

Studi Implementasi Iso 9000 : 2000 pada Perusahaan Konstruksi di Makassar

Muhammad Sapri Pamulu¹⁾
Muhammad Salsabil Husni²⁾

Abstrak

Pengelolaan mutu yang sistematis dapat mengurangi biaya kegagalan produk dan jasa. Oleh karena itu diperlukan standar untuk melakukan pekerjaan yang efisien dengan menciptakan konsistensi mutu. Peraturan LPJK pada tahun 2004 mensyaratkan perusahaan konstruksi berkategori B (besar) untuk menerapkan sistem manajemen mutu ISO 9000:2000. Dalam konteks tersebut studi ini bertujuan untuk menganalisa manajemen mutu yang ada pada perusahaan konstruksi yang ada di Makassar dan mengetahui proses-proses yang dapat diperbaiki guna memperoleh kepuasan pelanggan yang optimal dan penyempurnaan berkelanjutan. Penelitian ini meliputi kelengkapan dan sistem manajemen mutu, dokumen mutu, sistem mutu, alat-alat mutu yang digunakan, kegiatan mutu dalam perusahaan, dimensi mutu, budaya mutu, dan pendekatan proses dalam sistem mutu. Dari penelitian yang dilakukan maka diperoleh hasil perusahaan konstruksi di Makassar sudah mengakomodasi sistem mutu dalam perusahaannya yang ditandai dengan sebagian besar perusahaan konstruksi telah memiliki unit kerja khusus dibidang mutu, dokumen mutu, sistem mutu dan kegiatan mutu yang menunjang proses dari manajemen mutu. Tingkatan sistem mutu pada perusahaan yang menerapkan ISO 9000:2000 terletak pada tahapan penjaminan mutu. Uji korelasi Spearman menunjukkan bahwa budaya mutu dan kegiatan mutu mempengaruhi secara signifikan proses mutu yang ada di dalam perusahaan konstruksi

Kata-kata Kunci : Mutu, sistem manajemen, ISO 9000:2000, proses, implementasi.

Abstract

Systematic quality management could reduce cost of defect of product and service. Therefore a standard is required to do efficient work by creating quality consistency. In the year 2004, LPJK released a regulation that large construction company or categorized as B grade have to apply system of quality management of ISO 9000:2000. Context of this study is to analyze quality management that employ in construction firms in Makassar and to identify processes which can be improved to obtain optimal customer satisfaction and continuous improvement. This research cover tools and system of quality management, quality document, quality system, quality activity in company, quality dimension, culture of quality, and process approach in quality system. Research show that construction firms in Makassar have accommodated quality system in their business, its indicated by most of construction company have special unit on quality, quality document, system of quality and quality activity that supporting process for quality management. Level of Quality system at company applying ISO 9000:2000 is laid on steps of quality assurance. Spearman Correlation test show quality cultures and activities have significantly affected quality processes within construction firms

Keywords : Quality, management system, ISO 9000:2000, process, implementation.

1. Pendahuluan

Mutu merupakan salah satu tujuan dan sekaligus indikator kesuksesan suatu proyek konstruksi terutama oleh pemilik proyek (owner) terhadap produk dan jasa layanan pelaksana konstruksi (kontraktor). Dalam konteks ini, mutu dianggap sebagai salah satu elemen kunci dari metode dan teknik manajemen proyek konstruksi. Sebagai konsekuensinya, sistem manajemen mutu harus diterapkan baik di tingkat

perusahaan (*corporate level*) maupun di proyek (*project level*).

Project Management Institute (PMI, 2000) menyatakan bahwa manajemen mutu proyek merupakan proses yang diperlukan untuk meyakinkan bahwa proyek akan memenuhi harapan dan kebutuhan, termasuk semua kegiatan dari semua fungsi manajemen yang menentukan kebijakan, tujuan dan tanggung jawab mutu, dan

1. Jurusan Teknik Sipil Universitas Hasanuddin (TS-UNHAS)
2. Sekolah Bisnis & Manajemen Institut Teknologi Bandung (SBM-ITB)

Catatan : Usulan makalah dikirimkan pada 30 Mei 2005 dan dinilai oleh peer reviewer pada tanggal 06 Juni 2005 - 14 Juli 2005. Revisi penulisan dilakukan antara tanggal 29 Juli 2005 hingga 13 Agustus 2005.

mengimplementasikannya sedemikian hingga seperti perencanaan mutu (*quality planning*), penjaminan mutu (*quality assurance*), pengendalian mutu (*quality control*) dan penyempurnaan mutu (*quality improvement*).

ISO 9000 adalah salah satu standar sistem manajemen mutu internasional yang dapat diterapkan baik industri manufaktur maupun jasa konstruksi untuk penyempurnaan mutu prosedur dan produk. Adapun tahapan yang diperlukan untuk menerapkan standar sistem manajemen mutu ISO 9000 adalah mulai dari tahap persiapan, tahap implementasi hingga sampai kepada tahap sertifikasi. Sertifikasi ISO 9000 dalam industri konstruksi telah diterima secara meluas oleh banyak negara termasuk Indonesia, dan jumlah sertifikat untuk perusahaan konstruksi bertambah dari tahun ke tahun.

2. Tujuan dan Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada beberapa perusahaan konstruksi di Makassar untuk mengetahui sejauh mana penerapan konsep dan praktek-praktek standar ISO 9000 di dalam organisasi perusahaan dan batasan jarak yang ada dalam penerapan ISO 9000 dalam perusahaan konstruksi tersebut..

Bahasan penulisan ini terfokus pada studi penerapan standar/sistem manajemen mutu pada perusahaan-perusahaan konstruksi di Makassar dengan merujuk kepada standar/sistem manajemen mutu ISO 9000:2000. Adapun batasan masalah dari penulisan ini adalah sebagai berikut:

- Pendekatan proses sistem manajemen mutu yang dipakai adalah pada tingkat perusahaan bukan pada tingkat proyek
- Perusahaan Konstruksi yang menjadi target sampel adalah perusahaan konstruksi berkualifikasi besar (B) di kota Makassar baik yang belum atau sudah menerapkan sistem/standar manajemen mutu ISO 9000 : 2000. Perusahaan dengan kualifikasi kecil (K) atau Menengah (M) tidak dilibatkan dalam penelitian ini.
- Alat analisis yang digunakan adalah *self assessment list* ISO 9000:2000 dari Australian & New Zealand Standard (AS/NZS ISO 9004:2000)
- Klausul yang dipakai adalah klausul 4 (empat) dan klausul 5 (lima). Dimana pada klausul 4 (empat) berisi sistem manajemen kualitas dimana pada klausul ini banyak menekankan pada kebutuhan umum untuk penerapan ISO 9001 : 2000. Sedangkan pada klausul 5 (lima) berisi tanggung jawab manajemen dimana pada klausul ini berisi tanggungjawab manajemen dalam mendefinisikan kebijaksanaan, sasaran perencanaan dan sistem manajemen kualitas yang dibutuhkan ketika

mempersiapkan umpan balik melalui peninjauan kembali terhadap manajemen untuk merubah peraturan dan menemukan proses yang dapat memperbaiki ke depan.

Dalam penelitian ini digunakan metode angket atau kuesioner. Selain itu juga diadakan interview (wawancara) apabila terdapat data-data yang dirasa kurang jelas. Hal ini dikarenakan pada perusahaan konstruksi tersebut, dituntut untuk mempunyai sistem mutu yang menjamin kepuasan pelanggan sehingga pada akhirnya standar ISO 9000 akan diterapkan sesuai dengan peraturan LPJK (Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi) pada tahun 2004.

Pada penelitian ini kami lebih memfokuskan pada perusahaan konstruksi berkualifikasi B yang berafiliasi dengan GAPENSI serta dari BUMN yang berdomisili di wilayah Makassar. Adapun jumlah yang terdaftar dalam Badan Usaha Anggota Gapensi Tahun 2003 golongan B sebanyak 16 perusahaan dan Badan Usaha Milik Negara yang ada di wilayah Makassar sebanyak 7 buah.

3. Tinjauan Pustaka

Mutu biasanya menggambarkan karakteristik langsung dari suatu produk atau jasa, seperti : kinerja (*performance*), kehandalan (*reliability*), mudah dalam penggunaan (*easy of use*), estetika (*esthetics*), dan lain sebagainya (Vincent Gaspersz,2001). ISO 8402 mendefinisikan mutu sebagai keseluruhan ciri dan karakteristik produk atau jasa yang kemampuannya dapat memuaskan kebutuhan, baik yang dinyatakan secara tegas maupun tersama, dan manajemen mutu sebagai semua aktivitas dari fungsi manajemen secara keseluruhan yang menentukan kebijakan mutu, tujuan-tujuan dan tanggung jawab, serta mengimplementasikannya melalui metode perencanaan mutu (*Quality Planning*), pengendalian mutu (*Quality Control*), jaminan mutu (*Quality Assurance*) dan peningkatan mutu (*Quality Improvement*).

ISO 9001 : 2000 adalah suatu standar internasional untuk sistem manajemen mutu yang menetapkan persyaratan-persyaratan dan rekomendasi untuk desain dan penilaian dari suatu sistem manajemen mutu, yang bertujuan untuk menjamin bahwa organisasi akan memberikan produk (barang dan/atau jasa) yang memenuhi persyaratan yang ditetapkan. ISO 9001: 2000 bukan merupakan *standar produk*, karena tidak menyatakan persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi oleh produk (barang dan/atau jasa), tetapi hanyalah merupakan standar sistem manajemen. ISO 9001:2000 juga terdiri dari 8 Klausul yaitu (1) Klausul Ruang Lingkup; (2) Klausul Referensi Normatif; (3) Klausul Istilah dan Definisi; (4) Klausul Sistem Manajemen Mutu; (5) Klausul Tanggung Jawab

Manajemen; (6) Klausul Manajemen Sumber Daya; (7) Klausul Realisasi Produk; dan (8) Klausul Analisis, pengukuran dan peningkatan. (Vincent Gaspersz, 2001).

ISO 9001 : 2000 disusun berlandaskan pada 8 (delapan) prinsip manajemen mutu yang dapat digunakan oleh manajemen senior sebagai kerangka kerja (framework) yang membimbing organisasi menuju peningkatan kinerja yaitu (1) Fokus Pelanggan; (2) Kepemimpinan; (3) Keterlibatan Orang-orang; (4); Pendekatan Proses; (5) Pendekatan Sistem terhadap Manajemen; (6) Peningkatan Terus Menerus; (7) Pendekatan Faktual dalam Pembuatan Keputusan; dan (8) Hubungan Pemasok yang Saling Menguntungkan.

Dalam menerapkan standar ISO 9000 untuk perusahaan di dalam industri konstruksi, ada beberapa kebutuhan yang harus dipenuhi yaitu Tanggung jawab manajemen, Peninjauan ulang terhadap kontrak, Pengendalian terhadap desain, Pengendalian terhadap dokumen, Pembelian, Pengendalian terhadap proses, Tindakan korektif, Pelatihan, dan Peninjauan ulang dan audit.

Ada beberapa model untuk audit internal dalam organisasi terhadap kriteria sistem manajemen mutu. Model yang paling banyak diketahui dan paling sering digunakan adalah model kualitas nasional dan regional yang mengacu kepada model terbaik di dunia. Pendekatan audit internal dengan menggunakan Gap Analisis ISO 9000 : 2000 merupakan cara termudah untuk mengetahui tingkat kematangan dari sebuah sistem manajemen mutu perusahaan dan area utama dimana perbaikan dibutuhkan.

Memang menjadi bahan perdebatan jika prosedur konstruksi dapat distandarisasi (seperti industri manufaktur), diketahui bahwa produk dari konstruksi selalu unik, setiap proses konstruksi melibatkan tenaga kerja dan supplier yang beragam, dan lingkungan dimana proses ini dilaksanakan sering menjadi faktor yang menghambat (Chung,1999). Di Indonesia kondisi ini lebih rumit lagi karena melibatkan penggunaan tenaga kerja berpendidikan rendah dan sifat pekerjaan cenderung merupakan pekerjaan tangan (Priyono, 1997). Belum lagi format standar yang ada sering membawa kepada

penerjemahan yang beragam dan penerapan, kegunaan, serta hasil dari ISO 9000 dapat beragam di antara berbagai perusahaan dan negara (Bubshait dan Al-Atiq, 1999). Hal inilah yang menyebabkan kesulitan dalam pengukuran dan pengawasan.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Karakteristik responden

Jumlah populasi yang dijadikan objek penelitian ini berjumlah 23 (dua puluh tiga). Perusahaan yang terdiri atas 7 (tujuh) perusahaan milik pemerintah (BUMN) dan 16 (enam belas) perusahaan swasta yang berkualifikasi besar (B) dalam daftar anggota Gabungan Pelaksana Konstruksi Nasional Indonesia (GAPENSI) dalam wilayah kota Makassar. Dari hasil distribusi kuesioner yang diadakan sebanyak 15 responden merespon positif dan mengembalikan kuesioner sedangkan sisanya tidak dapat dihubungi atau merespon negatif.

Perusahaan yang menjadi responden dalam penelitian ini merupakan perusahaan yang berpengalaman minimal 6 (enam) tahun dalam berbagai proyek konstruksi di Sulawesi Selatan. Pengalaman kerja lebih dari 16 tahun dimiliki oleh perusahaan yang bersertifikasi ISO 9000 : 2000. Untuk perusahaan yang belum memiliki sertifikat ISO 9000 : 2000 ada sekitar 29% perusahaan yang berumur antara 6 sampai 15 tahun selebihnya berumur 16 tahun keatas.

Perusahaan yang memiliki sertifikat ISO 9000 : 2000 mempunyai nilai kontrak rata-rata 16 sampai 20 milyar keatas. Perusahaan yang mempunyai nilai kontrak 16 sampai 20 milyar hanya sebesar 12,5% sedangkan sisanya mempunyai nilai kontrak di atas 20 milyar. Nilai kontrak perusahaan non ISO 9000 : 2000 mengalami perubahan dari tahun ketahun meskipun secara keseluruhan nilai kontraknya masih dibawah perusahaan yang memiliki ISO 9000 : 2000. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan yang memiliki ISO mempunyai kemudahan untuk mendapatkan nilai kontrak yang lebih tinggi. Dari hasil interview yang dilakukan kemudahan mendapatkan nilai kontrak yang lebih tinggi disebabkan adanya kepercayaan dari konsumen pengguna jasa konstruksi dimana pelanggan merasa mempunyai sebuah jaminan bahwa proyek akan selesai tepat pada waktunya dengan standar mutu yang telah disepakati.

Tabel 1. Nilai kontrak

Tahun	Perusahaan Non ISO					Perusahaan Non ISO				
	0-3 M	4-9 M	10-15 M	16-20 M	>20 M	0-3 M	4-9 M	10-15 M	16-20 M	>20 M
Tahun 2002	0,0%	0,0%	0,0%	12,5%	87,5%	12,5%	25,0%	25,0%	12,5%	25,0%
Tahun 2003	0,0%	0,0%	0,0%	12,5%	87,5%	14,3%	0,0%	28,6%	28,6%	28,6%

Seperti yang diketahui bahwa bahwa ISO 9000 : 2000 mempunyai beberapa kelengkapan sistem yang mendukung dari ISO 9000 : 2000 itu sendiri, berupa unit kerja dokumen-dokumen mutu dan sistem mutu yang digunakan. Dari hasil kuesioner yang diedarkan maka dihasilkan gambaran bahwa responden yang memiliki unit yang khusus menangani mutu hanya 93,3% dan sisanya sebesar 6,7% tidak memiliki unit khusus yang menangani mutu. Untuk perusahaan yang bersertifikat ISO 9000 : 2000 mempunyai unit kerja mutu yang menangani manajemen mutu dalam perusahaan tersebut sedangkan pada perusahaan yang tidak bersertifikat ISO 9000 : 2000 hanya 85,7% yang mempunyai unit kerja mutu dan sisanya belum memiliki unit kerja khusus untuk menangani mutu. Fakta ini menunjukkan bahwa sistem mutu sudah diakomodasi dalam struktur organisasi pada perusahaan konstruksi di Makassar. Dengan terdapatnya unit mutu diperusahaan maka pengelolaan mutu akan menjadi suatu kegiatan berstruktur dan sistematis. Untuk dokumen mutu yang digunakan ada tiga yaitu (1) Pedoman Mutu (Quality Control); (2) Prosedur Sistem Mutu; dan (3) Instruksi Kerja.

Kelengkapan dokumen mutu ini kurang dimiliki oleh perusahaan yang tidak menerapkan ISO 9000 : 2000. Responden yang tidak memiliki ISO 9000 : 2000 sebanyak 62,5% hanya menggunakan sebuah dokumen mutu dan 12,5% sama sekali tidak mempunyai sistem mutu. Hanya 25% responden non ISO 9000 : 2000 yang menggunakan ketiga dokumen mutu dalam menerapkan sistem mutunya. Dari hasil interview yang dilakukan, responden non ISO 9000 : 2000 yang memiliki ketiga dokumen mutu adalah perusahaan konstruksi yang berada pada tahap sertifikasi standar sistem manajemen mutu ISO 9000 : 2000.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perusahaan yang bersertifikat ISO 9000:2000 seharusnya dilengkapi dengan dokumen instruksi kerja, sedangkan perusahaan yang belum mengantongi ISO 9000:2000 masih harus menambah dokumen mutunya berupa pedoman mutu dan instruksi kerja untuk dapat memenuhi standar sistem manajemen mutu berbasis ISO 9000. Salah satu pendekatan dalam pengelolaan proses adalah menyediakan panduan kerja yang jelas.

Dari hasil kuesioner yang diedarkan maka diperoleh informasi penggunaan alat mutu yang biasa digunakan

Tabel 2. Jumlah dokumen mutu

Jumlah dokumen	Perusahaan ISO	Perusahaan Non ISO
3 dokumen	85.71%	25.00%
2 dokumen	14.29%	0.00%
1 dokumen	0.00%	62.50%
tidak ada	0.00%	12.50%

pada perusahaan konstruksi khususnya yang berkualifikasi B di Makassar yang digambarkan pada **Tabel 3.**

Tabel di atas menunjukkan bahwa alat mutu yang paling banyak digunakan adalah Checklist dengan total nilai 65 dan alat mutu yang paling jarang digunakan adalah diagram sebab-akibat dimana nilai totalnya hanya sebesar 47. Dari hasil interview yang kami lakukan, perusahaan konstruksi memilih menggunakan Checklist dikarenakan kemudahan dan keterbiasaan dalam menggunakan alat tersebut. Temuan ini juga senada dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Abdulaziz A. Bubshait dan Tawfiq H. Al-Atiq (1999).

Dari tabel di atas diperoleh gambaran bahwa kegiatan mutu yang paling sering dilaksanakan adalah sistem mutu dengan nilai total 69 dan audit dengan nilai total yang tidak banyak selisihnya yaitu 68. Kebalikan dari kegiatan tersebut evaluasi metode konstruksi merupakan kegiatan yang menurut para responden yang terendah yang biasa dilakukan oleh perusahaan konstruksi melalui hasil yang kami dapatkan dari responden dengan nilai total sebesar 63. Hal ini menandakan bahwa perusahaan konstruksi yang berkualifikasi B dimakassar telah memperhatikan peningkatan mutu dari barang/jasa yang dihasilkan dengan cara memperbaiki proses kinerja dari perusahaan sebagaimana juga dinyatakan oleh Chini

Tabel 3. Intensitas alat mutu

No.	Item	ISO	Non ISO	Total
1	Checklist/lembar periksa	35	30	65
2	Inspeksi/pemeriksaan/pengujian	34	29	63
3	Flowchart/diagram alir	36	25	61
4	Diagram kontrol/peta kendali	34	27	61
5	Sampling statistik	30	21	51
6	Histogram	31	20	51
7	Diagram pareto	31	20	51
8	Diagram sebab akibat	29	18	47

Tabel 4. Intensitas kegiatan mutu dalam perusahaan

No.	Item	ISO	Non ISO	Total
1	Sistem mutu	37	32	69
2	Audit	35	33	68
3	Ekspedisi	34	33	67
4	Pelatihan mutu terhadap karyawan	34	32	66
5	Evaluasi desain	35	31	66
6	Evaluasi metode konstruksi	33	30	63

dan Valdez (2003) tetapi harus meningkatkan kegiatan mutu pada bagian evaluasi metode konstruksi.

Dari tabel di atas terlihat bahwa ketepatan waktu merupakan karakteristik yang paling banyak dipilih oleh para responden sebagai karakteristik yang sangat penting dengan nilai total 68. Ketepatan waktu adalah kemampuan perusahaan konstruksi untuk menepati jadwal baik dari segi waktu kontrak dimulai, masuk waktu tunggu sampai masa pekerjaan serta penyelesaian kontrak. Kehandalan dan kesesuaian menempati urutan kedua dari peringkat variabel karakteristik mutu berdasarkan hasil kuesioner yang dilakukan dengan total nilai 66. Hal ini dikarenakan responden menganggap tingkat akurasi terhadap kesesuaian terhadap pelayanan dan spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya berdasarkan keinginan pelanggan harus dipenuhi selanjutnya seperti *responsiveness*/tanggapan, ketelitian, kelengkapan, konsistensi, estetika dan *serviceability* mempunyai nilai total sebesar 62 diikuti oleh akseibilitas/kemudahan dengan jumlah total yang sama sedangkan daya tahan dan *perceived quality* memiliki nilai total yang sama pula sebesar 60. Dengan nilai total 59 yang merupakan nilai total terendah kebanggaan dan fitur menempati urutan terakhir.

Fitur adalah karakteristik yang melengkapi fungsi dasar fasilitas berkaitan dengan tambahan pada performance/fungsi dasar dan pengembangannya. Dari hasil interview yang dilakukan terhadap responden fitur menempati urutan terakhir dikarenakan pelanggan perusahaan konstruksi di Makassar biasanya terfokus pada kebutuhan dasar dan menganggap fitur hanya sebagai pelengkap saja.

Untuk perusahaan yang menerapkan standar sistem mutu ISO 9000 : 2000 karyawan dan staf mempunyai kebanggaan yang lebih tinggi dalam menjalankan sistem mutu guna mendapatkan kepuasan pelanggan yang lebih tinggi lagi. Kebanggaan yang ada pada perusahaan yang tidak menerapkan standar sistem mutu ISO 9000 : 2000 kurang dimiliki oleh para karyawan dan staf. Hal ini menandakan bahwa standar sistem mutu ISO 9000 : 2000 meningkatkan kepercayaan karyawan dan staf dalam menjalankan sistem mutu yang ada.

Dari nilai skor yang ada menandakan bahwa perusahaan konstruksi telah menyadari bahwa pada umumnya pelanggan menginginkan produk yang memiliki karakteristik yang lebih cepat dan lebih baik. Pada industri jasa, ketepatan waktu pelayanan dan akurasinya merupakan faktor yang penting yang diinginkan oleh pelanggan (*Vincent Gaspersz, 1997*).

Pada perusahaan konstruksi budaya mutu merupakan suatu kegiatan yang harus dikembangkan untuk mendukung proses mutu atau mempertahankan sistem

mutu yang ada perusahaan. Adapun budaya mutu yang paling tinggi nilai totalnya berdasarkan hasil kuesioner adalah kepemimpinan sebagai suatu kegiatan dari perubahan budaya yang sangat penting dengan mendapatkan nilai total sebesar 66. Dengan nilai total sebesar 62 menepatkan pemberdayaan karyawan dan perbaikan terus menerus sebagai pilihan terendah.

Khusus untuk perusahaan yang menerapkan standar sistem mutu ISO 9000 : 2000 kepemimpinan menempati urutan tertinggi pada budaya mutu pada perusahaan yang ada. Pemberdayaan karyawan dan fokus pelanggan menempati urutan kedua dengan nilai total 36. Nilai terendah sebesar 34 dimiliki oleh pengembangan kemitraan yang menempati urutan terakhir.

Kepemimpinan dan pemberdayaan karyawan merupakan salah satu bagian dari tanggung jawab manajemen dan merupakan faktor yang paling mudah untuk diimplementasikan oleh perusahaan konstruksi di Indonesia (Setiawan, Setyanto, 2004).

Pemberdayaan karyawan pada perusahaan yang tidak menerapkan sistem mutu ISO 9000 : 2000 menempati

Tabel 6. Budaya mutu

No.	Item	ISO	Non ISO	Total
1	Kepemimpinan	37	29	66
2	Pengembangan parnetship/ kemitraan	34	31	65
3	Informasi dan analisis	35	30	65
4	Fokus pelanggan	36	28	64
5	Pemberdayaan karyawan	36	26	62
6	Perbaikan terus menerus	35	27	62

Tabel 5. Karakteristik mutu

No.	Item	ISO	Non ISO	Total
1	Ketepatan waktu	36	32	68
2	Keandalan	35	31	66
3	Comformance/kesesuaian	36	30	66
4	Kelengkapan	35	30	65
5	Ketelitian	35	30	65
6	Responnsiveness/ tanggapan	34	31	65
7	Aestetics/estetika	34	30	65
8	Performance/kinerja	34	29	63
9	Konsistensi	35	28	63
10	Serviceability	34	28	62
11	Akseibilitas dan kemudahan	33	29	62
12	Daya tahan	33	27	60
13	Perceived quality	30	30	60
14	Feature/fitur	33	26	59
15	Coutesy/kebanggaan	34	25	59

urutan terakhir pada budaya mutu yang ada pada perusahaan tersebut. Hal ini menandakan diperlukannya peningkatan kepemimpinan dan pemberdayaan karyawan pada perusahaan tersebut.

Karyawan adalah pelaku manajemen yang seharusnya dilibatkan dalam evaluasi. Dengan demikian seluruh karyawan pada jenjang organisasi merasa ikut bertanggung jawab terhadap proses dan kinerja yang dihasilkan serta secara sadar turut menjalankan siklus manajemen-PDCA secara utuh dan proporsional.

Efektif tidaknya implementasi ISO 9001 : 20000 sangat tergantung pada kemampuan pemimpin untuk mempengaruhi dan memotivasi karyawan agar mau mengikuti sistem yang dibangun. Kebiasaan yang dipraktekkan oleh atasan akan dilakukan juga oleh bawahan karena itu pemimpin senantiasa dituntut untuk menjadi model dalam sikap dan perilaku. Kadar komitmen mutu pada atasan dapat terlihat oleh bawahan karena itu jangan menyalahkan bawahan kalau mereka meniru model atau contoh yang tidak baik yang dilakukan oleh atasan.

Audit internal merupakan cara untuk mengavaluasi hasil atau menilai keefektivitasan dan efisienan perusahaan serta menandakan seberapa matang sistem mutu yang dipunyai perusahaan tersebut. Pendekatan audit internal dengan menggunakan Gap Analisis ISO 9000 : 2000 merupakan cara termudah untuk mengetahui tingkat kematangan dari sebuah sistem manajemen mutu perusahaan dan area utama dimana perbaikan dibutuhkan. Pendekatan proses dengan *self assessment* ISO 9004 untuk setiap klausulnya mempunyai skala dari 1 (tidak ada sistem formal) sampai dengan 5 (terbaik dalam prestasi). Berikut ini adalah tabel variable dan skala *self assessment* dan perbaikan apa yang harus ditempuh dalam tiap tahapan skala tersebut (AS/NZS ISO 9004 : 2000, 2001).

Dengan menggunakan skala tersebut diperoleh hasil audit sebagaimana disajikan pada table 8. Klausul yang diukur adalah klausul 4 (Sistem manajemen mutu) dan klausul 5 (Tanggung jawab manajemen). Hal ini dikarenakan klausul tersebut merupakan klausul yang harus dipenuhi dalam awal penerapan ISO 9001 : 2000.

Angka total dan mean yang terdapat pada table 8 merupakan jumlah dan rata-rata dari akumulasi pilihan dari seluruh perusahaan yang menjadi responden penelitian. Dengan jumlah responden sebanyak 15 perusahaan maka nilai total akan berjumlah minimal 15 sampai maksimal 40. Nilai mean menunjukkan tingkat kinerja kematangan mutu berdasarkan skala 1 – 5 yang diadopsi dari standar mutu AS/NZS ISO 9004 : 2000 dengan makna skala sebagaimana yang disajikan dalam table 7 di atas. Skala 1 menandakan kematangan mutu yang buruk, sampai skala 4 yang menyatakan tingkat kematangan terbaik dalam kinerja mutu.

Dari **Tabel 8** terlihat bahwa pengidentifikasian kebutuhan dan harapan pelanggan merupakan hal yang paling mudah dipenuhi, dengan nilai mean yang dicapai sebesar 4.3 (rentang skala 1 – 5), dan nilai total 64 (rentang jumlah 15 – 75). Hal ini menandakan bahwa perusahaan konstruksi di Makassar sudah mencapai tingkat kematangan mutu yang meningkat secara berkesinambungan, dimana pendekatan proses sudah dipakai yang berujung kepada hasil yang baik. Pendekatan proses dengan cara peningkatan yang berkesinambungan pada sistem mutu merupakan pendekatan proses yang digunakan oleh standar sistem mutu ISO 9000 : 2000 guna memperbaiki proses manajemen mutu yang ada dalam perusahaan (AS/NZS ISO 9004 : 2000, *Quality management sistem Guidelines for performance improvements*, 2001).

Dari hasil analisis di atas dapat dilihat bahwa kematangan sistem mutu yang dimiliki oleh

Tabel 7. Penjelasan skala self assessment

Skala	Tingkat kematangan	Keterangan
1	Tidak ada pendekatan resmi	Tidak ada bukti pendekatan sistematis, yang jelas, hasil yang tak dapat diramalkan
2	Pendekatan reaktif	Pemecahan masalah berdasarkan pendekatan sistematis tetapi data yang tersedia minimum dan sudah memungkinkan untuk perbaikan
3	Pendekatan sistem formal yang stabil	Berdasarkan pendekatan proses yang sistematis, merupakan langkah awal yang sistematis. Tersedianya data mengenai kesesuaian produk dengan sasaran hasil dan bukti dari kecenderungan perbaikan
4	Peningkatan berkesinambungan	Menggunakan pendekatan proses, hasil yang baik dan menopang kecenderungan peningkatan
5	Terbaik dalam performa	Peningkatan proses yang betul-betul terintegrasi dan terbaik menurut hasil benchmark (titik acuan prestasi) yang dilakukan

Tabel 8. Pendekatan proses

Nomor	Variabel	ISO		Non ISO		total	
		Total	Mean	Total	Mean	Total	Mean
1	Pengidentifikasian kebutuhan dan harapan pelanggan	33	4.1	31	4.4	64	4.3
2	Kepemimpinan, keterlibatan dan komitmen manajemen puncak	34	4.3	28	4.0	62	4.1
3	Dokumen guna mendukung operasi yang efektif dan efisien	35	4.4	26	3.7	61	4.1
4	Pengidentifikasin kebutuhan masyarakat bagi perusahaan	32	4.0	29	4.1	61	4.1
5	Tanggung jawab diinformasikan kepada semua orang dalam perusahaan	31	3.9	30	4.3	61	4.1
6	Pengevaluasian informasi guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas dari proses perusahaan	30	3.8	31	4.4	61	4.1
7	Kebijakan yang mendorong kearah perbaikan dan keinginan terhadap peningkatan	32	4.0	27	3.9	59	3.9
8	Pertimbangan terhadap undang-undang dan aturan yang berlaku	32	4.0	27	3.9	59	3.9
9	Kebijakan terhadap harapan dan kebutuhan pelanggan dan berbagai pihak yang berkepentingan.	32	4.0	26	3.7	58	3.9
10	Ketersediaan sumber daya yang diperlukan dalam memenuhi sasaran hasil	32	4.0	26	3.7	58	3.9
11	Penetapan parntership (kerjasama) dan keuntungannya	29	3.6	29	4.1	58	3.9
12	Penerapan pendekatan proses guna menghasilkan peningkatan dalam pencapaian mutu	30	3.8	26	3.7	56	3.7
13	Penyebaran sasaran hasil kedalam proses manajemen guna mengukur kontribusi individu terhadap prestasi	32	4.0	23	3.3	55	3.7
14	Kebijakan mutu dalam visi kedepan	33	4.1	23	3.3	56	3.7
15	Mengemukakan kebutuhan dan pemenuhan kewajiban dalam peningkatan pencapaian	30	3.8	25	3.6	55	3.7
16	Penerjemahan kebijakan mutu kedalam hasil yang terukur.	32	4.0	22	3.1	54	3.6
17	Ketersediaan masukan informasi yang sah guna peninjauan ulang manajemen	31	3.9	23	3.3	54	3.6
18	Faktor lain yang mempengaruhi sasaran hasil	29	3.6	23	3.3	52	3.5

perusahaan konstruksi di Makassar hampir mencapai standar sistem mutu ISO 9001: 2000. Hal ini terlihat dari adanya prinsip fokus pelanggan yang ditunjang oleh proses-proses yang ada dalam sistem mutu tetapi perusahaan perlu meningkatkan proses guna mengidentifikasi faktor lain yang mempengaruhi sasaran hasil. Kelemahan dalam hal ini membuat perusahaan yang ada di Makassar mengalami hambatan guna memperoleh informasi yang bermanfaat dalam memenuhi sasaran hasil dalam mencapai kepuasan pelanggan.

Pada perusahaan konstruksi di Makassar yang sudah menerapkan standar sistem mutu ISO 9000 : 2000 kematangan proses yang paling tinggi terlihat pada penyediaan dokumen guna mendukung operasi efektif dan efisien serta diikuti oleh kepemimpinan, keterlibatan dan komitmen manajemen puncak terhadap sistem mutu yang diterapkan. Faktor lain yang mempengaruhi sasaran hasil perlu ditingkatkan kematangan prosesnya karena dalam pelaksanaan sistem mutu proses ini dapat mempengaruhi kinerja dari proses yang lain. Kelemahan pada hal ini

membuat responden yang menerapkan ISO 9000 : 2000 kurang memperhatikan faktor yang mendukung sasaran hasil terutama pada proses penetapan *partnership* dan keuntungan yang diperoleh dari kerjasama tersebut.

Masih banyak proses yang perlu ditingkatkan bagi perusahaan yang belum mendapatkan sertifikasi ISO 9000 : 2000 guna mendapatkan kematangan sistem mutu yang ada pada tahap sertifikasi ISO 9000 : 2000, khususnya dalam bidang penerjemahan kebijakan mutu kedalam sasaran hasil yang terukur.

Dalam Studi juga dilakukan uji inferensi untuk mencari hubungan antara (1) Kematangan proses mutu dengan budaya mutu; (2) Kematangan proses mutu dengan kegiatan mutu; dan (3) Kematangan proses mutu dengan usia perusahaan. Dari hasil perhitungan diperoleh uji korelasi yang diringkaskan dalam **Tabel 9**.

Dari hasil uji korelasi yang dilakukan terlihat dengan jelas bahwa budaya mutu dan kegiatan mutu mempengaruhi proses mutu yang ada di dalam perusahaan konstruksi. Semakin tinggi budaya mutu dan kegiatan mutu yang ada di perusahaan maka akan semakin matang proses mutu yang dimiliki oleh perusahaan konstruksi tersebut. Hal ini dikarenakan sasaran hasil yang ada harus diterjemahkan oleh proses mutu kedalam budaya mutu dan kegiatan mutu di dalam perusahaan. Tanpa adanya budaya mutu dan kegiatan mutu yang mendukung proses mutu maka sasaran hasil tidak akan tercapai dan terukur dengan jelas. Berbeda dengan kedua hal di atas untuk usia perusahaan konstruksi tidak mempengaruhi kematangan proses mutu yang ada di dalam perusahaan tersebut, dan tidak berarti semakin tua usia perusahaan semakin tinggi pula nilai kematangan proses yang dimiliki. Kematangan proses mutu yang ada ditunjang oleh kemampuan perusahaan dalam memantapkan kegiatan mutu dan budaya mutu yang ada dalam perusahaan dan biasanya membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mendapatkannya.

Standar sistem mutu ISO 9001: 2000 sendiri menekankan kematangan proses mutu guna mendapatkan mutu produk/jasa dalam memenuhi kebutuhan pelanggan. Dengan kematangan proses

mutu yang ada diharapkan setiap tahapan dalam perusahaan penyedia jasa konstruksi akan menghasilkan output yang bermutu untuk proses selanjutnya hingga produk/jasa sampai ditangan pelanggan atau pengguna jasa konstruksi.

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Permasalahan konstruksi di kota Makassar khususnya perusahaan yang memiliki kualifikasi besar (B) sudah mengakomodasi sistem mutu dalam struktur organisasinya. Hal ini ditandai dengan dimilikinya unit kerja khusus di bidang mutu, dokumen-dokumen mutu, sistem mutu, kegiatan-kegiatan mutu yang menunjang proses dari manajemen mutu. Hanya sebagian kecil dari responden yang tidak memiliki kelengkapan di bidang unit mutu dan dokumen-dokumen mutu.

Dari pendekatan proses yang dilakukan terhadap responden pada pemenuhan klausul yang ada dapat diketahui bahwa identifikasi kebutuhan dan harapan pelanggan merupakan proses yang mempunyai kematangan tertinggi disusul oleh kepemimpinan, keterlibatan, dan komitmen manajemen puncak serta dokumentasi yang mendukung operasi yang efektif dan efisien. Hal ini sesuai dengan hasil uji spearman yang membuktikan bahwa terdapat hubungan linear antara kematangan proses dengan budaya mutu yang kuat. Merujuk pada variabel-variabel audit dalam standar panduan mutu (*AS/NZS ISO 9004 : 2000, Quality management sistem Guidelines for Performance Improvements*, 2001) tampak bahwa perusahaan konstruksi di Makassar sudah mencapai peningkatan yang berkesinambungan pada kematangan prosesnya.

Dari hasil uji korelasi Spearman yang dilakukan terlihat dengan jelas bahwa budaya mutu dan kegiatan mutu mempengaruhi proses mutu yang ada di dalam perusahaan konstruksi. Sedangkan usia perusahaan konstruksi tidak mempengaruhi kematangan proses mutu yang ada di dalam perusahaan-perusahaan tersebut.

5.2 Saran-saran

Dari hasil penelitian, terlihat bahwa perusahaan konstruksi klasifikasi B di Makassar yang belum memperoleh sertifikasi standar sistem mutu ISO 9000: 2000 masih harus meningkatkan sistem manajemen mutu yang ada untuk memenuhi kelengkapan sistem yang mendukung ISO 9001 : 2000 yaitu unit kerja khusus di bidang mutu, dokumen-dokumen mutu dan sistem manajemen mutu yang digunakan.

Tabel 9. Hubungan nilai R_s dengan T

Hubungan	r_s	t	Signififikasi
budaya mutu dengan kematangan proses mutu	0,6	3,07	Cukup
kegiatan manajemen mutu dengan kematangan proses mutu	0,6	2,98	Cukup
usia perusahaan dengan kematangan proses mutu	0,4	1,65	Kurang

Mengingat penelitian ini masih terbatas pada kontraktor golongan besar, maka diperlukan studi lanjut yang lebih komprehensif yang mencakup semua klasifikasi perusahaan konstruksi.

Daftar Pustaka

- AS/NZS ISO 9001:2000, 2000, "*Quality Management Systems - Requirements*", ISO, Australia/New Zealand.
- AS/NZS ISO 19011:2003, 2003, "*Guidelines for Quality and/or Environmental Management Systems Auditing*", ISO, Australia/New Zealand.
- AS/NZS ISO 9000:2000, 2000, "*Quality Management Systems – Fundamentals and Vocabulary*", ISO, Australia/New Zealand.
- AS/NZS ISO 9004:2000, 2000, "*Quality Management Systems–Guidelines for Performance Improvements*", ISO, Australia/New Zealand.
- Abubshait, A.A., Al Atiq. A, T.H., 1999, "*ISO 9000 Quality Standard in Construction*", Journal of Management.
- Chung, C., 1999, "*Understanding Quality Assurance in Construction (A practical guide to ISO 9000 for Contractors)*", E & FN Spon, Sydney.
- Gaspersz, Vincent, 2001, "*ISO 9001:2000 and Continual Quality Improvement*", PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Gaspersz, Vincent, 2001, "*ISO Total Quality Management*", PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Gaspersz, Vincent, 1997, "*Membangun Tujuh Kebiasaan Kualitas dalam Praktek Bisnis Global*", PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Project Management Institute, 2000, "*A Guide to The Project Management Body of Knowledge*", Newtown Square, Pennsylvania USA.
- Wiriodinigrat, Prijono, 1997, "*ISO 9000 untuk Kontraktor*", PT. Gramedia, Jakarta, 1997.
- Setyanto dan Setiawan, 2004, "*Evaluation on The Implementation of Management Responsibility in ISO 9001: 2000 By Contractors in Indonesia*", The Ninth East Asia-Pacific Conference on Structural Engineering and Construction.

