

Identifikasi Sistem Manajemen Mutu Berbasis ISO 9001:2015 Pada Perusahaan Penyedia Jasa Konstruksi Di Kota Bengkulu

Nova Novita¹⁾, Annisa Fitria Edriani²⁾, Agustin Gunawan³⁾

^{1, 2, 3)}Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Bengkulu,

Jl. WR Supratman, Kota Bengkulu, Indonesia

Email: novitanova1809@gmail.com¹⁾, annisa.fe@unib.ac.id²⁾, goenawan@unib.ac.id³⁾

DOI: <http://dx.doi.org/10.29103/tj.v13i1.818>

(Received: August 2022 / Revised: January 2023 / Accepted: February 2023)

Abstrak

Standar mutu yang digunakan oleh dunia konstruksi adalah standar ISO 9001:2015. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengidentifikasi arah perkembangan penerapan sistem manajemen mutu, faktor pendorong dan faktor hambatan dalam penerapan sistem manajemen mutu berbasis ISO 9001:2015. Populasi dalam penelitian berjumlah 12 perusahaan sesuai batasan masalah dan sampel penelitian berjumlah 36 orang, yang diambil dari 3 orang responden per perusahaan. Penelitian dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kemudian dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dengan uji validitas dan uji reliabilitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 8% perusahaan yang sudah menerapkan sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 dan bersertifikat, 8% perusahaan sudah mengarah pada penerapan, dan 84% perusahaan belum menerapkan sama sekali. Faktor pendorong utama yaitu adanya tuntutan untuk memiliki sertifikat ISO sebagai syarat proses pelelangan proyek konstruksi jalan dan adanya persyaratan dari Kementerian PUPR. Faktor hambatan utama yaitu kurangnya dana untuk implementasi sistem manajemen mutu dan kurangnya sumber daya yang memenuhi standar.

Kata kunci: *Sistem manajemen mutu, ISO 9001:2015, perusahaan penyedia jasa konstruksi, faktor pendorong, faktor hambatan*

Abstract

The quality standard used by the construction world is the ISO 9001:2015 standard. The objective of this research was to identify the direction of the implementation development of a quality management system, the driving factors, and the inhibiting factors in the implementation of a quality management system based on ISO 9001:2015 in a road construction service provider companies in Bengkulu City. The population in this research consisted of 12 companies according to the problem boundaries and the research sample consisted of 36 people, which were taken from 3 respondents per company. The study was conducted by distributing questionnaires and then analyzed using descriptive statistical analysis namely validity and reliability test. The results showed that there were 8% of companies had implemented the ISO 9001:2015 quality management system and were certified, 8% of companies were already on the way to implementation, and 84% of companies have not implemented it at all. The main driving factor was the demand to have an ISO certification as a condition for the auction process and the requirements from the Ministry of Public Works. The main constraining factors were the lack of funds and the lack of resources that meet the standards.

Keywords: *Quality management system, ISO 9001:2015, construction service provider, driving factors, inhibiting factors*

1. Latar Belakang

Fitriyana dkk (2018) menjelaskan bahwa perlu dilakukan pengukuran terhadap penggunaan standar manajemen mutu ISO 9001:2015. Sistem manajemen mutu yang baik akan dihasilkan bila menerapkan prinsip-prinsip manajemen mutu dan elemen-elemen manajemen mutu yang juga berkorelasi dengan kinerja kontraktor (Hosang dkk., 2016). Manajemen mutu dapat dipahami sebagai filosofi perbaikan tanpa henti hingga tujuan organisasi dapat dicapai dengan melibatkan segenap komponen dalam organisasi (Sallis dkk., 2015).

Secara garis besar ISO 9001:2015 merupakan sistem yang berisikan standar untuk manajemen mutu suatu barang atau produk tertentu, menjamin kepuasan pelanggan sekaligus *branding* perusahaan di mata para konsumennya (Purba, 2019). Ersoz dkk (2017) menjelaskan dalam ISO 9001:2015 terdapat penambahan dan pengurangan beberapa klausul prinsip dan juga terdapat beberapa istilah baru. Migrasi sertifikasi ISO 9001:2008 ke ISO 9001:2015 memiliki dampak positif karena pada ISO 9001:2015 terdapat beberapa perubahan klausul yang menjadikan pekerjaan di proyek lebih efektif, efisien, dan meminimalisir terjadinya kesalahan pada proyek yang akan datang (Neyestani & Juanzon, 2017; Setyawan & Suryanto, 2018)

Wartuny dkk (2018) menyatakan model implementasi ISO 9001:2015 pada kontraktor kualifikasi MI di Papua Barat menekankan pada input internal perusahaan. Darmawan dkk (2021) menyatakan bahwa penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 PT Brantas Abipraya Proyek Rancang Bangun Rumah Susun Stasiun Tanjung Barat sudah sangat baik. Akhund dkk (2018) menyatakan bahwa faktor pendorong perusahaan konstruksi Pakistan dalam upaya penerapan ISO 9001 adalah adanya keinginan untuk memenuhi syarat penawaran, untuk meningkatkan sistem manajemen mutu perusahaan, dan untuk mengurangi pemborosan. Juanzon & Muhi (2017) menjelaskan bahwa faktor signifikan yang akan memotivasi perusahaan konstruksi Filipina untuk menerapkan ISO 9001:2008, yaitu jika diminta oleh klien mereka dan untuk memenuhi syarat penawaran. Implementasi ISO 9901:15 berpengaruh terhadap tingkat kepuasan pegawai, ratio menang tender, penurunan sisa material, dan peningkatan efisiensi perusahaan (Shaikh & Sohu, 2020). Rendahnya penerapan ISO 9001 disebabkan oleh rendahnya kesadaran pentingnya sertifikasi ini dan ketidaktahuan mengenai cara pengajuan sertifikasi (Aamer dkk., 2021).

Penelitian ini bertujuan (1) mengidentifikasi arah perkembangan penerapan sistem manajemen mutu pada perusahaan penyedia jasa konstruksi di Kota Bengkulu, (2) mengetahui 2 faktor pendorong utama penerapan sistem manajemen mutu berbasis ISO 9001:2015, dan (3) mengetahui 2 faktor hambatan utama bagi perusahaan penyedia jasa konstruksi di Kota Bengkulu dalam penerapan manajemen mutu berbasis ISO 9001:2015.

2. Metode Penelitian

Perusahaan yang menjadi objek penelitian adalah 12 perusahaan penyedia jasa konstruksi di Kota Bengkulu, yang memenuhi kriteria batasan masalah penelitian. Sampel dari penelitian adalah sebanyak 36 orang, yang diambil dari 3 orang responden per perusahaan. Dasar pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan sampel acak sederhana (*simple random sampling*).

Kriteria atau syarat suatu variabel yang baik dalam pengembangannya harus dipahami dan dimengerti dengan baik sehingga menjadi dasar identifikasi dan pengembangan variabel-variabel penelitian (Arikunto, 2011). Sugiyono (2014) menjelaskan bahwa variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang penelitian itu, kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel digunakan pada penelitian yaitu klausul dalam ISO 9001:2015, faktor pendorong, dan faktor hambatan. Penelitian terdahulu yang diambil sebagai referensi penyusunan kuesioner yaitu Turk (2006), Willar dkk (2015), Juazon & Muhi (2017), Akhund dkk (2018), dan Wicaksono & Wacono (2021). Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian terdiri dari beberapa faktor, yaitu:

1. Klausul ISO 9001:2015, Indikatornya adalah a) klausul 4 (konteks organisasi); b) klausul 5 (kepemimpinan); c) klausul 6 (perencanaan); d) klausul 7 (dukungan); e) klausul 8 (operasional); f) klausul 9 (evaluasi kerja); g) klausul 10 (peningkatan).
2. Faktor Pendorong, Indikatornya adalah a) keinginan perusahaan untuk memasuki pasar konstruksi internasional; b) keinginan perusahaan untuk meningkatkan prestise perusahaan; c) persyaratan dari kementerian pekerjaan umum; d) keinginan perusahaan untuk meminimalkan kualitas yang buruk dari proyek konstruksi jalan; e) keinginan perusahaan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan; f). keinginan perusahaan untuk memberikan hasil proyek konstruksi jalan sesuai jadwal atau mengurangi penundaan; g) tuntutan untuk memiliki sertifikat ISO sebagai syarat proses pelelangan proyek konstruksi jalan; h) keinginan perusahaan untuk mengurangi keluhan pelanggan; i) Keinginan perusahaan untuk meningkatkan margin keuntungan; j) keinginan perusahaan untuk meningkatkan kinerja bisnis; k) keinginan perusahaan untuk meningkatkan sistem manajemen mutu perusahaan; l) keinginan perusahaan untuk mengontrol kegiatan proyek konstruksi jalan secara efektif dan efisien; m) Keinginan perusahaan untuk perbaikan sistem manajemen perusahaan secara keseluruhan; n) keinginan inginan perusahaan untuk menggunakan lebih banyak sumber daya secara efisien untuk menunjukkan kualitas kerja yang baik; o) Keinginan perusahaan untuk mengerjakan proyek konstruksi jalan diluar daerah Bengkulu atau ekspansi lokasi pekerjaan proyek jalan.
3. Faktor Hambatan, Indikatornya adalah a) kurangnya respon manajemen yang efektif; b) kurangnya dana untuk implementasi sistem manajemen mutu pada proyek konstruksi jalan; c) ketidakpastian dengan sub-kontraktor dan sistem kualitas pemasok; d) kurangnya komitmen perusahaan untuk menerapkan sistem manajemen mutu pada proyek konstruksi jalan; e) resistensi terhadap implementasi sistem manajemen mutu; f) kesulitan dalam memahami istilah-istilah dalam ISO 9001; g) komunikasi eksternal yang buruk; h) kurangnya pemahaman tentang standar; i) kurangnya kemauan dalam menerapkan standar; j) kurangnya sumber daya yang memenuhi standar; k) kurangnya kerja sama dan komunikasi antar personal; l) waktu yang kurang untuk melengkapi penerapan standar; m) kurangnya pengawasan terhadap program kerja pada proyek konstruksi jalan; n) kurangnya evaluasi pada tiap program kerja pada proyek konstruksi jalan; o) kurangnya motivasi dan semangat kerja pada personal; p) tidak adanya kontrol peluang yang baik; q) tidak adanya kontrol resiko yang baik; r) kurangnya kontrol aktif terhadap kepuasan pelanggan.

Hasil pengambilan data diolah menggunakan SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*) yang kemudian dilakukan uji validitas dan uji reabilitas. Sugiyono (2014) menyatakan pengujian validitas dilakukan untuk mengetahui apakah alat ukur yang digunakan pada penelitian mempunyai angka validitas tinggi atau rendah. Syarat suatu data bisa dikatakan valid ialah dengan membandingkan nilai korelasi, apabila nilai korelasi positif dan $\geq 0,3$ maka data pada penelitian dikatakan valid. Nilai korelasi pada uji validitas dihitung menggunakan korelasi Pearson Product Moment berikut:

$$r = \frac{n\sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\}\{n\sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}} \quad (1)$$

di mana:

r = Koefisien korelasi *product moment*

X_i = Variabel bebas

Y_i = Variabel terikat

N = Jumlah responden (sampel)

$\sum X_i Y_i$ = Jumlah perkalian variabel bebas dan variabel terikat

Suatu hasil pengukuran dapat dipercaya apabila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subjek yang sama dan diperoleh hasil pengukuran yang relatif sama (Hardani dkk., 2020). Uji reliabilitas juga bisa dihitung menggunakan persamaan statistik yang bisa dilihat pada Persamaan 2.2.

$$a = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t}\right) \quad (2)$$

di mana:

a = Koefisien reliabilitas

k = Jumlah *item* pertanyaan yang diuji

$\sum S_i$ = Jumlah varian skor tiap *item*

S_t = Varian total

Analisis statistik deskriptif merupakan teknik analisa data untuk menjelaskan data secara umum atau generalisasi, dengan menghitung nilai minimum, nilai maksimum, nilai rata-rata, dan standar deviasi (Harinaldi, 2005)

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \quad (3)$$

di mana:

\bar{x} = Nilai rata-rata

x_i = Nilai tengah kelompok data ke- i

f_i = Frekuensi kelompok data ke- i

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \quad (4)$$

di mana:

S = Standar deviasi

x_i = Nilai x ke- i

\bar{x} = Nilai rata-rata

n = Ukuran sampel

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Deskripsi Umum

Dasar pengambilan sampel ialah menggunakan sampel acak sederhana (random). Jabatan responden diambil berdasarkan siklus PDCA, yang

memungkinkan semua kontraktor bisa menjadi sampel pada penelitian, namun responden yang dipilih adalah orang-orang yang paham tentang sistem manajemen mutu, khususnya standar ISO 9001:2015.

Tabel 1 Lokasi penelitian

No.	Nama Perusahaan Kontraktor	Alamat Perusahaan
1	PT Utama Karya	Jl. S. Parman No. 17, Padang Jati, Kec. Ratu Saban Bengkulu
2	PT Rodateknindo Purajaya	Jl. Fatmawati No. 29, Penurunan Kec. Ratu Saban Bengkulu
3	PT Tirta Kencana Konstruksi	Jl. Air Manna No. 179 RT. 042 RW. 008, Betungan Selebar Bengkulu
4	PT Kencana Pratama Konstruksi	Jl. Meranti 4 No. 37 RT. 10 RW. 03, Sawah Lebar Baru Bengkulu
5	PT Pratama Karya Sakti	Jl. Kuala Lempuing No. 10, Kec. Ratu Agung Kota Bengkulu
6	PT Suwakarsa Multi Jaya	Jl. A. Khalik, Betungan Kec. Selebar Kota Bengkulu
7	PT Pulau Batu Intan	Jl. WR. Supratman No. 16, Kota Bengkulu
8	PT Kandis Raya Perkasa	Jl. Burniat No. 39, Kelurahan Kebun Keling, Kota Bengkulu
9	PT Burniat Indah Karya	Jl. Burniat No. 50 RT. 01, Kebun Keling, Kec. Teluk Segara Bengkulu
10	PT Generasi Tujuh Putra Adidaya	Jl. Meranti No. 43, Sawah Lebar Baru, Kec. Ratu Agung Bengkulu
11	PT Karya Multi Mandiri	Jl. Kinibalu No. 27, Kelurahan Kebun Tebeng Kecamatan Ratu Agung
12	PT Rekamas Radinasa Bhakti	Jl. Raden Fatah No. 25, Kelurahan Pagar Dewa Kecamatan Selebar Bengkulu

Jabatan responden diambil berdasarkan siklus PDCA diperlihatkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Rekapitulasi jabatan responden

No	Kategori Jabatan	Jumlah	Persentase
1	Direktur Utama	7	19%
2	Direktur	2	6%
3	Direktur Operasional	1	3%
4	Direktur Proyek	2	6%
5	Wakil Direktur	1	3%
6	Manager Pengendalian Pelaksanaan	1	3%
7	Manager Teknik	2	6%
8	Site Manager	2	6%
9	Asisten Manager Teknik	1	3%
10	Kepala Teknik	1	3%
11	Site Engineer	7	19%
12	Quality Engineer	1	3%
13	General Superintendent	3	8%
14	Pelaksana Lapangan	5	14%

Tabel 3 Rekapitulasi perusahaan berdasarkan penerapan ISO 9001:2015

No.	Kategori	Nama Perusahaan
1.	Sudah Menerapkan ISO 9001:2015 dan Bersertifikat	PT Utama Karya
2.	Sudah Mengarah kepada Penerapan ISO 9001:2015	PT Rodateknindo Purajaya PT Tirta Kencana Konstruksi PT Kencana Pratama Konstruksi PT Suwakarsa Multi Jaya PT Pulau Batu Intan
3.	Belum Menerapkan ISO 9001:2015	PT Generasi Tujuh Putra Adidaya PT Karya Multi Mandiri PT Rekamas Radinasa Bhakti PT Burniat Indah Karya PT Kandis Raya Perkasa PT Pratama Karya Sakti

3.2 Hasil Kuisioner

3.2.1 Sistem manajemen mutu

Pengisian kuesioner pertanyaan umum dilakukan untuk mengetahui persepsi responden terhadap pentingnya penerapan sistem manajemen mutu berbasis ISO 9001:2015. Hasil kuesioner pertanyaan umum dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Hasil kuesioner pertanyaan umum

No.	Pertanyaan	Jawaban Responden			Rata-Rata Jawaban
		Ya	Tidak	Σ	
1	Apakah sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 penting untuk sektor konstruksi.	35	1	36	Ya
2	Apakah sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 penting untuk diterapkan oleh sektor konstruksi.	34	2	36	Ya
3	Apakah sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 memiliki dampak positif untuk sektor konstruksi.	36	0	36	Ya
4	Apakah sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 wajib untuk diterapkan oleh sektor konstruksi.	26	10	36	Ya
5	Apakah penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 dapat menjamin kualitas mutu dari suatu perusahaan.	30	6	36	Ya
6	Apakah penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 dapat mewujudkan keinginan perusahaan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan.	28	8	36	Ya
7	Apakah penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 dapat meningkatkan prestise perusahaan (misalnya citra, reputasi).	34	2	36	Ya
8	Apakah penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 dapat meningkatkan daya saing di pasar internal.	29	7	36	Ya
9	Apakah perusahaan anda sudah mendapatkan kepercayaan terhadap kualitas dari pelanggan.	36	0	36	Ya
10	Apakah pelanggan meminta kinerja kualitas yang lebih baik saat memberikan proyeknya kepada perusahaan anda.	36	0	36	Ya

Pengisian kuesioner klausul (ketentuan) ISO 9001:2015 dilakukan untuk mengetahui persepsi responden terhadap penerapan sistem manajemen mutu berbasis ISO 9001:2015. Hasil kuesioner klausul ISO 9001:2015 dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Hasil kuesioner klausul ISO 9001:2015

No.	Klausul ISO 9001:2015	Jawaban Responden					Total Skor	Rata-Rata	Kategori
		STS	TS	RR	S	SS			
1	Klausul 4 (Konteks Organisasi) Perusahaan sudah mampu menghadapi masalah internal dan eksternal perusahaan, memahami kebutuhan dan harapan pihak berkepentingan, serta memahami lingkup sistem manajemen mutu (ringkasan klausul 4).	0	0	9	23	4	139	3,86	S
		2	Klausul 5 (Kepemimpinan) Perusahaan sudah menunjukkan kepemimpinan dan komitmen terhadap pelanggan, menetapkan kebijakan mutu, serta memahami peran organisasi, tanggung jawab, dan otoritas perusahaan (ringkasan klausul 5).	0	0	3	28	5	146
3	Klausul 6 (Perencanaan)			0	0	6	23	7	145

	Perusahaan sudah merencanakan tindakan untuk menangani risiko dan peluang, menetapkan sasaran mutu dan perencanaan untuk mencapainya, serta merencanakan perubahan sistem manajemen mutu perusahaan menjadi lebih baik (ringkasan klausul 6).									
4	Klausul 7 (Dukungan) Perusahaan sudah menetapkan dan menyediakan sumber daya yang dibutuhkan, melakukan komunikasi internal dan eksternal yang relevan, serta merencanakan informasi yang terdokumentasi (ringkasan klausul 7).	0	0	5	25	6	145	4,03	S	
5	Klausul 8 (Operasional) Perusahaan sudah merencanakan dan mengendalikan operasional, melakukan peninjauan produk dan layanan, serta melakukan pengendalian atas output yang tidak sesuai (ringkasan klausul 8).	0	0	3	28	5	146	4,06	S	
6	Klausul 9 (Evaluasi Kerja) Perusahaan sudah melakukan analisis dan evaluasi tentang efektivitas manajemen mutu, melakukan audit internal pada selang waktu tertentu, serta melakukan tinjauan manajemen secara berkala (ringkasan klausul 9).	0	0	11	22	3	136	3,78	S	
7	Klausul 10 (Peningkatan) Perusahaan sudah menentukan peluang untuk meningkatkan kepuasan pelanggan, melakukan penyesuaian dan tindakan perbaikan, serta melakukan peningkatan terus-menerus (ringkasan klausul 10).	0	0	2	30	4	146	4,06	S	
Rata-rata Jawaban								3,98	S	

3.2.2 Faktor pendorong

Analisis faktor pendorong dilakukan untuk mengetahui persepsi responden terhadap berbagai pertanyaan yang telah diberikan melalui kuesioner tentang faktor pendorong penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001:2015. Hasil kuesioner faktor pendorong dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Hasil kuesioner faktor pendorong

No.	Faktor Pendorong	Jawaban Responden					Total Skor	Rata-Rata	Kategori
		STS	TS	RR	S	SS			
1	Adanya keinginan perusahaan untuk memasuki pasar konstruksi internasional.	0	0	2	23	11	153	4,25	SS
2	Adanya keinginan perusahaan untuk meningkatkan prestise perusahaan (misalnya citra, reputasi).	0	0	0	28	8	152	4,22	SS
3	Adanya persyaratan dari kementerian pekerjaan umum.	0	0	0	25	11	155	4,31	SS
4	Adanya keinginan perusahaan untuk meminimalkan kualitas yang buruk dari proyek konstruksi jalan.	0	0	2	27	7	149	4,14	S
5	Adanya keinginan perusahaan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan.	0	0	3	20	13	154	4,28	SS
6	Adanya keinginan perusahaan untuk memberikan hasil proyek konstruksi jalan sesuai jadwal atau mengurangi penundaan.	0	0	2	26	8	150	4,17	S

7	Adanya tuntutan untuk memiliki sertifikat ISO sebagai syarat proses pelelangan proyek konstruksi jalan.	0	0	0	24	12	156	4,33	SS
8	Adanya keinginan perusahaan untuk mengurangi keluhan pelanggan.	0	0	12	17	7	139	3,86	S
9	Adanya keinginan perusahaan untuk meningkatkan margin keuntungan.	0	0	14	15	7	137	3,81	S
10	Adanya keinginan perusahaan untuk meningkatkan kinerja bisnis.	0	0	15	13	8	138	3,83	S
11	Adanya keinginan perusahaan untuk meningkatkan sistem manajemen mutu perusahaan.	0	0	2	24	10	152	4,22	SS
12	Adanya keinginan perusahaan untuk mengontrol kegiatan proyek konstruksi jalan secara efektif dan efisien.	0	0	9	19	8	143	3,97	S
13	Adanya keinginan perusahaan untuk perbaikan sistem manajemen perusahaan secara keseluruhan.	0	0	8	21	7	143	3,97	S
14	Adanya keinginan perusahaan untuk menggunakan lebih banyak sumber daya secara efisien untuk menunjukkan kualitas kerja yang baik.	0	0	12	17	7	139	3,86	S
15	Adanya keinginan perusahaan untuk mengerjakan proyek konstruksi jalan diluar daerah Bengkulu atau ekspansi lokasi pekerjaan proyek jalan.	0	0	5	25	6	145	4,03	S
Rata-Rata Jawaban								4,08	S

3.2.3 Faktor hambatan

Faktor hambatan memiliki 18 pertanyaan, skala yang digunakan ialah skala *likert* dengan rentang 1 sampai 5 menunjukkan tanggapan responden mulai dari sangat setuju hingga sangat tidak setuju. Hasil kuesioner faktor hambatan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7 Hasil kuesioner faktor hambatan

No.	Faktor Hambatan	Jawaban Responden					Total Skor	Rata-Rata	Kategori
		STS	TS	RR	S	SS			
1	Kurangnya respon manajemen yang efektif.	0	3	10	22	1	129	3,58	S
2	Kurangnya dana untuk implementasi sistem manajemen mutu pada proyek konstruksi jalan.	0	1	13	18	4	133	3,69	S
3	Ketidakpastian dengan sub-kontraktor dan sistem kualitas pemasok.	0	6	15	13	2	119	3,31	RR
4	Kurangnya komitmen perusahaan untuk menerapkan sistem manajemen mutu pada proyek konstruksi jalan.	1	6	13	15	1	117	3,25	RR
5	Resistensi (tindakan penolakan) terhadap implementasi sistem manajemen mutu.	1	5	19	11	0	112	3,11	RR
6	Kesulitan dalam memahami istilah-istilah dalam ISO 9001.	1	1	13	21	0	126	3,50	S
7	Komunikasi eksternal yang buruk.	1	2	18	15	0	119	3,31	RR
8	Kurangnya pemahaman tentang standar.	1	2	11	22	0	126	3,50	S
9	Kurangnya kemauan dalam menerapkan standar.	1	4	22	9	0	111	3,08	RR

10	Kurangnya sumber daya yang memenuhi standar.	1	2	10	21	2	129	3,58	S
11	Kurangnya kerja sama dan komunikasi antar personal.	1	3	24	8	0	111	3,08	RR
12	Waktu yang kurang untuk melengkapi penerapan standar.	1	7	24	4	0	103	2,86	RR
13	Kurangnya pengawasan terhadap program kerja pada proyek konstruksi jalan.	1	3	21	11	0	114	3,17	RR
14	Kurangnya evaluasi pada tiap program kerja pada proyek konstruksi jalan.	2	4	12	12	6	124	3,44	S
15	Kurangnya motivasi dan semangat kerja pada personal.	2	4	14	14	2	118	3,28	RR
16	Tidak adanya kontrol peluang yang baik.	1	7	16	11	1	112	3,11	RR
17	Tidak adanya kontrol resiko yang baik.	1	10	12	12	1	110	3,06	RR
18	Kurangnya kontrol aktif terhadap kepuasan pelanggan.	1	7	11	15	2	118	3,28	RR
Rata-Rata Jawaban								3,29	RR

3.3 Hasil Uji Validitas

Uji validitas kuesioner pada penelitian ini dikatakan valid apabila nilai *pearson correlation* >0,3 dan nilai signifikan dikatakan valid apabila nilainya <0,05. Hasil uji validitas terhadap kuesioner klausul ISO 9001:2015, faktor pendorong, dan faktor hambatan dapat dilihat pada Tabel 8, 9, 10.

Tabel 8 Hasil uji validitas kuesioner klausul ISO 9001:2015

No.	Klausul ISO 9001:2015	<i>Pearson Correlation</i>	<i>Sig.</i>	Keterangan
1	Klausul 4 (Konteks Organisasi)	0,786	0	Valid
2	Klausul 5 (Kepemimpinan)	0,807	0	Valid
3	Klausul 6 (Perencanaan)	0,83	0	Valid
4	Klausul 7 (Dukungan)	0,737	0	Valid
5	Klausul 8 (Operasional)	0,656	0	Valid
6	Klausul 9 (Evaluasi Kerja)	0,677	0	Valid
7	Klausul 10 (Peningkatan)	0,734	0	Valid

Tabel 9 Hasil uji validitas faktor pendorong

No.	Faktor Pendorong	<i>Pearson Correlation</i>	<i>Sig.</i>	Keterangan
1	Faktor 1	0,417	0,011	Valid
2	Faktor 2	0,623	0	Valid
3	Faktor 3	0,546	0,001	Valid
4	Faktor 4	0,784	0	Valid
5	Faktor 5	0,487	0,003	Valid
6	Faktor 6	0,777	0	Valid
7	Faktor 7	0,612	0	Valid
8	Faktor 8	0,888	0	Valid
9	Faktor 9	0,889	0	Valid
10	Faktor 10	0,857	0	Valid
11	Faktor 11	0,653	0	Valid
12	Faktor 12	0,817	0	Valid
13	Faktor 13	0,844	0	Valid
14	Faktor 14	0,876	0	Valid
15	Faktor 15	0,736	0	Valid

Tabel 10 Hasil uji validitas faktor hambatan

No.	Faktor Hambatan	Pearson Correlation	Sig.	Keterangan
1	Faktor 1	0,474	0,003	Valid
2	Faktor 2	0,656	0	Valid
3	Faktor 3	0,521	0,001	Valid
4	Faktor 4	0,827	0	Valid
5	Faktor 5	0,727	0	Valid
6	Faktor 6	0,518	0,001	Valid
7	Faktor 7	0,759	0	Valid
8	Faktor 8	0,668	0	Valid
9	Faktor 9	0,881	0	Valid
10	Faktor 10	0,541	0,001	Valid
11	Faktor 11	0,701	0	Valid
12	Faktor 12	0,634	0	Valid
13	Faktor 13	0,561	0	Valid
14	Faktor 14	0,763	0	Valid
15	Faktor 15	0,792	0	Valid
16	Faktor 16	0,829	0	Valid
17	Faktor 17	0,817	0	Valid
18	Faktor 18	0,84	0	Valid

3.4 Hasil Uji Realibilitas

Suatu kuesioner dikatakan *reliable* atau handal jika jawaban konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Kuesioner pada penelitian ini dikatakan memenuhi syarat apabila nilai *Cronbach Alpha* >0,6. Hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11 Hasil uji reliabilitas

No.	Variabel	Nilai Cronbach Alpha	Keterangan
1	Klausul ISO 9001:2015	0,864	Reliable
2	Faktor Pendorong	0,936	Reliable
3	Faktor Hambatan	0,937	Reliable

3.5 Hasil Uji Statistik Deskriptif

Analisis ini bertujuan untuk menggambarkan secara kualitatif mengenai sudah sejauh mana penerapan klausul (ketentuan) dalam ISO 9001:2015, faktor pendorong dan faktor hambatan dalam penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001:2015.

Tabel 12 Hasil analisis statistik deskriptif kuesioner klausul ISO 9001:2015

No.	Klausul ISO 9001:2015	N	Min	Maks	Rata-Rata	Standar Deviasi
1	Klausul 4 (Konteks Organisasi)	39	3	5	3,87	0,570
2	Klausul 5 (Kepemimpinan)	39	3	5	4,05	0,456
3	Klausul 6 (Perencanaan)	39	3	5	4,03	0,584
4	Klausul 7 (Dukungan)	39	3	5	4,03	0,537
5	Klausul 8 (Operasional)	39	3	5	4,05	0,456
6	Klausul 9 (Evaluasi Kerja)	39	3	5	3,79	0,570
7	Klausul 10 (Peningkatan)	39	3	5	4,05	0,394

Tabel 13 Hasil Analisis Statistik Deskriptif Kuesioner Faktor Pendorong

No.	Faktor Pendorong	N	Min	Maks	Rata-Rata	Standar Deviasi
1	Faktor 1	39	3	5	4,23	0,536
2	Faktor 2	39	4	5	4,21	0,409
3	Faktor 3	39	4	5	4,28	0,456

4	Faktor 4	39	3	5	4,13	0,469
5	Faktor 5	39	3	5	4,26	0,595
6	Faktor 6	39	3	5	4,15	0,489
7	Faktor 7	39	4	5	4,31	0,468
8	Faktor 8	39	3	5	3,87	0,695
9	Faktor 9	39	3	5	3,82	0,721
10	Faktor 10	39	3	5	3,85	0,779
11	Faktor 11	39	3	5	4,21	0,522
12	Faktor 12	39	3	5	3,97	0,668
13	Faktor 13	39	3	5	3,97	0,628
14	Faktor 14	39	3	5	3,87	0,695
15	Faktor 15	39	3	5	4,03	0,537

Tabel 14 Hasil analisis statistik deskriptif kuesioner faktor hambatan

No.	Faktor Hambatan	N	Min	Maks	Rata-Rata	Standar Deviasi
1	Faktor 1	39	2	5	3,56	0,718
2	Faktor 2	39	2	5	3,67	0,701
3	Faktor 3	39	2	5	3,28	0,826
4	Faktor 4	39	1	5	3,23	0,872
5	Faktor 5	39	1	4	3,05	0,759
6	Faktor 6	39	1	4	3,46	0,720
7	Faktor 7	39	1	4	3,28	0,724
8	Faktor 8	39	1	4	3,49	0,756
9	Faktor 9	39	1	4	3,08	0,703
10	Faktor 10	39	1	5	3,56	0,821
11	Faktor 11	39	1	4	3,08	0,664
12	Faktor 12	39	1	4	2,87	0,656
13	Faktor 13	39	1	4	3,15	0,709
14	Faktor 14	39	1	5	3,41	1,069
15	Faktor 15	39	1	5	3,26	0,938
16	Faktor 16	39	1	5	3,1	0,852
17	Faktor 17	39	1	5	3,05	0,916
18	Faktor 18	39	1	5	3,26	0,938

3.6 Pembahasan

3.6.1 Identifikasi sistem manajemen mutu

Jika nilai rata-rata pada Tabel 5 diurutkan, klausul dengan nilai rata-rata terbesar adalah klausul 5 (kepemimpinan), klausul 8 (operasional), dan klausul 10 (peningkatan), artinya perusahaan sudah menerapkan ketiga klausul ini dengan baik. Hasil *indepth interview* menjelaskan bahwa kepemimpinan pada perusahaan sudah baik, alasannya karena perusahaan sudah berkomitmen tinggi terhadap pelanggan, serta menjaga tanggung jawab dan wewenang dengan baik. Operasional di lapangan juga sudah berjalan dengan baik, perusahaan sudah merencanakan dan mengendalikan produksi dan layanan agar terkendali dengan baik. Perusahaan juga melakukan peningkatan terus-menerus, serta melakukan penyesuaian dan tindakan perbaikan.

Perusahaan yang sudah menerapkan ISO 9001:2015 dengan baik dan sudah mempunyai sertifikat sebanyak 1 perusahaan dengan persentase 8%. Perusahaan yang sudah mengarah kepada penerapan ISO 9001:2015 sebanyak 1 perusahaan dengan persentase 8%. Perusahaan yang belum menerapkan ISO 9001:2015 pada pelaksanaan proyek konstruksi sebanyak 10 perusahaan dengan persentase 84%.

Hal ini berarti penerapan sistem manajemen mutu berbasis ISO 9001:2015 di Kota Bengkulu masih sangat minim.

3.6.2 Faktor Pendorong

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa faktor pendorong utama dari beberapa pertanyaan di atas terletak pada pertanyaan 3 dan pertanyaan 7 yaitu tentang “adanya persyaratan dari kementerian pekerjaan umum” dan “adanya tuntutan untuk memiliki sertifikat ISO sebagai syarat proses pelelangan proyek konstruksi jalan”. Hasil *indepth interview* didapatkan alasan kenapa kedua faktor utama ini menjadi pendorong penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 pada perusahaan penyedia jasa konstruksi di Kota Bengkulu. Alasannya yaitu karena ketika sertifikat ISO 9001:2015 ini sudah menjadi persyaratan wajib bagi perusahaan untuk mengikuti proses pelelangan proyek konstruksi, maka perusahaan akan terdorong untuk menerapkan sistem manajemen mutu ISO 9001:2015.

3.6.3 Faktor Hambatan

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa faktor hambatan utama dari beberapa pertanyaan faktor hambatan di atas terletak pada pertanyaan 2 dan pertanyaan 10 yaitu tentang “kurangnya dana untuk implementasi sistem manajemen mutu pada proyek konstruksi jalan” dan “kurangnya sumber daya yang memenuhi standar”. Hasil *indepth interview* didapatkan alasan kenapa kedua faktor utama ini menjadi penghambat penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 pada perusahaan penyedia jasa konstruksi di Kota Bengkulu. Alasannya yaitu karena untuk mendapatkan sertifikat ISO 9001:2015 membutuhkan biaya yang cukup besar. Biaya ini biasanya digunakan untuk pelatihan dan sertifikasi perusahaan ditambah lagi untuk perusahaan kelas kecil dan kelas menengah belum diwajibkan untuk menggunakan sertifikat ISO sebagai syarat proses pelelangan proyek konstruksi. Alasan yang kedua yaitu ketidaksiapan sumber daya manusia (SDM) pada perusahaan terhadap peraturan standarisasi yang baru, karena membutuhkan tenaga yang lebih terampil.

4. Kesimpulan dan Saran

4.1 Kesimpulan

Standar ISO 9001:2015 sudah dikenal oleh perusahaan penyedia jasa konstruksi di Kota Bengkulu, namun untuk penerapannya masih minim, karena masih banyak kendala internal perusahaan. Hasil identifikasi dari 12 perusahaan yang diteliti, 84% belum menerapkan ISO 9001:2015, 8% sudah menerapkan, dan 8% lagi baru mengarah pada penerapan ISO 9001:2015. Dua faktor pendorong utama penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 menurut persepsi kontraktor di Kota Bengkulu, yaitu adanya tuntutan untuk memiliki sertifikat ISO sebagai syarat proses pelelangan proyek konstruksi jalan dan adanya persyaratan dari kementerian pekerjaan umum. Dua faktor hambatan utama penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 menurut persepsi kontraktor di Kota Bengkulu, yaitu kurangnya dana untuk implementasi sistem manajemen mutu pada proyek konstruksi dan kurangnya sumber daya yang memenuhi standar.

4.2 Saran

Saran dari penelitian ini, yaitu bisa disempurnakan lagi dengan menganalisis perusahaan penyedia jasa konstruksi yang menangani proyek konstruksi lainnya. Penelitian ini hanya berfokus pada perusahaan penyedia jasa konstruksi yang menangani proyek konstruksi jalan sehingga tidak mengetahui arah perkembangan penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 pada perusahaan penyedia jasa konstruksi yang menangani proyek konstruksi lainnya.

Daftar Kepustakaan

- Aamer, A. M., Al-Awlaqi, M. A., & Mandahawi, N. (2021). Insights into the reasons behind the limited implementation of ISO 9001 certification: empirical evidence from Yemen. *TQM Journal*, 33(2), 358–378. <https://doi.org/10.1108/TQM-04-2020-0068>
- Akhund, M. A., Memon, A. H., Imad, H. U., Siddiqui, F. H., & Khoso, A. R. (2018). Motivational Factors for the Implementation of ISO-9001 in Construction Firms of Pakistan. *Civil Engineering Journal*, 4(9), 2023–2033. <https://doi.org/10.28991/CEJ-03091135>
- Arikunto, S. (2011). *Prosedur penelitian : Suatu pendekatan praktik* (VI). Rineka Cipta.
- Darmawan, A., Wacono, S., & Saputra, J. (2021). Penerapan Sistem Manajemen Mutu Iso 9001 Pada Kontraktor PT. X. *Construction and Material Journal*, 2(3), 201–211. <https://doi.org/10.32722/cmj.v2i3.3541>
- Ersoz, F., Merdin, D., & Ersoz, T. (2017). *An Evaluation of ISO 9001:2008 and ISO 9001:2015 Standard Changes in Quality Management System*. <https://www.researchgate.net/publication/321161466>
- Fitriyana, N. S., Eka Murtinugraha, dan R., & Teknik Bangunan, P. (2018). Penerapan Sistem Manajemen Mutu Berdasarkan Standar ISO 9001 : 2005. *Menara: Jurnal Teknik Sipil*, 13(1), 1–9. <https://doi.org/10.21009/JMENARA.V13I1.19513>
- Gasperrsz, V. (t.t.). *Total quality management (TQM) : untuk praktisi dan bisnis dan industri / Vincent Gasperrsz | OPAC Perpustakaan Nasional RI*. Diambil 1 Februari 2023, dari <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=349165>
- Hardani, Auliya, N. H., Andriani, H., Fardani, R. A., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Sukmana, D. J., & Istiqomah, R. R. (2020). *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. <https://www.researchgate.net/publication/340021548>
- Harinaldi. (2005). *Prinsip-Prinsip Statistik Untuk Teknik Dan Sains*. Penerbit Erlangga. https://books.google.co.id/books?id=VqWqp4__ys8C&printsec=copyright#v=onepage&q&f=false
- Hosang, M. F., Manoppa, F. J., & Willar, D. (2016). Pemodelan Sistem Manajemen Mutu Perusahaan Penyedia Jasa Konstruksi (Kontraktor) Skala Kecil Di Kota Manado. *JURNAL ILMIAH MEDIA ENGINEERING*, 6(2), 508–518. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/jime/article/view/12845>

- Juanzon, J. B. P., & Muhi, M. M. (2017). Significant Factors to Motivate Small and Medium Enterprise (SME) Construction Firms in the Philippines to Implement ISO9001:2008. *Procedia Engineering*, 171, 354–361. <https://doi.org/10.1016/J.PROENG.2017.01.344>
- Neyestani, B., & Juanzon, J. B. P. (2017, Januari 23). Impact of ISO 9001 Standard on the Quality Costs of Construction Projects in the Philippines. *2017 Manila International Conference on Trends in Engineering and Technology*. <https://doi.org/10.17758/uruae.ae0117504>
- Purba, A. N. (2019). *Analisis Implementasi Manajemen Mutu Iso 9001:2015 Pada Proyek Jasa Rancang Bangun (Design And Build)*.
- Sallis, E., Riyadi, A. A., Fahrurrozi, & Monica. (2015). *Total Quality Management in Education*. IRCiSOD.
- Setyawan, A. P., & Suryanto, M. H. (2018). *Study Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015 pada Kontraktor PT. Wijaya Karya Bangunan Gedung dalam Proyek Pembangunan Transmart Carrefour Sidoarjo | Rekayasa Teknik Sipil*. *Jurnal Rekayasa Teknik Sipil*. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/rekayasa-teknik-sipil/article/view/26024>
- Shaikh, F. A., & Sohu, S. (2020). Implementation, Advantages and Management of ISO 9001 in the Construction Industry. *Civil Engineering Journal*, 6(6), 1136–1142. <https://doi.org/10.28991/CEJ-2020-03091535>
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Alfabeta.
- Turk, M. A. (2006). ISO 9000 in construction: An examination of its application in Turkey. *Building and Environment*, 41(4), 501–511. <https://doi.org/10.1016/J.BUILDENV.2005.02.013>
- Wartuny, W. R., Lumeno, S., & Mandagi, R. J. M. (2018). Model Penerapan Sistem Manajemen Mutu Berbasis ISO 9001:2015 Pada Kontraktor Di Propinsi Papua Barat. *Jurnal Sipil Statik*, 6(8), 579–588.
- Wicaksono, S. P., & Wacono, S. (2021). Analisis Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015 Terhadap Kinerja Biaya Mutu Pada Proyek UIN Sulthan Thaha Saifudin Jambi. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Sipil*, 18(2), 156–166. <https://doi.org/10.30630/JIRS.V18I2.620>
- Willar, D., Coffey, V., & Trigunaryah, B. (2015). Examining the implementation of ISO 9001 in Indonesian construction companies. *TQM Journal*, 27(1), 94–107. <https://doi.org/10.1108/TQM-08-2012-0060>