

PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN MUTU BERDASARKAN STANDAR ISO 9001 : 2005

(Studi Kasus : Proyek Apartemen Podomoro Golf View Cimanggis)

Shakina Nur Fitriyana¹, Lenggogeni² dan R. Eka Murtinugraha³

^{1,3} Pendidikan Teknik Bangunan,

²D3 Teknik Sipil, FT, UNJ

Email: lenggogeni@unj.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana implementasi sistem manajemen mutu berdasarkan klausul dalam ISO 9001: 2015 pada proyek pengembangan proyek podomoro golf cimanggis dengan PT. Gedung Wijaya Karya sebagai kontraktor. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan menggunakan klausul dalam ISO 9001: 2015 sebagai cara untuk mengetahui penerapan sistem manajemen mutu dari pemilik, konsultan manajemen konstruksi, dan kontraktor, dengan formulir kuesioner tentang penerapan di lapangan. Pertanyaan dibuat pada klausul 4 sampai klausul 10 dalam ISO 9001: 2015. Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan sistem manajemen mutu berdasarkan klausul dalam ISO 9001: 2015 dari pemilik "Jarang" diterapkan dengan persentase penilaian antara 50% hingga 74,99%. Konsultan manajemen konstruksi "Selalu" diterapkan dengan persentase penilaian 75% hingga 100%. Dari sisi kontraktor "Selalu" diterapkan dengan persentase valuasi antara 75% hingga 100%. Dari hasil tersebut diperoleh faktor - faktor yang menjadi kendala dalam penerapan sistem manajemen mutu berdasarkan klausul dalam ISO 9001: 2015, metode atau prosedur, sumber daya manusia (SDM), dan pelaksanaan atau operasional pekerjaan.

Kata kunci: Organisasi Internasional untuk Standardisasi, ISO 9001: 2015, Sistem Manajemen Mutu, Klausul

ABSTRACT

This study aims to find out how the implementation of quality management system based on clause in ISO 9001: 2015 on podomoro golf project development project cimanggis with PT. Wijaya Karya Building Building as a contractor. This study is descriptive using clauses in ISO 9001: 2015 as a way of knowing the implementation of quality management system from owner, construction management consultant, and contractor, with questionnaire form about application of field. Questions are made in clauses 4 to clause 10 in ISO 9001: 2015. The results in this study indicate that the implementation of quality management system based on clause in ISO 9001: 2015 from the owner is "Rarely" applied with the percentage of assessment between 50% to 74.99%. The construction management consultant is "Always" applied to the assessment percentage of 75% to 100%. From the contractor's side is "Always" applied with the percentage of valuation between 75% to 100%. From these results obtained factors - factors that become constraints on the implementation of quality management system based on clauses in ISO 9001: 2015, the method or procedure, human resources (HR), and implementation or operational work.

Keywords: Intenational Organization For Standardization, ISO 9001: 2015, Quality Management System, Clause

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan Negara berkembang yang sedang membangun, dalam pembangunan membutuhkan sumber daya yang besar. Bukan hanya jumlah sumber daya yang besar namun juga berkualitas. Kualitas menjadi jaminan atas kepuasan pelanggan terhadap produk atau jasa yang diharapkan. Dalam ISO 8402:1986 mutu merupakan sifat dan karakteristik produk atau jasa yang dibuat sesuai kebutuhan pelanggan atau pemakai. Definisi lain untuk mutu yang sering diasosiasikan dengan proyek adalah *fitness for use* (Imam,2001:277).

Menurut Husen (2011), pada pelaksanaan konstruksi memiliki empat elemen kinerja proyek, yaitu: biaya, waktu, mutu dan K3. Kinerja proyek merupakan elemen pengukuran pencapaian hasil yang digunakan dalam proyek untuk mencapai sasaran dan tujuan proyek. Menghasilkan kinerja proyek yang optimal harus ditetapkan sedetail dan seakurat mungkin guna meminimalkan penyimpangan. Mutu sebagai salah satu indikator kinerja proyek, sebaiknya diperlakukan dan dikendalikan dengan standar yang telah teruji sebelumnya. Pengendalian mutu bukan hanya dilakukan dengan cara inspeksi lalu dilakukan tindakan koreksi pada periode tertentu, tapi dilakukan selama proses berlangsungnya pembuatan suatu produk dan melakukan tindakan verifikasi bila dalam pengawasan dan pemeriksaan ditemui penyimpangan terhadap prosedur.

Menurut Edouard dan Syahrizal (2003), dalam persaingan global mendapatkan sertifikasi manajemen mutu berdasarkan ISO dapat meningkatkan kemampuan perusahaan untuk memenangkan persaingan bisnis. Sehingga bila sebuah perusahaan telah mendapatkan sertifikasi akan sistem manajemen mutu maka perusahaan tersebut memperoleh reputasi yang baik, dengan menerapkan klausul yang menjadi syarat mendapatkan sertifikasi ISO. Sertifikasi mutu terdapat dalam kontrak kerja bila mana sebuah kontraktor mendapatkan suatu

proyek, sebagai jaminan pelayanan terhadap owner dalam pelaksanaan konstruksi.

PT. Wijaya Karya Bangunan Gedung merupakan perusahaan kontraktor yang menerapkan manajemen standar ISO 9001:2015 sebagai jaminan efektivitas pengendalian mutu dalam pelaksanaannya konstruksi. Standar yang resmi digunakan pada 22 Februari 2016 ini sebagai ganti akan standar ISO 9001:2008. Perubahan ini dilakukan sebagai pedoman akan visi dan misi perusahaan dalam persaingan dunia konstruksi. Salah satu penerapan ISO 9001:2015 adalah pada Pembangunan Apartemen Podomoro Golf View Cimanggis. Pelaksanaan konstruksi yang dimulai pada September 2016 ini bernilai kontrak Rp.820.000.000.000,- dengan PT. Jaya CM sebagai konsultan pengawas.

Dengan mendapatkan sertifikasi ISO 9001:2015, PT. Wijaya Karya Bangunan Gedung harus menerapkannya dalam pelaksanaan konstruksi. Namun dengan kondisi proyek pada Pembangunan Apartemen Podomoro Golf View Cimanggis ingin diketahui penerapan sistem manajemen mutu selama pelaksanaan di lapangan, sebagaimana sertifikasi ini memberikan jaminan akan kualitas sebagai elemen pengukuran kinerja proyek.

Sistem manajemen mutu merupakan dasar akan hasil atau sasaran yang ingin dicapai, oleh sebab itu perlu dilakukan pengukuran terhadap penggunaan standar manajemen mutu ISO 9001:2015. Pengukuran dilakukan dengan penilaian akan standar yang ada dengan realita dilapangan.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka dilakukan penelitian pada proyek Pembangunan Apartemen Podomoro Golf View Cimanggis untuk mengetahui penerapan sistem manajemen mutu pada Proyek Pembangunan Apartemen Podomoro Golf View Cimanggis oleh PT. Wijaya Karya Bangunan Gedung berdasarkan klausul ISO 9001 : 2015 dengan kondisi sesungguhnya dilapangan.

METODE

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif. Deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti sekelompok manusia, suatu subjek, suatu set kondisi, dan suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang (Moh. Nazir,1988). Dengan memberikan kuesioner kepada pihak – pihak yang terlibat dalam sistem manajemen mutu, pada Proyek Pembangunan Apartemen Podomoro Golf View Cimanggis yang dijadikan objek penelitian.

Menggunakan kuisisioner berdasarkan standar pada Klausul dalam ISO 9001:2015. Dengan menganalisa berdasarkan skala bertingkat yakni, memberikan penilaian terhadap jawaban yang diberikan.

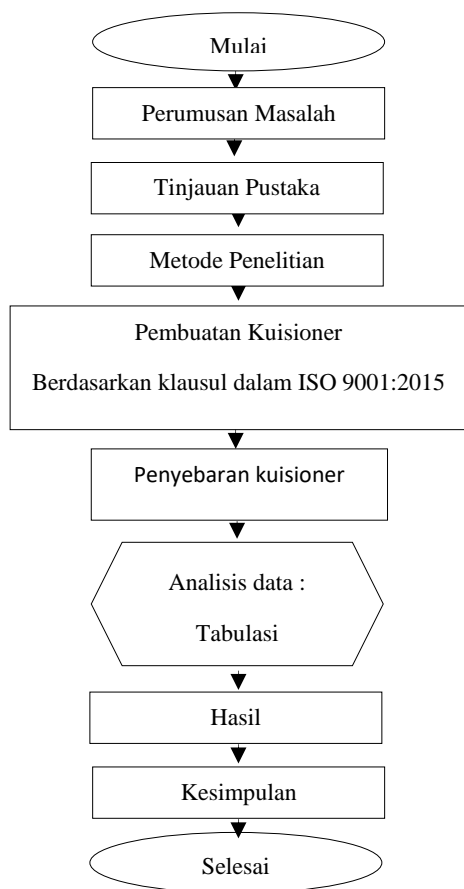


Diagram Alur Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan dilakukan observasi, wawancara dan penyebaran kuisisioner kepada pihak – pihak yang terlibat dalam Proyek Apartemen Podomoro Golf View Cimanggis, Bogor, maka peneliti mengetahui berbagai data yang terkait, sebagai berikut :

Responden	Jabatan	Pengalaman Kerja (Tahun)	Lingkup Pekerjaan
1	<i>Project Manager</i>	28	Pimpinan Proyek Owner
2	<i>Engineer</i>	6	Teknisi Struktur
3	<i>Inspector</i>	8	Inspektor Tower U1 dan U2
4	<i>Inspector</i>	5	Inspektor Tower W dan Parkir

Data Responden Konsultan

Responden	Jabatan	Pengalaman Kerja (Tahun)	Lingkup Pekerjaan
1	<i>Construction manager</i>	23	Pimpinan konsultan pengawas proyek
2	<i>Engineer</i>	6	Teknisi struktur
3	<i>Engineer</i>	24	Teknisi dokumen kontrol
4	<i>Field coordinator</i>	20	Kepala inspektor tower U1 & U2
5	<i>Field coordinator</i>	18	Kepala inspektor tower W & parker
6	<i>Inspector</i>	12	Inspektor tower U1
7	<i>Inspector</i>	10	Inspektor tower U2
8	<i>Inspector</i>	13	Inspector tower W & parker
9	<i>Kep. Administrasi</i>	7	Kepala administrasi konsultan

Data Responden Kontraktor

Responden	Jabatan	Pengalaman Kerja (Tahun)	Lingkup Pekerjaan
1	Manajer Proyek	23	Pimpinan pelaksana proyek
2	Site manajer	20	Kepala koordinator <i>engineering</i> , diklat, QA/QC dan komersial
3	Manajer konstruksi	18	Kepala koordinator pelaksana utama tower dan MEP
4	Kep. Pelaksana	11	Kepala pelaksana tower U1
5	Kep. Pelaksana	10	Kepala pelaksana tower U2
6	Kep. pelaksana	12	Kepala pelaksana tower W dan Parkir

Didapat hasil dari kuisioner yang diberikan:

Table 4.7. Hasil Penilaian Owner

No	Klausul	Presentase	Kategori
1	Klausul 4 : Konteks Organisasi	58,75%	Jarang
2	Klausul 5 : Kepemimpinan	60%	Jarang
3	Klausul 6 : Perencanaan	61,25%	Jarang
4	Klausul 7 : Dukungan	57,14%	Jarang
5	Klausul 8 : Operasional	57,44%	Jarang
6	Klausul 9 : Evaluasi Kinerja	63,89%	Jarang
7	Klausul 10 : Peningkatan	60,94%	Jarang
TOTAL		59,91%	JARANG

Dari hasil penilaian kuisioner tersebut didapat hasil secara keseluruhan oleh pihak pemilik (owner), bahwa penerapan sistem manajemen mutu berdasarkan klausul dalam ISO 9001:2015 dianggap “JARANG”

diterapkan dengan presentase penilaian berdasarkan tabel 3.4.

Pada **Klausul 4 : Konteks Organisasi**, kontraktor diharuskan menentukan dan memantau isu-isu internal dan eksternal; meninjau informasi terdokumentasi tentang persyaratan; menentukan batasan sistem manajemen mutu; menerapkan sistem manajemen mutu; dan mendokumentasikan sistem manajemen mutu, mendapat nilai 58,75% dalam kriteria interpretasi skor antara 50% sampai dengan 74,99% berada pada kategori “JARANG”. Sehingga menurut owner dalam penilaian penerapan sistem manajemen mutu pada Klausul 4 : Kontek Organisasi masih jarang diterapkan sesuai standar ISO 9001:2015.

Pada **Klausul 5 : Kepemimpinan**, pimpinan proyek diharuskan bertanggung jawab akan efektivitas sistem manajemen mutu; fokus pada peningkatan kepuasan owner; menetapkan kebijakan mutu berdasarkan sasaran mutu; mengkomunikasikan kebijakan mutu kepada pihak-pihak yang terlibat; dan perusahaan memastikan pimpinan proyek bertanggung jawab dan berwenang sesuai tugasnya, mendapat nilai 60% dalam kriteria interpretasi skor antara 50% sampai dengan 74,99% berada pada kategori “JARANG”. Sehingga menurut owner dalam penilaian penerapan sistem manajemen mutu pada Klausul 5 : Kepemimpinan masih jarang diterapkan sesuai standar ISO 9001:2015.

Pada **Klausul 6 : Perencanaan**, kontraktor diharuskan menentukan resiko dan peluang dalam pelaksanaan pekerjaan; merencanakan tindakan menangani resiko dan peluan dalam pelaksanaan pekerjaan; menetapkan sasaran mutu sesuai dengan

Penerapan Sistem Manajemen... (Shakina/ hal. 1-9)

sistem manajemen mutu; merencanakan bagaimana mencapai sasaran mutu; dan menentukan kebutuhan dalam melakukan perubahan sistem manajemen mutu, mendapat nilai 61,25% dalam kriteria interpretasi skor antara 50% sampai dengan 74,99% berada pada kategori “**JARANG**”. Sehingga menurut owner dalam penilaian penerapan sistem manajemen mutu pada Klausul 6 : Perencanaan masih jarang diterapkan sesuai standar ISO 9001:2015.

Pada **Klausul 7 : Dukungan**, kontraktor diharuskan, menyediakan sumber daya, memastikan sumber daya berkompeten serta sadar akan tugas dan tanggung jawabnya, menentukan komunikasi internal dan eksternal, dan mengendalikan informasi terdokumentasi, mendapat nilai 57,14% dalam kriteria interpretasi skor antara 50% sampai dengan 74,99% berada pada kategori “**JARANG**”. Sehingga menurut owner dalam penilaian penerapan sistem manajemen mutu pada Klausul 7 : Dukungan masih jarang diterapkan sesuai standar ISO 9001:2015.

Pada **Klausul 8 : Operasional**, kontraktor diharuskan melakukan perencanaan dalam pelaksanaan pekerjaan; mengendalikan pelaksanaan pekerjaan; mengkomunikasikan persyaratan pelaksanaan pekerjaan kepada owner; menentukan dan meninjau persyaratan pelaksanaan pekerjaan; melakukan perubahan terhadap persyaratan pelaksanaan pekerjaan; menentukan metode pelaksanaan pekerjaan; merencanakan pengembangan metode pelaksanaan; menentukan metode pelaksanaan sesuai persyaratan; melakukan pengendalian terhadap metode pelaksanaan; memastikan metode pengembangan pelaksanaan sesuai; melakukan perubahan

terhadap metode pelaksanaan; menggunakan jasa pihak lain dalam pelaksanaan pekerjaan; mengendalikan jasa pihak lain dalam pelaksanaan pekerjaan; mengkomunikasikan peran jasa pihak lain dalam pelaksanaan pekerjaan; melakukan pengendalian pekerjaan; mengidentifikasi permasalahan yang terjadi dalam pekerjaan; menggunakan barang-barang milik owner atau pihak lain; melindungi aset atau barang yang digunakan; memenuhi persyaratan dalam penggunaan aset atau barang yang digunakan; mengatur perencanaan penyelesaian pelaksanaan pekerjaan; mengendalikan penyelesaian pekerjaan bila terjadi ketidaksesuaian, mendapat nilai 57,44% dalam kriteria interpretasi skor antara 50% sampai dengan 74,99% berada pada kategori “**JARANG**”. Sehingga menurut owner dalam penilaian penerapan sistem manajemen mutu pada Klausul 8 : Operasional masih jarang diterapkan sesuai standar ISO 9001:2015.

Pada **Klausul 9 : Evaluasi Kinerja**, kontraktor diharuskan mengevaluasi kinerja dan efektivitas sistem manajemen mutu; mengevaluasi tingkat kepuasan owner; menganalisis informasi evaluasi tersebut; melakukan audit internal sesuai waktu yang ditentukan; melaporkan dan mendokumentasikan audit internal kepada perusahaan; meninjau kesesuaian sistem manajemen mutu dengan selang waktu tertentu; meninjau kesesuaian rencana terhadap sistem manajemen mutu; meninjau kesesuaian hasil terhadap sistem manajemen mutu; dan menyimpan informasi terdokumentasi sebagai bukti dari tinjauan manajemen kepada perusahaan, mendapat nilai 63,89% dalam kriteria interpretasi skor antara 50% sampai dengan 74,99% berada pada kategori “**JARANG**”. Sehingga

menurut owner dalam penilaian penerapan sistem manajemen mutu pada Klausul 9 : Evaluasi Kinerja masih jarang diterapkan sesuai standar ISO 9001:2015.

Pada **Klausul 10 : Peningkatan**, kontraktor diharuskan menentukan peluang untuk peningkatan pelaksanaan terhadap kepuasan owner; melakukan tindakan perbaikan sesuai dengan dampak atas ketidaksesuaian yang terjadi; menyimpan informasi terkendali terhadap tindakan perbaikan; meneruskan melakukan peningkatan terhadap efektivitas sistem manajemen mutu, mendapat nilai 60,94% dalam kriteria interpretasi skor antara 50% sampai dengan 74,99% berada pada kategori “**JARANG**”. Sehingga menurut owner dalam penilaian penerapan sistem manajemen mutu pada Klausul 10 : Peningkatan masih jarang diterapkan sesuai standar ISO 9001:2015.

Berdasarkan pembahasan tersebut penilaian penerapan sistem manajemen mutu berdasarkan klausul dalam ISO 9001:2015 pada Proyek Apartement Podomoro Golf View Cimanggis dari pihak owner dapat dikatakan “**JARANG**” diterapkan, dengan faktor kendala diterapkan sistem manajemen mutu tersebut berdasarkan hasil kuisioner, yaitu :

- a. Metode atau Prosedur;
- b. Sumber daya manusia (SDM); dan
- c. Pelaksanaan atau operaasional.

Dimana pada tiap klausul didapat hasil presentase terendah terhadap :

1. Pemahaman akan konteks organisasi terkait dalam menentukan dan memantau isu – isu internal dan eksternal;

2. Kurangnya fokus pimpinan pelaksana terhadap peningkatan kepuasan owner;
3. Perencanaan akan kebutuhan dalam melakukan perubahan tidak optimal;
4. Membuat, memperbaharui, mengendalikan, dan menyimpan seluruh dokumen terdokumentasi belum efektif;
5. Pengendalian terhadap metode pelaksanaan belum optimal;
6. Kurangnya peninjauan kesesuaian hasil terhadap sistem manajemen mutu; dan
7. Belum optimalnya penyimpanan informasi terkendali terhadap tindakan perbaikan.

Tabel. 4.8 Hasil Penilaian Konsultan Manajemen Konstruksi

No	Klausul	Presentase	Kategoti
1	Klausul 4 : Konteks Organisasi	87,22%	Selalu
2	Klausul 5 : Kepemimpinan	89,44%	Selalu
3	Klausul 6 : Perencanaan	84,44%	Selalu
4	Klausul 7 : Dukungan	74,21%	Jarang
5	Klausul 8 : Operasional	85,19%	Selalu
6	Klausul 9 : Evaluasi Kinerja	90,43%	Selalu
7	Klausul 10 : Peningkatan	92,36%	Selalu
TOTAL		86,18%	SELALU

Berdasarkan pembahasan tersebut penilaian penerapan sistem manajemen mutu berdasarkan klausul dalam ISO 9001:2015 pada Proyek Apartement Podomoro Golf View Cimanggis dari pihak konsultan manajemen konstruksi dapat dikatakan “**SELALU**” diterapkan, dengan klausul 7 : dukungan yang dinilai **jarang** menjadi faktor kendala penerapan sistem manajemen mutu berdasarkan hasil kuisioner, yaitu :

Penerapan Sistem Manajemen... (Shakina/ hal. 1-9)

- a. Metode atau Prosedur;
- b. Sumber daya manusia (SDM);

Dimana pada klausul 7 : Dukungan didapat hasil terendah, dengan hasil yang didapat :

1. Kontraktor kurang optimal dalam memastikan pengetahuan sumber daya sesuai dengan ketentuan;
2. Kurang berkompetensinya sumber daya manusia (SDM) terhadap pekerjaan;
3. Belum sadarnya sumber daya manusia (SDM) terhadap sistem manajemen mutu; dan
4. Belum efisien dalam menentukan komunikasi internal dan eksternal sesuai sistem manajemen mutu.

Tabel. 4.9 Hasil Penilaian Kontraktor

No	Klausul	Presentase	Kategori
1	Klausul 4 : Konteks Organisasi	93,33%	Selalu
2	Klausul 5 : Kepemimpinan	90%	Selalu
3	Klausul 6 : Perencanaan	90,83%	Selalu
4	Klausul 7 : Dukungan	92,86%	Selalu
5	Klausul 8 : Operasional	88,49%	Selalu
6	Klausul 9 : Evaluasi Kinerja	90,28%	Selalu
7	Klausul 10 : Peningkatan	90,63%	Selalu
TOTAL		90,91%	SELALU

Berdasarkan pembahasan tersebut penilaian penerapan sistem manajemen mutu berdasarkan klausul dalam ISO 9001:2015 pada Proyek Apartement Podomoro Golf View Cimanggis dari pihak kontraktor dapat dikatakan “SELALU” diterapkan, dikarenakan penilaian melihat dari pihak kontraktor maka tidak

ditemukannya faktor kendala yang terkait dalam sistem manajemen mutu tersebut.

Berdasarkan hasil pembahasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem manajemen mutu berdasarkan klausul dalam ISO 9001:2015 pada Proyek Apartemen Podomoro Golf View Cimanggis dengan PT. Wijaya Karya Bangunan Gedung sebagai pelaksana dari pihak :

1. Pemilik (owner), mendapat nilai 59,91% dalam kriteria interpretasi skor antara 50% sampai dengan 74,99% berada pada kategori “JARANG”, dengan faktor kendala dalam penerapan adalah metode atau prosedur, sumber daya manusia (SDM), dan pelaksanaan atau operasional.
2. Konsultan manajemen konstruksi, mendapat nilai 86,18% dalam kriteria interpretasi skor antara 75% sampai dengan 100% berada pada kategori “SELALU”, dengan faktor kendala penerapan adalah metode atau prosedur, dan sumber daya manusia (SDM).
3. Kontraktor, mendapat nilai 90,28% dalam kriteria interpretasi skor antara 75% sampai dengan 100% berada pada kategori “SELALU”, dengan tidak dilihatnya faktor kendala dalam penerapan pelaksanaan konstruksi.

Tabel 4.10. Keseluruhan Presentase Penilaian

No	Klausul	Presentase		
		Pemilik	Konsultan	Kontraktor
1	Klausul 4 : Konteks Organisasi	58,75%	87,22%	93,33%

Penerapan Sistem Manajemen... (Shakina/ hal. 1-9)

2	Klausul 5 : Kepemimpinan	60%	89,44%	90%
3	Klausul 6 : Perencanaan	61,25%	84,44%	90,83%
4	Klausul 7 : Dukungan	57,14%	74,21%	92,86%
5	Klausul 8 : Operasional	57,44%	85,19%	88,49%
6	Klausul 9 : Evaluasi Kinerja	63,89%	90,43%	90,28%
7	Klausul 10 : Peningkatan	60,94%	92,36%	90,63%
TOTAL		59,91%	86,18%	90,91%
		78,79%		

SIMPULAN

Penerapan sistem manajemen mutu berdasarkan klausul dalam ISO 9001:2015 pada Proyek Apartemen Podomoro Golf View Cimanggis dengan PT. Wijaya Karya Bangunan Gedung sebagai kontraktor didapatkan hasil :

1. Berdasarkan pendapat pihak pemilik (owner) mendapat nilai 59,91% dalam kriteria interpretasi skor antara 50% sampai dengan 74,99% berada pada kategori “**JARANG**”.
2. Berdasarkan pendapat pihak konsultan manajemen konstruksi mendapat nilai 86,18% dalam kriteria interpretasi skor antara 75% sampai dengan 100% berada pada kategori “**SELALU**”.
3. Berdasarkan pendapat pihak kontraktor mendapat nilai 90,28% dalam kriteria interpretasi skor antara 75% sampai dengan 100% berada pada kategori “**SELALU**”.
4. Faktor – faktor yang menjadi kendala diterapkan sistem manajemen mutu berdasarkan klausul dalam ISO 9001:2015 adalah Metode atau Prosedur, Sumber Daya Manusia

(SDM), dan Pelaksanaan atau Operasional.

Sehingga penerapan sistem manajemen mutu berdasarkan standar ISO 9001:2015 pada proyek apartemen podomoro golf view dinilai “**SELALU**” diterapkan dengan nilai presentase total 78,79% berada pada interpretasi skor 75% sampai dengan 100%. Dengan tiga faktor kendala dalam penerapan yakni :

1. Metode atau Prosedur
2. Sumber Daya Manusia (SDM)
3. Pelaksanaan atau Operasional

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Beni. 2013. Manajemen Penelitian. Bandung : Pusaka Setia
- Amirin, Tatang M. 1996. Pokok-pokok Teori Sistem, Jakarta: PT Rajagrafindo Persada
- Asmawi Zainul & Noehi Nasution. 2001. Penilaian Hasil Belajar. Jakarta : Dirjen Dikti
- Benny Artha,Putu Gede. (2013). Implementasi Sistem Manajemen Mutu ISO 9001 : 2008 pada Proyek Alaya Resort Ubud. *Jurnal Ilmiah Elektronik Infrastruktur Teknik Sipil*, 2:1-7
- Darmadi, Hamid. 2011. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung : Alfabeta
- Djaali. 2008. Psikologi Pendidikan. Jakarta : PT. Bumi Aksara
- Edouard E.G. & Syahrizal. 2003. Analisis penerapan sistem manajemen mutu di perusahaan kontraktor (studi kasus beberapa perusahaan di medan). [skripsi]. Medan : Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara.

Penerapan Sistem Manajemen... (Shakina/ hal. 1-9)

Husen, Abrar. 2008. Manajemen Proyek.
Yogyakarta : Andi

Kualitas manajemen. Web. 1 Mei 2017
<http://asq.org/learn-about-quality/iso-9000/iso-9001-2015/>

Nazir. 1988. Metode Penelitian. Jakarta :
Ghalia Indonesia

Soeharto, Imam. 1997. Manajemen Proyek
Jilid 1. Jakarta : Erlangga.

Standar Internaasional ISO 9001:2015.
Persyaratan Sistem Manajemen Mutu.
2015

Sugiyono. 2005. Memahami penelitian
kualitatif. Yogyakarta:Rake Sarasin