

ANALISIS IMPLEMENTASI MANAJEMEN MUTU PADA BEBERAPA PROYEK GEDUNG DI KOTA MEDAN

Sofian Roberto

sofianroberto@students.polmed.ac.id

ABSTRAK Perkembangan dunia industri jasa konstruksi di Indonesia, serta sikap kritis dan selektif pelanggan dalam menentukan produk yang diinginkan menuntut perusahaan konstruksi untuk selalu menghasilkan produk-produk yang berkualitas, salah satu langkah yang dilakukan ialah menerapkan Sistem Manajemen Mutu. Sekalipun banyaknya dampak positif dalam penerapan SMM, tidak menutup kemungkinan penerapannya berjalan dengan baik. Penelitian ini dilakukan pada proyek yang tiga tahun terakhir (dimulai/berakhir) berlokasi di Kota Medan dengan nilai proyek Rp 10 miliar. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan/implementasi SMM jika dilakukan dengan baik, dampak yang terjadi jika tidak diterapkan, serta penerapan SMM terhadap kinerja dan mutu yang dihasilkan. Data diperoleh dari penyebaran kuesioner kepada 4 proyek dengan kualifikasi yang ditetapkan, kemudian diperoleh sebanyak 31 responden. Analisis dilakukan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* dan SPSS. Berdasarkan analisis data, menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* serta SPSS didapatkan persentase nilai terhadap klausul yang dibuat sebagai pertanyaan kuesioner memperoleh nilai Baik dan Cukup. nilai persentase tersebut berada di atas 70%, seperti Konteks organisasi, kepemimpinan, dan perencanaan (X1) sebesar 74,03%, T Dukungan dan operasional (X2) sebesar 76,61%, Evaluasi kerja (X3) sebesar 79,57%, dan Dukungan (X4) sebesar 76,61%. Dengan demikian, disimpulkan bahwa penerapan SMM dapat meningkatkan kinerja pelaksanaan dan pencapaian mutu proyek.

KATA KUNCI Penerapan SMM, peningkatan kinerja, pencapaian mutu

PENDAHULUAN Perkembangan dunia industri jasa konstruksi pada saat ini berkembang sangat pesat khususnya di Indonesia dimana semakin banyaknya pembangunan infrastruktur yang dilakukan. Pembangunan yang dilakukan juga menyertakan beberapa faktor dalam pemilihan produk yang diinginkan oleh pelanggan. Perusahaan penyedia jasa konstruksi semakin dituntut untuk menghasilkan produk yang berkualitas dan tidak ketinggalan jaman pada era globalisasi saat ini sehingga tidak ditinggal oleh pelanggan.

Penulis adalah mahasiswa program studi MRKG Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Medan

Berdasarkan hal tersebut, pelanggan mengharapkan perusahaan harus menjaga serta meningkatkan kualitas produk dengan biaya yang terbilang rendah namun tetap mengharapkan mutu dari produk dan pelayanan yang tinggi, kecepatan dan ketepatan dalam penyelesaian pekerjaan proyek serta efisiensi dari biaya proyek yang kemudian memaksa perusahaan harus memenuhi keinginan pelanggan tersebut.

Sekalipun banyak dampak positif dari implementasi/penerapan manajemen mutu, tidak menutup kemungkinan bahwa penerapannya berjalan tidak baik. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang berkaitan dengan mutu proyek yang dipengaruhi oleh penerapan/implementasi SMM secara khusus proyek pembangunan gedung dengan kondisi serta situasi proyek sedang berlangsung ataupun sudah berakhir pada tiga tahun terakhir dengan sifat serta metode yang berbeda dengan beberapa penelitian terdahulu.

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis implementasi manajemen mutu yang dapat mempengaruhi mutu proyek berkaitan dengan kinerja pelaksanaannya serta hasil penerapannya.

1. Bagaimana hasil penerapan SMM jika tidak diterapkan/tidak diimplementasikan dengan baik pada beberapa proyek gedung yang dilakukan pada tiga tahun terakhir di kota medan?
2. Apa dampak yang terjadi jika implementasi/penerapan SMM dilakukan dengan baik pada beberapa proyek gedung yang dilakukan pada tiga tahun terakhir di kota medan?
3. Bagaimana kinerja perusahaan dan hasil dari proyek pembangunan gedung yang dilaksanakan terkait implementasi/penerapan SMM?

Tujuan dilakukan penelitian terkait implementasi ataupun penerapan sistem manajemen mutu kembali dikarenakan masih adanya beberapa proyek tidak memiliki mutu yang baik serta penerapan kinerja yang tidak sesuai di Indonesia saat ini sehingga, membuat penulis ingin meneliti/menganalisa:

1. Untuk mengetahui apakah penerapan/implementasi SMM pada beberapa proyek gedung yang dilakukan pada tiga tahun terakhir di kota medan dilaksanakan dengan baik.

2. Untuk mengetahui dampak yang terjadi jika SMM tidak diterapkan/di implementasikan dengan baik pada beberapa proyek gedung yang dilakukan pada tiga tahun terakhir di kota medan.
3. Untuk mengetahui kinerja dari setiap perusahaan dan hasil dari proyek pembangunan gedung yang dilaksanakan terkait implementasi/penerapan SMM.

**TINJAUAN
PUSTAKA**

Pada beberapa proyek pembangunan gedung yang ada di Kota Medan pada tiga tahun terakhir (dimulai/selesai dikerjakan).

Analisis

Menurut Robert J. Schreiter (1991) Analisis adalah kegiatan membaca teks dengan menempatkan tanda – tanda dalam interaksi yang dinamis dan pesan yang disampaikan, sedangkan menurut Peter Salim dan Yenni Salim (2002) antara lain sebagai berikut:

- a. Analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (perbuatan, karangan dan sebagainya) untuk mendapatkan fakta yang tepat (asal usul, sebab, penyebab sebenarnya, dan sebagainya).
- b. Analisis adalah penguraian pokok persoalan atas bagian-bagian, penelaahan bagian-bagian tersebut dan hubungan antar bagian untuk mendapatkan pengertian yang tepat dengan pemahaman secara keseluruhan.
- c. Analisis adalah penjabaran (pembentangan) sesuatu hal, dan sebagainya setelah ditelaah secara seksama.
- d. Analisis adalah proses pemecahan masalah yang dimulai dengan hipotesis (dugaan, dan sebagainya) sampai terbukti kebenarannya melalui beberapa kepastian (pengamatan, percobaan, dan sebagainya).

Implementasi

Menurut Nurdin Usman (2002), implementasi merupakan suatu perkara yang berujung pada aksi tindakan sebab adanya mekanisme dalam suatu sistem. Tidak hanya suatu kegiatan monoton akan tetapi suatu kegiatan terencana dengan sangat baik guna mencapai sebuah cita-cita atau tujuan

tertentu.

Menurut Prana Wastra dkk, implementasi adalah sebuah aktivitas yang dikerjakan karena adanya kebijaksanaan yang sudah disusun sebelumnya, meliputi kebutuhan apa saja yang diperlukan, siapa pelaksana, kapan pelaksanaan, serta kapan akan diselesaikan target implementasi itu sendiri. Semua itu sudah direncanakan pada awal waktu.

Definisi Sistem

Dalam buku *Sistem Informasi Akuntansi* oleh Susanto, A. (2013) mengatakan bahwa sistem adalah kumpulan dari subsistem/bagian/komponen apapun baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu.

Dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan atau bagian-bagian atau sub sistem yang disatukan dan dirancang untuk mencapai satu tujuan.

Definisi Mutu

Dalam bukunya Edward Sallis (2015) yang berjudul *Total Quality Management In Education Model, Teknik, dan Implementasinya*, Mutu adalah sebuah hal yang berhubungan dengan gairah dan harga diri. Mutu adalah agenda utama dan meningkatkan mutu adalah tugas yang paling penting.

Sedangkan Jerome S. Arcaro menyatakan bahwa “mutu adalah sebuah proses terstruktur untuk memperbaiki keluaran yang dihasilkan.

Edwards Deming mendefinisikan mutu sebagai kesesuaian pasar atau yang dibutuhkan konsumen itu seperti apa? Perusahaan yang memiliki mutu (kualitas) adalah perusahaan yang dapat menguasai bagaimana dan apa yang dibutuhkan oleh konsumen.

Philips B Crosby berpendapat bahwa mutu adalah kesesuaian dengan apa yang diisyaratkan. Sebuah produk dapat memiliki mutu atau kualitas, apabila sesuai dengan standarisasi mutu tersebut mencakup bahan baku sebuah produk dan mutu setelah menjadi barang jadi.

Menurut ISO 8402, mutu merupakan sifat dan karakteristik produk atau jasa yang membuatnya memenuhi kebutuhan pelanggan atau pemakai (Imam

Suharto, 1998).

Dengan kata lain, kualitas dari suatu proyek merupakan proses yang dilakukan untuk menjamin proyek yang dapat memenuhi kebutuhan yang telah disepakati sesuai dengan ketentuan-ketentuan mengenai kualitas, prosedur, maupun metode.

Definisi Manajemen Mutu

Menurut Ishikawa dalam M. N. Nasution (2001), manajemen mutu adalah gabungan semua fungsi manajemen, semua bagian dari suatu perusahaan dan semua orang ke dalam falsafah holistik yang dibangun berdasarkan konsep kualitas, kerja sama, produktivitas, dan kepuasan pelanggan.

Definisi lainnya mengatakan bahwa manajemen mutu merupakan suatu tatanan yang menjamin tercapainya tujuan dan sasaran mutu yang direncanakan. Manajemen mutu juga diartikan sebagai sistem manajemen yang mengangkat kualitas sebagai strategi usaha dan berorientasi pada kepuasan pelanggan dengan melibatkan seluruh anggota organisasi.

Dari definisi-definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa manajemen mutu merupakan semua aktifitas dari keseluruhan fungsi manajemen yang menetapkan kebijakan mutu, tujuan dan tanggung jawab perusahaan, serta melaksanakannya seperti perencanaan mutu, pengendalian mutu, pemastian mutu dan peningkatan mutu dalam sistem mutu.

Manfaat Sistem Manajemen Mutu

Sistem manajemen mutu (*Quality Management System*) menurut Gaspersz dan Vincent (2002) yaitu merupakan sekumpulan prosedur terdokumentasi dan praktik-praktik standar untuk manajemen sistem yang bertujuan menjamin kesesuaian dari suatu proses dan produk (barang atau jasa) terhadap kebutuhan persyaratan tertentu yang ditentukan oleh pelanggan dan organisasi.

Menurut Miguel (2005:38) yang sudah melakukan penelitian setidaknya terdapat 76 sistem manajemen mutu yang berlaku secara nasional pada masing-masing negara di seluruh dunia. Negara-negara tersebut mengadopsi

salah satu atau kombinasi dari sistem manajemen mutu *European Quality Award* (EQA), *Deming Prize* (DP), dan *Malcolm Baldrige National Quality Award* (MBNQA). Sebanyak 68% dari negara-negara tersebut mengadopsi kerangka kerja *Baldrige*. Beberapa negara (misalnya Fiji dan Filipina) menggunakan *Australian Business Excellence Award* (ABEA) sebagai model referensi. Sedangkan sistem manajemen mutu yang diakui secara Internasional menurut Gaspersz (2008) adalah ISO.

Di dalam penerapannya, Sistem Manajemen Mutu merupakan landasan yang penting bagi Badan Usaha agar mampu menunjukkan kualitas yang dimiliki serta mampu bersaing. Untuk itu, pemerintah sekarang ini menerapkan peraturan pengadaan barang/jasa harus menggunakan SMM.

Upaya untuk memahami dan menerapkan SMM bagi Badan Usaha Jasa Konstruksi sangat penting. Semakin ketatnya persaingan tender di bidang jasa konstruksi maka kebutuhan untuk menampilkan jaminan mutu kepada Pengguna Jasa Konstruksi merupakan persyaratan mutlak. Disamping itu, dituntut kebutuhan untuk peningkatan kinerja Badan Usaha. (Kusumadi, 2014)

Mampunya suatu perusahaan dalam memenuhi tuntutan para pelanggan dalam bidang perencanaan, kinerja, waktu pekerjaan, biaya, fungsional proyek, serta keselamatan, dan lainnya dapat menempatkan perusahaan tersebut menjadi yang terbaik atas pesaing-pesaingnya.

Badan Usaha Jasa Konstruksi yang telah menerapkan SMM secara baik dan benar akan mendapatkan manfaat yang sangat besar, seperti berikut:

- a. Mempunyai perencanaan proyek yang bermutu baik;
- b. Mempunyai pengendalian proyek yang bermutu baik;
- c. Mempunyai jaminan mutu atas proyek yang dikerjakan;
- d. Dapat meningkatkan mutu kinerja proyek yang dikerjakan;
- e. Mempunyai standar kerja yang jelas bagi personil maupun manajemen;
- f. Dapat meningkatkan kepercayaan pengguna jasa atas mutu pelayanan;
- g. Dapat memperluas lingkup besar yang dikerjakan. (Kusumadi, 2014)

Tujuan Manajemen

Menurut Ishikawa dalam M. N. Nasution (2001), manajemen mutu adalah gabungan semua fungsi manajemen, semua bagian dari suatu perusahaan dan semua orang ke dalam falsafah holistik yang dibangun berdasarkan konsep kualitas, kerja sama, produktivitas, dan kepuasan pelanggan.

Menurut (Arditi, David, 1999 dan Dofir, 2002), penjaminan mutu (*quality assurance*) adalah suatu program yang mencakup kegiatan yang diperlukan untuk memberikan mutu di dalam pekerjaannya dan memenuhi persyaratan proyek. Penjaminan mutu melibatkan pembuatan kebijakan yang terkait dengan proyek, prosedur, standar, pelatihan pedoman dan sistem yang diperlukan untuk menghasilkan mutu/kualitas. Penjaminan mutu memberikan perlindungan terhadap permasalahan di depan. Peringatan dini tersebut memainkan peran penting di dalam pencegahan permasalahan internal maupun eksternal.

Menurut Suharto (2001), pengendalian mutu (*quality control*) adalah bagian dari penjaminan mutu yang memberikan petunjuk dan cara-cara mengendalikan mutu material, struktur, komponen atau sistem agar memenuhi keperluan yang telah ditentukan.

Pengendalian mutu diperlukan untuk mengetahui tahap-tahap pelaksanaan proyek, sehingga terpenuhi atau tidak terpenuhinya persyaratan atau spesifikasi akan terlihat.

Untuk dapat melaksanakan penjaminan mutu dengan baik maka dilakukan Program Penjaminan Mutu. Menurut (Yusrizal, L, 1999, dalam Dofir, 2002), ciri-ciri program jaminan mutu adalah:

- a. Pendekatan yang bersifat sistematis; memastikan bahwa setiap kegiatan sudah benar sebelum kegiatan berikutnya dimulai;
- b. Berdasarkan fakta yang mengacu pada penyusunan prosedur dan instruksi kerja, prosedur menguraikan tujuan dan ruang lingkup dari sebuah kegiatan dan juga mengidentifikasi bagaimana, kapan, dimana dan oleh siapa aktifitas tersebut dikerjakan;
- c. Kebutuhan untuk menyusun prosedur, digunakan untuk penelusuran dan pelaporan prosedur yang tidak sesuai dan mendapat tindakan

perbaikan, dan berfungsi pula untuk implementasi sistem mutu dan penelusuran;

Adanya kebutuhan untuk melakukan audit, yaitu memastikan bagaimana prosedur telah diimplementasikan dengan efektif (Kusumadi, 2014).

Badan usaha harus melakukan tujuan manajemen untuk memastikan pelaksanaan SMM berjalan dengan efektif. Hal-hal yang menjadikan masukan dalam pelaksanaan tinjauan manajemen ini adalah seperti berikut:

- a. Hasil audit
- b. Keuntungan dari pelanggan
- c. Kinerja dari proses dan produk
- d. Status tindakan koreksi dan pencegahan
- e. Tindak lanjut dari tujuan manajemen sebelumnya
- f. Perubahan-perubahan terencana yang dapat berakibat terhadap SMM
- g. Rekomendasi untuk perbaikan

Dalam pelaksanaan tinjauan manajemen harus diputuskan perbaikan terhadap efektifitas pelaksanaan SMM dan proses-proses, perbaikan Badan Usaha yang diberikan kepada pelanggan serta kebutuhan sumber daya yang diperlukan. (Kusumadi, 2014).

Tujuan penerapan SMM adalah kepuasan pelanggan. Kepuasan yang dimaksud adalah terpenuhinya persyaratan yang di syarat kan, salah satunya ialah pencapaian mutu yang sesuai (Lukman: 2010).

Menurut Nyoman Kariawan (2011), kinerja merupakan suatu keberhasilan mencapai suatu tujuan. Kinerja organisasi merefleksikan suatu pencapaian dari tujuan-tujuan yang telah ditetapkan organisasi, baik yang diukur dari visi, misi, tujuan dan target yang ingin dicapai. (Muhammad Ichsan, 2015).

Dengan demikian, penerapan SMM dapat meningkatkan kinerja pelaksanaan proyek. Sedangkan, kinerja pelaksanaan yang baik akan menghasilkan pencapaian mutu yang sesuai.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian pengujian hipotesis berbasis ISO 9001:2015. Analisis data digunakan untuk menjelaskan hubungan antara variabel-variabel melalui pengujian hipotesis.

Dari data yang diperoleh, suatu variabel dapat mempunyai pengaruh yang kuat terhadap hasil penelitian.

Melalui metode penelitian tersebut, penelitian dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Data dihimpun melalui kuesioner yang telah dipersiapkan sehingga diharapkan dapat memperoleh data yang akurat mengenai penerapan Manajemen Mutu terhadap kualitas proyek. Berikut tahapan penelitian yang dilakukan berdasarkan penelitian terdahulu dan sudah sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Penentuan Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan cara yang telah ditentukan untuk mengumpulkan data berupa daftar-daftar pernyataan yang diharapkan dapat mengumpulkan informasi dari responden. Instrumen penelitian yang di pilih adalah berupa kuesioner.

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan secara tertulis kepada responden untuk dijawabnya. (Sugiyono, 2005:162).

Jenis pertanyaan dalam kuesioner ada dua macam, yaitu pertanyaan tertutup dan pertanyaan terbuka. Pertanyaan tertutup adalah pertanyaan dimana responden hanya tinggal memilih jawaban diantara pilihan yang telah disediakan, sedangkan pertanyaan terbuka adalah pertanyaan yang memungkinkan responden memberikan jawaban sesuai dengan cara atau pendapatnya.

Dalam penelitian ini, jenis pertanyaan yang diberikan berupa pertanyaan tertutup dengan menggunakan *Likert Scale*. Menurut Sugiyama (2008), *Likert Scale* adalah skala yang dirancang untuk menguji apakah responden sangat setuju atau tidak setuju mengenai objek yang dinilainya. Skala *Likert* yang digunakan memiliki empat alternatif jawaban yang meliputi jawaban yang Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS). Skala ini tidak menggunakan pilihan jawaban yang sifatnya tidak netral untuk menghindari adanya kelompok yang netral atau tidak menunjukkan pendirian tertentu.

Pengujian Instrumen

Untuk mendapatkan hasil penelitian yang baik, perlu dilakukan pengujian pada instrumen penelitian menggunakan program SPSS dimana instrumen akan diketahui nilai korelasi (nilai r) yang kemudian dibandingkan terhadap nilai r tabel dengan tingkat signifikansi (*Cronbach Alpha*/ α) 5%. Hal ini berarti, pengambilan risiko kesalahan (*error*) dalam mengambil keputusan untuk penolakan sebanyak-banyaknya 5%.

Variabel

Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah klausul ISO 9001:2015, terdiri dari Konteks Organisasi, Kepemimpinan, Perencanaan, Dukungan, Operasi, Evaluasi Kerja, Perbaikan. Variabel tersebut menjadi ukuran dari penerapan Sistem Manajemen Mutu yang dapat mempengaruhi mutu proyek.

Berikut klausul dan sub klausul yang mempengaruhi proses dan hasil konstruksi yang dapat mempengaruhi mutu proyek dan pengelompokkan ke dalam konsep PDCA.

Tabel 1. Variabel faktor yang mempengaruhi mutu

Variabel	Faktor yang berpengaruh terhadap mutu proyek	Referensi	Konsep PDCA
X.1	Pelaksanaan proses dan hasil konstruksi dipengaruhi oleh hal-hal yang berkaitan dengan Konteks Organisasi, Kepemimpinan, dan Perencanaan		
X.1.1	Memahami organisasi dan konteksnya	Klausul 4.1	PLAN
X.1.2	Memahami kebutuhan dan harapan pihak yang berkepentingan	Klausul 4.2	PLAN
X.1.3	Menentukan ruang lingkup Sistem Manajemen Mutu	Klausul 4.3	PLAN
X.1.4	Sistem Manajemen Mutu dan prosesnya	Klausul 4.4	PLAN
X.1.5	Kepemimpinan dan komitmen	Klausul 5.1	PLAN
X.1.6	Kebijakan	Klausul 5.2	PLAN
X.1.7	Peran, tanggung jawab, dan wewenang organisasi	Klausul 5.3	PLAN
X.1.8	Tindakan untuk mengatasi risiko dan peluang	Klausul 6.1	PLAN
X.1.9	Sasaran mutu dan perencanaan untuk mencapainya	Klausul 6.2	PLAN
X.1.10	Perubahan perencanaan	Klausul 6.3	PLAN
X.2	Pelaksanaan proses dan hasil konstruksi dipengaruhi oleh hal-hal yang berkaitan dengan Dukungan dan Operasi		
X.2.1	Sumberdaya	Klausul 7.1	DO
X.2.2	Kompetensi	Klausul 7.2	DO
X.2.3	Kesadaran	Klausul 7.3	DO
X.2.4	Komunikasi	Klausul 7.4	DO
X.2.5	Informasi yang terdokumentasi	Klausul 7.5	DO

X.2.6	Perencanaan dan kontrol operasional	Klausul 8.1	DO
X.2.7	Persyaratan untuk produk dan layanan	Klausul 8.2	DO
X.2.8	Desain dan pengembangan produk dan layanan	Klausul 8.3	DO
X.2.9	Kontrol proses, produk, dan jasa yang disediakan secara eksternal	Klausul 8.4	DO
X.2.10	Produksi dan penyediaan layanan	Klausul 8.5	DO
X.2.11	Pelepasan produk dan layanan	Klausul 8.6	DO
X.2.12	Kontrol output yang tidak sesuai	Klausul 8.7	DO
X3	Pelaksanaan proses dan hasil konstruksi dipengaruhi oleh hal-hal yang berkaitan dengan Evaluasi Kinerja		
X.3.1	Pemantauan, pengukuran, analisis dan evaluasi	Klausul 9.1	CHECK
X.3.2	Audit internal	Klausul 9.2	CHECK
X.3.3	Tinjauan manajemen	Klausul 9.3	CHECK
X4	Pelaksanaan proses dan konstruksi dipengaruhi oleh hal-hal yang berkaitan dengan Perbaikan		
X.4.1	Umum	Klausul 8.2.2	ACTION
X.4.2	Ketidaksesuaian dan tindakan korektif	Klausul 8.2.3	ACTION
X.4.3	Peningkatan berkelanjutan	Klausul 8.3	ACTION

Berikut penilaian untuk variabel-variabel yang mempengaruhi mutu:

Tabel 2. Penilaian terhadap pengaruh

Skala	Penilaian	Keterangan
1	Sangat Tidak Setuju	Tidak berdampak pada mutu proyek
2	Tidak Setuju	Kadang berdampak pada mutu proyek
3	Setuju	Berdampak pada mutu proyek
4	Sangat Setuju	Selalu berdampak pada mutu proyek

Setelah dilakukan penyebaran kuesioner kepada responden, dilakukan pengumpulan kuesioner tersebut. Pengumpulan pada hari itu juga, namun ada juga yang dilakukan sehari setelah penyebaran. Hal tersebut dikarenakan responden sedang berhalangan dalam pengisian kuesioner tersebut pada hari itu juga. Pelaksana proyek, seperti: Kontraktor, Sub Kontraktor, Proyek Manajer, *Quality Control* dan *Quality Assurance*, Konsultan Pengawas, serta *Supplier*, dan lain-lain sebagai responden.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Data

Setelah pengumpulan data, dilakukan uji realibilitas dan validitas data terlebih dahulu. Kemudian data dianalisa dengan menghitung persentase nilai perolehan, kemudian dilakukan pembuatan *Statistic Process Control*

dengan grafik batang untuk mempermudah mengetahui variabel mana yang perlu ditingkatkan dalam hal pencapaian target.

Penyebaran kuesioner dilakukan pada proyek bangunan gedung yang mulai ataupun sedang dilaksanakan/berakhir pada tiga tahun terakhir dengan nilai proyek di atas Rp 10.000.000.000,00.- (Sepuluh Miliar Rupiah) yang ada di kota Medan. Berdasarkan hasil pengumpulan data yang didapatkan setelah penyebaran kuesioner pada empat proyek yang di tinjau dengan total penyebaran kuesioner pada setiap proyek sebanyak lima belas kuesioner dan total maksimum data yang dibutuhkan sebanyak enam puluh kuesioner sementara untuk minimumnya sebanyak tiga puluh kuesioner yang kembali dengan kriteria yang dimaksudkan. Dari keempat proyek tersebut, tiga diantaranya bersedia menjadi responden. Lihat pada tabel

Tabel 3. Daftar jumlah penyebaran dan pengumpulan kuesioner

No.	Proyek	Masuk	Keluar
1.	Pembangunan 7 bangunan baru UIN SU	15	15
2.	Podomoro City Deli Medan	15	6
3.	Pembangunan Rumah Sakit Umum Tipe C	15	10
4.	Jamaliah Building	15	0

Dari jumlah kuesioner yang kembali, data yang dapat diolah sebagai berikut:

Tabel 4. Jumlah kuesioner yang diolah

No.	Proyek	P	Diolah
1	Pembangunan 7 bangunan baru UIN SU	P1	15
3	Pembangunan Rumah Sakit Umum Tipe C	P3	10
2	Podomoro City Deli Medan	P2	6
TOTAL DATA YANG AKAN DIOLAH			31

Dalam hal ini, responden penelitian adalah pelaksana proyek yang berperan penting, seperti: Kontraktor, Sub Kontraktor, Proyek Manajer, *Quality Control* dan *Quality Assurance*, Konsultan Pengawas serta *Supplier*, dll.

2) Uji Realibilitas

Dari data tersebut, dilakukan uji realibilitas dahulu dengan teknik *Alpha Cronbach*. Adapun syarat uji realibilitas *Alpha Cronbach* adalah rhitung $\geq 0,6$ dengan rumus:

$$r_{ac} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma_t^2} \right) \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

r_{ac} = Realibilitas *Alpha Cronbach*

n = Banyaknya pernyataan

$\sum \sigma_t^2$ = Jumlah varian tiap – tiap item

σ_t^2 = Varian total

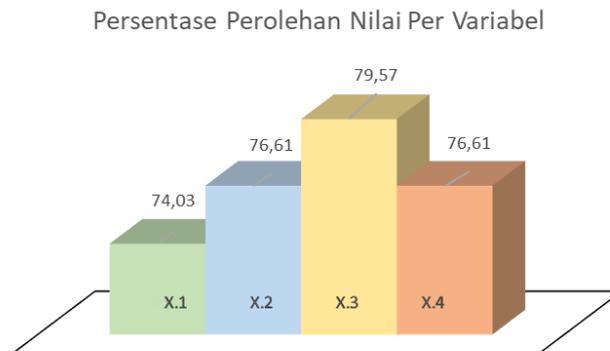
3) Uji Validitas

Setelah dilakukan uji realibilitas, maka dilanjutkan dengan uji validasi. Uji validitas dilakukan dengan melihat nilai rhitung dan nilai rtabel. Apabila nilai rhitung $>$ rtabel dan bernilai positif maka pertanyaan tersebut valid. Berdasarkan jumlah responden dan dikurang dengan nilai *degree of freedom* ($df = 2$) dan taraf signifikan 5%.

4) Persentase Nilai masing-masing Sub Klausul

Setelah uji reabilitas dan uji validitas dilakukan, maka selanjutnya dilakukan penilaian terhadap masing-masing sub klausul dibuat dalam bentuk tabel, sehingga akan diketahui nilai terendah dari klausul tersebut. Dengan demikian, hal pencegahan, dan perbaikan dapat dilakukan. Dengan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\text{Nilai Perolehan (X)}}{\text{Total Nilai Perolehan (X total)}} \times 100\% \dots \dots \dots (2)$$



Gambar 1. Grafik persentase perolehan nilai per variabel

Keterangan:

- X1 : Konteks organisasi, kepemimpinan, dan perencanaan
 X2 : Dukungan dan operasional
 X3 : Evaluasi kerja
 X4 : Dukungan

Berdasarkan gambar di atas dan penentuan perolehan nilai menurut Silaban, E. Bernard dan Sugianto, Yusup, diperoleh nilai Konteks organisasi, kepemimpinan, dan perencanaan (X1) sebesar 74,03%, Dukungan dan operasional (X2) sebesar 76,61%, Evaluasi kerja (X3) sebesar 79,57%, dan Dukungan (X4) sebesar 76,61%.

Oleh karena itu, dapat ditentukan kriteria tingkatan nilai. X2, X3, X4, berada pada tingkatan B = 75% s.d. 89,99%, berarti kinerja yang dicapai pada tingkatan baik di dalam pencapaian target dan sesuai dengan penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015. Sedangkan X1 berada pada tingkatan C = 55% s.d. 74,99%, berarti kinerja yang dicapai pada tingkatan cukup di dalam pencapaian target dan sesuai dengan penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015. Dengan demikian, penerapan SMM dapat mempengaruhi mutu proyek.

SIMPULAN **Simpulan**

Berdasarkan analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

Data kuesioner yang di dapat disebar 15 kuesioner per proyek dikarenakan

dilakukannya Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) pada setiap proyek yang di tinjau namun masih dapat diolah.

Implementasi manajemen mutu berbasis ISO 9001:2015 pada beberapa proyek gedung di kota medan termasuk kategori baik. Hal tersebut dibuktikan dengan persentase nilai rata-rata mencapai lebih dari 70%, antara lain Konteks organisasi, kepemimpinan, dan perencanaan (X1) sebesar 74,03%, T Dukungan dan operasional (X2) sebesar 76,61%, Evaluasi kerja (X3) sebesar 79,57%, dan Dukungan (X4) sebesar 76,61%. Hal tersebut dikategorikan “Baik”. Dengan demikian, penerapan SMM dapat meningkatkan kinerja pelaksanaan proyek.

Dalam penerapannya Konteks organisasi, kepemimpinan, dan perencanaan (X1) mendapat nilai rata-rata paling rendah diantara yang lainnya. Untuk itu, perlu lebih di tingkatkan lagi dikarenakan dalam konteks tersebut terdapat sub klausul mengenai pelaksanaan sistem manajemen mutu dan penanganan risiko dimana kedua sub klausul tersebut merupakan hal penting dalam implementasi sistem manajemen mutu yang baik. Dengan demikian, penerapan SMM pada beberapa proyek gedung di Kota Medan belum terlaksana dengan baik.

Dalam penerapannya, SMM berbasis ISO 9001 sangat dibutuhkan dalam pelaksanaan proyek konstruksi. Dengan demikian, dapat diketahui jika penerapan/implementasi SMM tidak berjalan dengan baik akan berdampak buruk terhadap proyek konstruksi tersebut. Salah satu contoh yang paling umum dapat dilihat dari waktu yang terlaksana tidak sesuai dengan perencanaan dan yang paling berbahaya terjadinya korban jiwa akibat tidak memiliki penanganan risiko yang baik dan pengawasan yang baik.

Saran

1. Untuk mencapai sasaran mutu proyek:
 - a. Dilakukan dengan implementasi/penerapan SMM.
 - b. Pelaksana harus memastikan implementasi/penerapan SMM dilakukan dengan baik.
2. Bagi pelaksana konstruksi di Indonesia khususnya di Kota Medan,

SMM merupakan salah satu metode untuk mencapai sasaran mutu yang baik.

3. Perusahaan konstruksi harus mendapatkan sertifikat ISO untuk dapat bersaing dengan perusahaan lain, serta mendapat pengakuan lebih dari pelanggan akan pencapaian mutu yang dihasilkan.

- RUJUKAN** Nugroho, M. S., Bisri., M., Anwar, M. R., 2012, *Kajian Terhadap Implementasi Mutu Pada Pengelolaan Proyek Perumahan*, Universitas Brawijaya, Malang.
- Siswoyo, 2013, *Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001 Dalam Manajemen Proyek Konstruksi Di Indonesia Pada Studi Kasus PT. Ciputra Surya, Tbk.*, Universitas 17 Agustus 1945, Surabaya.
- Simanjuntak, A. R. M. dan Suawa, S. S., 2014, *Analisis Sistem Manajemen Mutu Dan Pengaruhnya Dalam Peningkatan Kinerja Operasional Bangunan Gedung Tinggi Perkantoran Di Jakarta Pusat*, Universitas Pelita Harapan, Banten.
- Lestari, I. G. A. A. I., 2015, *Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008 Di Perusahaan Konstruks*, Universitas Mahasaraswati, Denpasar.
- Tistogondo, J. dan Kurniawan, W., 2016, *Survei Kesiapan Manajemen Proyek Pembangunan Hotel Kampoeng Kidz Kota Batu Berdasarkan Standard ISO 9001:2015*, Universitas Narotama, Surabaya.
- Ginting, S., 2017, *Pengaruh Penerapan Sistem Manajemen Mutu Terhadap Mutu Proyek*, Politeknik Negeri Medan, Medan.
- Wartuny, W. R., Lumeno, S., Mandagi, R. J. M., 2018, *Model Penerapan Sistem Manajemen Mutu Berbasis ISO 9001:2015 Pada Kontraktor Di Provinsi Papua Barat*, Univeritas Sam Ratulangi, Manado.
- Setyawan, A.P., 2018, *Study Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015 Pada Kontraktor PT. Wijaya Karya Bangunan Gedung Dalam Proyek Pembangunan Transmart Carrefour Sidoarjo*, Universitas negeri Surabaya, Surabaya.
- Ramadhan, M dan Broto, A. B., 2019, *Pengaruh Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015 Pada Kinerja Karyawan Konstruksi*, Politeknik Negeri Jakarta, Depok.
- Kusumadi, 2014, *Manajemen Mutu*, Politeknik Negeri Medan, Medan.
- Sistem Manajemen Mutu – Persyaratan ISO 9001:2015*
- Sallis, E., 2015, *Total Quality Management In Education Model, Technique, and Implementation*, IrciSoD, Yogyakarta.
- Handayani, Denny, 2017, *Evaluasi Penerapan ISO 9001:2015 Pada PT. Pulau Sambu Group (PSG) Sungai Guntung Kabupaten Indragiri Hilir Riau*, Undergraduate (S1) thesis, Universitas Muhammadiyah Malang, Malang.
- Silaban, E. Silaban; Yusup, Sugianto, 2011. *Implementasi Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008 pada Industri Kontraktor*. Institut Bisnis Nusantara.

<https://kbbi.web.id/mutu/2020/5/3> diakses pada 3 Mei 2020, jam 13:50 WIB.

*<https://kbbi.web.id/analisis/2020/4/28> diakses pada 28 April 2020, jam 11.32
WIB.*

*<https://kbbi.web.id/implementasi/2020/4/28> diakses pada 28 April 2020, jam
12.28 WIB.*