kriteria | Variabel | Skor |
|----|-------------|---|------|
| 1. | Kepentingan | Mendapatkan dukungan dan komitmen dari top management | 4,8 |
| 2. | Kesulitan | Peningkatan yang nyata dalam penjualan dan profit | 4,2 |
| 3. | Manfaat | Memperbaiki sistem manajemen mutu yang ada | 4,6 |

Tabel 4. Hasil analisa manfaat Sertifikasi ISO 9000

| No. | Faktor - Faktor | Hasil analisa u/ Jasa Konstruksi di Indonesia |
|-----|--|---|
| | | Manfaat (rata – rata) |
| 1. | Menjamin Pasar Baru/ Pasar Ada | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Menjamin kesempatan ekspor ke pasar Eropa • Menjamin kesempatan ekspor ke pasar-pasar lain | 1,8 1,8 |
| 2. | Memperbaiki Posisi Persaingan | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Memperbaiki Posisi Persaingan | 2,8 |
| 3. | Tekanan dan Kepuasan Pelanggan | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Memperbaiki keyakinan pelanggan • Kepuasan pelanggan lebih baik • Memenuhi kepuasan pelanggan | 3,2 2,6 2,6 |
| | Keuntungan/ Manfaat Praktis | 4,6 |
| 4. | <ul style="list-style-type: none"> • Memperbaiki sistem manajemen mutu yang ada • Pendokumentasian sistem manajemen mutu yang ada • Memperbaiki kesadaran kualitas • Mengurangi masalah-masalah kualitas • Memperbaiki komunikasi antar karyawan • Mencapai kerja tim dan kerjasama antar karyawan yang lebih baik | 4,2 3 3,4 3,6 3,4 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Memperbaiki proses • Mengurangi pekerjaan ulang • Mengurangi pekerjaan pemborosan • Membantu mencapai TQM • Mengurangi audit kualitas supplier oleh pelanggan • Memperbaiki / meningkatkan produktifitas • Memperbaiki moral karyawan • Mengurangi biaya • Meningkatkan profit | 3,4 2,8 4 3 3,8 3 2,6 3,6 3 |

Keterangan :

Tingkat Manfaat :

Skor 5 : *Critically important*

Skor 4 : *Very important*

Skor 3 : *Good to have*

Skor 2 : *Not important*

Skor 1 : *Dissagree*