

JURNAL REKAYASA TEKNIK SIPIL

REKATS



UNESA

Universitas Negeri Surabaya



JURNAL ILMIAH TEKNIK SIPIL	VOLUME: 03	NOMER: 03	HALAMAN: 269 - 278	SURABAYA 2017	ISSN: 2252-5009
-------------------------------	---------------	--------------	-----------------------	------------------	--------------------

JURUSAN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK-UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

TIM EJOURNAL

Ketua Penyunting:

Prof.Dr.Ir.Kusnan, S.E,M.M,M.T

Penyunting:

1. Prof.Dr.E.Titiek Winanti, M.S.
2. Prof.Dr.Ir.Kusnan, S.E,M.M,M.T
3. Dr.Nurmi Frida DBP, MPd
4. Dr.Suparji, M.Pd
5. Hendra Wahyu Cahyaka, ST., MT.
6. Dr.Naniek Esti Darsani, M.Pd
7. Dr.Erina,S.T,M.T.
8. Drs.Suparno,M.T
9. Drs.Bambang Sabariman,S.T,M.T
10. Dr.Dadang Supryatno, MT

Mitra bestari:

1. Prof.Dr.Husaini Usman,M.T (UNJ)
2. Prof.Dr.Ir.Indra Surya, M.Sc,Ph.D (ITS)
3. Dr. Achmad Dardiri (UM)
4. Prof. Dr. Mulyadi(UNM)
5. Dr. Abdul Muis Mapalotteng (UNM)
6. Dr. Akmad Jaedun (UNY)
7. Prof.Dr.Bambang Budi (UM)
8. Dr.Nurhasanyah (UP Padang)
9. Dr.Ir.Doedoeng, MT (ITS)
10. Ir.Achmad Wicaksono, M.Eng, PhD (Universitas Brawijaya)
11. Dr.Bambang Wijanarko, MSi (ITS)
12. Ari Wibowo, ST., MT., PhD. (Universitas Brawijaya)

Penyunting Pelaksana:

1. Gde Agus Yudha Prawira A, S.T., M.T.
2. Krisna Dwi Handayani,S.T,M.T
3. Arie Wardhono, ST., M.MT., MT. Ph.D
4. Agus Wiyono,S.Pd,M.T
5. Eko Heru Santoso, A.Md

Redaksi:

Jurusan Teknik Sipil (A4) FT UNESA Ketintang - Surabaya

Website: tekniksipilunesa.org

Email: REKATS

DAFTAR ISI

Halaman

TIM EJOURNAL.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
• Vol. 03 Nomor 03/rekat/17 (2017)	
ANALISIS NILAI CALIFORNIA BEARING RATIO (CBR) TEST PADA TANAH LEMPUNG EKSPANSIF DENGAN STABILISASI KAPUR GAMPING GRESIK	
<i>Novi Dwi Pratama, Nur Andajani,</i>	01 – 08
ANALISIS HASIL PERHITUNGAN KONSTRUKSI GEDUNG GRAHA ATMAJA SURABAYA MENGGUNAKAN BEBAN GEMPA SNI 1726-2012 DAN PERHITUNGAN BETON SNI 2847-2013	
<i>Ferry Sandrian, Sutikno,</i>	09 – 16
MODIFIKASI PERENCANAAN GEDUNG KANTOR BNL PATERN SURABAYA MENGGUNAKAN METODE BALOK PRATEKAN DENGAN BERDASARKAN SNI 2847:2013	
<i>Tono Siswanto, Mochamad Firmansyah S.,</i>	17 – 26
ANALISA PERBANDINGAN HASIL PERHITUNGAN KONSTRUKSI GEDUNG GRAHA ATMAJA SURABAYA MENGGUNAKAN SNI GEMPA 1726-2002 DAN SNI GEMPA 1726-2012	
<i>Erick Ryananda Yulistiya, Sutikno,</i>	27 – 32
ANALISIS PENINGKATAN RUAS JALAN MOJOSARI-PANDANARUM KM 42+435-51+732 KABUPATEN MOJOKERTO JAWA TIMUR	
<i>Andik Setiawan, Purwo Mahardi,</i>	33 – 38
PEMANFAATAN LIMBAH KULIT KERANG DARAH DAN <i>SLUDGE</i> INDUSTRI KERTAS SEBAGAI SUBSTITUSI PASIR DAN PENAMBAHAN <i>CONPLAST</i> WP 421 DAN <i>MONOMER</i> PADA PEMBUATAN BATAKO	
<i>Thobagus Rodhi Firdaus, Mas Suryanto,</i>	39 – 46
ANALISIS PEMAMPATAN WAKTU TERHADAP BIAYA PADA PEMBANGUNAN <i>MY TOWER HOTEL & APARTMENT PROJECT</i> DENGAN MENGGUNAKAN METODE <i>TIME COST TRADE OFF</i> (TCTO)	
<i>Aulia Putri Andhita, Hasan Dani,</i>	47 – 55
ANALISIS MANFAAT-BIAYA PEMBANGUNAN JALAN AKSES DAN JEMBATAN MASTRIP-JAMBANGAN	
<i>Irwan Fachri Muannas, Purwo Mahardi,</i>	56 – 62

PENGARUH SUHU PEMANASAN TERHADAP KUAT TEKAN MORTAR GEOPOLYMER BERBAHAN DASAR ABU TERBANG DENGAN MOLARITAS 8 M DAN 10 M <i>Laras Sukmawati Yuwono, Arie Wardhono,</i>	63 – 69
PENGARUH SUHU PEMANASAN TERHADAP KUAT TEKAN MORTAR GEOPOLYMER BERBAHAN DASAR ABU TERBANG DENGAN MOLARITAS 12 M DAN 14 M <i>Rifky Farandy Pramudita, Arie Wardhono,</i>	70 – 76
PENGARUH LAMA PEMANASAN TERHADAP KUAT TEKAN MORTAR GEOPOLIMER MEMANFAATKAN FLY ASH DENGAN MOLARITAS 8M DAN 10M <i>Danan Jaya Tri Yanuar, Arie Wardhono,</i>	77 – 83
ANALISA PERKIRAAN TOTAL WAKTU DAN BIAYA PROYEK DENGAN MENGGUNAKAN METODE COST SCHEDULE CONTROL SYSTEM CRITERIA (C/S-CSC) PADA PELAKSANAAN STRUKTUR PEMBANGUNAN FASUM (FASILITAS UMUM) DAN FASOS (FASILITAS SOSIAL) PT. INDUSTRI GULA GLENMORE KABUPATEN BANYUWANGI <i>Priestianti Diandra, Mas Suryanto HS.,</i>	84 – 90
IDENTIFIKASI DAN ANALISA RISIKO KONSTRUKSI YANG MEMPENGARUHI MUTU DENGAN METODE FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS DAN FAULT TREE ANALYSIS PADA PROYEK PEMBANGUNAN APARTEMEN GRAND SINGKONO LAGOON SURABAYA <i>Trisna Anggi Prasetya, Mas Suryanto HS.,</i>	91 – 98
PENGARUH LAMA PEMANASAN TERHADAP KUAT TEKAN MORTAR <i>GEOPOLYMER</i> DENGAN MOLARITAS TINGGI <i>Rizky Ismantoro Putra, Arie Wardhono.,</i>	99 – 104
PENGARUH PENAMBAHAN ABU AMPAS TEBU (<i>BAGASSE ASH</i>) PADA KUAT TEKAN DAN KUAT LENTUR STRUKTUR BALOK <i>Aris Widodo, Sutikno,</i>	105 – 111
EFISIENSI BIAYA PEMBESIAN BERDASARKAN BESTAT PADA PEKERJAAN PIER JEMBATAN TOL <i>SUMO MAIN ROAD</i> STA 12+266.746 DI PT WIJAYA KARYA (Persero) Tbk. <i>Widhitya Haryoko, Bambang Sabariman,</i>	112 – 118

“PENERAPAN <i>STATISTICAL PROCESS CONTROL</i> UNTUK PENGENDALIAN MUTU SEMEN DI PT. SEMEN INDONESIA”	
<i>Dwi Sagti Nur Yunita, Hasan Dani,</i>	119 – 130
PENGARUH PENAMBAHAN LIMBAH MARMER TERHADAP POTENSIAL <i>SWELLING</i> PADA TANAH LEMPUNG EKSPANSIF DI DAERAH DRIYOREJO	
<i>Dian Rokhmatika Siregar, Nur Andajani,</i>	131 – 137
SUDI KELAYAKAN ASPEK FINANSIAL PEMBANGUNAN PASAR SAYUR BARU DI KABUPATEN MAGETAN	
<i>Syahrul Rizal Nur Afan, Mas Suryanto H.s,</i>	138 – 144
STUDI KELAYAKAN INVESTASI HUNIAN RUMAH SUSUN DI DESA MOJOSARIREJO KEC. DRIYOREJO KAB. GRESIK DITINJAU DARI ASPEK FINANSIAL	
<i>Nurlaili Khasanatus Salis, Mas Suryanto H.s,</i>	145 – 154
“PERENCANAAN STRUKTUR ATAS JEMBATAN <i>TROUGH PRATT TRUSS</i> TIGA TUMPUAN”	
<i>Reissa Rachmania, Sutikno,</i>	155 – 167
PENGARUH PENGGUNAAN <i>COPPER SLAG</i> SEBAGAI PENGGANTI PASIR TERHADAP KUALITAS GENTENG BETON SESUAI SNI 0096:2007	
<i>Dyah Wahyuningtyas, Suprpto,</i>	168 – 174
PENGARUH PENGGUNAAN <i>COPPER SLAG</i> SEBAGAI PENGGANTI PASIR (<i>FINE AGGREGATE</i>) PADA CAMPURAN <i>PAVING BLOCK</i>	
<i>Lianita Kurniawati, Suprpto,</i>	175 – 180
“PENGARUH NORMALISASI KALI SADAR TERHADAP SISTEM DRAINASE PENGENDALIAN BANJIR WILAYAH KECAMATAN MOJOANYAR KABUPATEN MOJOKERTO”	
<i>Beba Shonia Nur A'zhami, Kusnan,</i>	181 – 191
PENERAPAN <i>STATISTICAL PROCESS CONTROL</i> UNTUK PENGENDALIAN MUTU BETON <i>READY MIX</i> DI PT. MERAK JAYA BETON	
<i>Sonia Ariyanti, Mas Suryanto HS,</i>	192 – 201

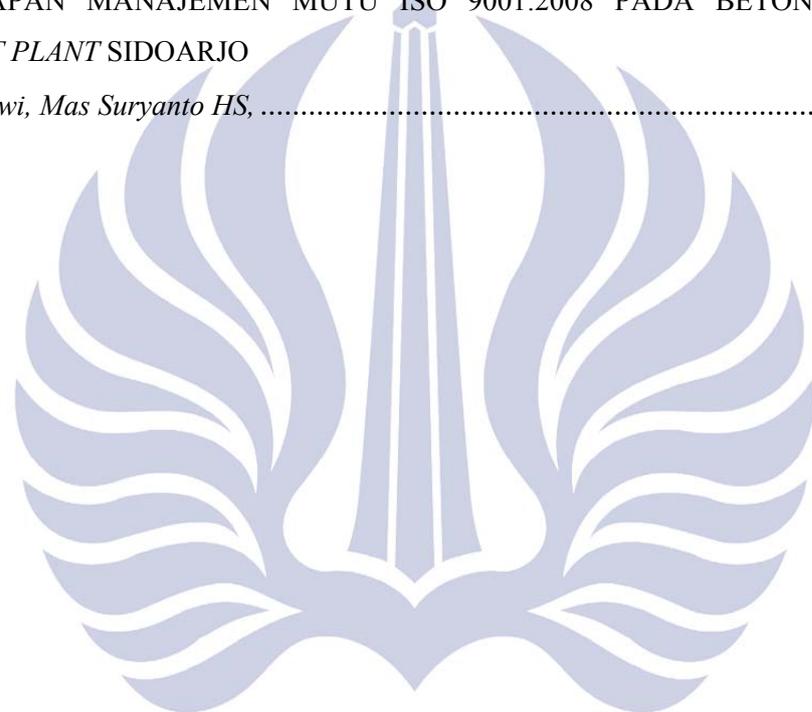
ANALISIS PERBANDINGAN PERENCANAAN TEBAL LAPIS TAMBAH DENGAN METODE MANUAL DESAIN PERKERASAN BINA MARGA 2013 DAN AASHTO 1993 (Studi Kasus : Ruas Jl. Kalianak Osowilangun, Kecamatan Benowo, Surabaya)	
<i>Faradita Alfianti, Purwo Mahardi,</i>	202 – 208
“UPAYA PENINGKATAN PENGELOLAAN KARAKTERISTIK SAMPAH RUMAH TANGGA DI KELURAHAN PERAK TIMUR SURABAYA UTARA”	
<i>Feby Ariawan, AriTonang,</i>	209 – 217
ANALISIS PENGGUNAAN PANEL GLASSFIBER REINFORCED CEMENT (GRC) SEBAGAI PENGGANTI DINDING PRECAST DITINJAU DARI SEGI BIAYA, MUTU, DAN WAKTU PADA PROYEK PEMBANGUNAN APARTEMENT VENETIAN TOWER GRAND SUNKONO LAGOON, SURABAYA	
<i>Lailatus Sholihatul Ula, Mas Suryanto H.S.,</i>	218 – 223
PENGARUH PENAMBAHAN LIMBAH BATA RINGAN PADA TANAH LEMPUNG EKSPANSIF DI DAERAH WIYUNG SURABAYA TERHADAP NILAI CALIFORNIA BEARING RATIO (CBR)	
<i>Kwani Eka Gustin, Machfud Ridwan.,</i>	224 – 230
PENGGUNAAN BULU AYAM <i>HORN</i> SEBAGAI BAHAN PENGGANTI SERAT <i>FIBER</i> PADA CAMPURAN GRC (<i>GLASSFIBRE REINFORCED CEMENT</i>) PANEL DINDING TERHADAP UJI KEMAMPUAN MEKANIS	
<i>Helsa Adeayu Kumala Putri, Arie Wardhono,</i>	231 – 237
PENGGUNAAN POTONGAN SERAT BAMBU ORI SEBAGAI BAHAN PENGGANTI <i>GLASSFIBER</i> PADA PEMBUATAN CAMPURAN PANEL DINDING GRC (<i>GLASSFIBER REINFORCED CEMENT</i>) TERHADAP UJI KEMAMPUAN MEKANIS	
<i>Riski Dany Saputra, Arie Wardhono,</i>	238 – 247
PENGGUNAAN LIMBAH SERABUT KELAPA SEBAGAI PENGGANTI SERAT FIBER PADA PEMBUATAN PANEL DINDING <i>GLASSFIBER REINFORCED CEMENT</i>	
<i>Iqhbal As Shiddieq, Arie Wardhono,</i>	248 – 259

STUDI *VALUE ENGINEERING* PADA PEMBANGUNAN *MY TOWER HOTEL & APARTMENT PROJECT*
PT. SURYA BANGUN PERSADA INDAH (Jl. Rungkut Industri No.4 Surabaya)

Elsa Widya Khinanti, Hasan Dani, 260 – 268

ANALISIS PENERAPAN MANAJEMEN MUTU ISO 9001:2008 PADA BETON *PRECAST* DI PT.
WASKITA *PRECAST PLANT* SIDOARJO

Linda Heni Dwi Pratiwi, Mas Suryanto HS, 269 – 278



UNESA

Universitas Negeri Surabaya

Analisis Penerapan Manajemen Mutu ISO 9001:2008 Pada Beton *Precast* Di PT. Waskita *Precast Plant* Sidoarjo

Linda Heni Dwi Pratiwi

Program Studi S1 Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: lindapратиwi28@yahoo.com

Mas Suryanto HS

Dosen Teknik Sipil, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui penerapan manajemen mutu, manfaat penerapan manajemen mutu, dan faktor-faktor yang menjadi kendala penerapan manajemen mutu ISO 9001:2008 di PT. Waskita *Precast Plant* Sidoarjo.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Data dikumpulkan dengan metode observasi, wawancara dan dokumentasi. Metode observasi digunakan untuk mencatat penerapan standar mutu manajemen dan mengecek antara *manual book* (rencana mutu, prosedur mutu, instruksi kerja, catatan mutu) yang didapat dengan elemen ISO 9001:2008 sebagai acuan.

Hasil dari analisis yang dilakukan dengan menggunakan penerapan ISO 9001:2008 mendapatkan skor sebesar 3 untuk ruang lingkup, 5 skor untuk acuan normatif, 4 skor untuk istilah dan definisi, 3 skor untuk sistem manajemen mutu, 4 skor untuk tanggung jawab manajemen, 4 skor untuk pengelolaan sumber daya, 4 skor untuk realisasi produk, 5 skor untuk pengukuran, analisis dan perbaikan. Manfaat penerapan manajemen mutu ISO 9001:2008 bagi perusahaan diantaranya mendapatkan tingkat kepuasan pelanggan yang baik, membantu meningkatkan kualitas barang, meningkatkan mutu dan produktivitas produk, metode kerja lebih efektif dan efisien, meminimalisir terjadinya kegagalan produk, evaluasi terhadap produk menjadi terorganisir dan mendapatkan proyek dengan mudah. Faktor kendala untuk penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 yaitu Kurangnya komitmen dari top manajemen, kurangnya sosialisasi dan komunikasi dengan manajemen puncak, kurangnya keterlibatan dari karyawan.

Kata Kunci: ISO 9001:2008, Mutu dan Produk

Abstract

The purpose of this study is to know the implementation of quality management, the benefits of implementation of quality management, and the factors that become obstacles implementation of ISO 9001: 2008 quality management at PT. Waskita *Precast Plant* Sidoarjo.

The type of research used is descriptive research. Data were collected by observation, interview and documentation. Observational methods are used to record the application of quality management standards and check between manual book (quality plan, quality procedures, work instructions, quality records) obtained with ISO 9001: 2008 elements as a reference.

The results of the analysis using the application of ISO 9001: 2008 received a score of 3 for the scope, 5 scores for normative references, 4 scores for terms and definitions, 3 scores for quality management systems, 4 scores for management responsibility, 4 scores for resource management, 4 scores for product realization, 5 scores for measurement, analysis and improvement. The benefits of implementing ISO 9001: 2008 quality management for the company include getting good customer satisfaction level, helping to improve the quality of goods, improving product quality and productivity, working methods more effectively and efficiently, minimizing the failure of the product, the evaluation of the product becomes organized and get the project with easy. The constraint factor for the implementation of ISO 9001: 2008 quality management system is the lack of commitment from top management, the lack of socialization and communication with top management, the lack of involvement from employees.

Keywords: ISO 9001: 2008, Quality and Products.

PENDAHULUAN

Dewasa ini usaha jasa perusahaan beton pracetak (*precast*) semakin berkembang di wilayah Sidoarjo ataupun sekitarnya. Mutu sudah menjadi keharusan untuk digunakan sebagai senjata utama dalam memenangkan persaingan yang sehat antar perusahaan beton *precast*. Kebutuhan perusahaan untuk meningkatkan mutu produk/jasa serta kepuasan pelanggan semakin besar karena terbukanya perdagangan bebas dalam era

globalisasi. Hal utama dalam standarisasi manajemen mutu pada perusahaan ialah proses produksi yang telah terstruktur dengan runtun dan rapi. Hal tersebut guna menunjang produksi yang dihasilkan dapat sesuai dengan yang diinginkan. Hanya saja pada kenyataannya terdapat sering kali dijumpai kendala-kendala dan hambatan-hambatan yang dialami oleh perusahaan manufaktur dalam setiap tahap produksinya. Dari beberapa hal di atas perusahaan membutuhkan penanganan-penanganan untuk mengatasi masalah-masalah yang mungkin akan muncul

yang dapat menghambat kemajuan perusahaan. Misalnya di bidang produksi barang, perusahaan membutuhkan pengendalian mutu untuk mencegah adanya kerusakan barang hasil produksi. Salah satu sistem manajemen mutu yang diterima secara internasional yaitu ISO 9001.

Salah satu perusahaan spesialis beton *precast* adalah PT. Waskita Beton *Precast Plant* Sidoarjo. ISO 9001:2015 adalah ISO terbaru saat ini. PT. Waskita Beton *Precast Plant* Sidoarjo hanya memiliki ISO 9001:2008 karena perusahaan tersebut baru mendapatkannya pada bulan Januari 2017. Produk yang dihasilkan pada perusahaan diantaranya *square pile*, balok girder, *slab*, *spun pile*, *box culvert* dan bantalan rel kereta. Salah satu produksi yang dihasilkan untuk saat ini yaitu balok girder pada pelaksanaan proyek KLBM (Krian Legundi Bunder Manyar). Penerapan sistem manajemen mutu seharusnya mampu meningkatkan mutu dan kualitas produksi beton *precast* dengan memperhatikan setiap tahap produksinya. Namun selama penerapannya, beton *precast* yang dihasilkan terkadang mengalami ketidaksesuaian syarat dan spesifikasi produk yang diinginkan *customer* saat dilakukan pengiriman kelapangan.

Terdapat 8 klausul penting yang tercantum dalam SNI ISO 9001:2008 dimana klausul-klausul ini mengatur manajemen mutu pada sebuah produk agar produk yang dihasilkan dapat terjamin dan sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan. Perlu dilakukan penelitian lebih jauh untuk mengetahuinya. Dari latar belakang tersebut maka diangkat judul “Analisis Penerapan Manajemen Mutu ISO 9001:2008 Pada Beton *Precast* di PT. Waskita *Precast Plant* Sidoarjo”

Dari permasalahan yang muncul pada latar belakang yang dibuat dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan manajemen mutu ISO 9001:2008 di PT. Waskita *Precast Plant* Sidoarjo?
2. Apa saja manfaat manajemen mutu ISO 9001:2008 di PT. Waskita *Precast Plant* Sidoarjo?
3. Faktor-faktor apa saja yang menjadi kendala dalam penerapan manajemen mutu ISO 9001:2008 PT. Waskita *Precast Plant* Sidoarjo?

Penelitian yang dilaksanakan mempunyai tujuan untuk:

1. Untuk mengetahui penerapan manajemen mutu di PT. Waskita *Precast Plant* Sidoarjo.
2. Untuk mengetahui manfaat apa saja manajemen mutu ISO 9001:2008 di PT. Waskita *Precast Plant* Sidoarjo.
3. Untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang menjadi kendala manajemen mutu ISO 9001:2008 di PT. Waskita *Precast Plant* Sidoarjo.

Manfaat dari penelitian yang dilaksanakan sebagai berikut:

1. Bagi perusahaan
Sebagai bahan evaluasi pelaksanaan sistem manajemen perusahaan sudah berjalan sesuai dengan kebijakan yang ditetapkan oleh perusahaan atau belum.
2. Bagi akademik
Menambah ilmu pengetahuan, wawasan, serta kepustakaan, terutama yang berhubungan dengan manajemen mutu.
3. Bagi peneliti
Menambah wawasan dalam menganalisis dan mengidentifikasi kendala yang dihadapi khususnya tentang penerapan manajemen mutu pada perusahaan.

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Jenis produksi beton *precast* yang diteliti yaitu balok girder dengan mutu $f'c$ 51,66 MPa.
2. Jenis pekerjaan produksi beton *precast* yang diteliti yaitu proses produksi beton *precast* dan pekerjaan *quality control* setelah produksi.

METODE

Penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah sesuatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang ingin kita ketahui (Margono, S, 2007: 106). Data yang telah terkumpul selanjutnya dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan statistik deskriptif atau inferensial sehingga dapat disimpulkan hasil dari pada penelitian yang dilaksanakan (Sugiono, 2013: 14).

Penelitian yang dilaksanakan untuk pengambilan data yaitu bertempat di PT. Waskita Beton *Precast Plant* Sidoarjo, Jawa Timur. Pengumpulan data pada penelitian ini yaitu dengan melihat buku-buku literatur dan juga merujuk pada penelitian sebelumnya. Pengambilan data yang dilaksanakan pada perusahaan yaitu dengan menggunakan metode pengumpulan data wawancara, observasi dan dokumentasi. Analisis yang dilaksanakan untuk mendapatkan suatu data yang digunakan sebagai pedoman untuk menentukan peranan terhadap pengukuran yang dilakukan. Analisis yang digunakan antara lain:

1. Wawancara dan Observasi
Analisis hasil dari *checklist* untuk mengetahui penerapan ISO yang dilakukan di perusahaan. Skor yang digunakan untuk penerapan ISO 9001: 2008 di PT. Waskita *Precast Plant* Sidoarjo adalah pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kriteria Penerapan ISO 9001:2008

No.	Dokumen/Prosedur Tertulis	Penerapan	Skor
1.	Belum ada	Belum ada	0
2.	Belum ada	Ada tetapi masih kurang	2,5
3.	Ada tetapi masih kurang	Belum ada	
4.	Belum ada	Ada dan sudah memadai	5
5.	Ada dan sudah memadai	Belum ada	
6.	Ada tetapi masih kurang	Ada tetapi masih kurang	
7.	Ada tetapi masih kurang	Ada dan sudah memadai	7,5
8.	Ada dan sudah memadai	Ada tetapi masih kurang	
9.	Sudah memadai	Sudah sesuai prosedur	10

Sumber : Minawati(1999) dalam Winarno dan Wibisono (2002)

Presentase lembar observasi diperoleh dari perhitungan Skala Likert seperti yang tertera pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Skor Skala Likert

Skor	Keterangan
1	Sangat Tidak Baik
2	Tidak Baik
3	Cukup
4	Baik
5	Sangat Baik

(Riduwan, 2013: 13)

Tabel 3.3 Konversi antara skor kriteria penerapan ke skor skala likert

Skor Skala Likert	Skor Kriteria Penerapan
1	1-2
2	3-4
3	5-6
4	7-8
5	9-10

Analisis data yang digunakan dalam penerapan ISO 9001:2008 dari hasil observasi dan wawancara pada manajer plant, koordinator teknik dan mutu, koordinator produksi dan peralatan, koordinator perencanaan dan pengendalian, koordinator sumberdaya, dan koordinator logistik dan ekspedisipada PT. Waskita *Precast Plant* Sidoarjo .

2. Statistik diskriptif

Pengolahan data pada penerapan ISO 9001:2008 di PT. Waskita *Precast Plant* Sidoarjo yaitu menggunakan rumus statistik rata-rata (*mean*) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Mean} = \frac{\sum xi}{n}$$

Diketahui:

Mean = Rata-rata

$\sum xi$ = Total skor

n = Jumlah Subjek

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Objek Penelitian

PT. Waskita Beton *Precast* merupakan salah satu anak perusahaan PT. Waskita Karya (Persero), Tbk yang bergerak dalam industri manufaktur beton *precast* dan *readymix*. PT. Waskita Beton *Precast* mengoperasikan 10 pabrik *precast* salah satu cabangnya yaitu PT. Waskita Beton *Precast Plant* Sidoarjo yang dibangun pada Januari 2015 ini memiliki lahan seluas 6,16 Ha dengan 2 *Batching Plant*. Produk yang dihasilkan pada perusahaan diantaranya *square pile*, balok girder, *slab*, *spun pile*, *box culvert* dan bantalan rel kereta. Semua produk *precast* unggulan tersebut diproduksi melalui *Quality Control* yang ketat dengan mutu beton K100 sampai dengan K700. *Plant* Sidoarjo dipercaya untuk mendistribusikan produknya ke proyek-proyek diantaranya Saluran Jalan Western Ringroad di Denpasar, Saluran Drainase Gunung Sari di Surabaya, proyek PT. PAL Submarine Facilities di Surabaya, Proyek Tol Solo – Ngawi - Kertosono di Jawa Tengah, Proyek Manado – Bitung , Proyek Tol Pasuruan – Probolinggo (PPTR), Proyek Saluran Induk Sidorejo di Grobogan – Jawa Tengah dan proyek tol Krian – Legundi – Bunder - Manyar (KLBM).

Dalam kasus ini, peneliti akan membahas salah satu proyek tersebut yaitu proyek tol Krian – Legundi – Bunder - Manyar (KLBM) dengan mutu f'c 51,66 MPa dengan panjang PC girder 30,8 m dan tinggi PC girder 2,1 m. *Plant* Sidoarjo sudah memiliki sertifikat ISO 9001:2008 pada bulan januari 2017. Ada beberapa dokumen-dokumen ISO 9001:2008 yang tidak dimiliki oleh perusahaan dan dalam penerapannya sudah dilakukan atau belum.

Penerapan Pada ISO 9001:2008

Ruang Lingkup Sistem Manajemen Mutu

Pada klausul ruang lingkup sistem manajemen mutu ini masuk skor pada skala likert dengan skor yang didapatkan 3 masuk dalam kriteria cukup. Dari hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan ISO 9001:2008 di PT. Waskita Beton *Precast Plant* Sidoarjo mendapatkan interpretasi baik karena jawaban yang diberikan sesuai dengan penerapan yang dilaksanakan.

Acuan Normatif

Pada acuan normatif ini masuk dalam skor skala likert dengan skor yang didapatkan 5 masuk pada kriteria sangat baik. Dari analisis di atas menunjukkan bahwa PT. *Precast Plant* Sidoarjo sudah melakukan penerapan klausul 2 yaitu acuan normatif dengan sangat baik.

Istilah dan Definisi

Pada istilah dan definisi ini masuk dalam skor skala likert dengan skor yang didapatkan 4 masuk pada kriteria baik. Dari analisis di atas menunjukkan bahwa PT. *Precast Plant* Sidoarjo sudah melakukan penerapan klausul 3 yaitu istilah dan definisi dengan baik.

Sistem Manajemen Mutu

Perhitungan yang didapatkan menunjukkan jumlah skor total sebesar 27,5 dari 5 soal yang dibuat dengan rata-rata yang didapatkan sebesar 5,5. Pada sistem manajemen mutu ini masuk pada skor skala likert dengan skor yang didapatkan 3 masuk pada kriteria penilaian cukup baik. Wawancara ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui penerapan ISO 9001: 2008 yang dilakukan pada PT. Waskita *Precast Plant* Sidoarjo. Hasil yang didapatkan dari wawancara kemudian dicocokkan dengan lembar penilaian ISO 9001:2008 yang dilaksanakan oleh PT. Waskita *Precast Plant* Sidoarjo dan menunjukkan sistem manajemen dilaksanakan dengan cukup baik pada aturan ISO 9001: 2008 tentang kepercayaan pelanggan agar produk yang diberikan sesuai dengan permintaan pelanggan atau owner sehingga dalam setiap pekerjaan selalu ada dokumentasi berupa foto sebagai keterlaksanaan dan sebagai penjaminan mutu sudah sesuai dalam prosedur.

Tanggung Jawab Manajemen

Setelah dilakukan wawancara kepada manajer *quality control* didapatkan skor terkait jawaban atas pertanyaan yang diberikan. Skor yang didapatkan dari pertanyaan dengan jumlah 9 soal adalah sebesar 60 dan mempunyai rata-rata nilai sebesar 7. Pada tanggung jawab manajemen ini masuk pada skor skala likert dengan skor yang didapatkan 4 masuk pada kriteria baik. Hasil tersebut menunjukkan skor yang didapatkan dari wawancara mendapatkan interpretasi baik. Analisis dilakukan dengan melakukan pengoreksian terhadap

data-data real yang ada pada dokumen yang dilaksanakan.

Pengelolaan Sumber Daya

Hasil menunjukkan bahwa pengolahan sumber daya yang dilakukan di perusahaan sudah sesuai dengan ISO 9001:2008 yang ada dan dokumen-dokumen yang terkait dengan pengelolaan telah diterapkan dengan baik. Tujuan diterapkannya pengelolaan sumber daya pada perusahaan agar manajemen yang dijalankan sesuai dan berjalan dengan baik. Penilaian pengolahan sumber daya yang dilakukan mendapatkan skor sebesar 37,5 dari jumlah soal 5 dan mendapatkan rata-rata sebesar 7,5. Pada pengolahan sumber daya ini masuk pada skor skala likert dengan skor yang didapatkan 4 masuk pada kriteria baik.

Realisasi Produk

Melalui pengumpulan dokumen dan wawancara oleh koordinator teknik dan mutu, koordinator peralatan, dan koordinator logistik mendapatkan jumlah skor total sebesar 140 dari jumlah 18 soal. Perhitungan yang didapatkan kemudian di rata-rata mendapatkan skor sebesar 8. Pada realisasi produk ini masuk pada skor skala likert dengan skor yang didapatkan 4 masuk pada kriteria baik. Analisis yang dilakukan adalah dengan melihat dokumen yang diterapkan dengan ISO 9001:2008 yang sudah ada hasilnya adalah pelaksanaan yang dilakukan benar dilaksanakan dengan aturan ISO 9001:2008 yang ada dengan melihat suatu perubahan yang dilaksanakan dengan memberikan suatu keputusan dari perubahan yang dilaksanakan oleh pemimpin untuk menetapkan desain dan pengembangan yang disetujui untuk dilaksanakan agar menjamin setiap pekerjaan dilaksanakan sesuai dengan syarat yang ditentukan.

Pengukuran, Analisis dan Perbaikan

Melalui pengumpulan dokumen pada PT. Waskita *Precast Plant* Sidoarjo dan wawancara terhadap koordinator teknik dan mutu, dan *quality control* mendapatkan jumlah skor total sebesar 67,5 dari jumlah 7 soal. Perhitungan yang didapatkan kemudian dirata-rata dan mendapatkan skor sebesar 7. Pada klausul pengukuran, analisis, dan perbaikan ini masuk skor 5 pada skala likert sangat baik. Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui penerapan klausul pengukuran, analisis dan perbaikan pada PT. Waskita *Precast Plant* Sidoarjo. Analisis yang dilakukan adalah dengan melihat dokumen yang diterapkan dengan ISO 9001:2008 yang sudah ada hasilnya adalah pelaksanaan yang dilakukan benar dilaksanakan dengan aturan ISO 9001:2008 yang ada. Tujuan untuk meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan baik dan dapat diterima oleh perusahaan.

Penerapan Pada PCI Girder

Selain wawancara dan observasi terhadap dokumen-dokumen ISO 9001:2008 pada perusahaan. Peneliti juga melakukan observasi pada pelaksanaan proses pembuatan girder untuk proyek KLBM (Krian – Legundi – Bunder – Manyar). Observasi proses pembuatan girder meliputi proses produksi *pretension* dan proses produksi *postension*. Observasi dilakukan untuk mengetahui apakah penerapan manajemen mutu ISO 9001:2008 dilaksanakan atau belum dan untuk mengetahui seberapa jauh penerapan dilakukan khususnya pada produk PCI girder. Sampel yang diambil yaitu 10% dari jumlah keseluruhan produk girder. Proyek tol KLBM sudah memproduksi 270 girder, maka peneliti hanya menganalisis data *checklist* proses produk PCI girder sebanyak 27 PCI girder.

Klausul 1. Ruang Lingkup Sistem Manajemen Mutu

PT. Waskita Beton *Precast Plant* Sidoarjo pada ruang lingkup sistem manajemen mutu masuk skor skala likert cukup baik. Persyaratan yang ada dalam ISO 9001:2008 sebagai berikut:

- Mendemonstrasikan secara konsisten kemampuannya untuk menyediakan produk yang memenuhi persyaratan pelanggan, regulasi dan peraturan perundang-undangan. Penerapan PCI girder yaitu mendemonstrasikan ke organisasi untuk kemampuan dan produk yang lebih baik.
- Bertujuan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan melalui penerapan sistem yang efektif termasuk proses untuk perbaikan sistem secara berkesinambungan dan jaminan kesesuaian dengan persyaratan pelanggan, regulasi dan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Penerapan dalam PCI girder yaitu pelaksanaan pada pembuatan produk yang dikerjakan harus selalu melakukan publikasi terhadap mutu yang dikerjakan untuk kepuasan pelanggan.

Klausul 2. Acuan Normatif

Pada acuan normatif masuk dalam skor skala likert baik. Dokumen acuan yang tidak dapat diabaikan dalam penerapan dokumen ini dan mengatur tentang ketentuan. Penerapan dalam PCI girder yaitu memuat referensi-referensi yang harus dipersiapkan oleh perusahaan untuk menerapkan sistem manajemen mutu berupa peraturan SNI (Standar Nasional Indonesia), ASTM (*American Society for Testing and Material*) dan JIS (*Japan Industrial Standards*).

Klausul 3. Istilah dan Definisi

Pada istilah dan definisi masuk dalam skor skala likert baik. Di dalam naskah standar ini apabila ditemukan istilah “produk”, dapat juga berarti “jasa”. Penerapan

dalam PCI girder yaitu produk termasuk perangkat keras, perangkat lunak, jasa dan material proses.

Klausul 4. Sistem Manajemen Mutu

Pada klausul sistem manajemen mutu di PT. Waskita Beton *Precast Plant* Sidoarjo di perusahaan cukup baik. Persyaratan ISO yang ada dalam 9001:2008 sebagai berikut:

- Persyaratan untuk menetapkan, mendokumentasikan, penerapan dan memelihara sistem manajemen mutu penerapannya ada tetapi masih kurang.

Dokumen yang dimiliki berupa kebijakan mutu, sasaran mutu dan manual mutu. Dalam penerapan PCI girder yaitu sasaran mutu pada teknik dan mutu melakukan penetapan daftar *stressing* produk kalibrasi alat setiap 6 bulan sekali.

- Persyaratan dokumentasi sistem manajemen mutu pada perusahaan ada dan sudah memadai.

Dokumen yang dimiliki berupa kebijakan mutu dan sasaran mutu. Dalam penerapan PCI girder yaitu sasaran mutu pada teknik dan mutu mengevaluasi mutu produk sesuai mutu produk yang ditetapkan.

- Manual mutu pada sistem manajemen mutu penerapannya ada dan sudah memadai.

Dokumen yang dimiliki berupa instruksi kerja. Penerapannya dalam PCI girder yaitu QC melakukan instruksi kerja uji berat jenis dan agregat halus, instruksi kerja fabrikasi pembersihan, instruksi kerja *stressing postension*, pengecoran.

- Pengendalian dokumen penerapannya ada tetapi masih kurang. Pengendalian dokumen pada sistem manajemen mutu terdapat dokumen tertulis yaitu dokumen pengendalian dokumen, *form* perubahan dokumen, contoh sampel dokumen kontrol, daftar dokumen pendukung, tanda terima dokumen.
- Pengendalian rekaman di perusahaan penerapannya ada tetapi masih kurang.

Penerapan dalam PCI girder yaitu apabila ada perubahan-perubahan yang sifatnya mendadak dapat di atasi dengan merubah dokumen dengan mengacu pada kondisi yang sebenarnya di lapangan.

Klausul 5. Tanggung Jawab Manajemen

Pada klausul tanggung jawab manajemen di PT. Waskita Beton *Precast Plant* Sidoarjo masuk skala likert baik. Persyaratan yang ada dalam ISO 9001:2008 sebagai berikut:

- Pimpinan puncak harus membuktikan bukti komitmennya pada penyusunan dan penerapan sistem manajemen mutu penerapannya ada dan sudah memadai.

Dokumen yang ada yaitu perusahaan sudah menetapkan kebijakan mutu, sasaran mutu, tinjauan manajemen dan struktur organisasi. Penerapan PCI girder berupa sasaran

mutu sudah ditetapkan perusahaan yaitu setiap 3 bulan sekali melakukan peninjauan terhadap sasaran mutu tersebut.

- Pimpinan harus meningkatkan kepuasan pelanggan penerapannya sudah sesuai prosedur.

Dokumen yang dimiliki berupa *form* kuesioner survei pelanggan dan *form* keluhan pelanggan. Penerapan dalam PCI girder yaitu pelanggan mengisi *form* keluhan pelanggan.

- Yang dilakukan pimpinan untuk memastikan kebijakan mutu penerapannya ada dan sudah memadai.

Penerapan dalam PCI girder yaitu koordinator teknik dan mutu membuat dan menginformasikan kepada QC dalam menjalankan alur kerja produksi PCI girder yang sesuai untuk dapat memantau progres kerja yang dilaksanakan.

- Yang dilakukan pimpinan puncak untuk penerapan sasaran mutu penerapannya sudah sesuai prosedur.

Dokumennya berupa monitoring sasaran mutu. Penerapan dalam PCI girder yaitu *quality control* mengevaluasi mutu kuat tekan beton mempunyai standar pengukurannya sesuai dengan mutu yang diharapkan, mutu material standar pengukurannya setiap kedatangan material

- Yang dilakukan pimpinan puncak untuk perencanaan sistem manajemen mutu penerapannya ada dan sudah memadai.

Pimpinan puncak melakukan organisir pelaksanaan untuk tercapainya persyaratan-persyaratan yang sudah dibuat. Perencanaan sistem manajemen mutu dalam PCI girder melalui sasaran mutu sudah mencapai progres yaitu 100%.

- Pada tanggung jawab dan wewenang harus ditetapkan dalam organisasi penerapannya sudah ada dan memadai. Penerapannya dalam PCI girder misalnya untuk divisi rental harus bertanggung jawab mengerjakan order dari manajer produksi *precast* melalui pembuatan *precast* tepat waktu sesuai dengan keinginan pelanggan.
- Pada tugas dan wewenang wakil manajemen perusahaan penerapannya sudah ada dan memadai.

Penerapan dalam PCI girder yaitu seorang wakil manajemen melaporkan setiap keterlaksanannya yang dilaksanakan apakah sudah sesuai atau belum serta kendala-kendala yang menjadi hambatan dalam pekerjaan yang dilaksanakan di lapangan.

- Proses komunikasi harus ditetapkan penerapannya sudah ada dan memadai.

Penerapannya dalam PCI girder yaitu koordinator teknik dan mutu menetapkan komunikasi yang sesuai dengan cara diadakan rapat untuk mempermudah melakukan

pekerjaan dari pelanggan, lebih efektif menyalurkan pendapat dari masing-masing pekerja.

- Pimpinan puncak harus meninjau sistem manajemen mutu penerapannya sesuai prosedur.

Dokumen berupa notulen rapat tinjauan manajemen, standar agenda manajemen *review meeting*. Penerapannya yaitu pimpinan puncak melakukan tinjauan manajemen dibuat dan dilakukan 2 kali dalam setahun meliputi keluhan pelanggan, status tindakan perbaikan & pencegahan, hasil audit, hasil kepuasan pelanggan, komunikasi dengan pihak internal & eksternal.

Klausul 6. Pengelolaan Sumber Daya

Pada klausul pengelolaan sumber daya di PT. Waskita Beton *Precast Plant* Sidoarjo masuk kriteria skala likert baik. Persyaratan yang ada dalam ISO 9001:2008 sebagai berikut:

- Penetapan dan penyediaan sumber daya penerapannya ada tapi masih kurang

Penetapan dan penyediaan sumber daya yang masih kurang dalam perusahaan yaitu memperhatikan efektifitas sistem manajemen mutu memenuhi suatu manajemen yang baik sesuai keinginan pelanggan.

- Persyaratan sumber daya manusia untuk melakukan suatu pekerjaan penerapannya sudah sesuai prosedur.

Dokumen yang dimiliki berupa pengalaman kerja koordinator teknik dan mutu, materi pelatihan teknis laboratorium beton, persyaratan atau standar kompetensi untuk dapat bekerja di PT. Waskita.

- Yang dilakukan perusahaan untuk melakukan kompetensi, pelatihan penerapannya ada dan masih kurang

Dokumen yang dimiliki perusahaan berupa materi pelatihan sistem K3 laboratorium, sasaran mutu. Penerapannya yaitu salah satu karyawan pernah mengikuti pelatihan yang diadakan oleh *in-housing training* tentang K3 laboratorium beton.

- Prasarana yang dibutuhkan untuk kesesuaian produk penerapannya sudah sesuai prosedur.

Dokumen berupa keterangan adanya kantor, gedung, fasilitas lainnya, dokumen berupa daftar alat produksi dan pendukung proses produksi. Penerapannya yaitu tersedianya peralatan proses seperti *truck mixer* 60 m³/jam, *batching plant*, genset, *concrete vibrator*, moulding girder (cetakan girder), *barbender*, *bar cutter*, dan sebagainya.

Klausul 7. Realisasi Produk

Pada klausul realisasi produk di PT. Waskita Beton *Precast Plant* Sidoarjo mendapatkan skor skala likert baik. Persyaratan yang ada dalam ISO 9001:2008 sebagai berikut:

- Yang dilakukan perusahaan untuk realisasi produk penerapannya sudah sesuai prosedur.

Dokumen perusahaan untuk realisasi produk sudah memadai yaitu berupa rencana mutu produk, sasaran mutu produk, dokumen *checklist* pemeriksaan proses produksi PC girder proyek KLBM (Krian - Legundi - Bunder - Manyar) *pretension* dan *posttension*.

- Yang harus ditetapkan organisasi untuk penetapan persyaratan yang berkaitan dengan produk penerapannya ada dan sudah memadai.

Penerapan pada PCI girder yaitu rencana mutu PT. Waskita untuk penempatan/ posisi PC Strand sesuai dengan SNI 1154:2011 dan sesuai dengan gambar kerja

- Tujuan persyaratan yang berkaitan dengan produk penerapannya ada tetapi masih kurang.

Dokumen yang ada yaitu surat pesanan material (SPM). Penerapannya yaitu memenuhi persyaratan kontrak pada waktu yang telah ditetapkan oleh pelanggan untuk menjaga tingkat kepercayaan pelanggan.

- Komunikasi pelanggan harus ditetapkan dan diterapkan sudah sesuai prosedur.

Dokumen yang ada perusahaan yaitu informasi produk berupa spesifikasi *box culvert*, saluran terbuka tipe U-Ditch dan dokumen keluhan. Penerapan PCI girder yaitu pelanggan mengisi keluhan produk karena tidak muatnya girder pada saat pengiriman melewati pelabuhan, perusahaan memberikan informasi produk kepada pelanggan sebelum melakukan kontrak kerja.

- Yang harus ditetapkan untuk perencanaan desain dan pengembangan penerapannya ada tetapi masih kurang.

Dokumen ada namun berada di *Precast Plant* pusat (Jakarta), penerapannya ada yaitu perencanaan desain dan pengembangan dikomunikasikan dengan pelanggan agar apa yang menjadi keinginan pelanggan terlaksana dengan baik sesuai rencana.

- Masukan desain dan pengembangan penerapannya ada tetapi masih kurang.

Dokumen ada namun berada di *Precast Plant* pusat (Jakarta). Penerapannya yaitu masukan desain dan pengembangan yang dilakukan mempunyai dasar dalam penetapannya yang menjadi dasar dilaksanakannya sebuah desain.

- Keluaran dan pengembangan penerapannya ada tetapi masih kurang..

Dokumen yang ada desain PC spun pile (*specification of material*), desain *flat concrete sheet pile* (FCSP). Penerapan pada perusahaan yaitu memberikan suatu informasi terkait dengan spesifikasi produk PCI girder dari nilai penjualan yang ditawarkan kepada perusahaan agar pengeluaran yang dilakukan sesuai dengan kualitas produk yang diberikan oleh perusahaan.

- Tujuan tinjauan desain dan pengembangan perusahaan penerapannya ada tetapi masih kurang.

Dokumen ada di *precast plant* pusat (Jakarta). Penerapannya yaitu sebagai pemantauan atas keterlaksanaannya suatu hasil dan pengembangan yang telah memenuhi dari persyaratan yang ditentukan serta untuk mengidentifikasi atas suatu permasalahan yang terjadi dalam pelaksanaannya.

- Verifikasi desain dan pengembangan yang harus dilakukan perusahaan penerapannya ada tetapi masih kurang.

Penerapannya yaitu untuk penetapan suatu ketentuan apakah suatu desain dan pengembangan yang dilaksanakan sudah sesuai persyaratan yang telah ditentukan.

- Validasi desain dan pengembangan harus dilakukan perusahaan sudah memadai, penerapannya ada tetapi masih kurang

Penerapannya yaitu menjamin produk dari masing-masing pekerjaan yang dilaksanakan telah memenuhi persyaratan yang telah dibuat sebelumnya.

- Pengendalian perubahan desain dan pengembangan penerapannya ada tetapi masih kurang.

Dokumen berada pada *precast plant* pusat, penerapannya yaitu terlebih dahulu diberitahukan kepada pimpinan untuk memberikan suatu keputusan apakah perubahan tersebut dapat dilanjutkan apa tidak dan sebagai bukti bahwa terdapat perubahan dan pengembangan pada suatu produk nantinya akan diberitahukan kepada pelanggan.

- Proses pembelian penerapannya ada dan sudah memadai.

Dokumen berupa Surat Pesanan Material dan surat jalan. Penerapannya sudah memadai yaitu perusahaan sudah memastikan bahwa produk yang dibeli sesuai dengan persyaratan pembelian yang sudah ditentukan oleh divisi bagian laboratorium.

- Informasi pembelian pada perusahaan penerapannya sudah memadai.

Penerapannya dalam PCI girder yaitu pemasok produk yang akan diberikan kepada PT. Waskita apabila informasi dari perusahaan tersebar sampai ke pemasok, dengan begitu pemasok akan lebih mudah untuk melakukan pengadaan barang kepada pihak yang terkait

- Verifikasi produk yang dibeli di perusahaan penerapannya sudah sesuai prosedur.

Dokumen berupa verifikasi bahan material pasir Penerapannya yaitu melakukan inspeksi produk untuk memastikan bahwa produk tersebut telah sesuai dengan ketentuan pada persyaratan produk yang akan dilaksanakan di perusahaan.

- Pengendalian produksi dan penyediaan jasa penerapannya sudah sesuai prosedur.

Dokumen berupa prosedur produksi *precast*. Penerapan yang dilakukan perusahaan yaitu melaksanakan instruksi kerja sesuai dengan yang ditetapkan, memberikan keterlaksanaan produk dan jasa untuk mendapatkansuatu pengarahan terkait pelaksanaannya kedepan.

- Yang harus ditetapkan dalam validasi proses produksi dan penyediaan jasa pada perusahaan penerapannya sudah ada dan memadai.

Penerapan yang dilakukan pada perusahaan yaitu melakukan metode peralatan dan kualifikasi personel.

- Preservasi produk penerapannya sudah sesuai
Dokumen berupa *formchecklist* produk *finished good* pada proyek KLBM tanggal periksa 17 Juni 2017. Penerapannya yaitu produk girder proyek KLBM diperiksa apakah ada keretakan atau tidak, kriteria kemulusan mencapai angka 5% yang artinya girder tersebut menunjukkan sesuai dengan kriteria dan siap dikirim ke pelanggan.

- Pengendalian peralatan pemantauan dan pengukuran penerapannya sudah sesuai prosedur.

Dokumen berupa dokumen laporan kalibrasi alat ukur dan verifikasi, identifikasi hasil kalibrasi alat, rencana pemeliharaan alat. Penerapan PCI girder yaitu koordinator peralatan melakukan penetapan dan pemantauan dan pengukuran pada alat berat yang sudah sesuai dengan persyaratan yang sudah ditentukan agar lebih mudah dalam mengkoordinir.

Klausul 8. Pengukuran, Analisis dan Perbaikan

Pada klausul pengukuran, analisis dan perbaikan di PT. Waskita Beton *Precast Plant* Sidoarjo masuk skor 5 pada skala likert sangat baik. Persyaratan yang ada dalam ISO 9001:2008 sebagai berikut:

- Yang dilakukan perusahaan untuk pengukuran, analisis dan perbaikan penerapannya sudah sesuai prosedur.

Dokumen berupa *checklist* pemeriksaan proses produksi PCI girder *pretension* dan *postension*, laporan produk cacat, dan perbaikan. Penerapannya yaitu *quality control* melakukan pemantauan dalam pemasangan rangkaian besi beton harus sesuai dngan gambar kerja (*shop drawing*), dan melakukan penanganan jika ada girder yang cacat.

- Audit internal.

Penerapannya sudah sesuai prosedur. Dokumen audit internal berupa audit internal, rencana audit tahunan, *checklist* audit, NCCAR (*Non Conformance Corrective Audit Request*), daftar temuan audit. Penerapannya yaitu perusahaan melakukan audit internal memastikan bahwa semua fungsi bisa menjalankan sistem manajemen, mutu, lingkungan dan K3 secara efektif dan efisien.

- Pemantauan dan pengukuran proses penerapannya sudah sesuai prosedur.

Dokumen berupa *checklist* proses produksi PCI girder proyek KLBM *pretension* dan *postension*. Penerapannya yaitu QC melakukan pemantauan terhadap produksi girder satu persatu apakah sudah sesuai spesifikasi yang telah ditentukan atau belum. Misalnya dalam kuat tekan beton, mutu beton harus sudah mencapai minimal 50%, cetakan bisa dibuka dan dilakukan *release*.

- Pemantauan dan pengukuran produk penerapannya sudah sesuai prosedur.

Dokumen yang dimiliki oleh perusahaan yaitu berupa *checklist* proses produksi PC girder proyek KLBM *pretension* dan *postension* Penerapannya yaitu QC melakukan pemantauan dan pengukuran terhadap produksi girder satu persatu apakah sudah sesuai prosedur atau belum.

- Pengendalian produk yang tidak sesuai pada perusahaan penerapannya sudah sesuai prosedur

Dokumen berupa laporan produk cacat dan tindakan perbaikan. Penerapannya yaitu QC melakukan perbaikan pada produk cacat apabila ada yang mengalami kerusakan.

- Tindakan korektif yang dilakukan perusahaan penerapannya sudah sesuai prosedur.

Dokumen yang dimiliki perusahaan yaitu dokumen tindakan korektif berupa form *checklist* produk *finished good*. Penerapannya dalam PCI girder yaitu *quality control* melakukan analisis terhadap produk apakah sudah siap dikirim ke tempat proyek atau belum, pengecekan pada tahap akhir yaitu *finishing*.

- Tindakan pencegahan pada perusahaan sudah sesuai prosedur.

Dokumen berupa *form checklist finished good*. Penerapan pada perusahaan yaitu *quality control* menetapkan tindakan untuk menghilangkan ketidaksesuaian terhadap produk PCI girder dan sudah sesuai dengan pencegahan agar produk tidak mengalami kerusakan.

Manfaat Penerapan ISO 9001:2008 pada PT. Waskita Beton Precast Plant Sidoarjo

Dari pelaksanaan sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 yang dilakukan oleh PT. Waskita Beton *Precast Plant* Sidoarjo terhadap produksi PCI Girder untuk proyek KLBM (Krian – Legundi – Bunder – Manyar) manfaatnya sebagai berikut:

1. Mendapatkan tingkat kepuasan pelanggan yang baik. Kepuasan pelanggan adalah sejauh mana anggapan kinerja produk memenuhi harapan pembeli. Kepuasan pelanggan merupakan prioritas utama yang harus dimiliki dan dipenuhi oleh perusahaan. Perusahaan memberikan mutu yang sesuai spesifikasi dan

berusaha sebaik mungkin sesuai dengan keinginan pelanggan sehingga tingkat kepuasan pelanggan dapat tercapai. Pelanggan mengisi *form* kuisioner survei pelanggan untuk mengetahui seberapa jauh apresiasi pelanggan terhadap produk yang di buat oleh PT. Waskita Beton *Precast Plant* Sidoarjo.

2. Meningkatkan mutu dan produktivitas produk.
Mutu produk adalah sesuatu yang memenuhi atau melebihi ekspektasi pelanggan. Perusahaan menghasilkan produk PCI girder misalnya mutu beton K600 sudah sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan melalui tes uji tekan beton. Kemudian menghasilkan kuat tekan beton untuk proyek KLBM yaitu 44,04 MPa. Produktivitas dapat digunakan sebagai tolak ukur keberhasilan suatu perusahaan dalam menghasilkan barang atau jasa. Perusahaan menerapkan *flowchart* prosedur produksi *precast* dengan baik sehingga menghasilkan produk yang sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan. Misalnya pada sasaran mutu pada bulan maret 2017 jumlah produksi PCI girder yaitu 65 buah dan jumlah PCI girder baik 65 buah.
3. Metode kerja lebih efektif dan efisien.
Efektif adalah pencapaian tujuan atau target dalam batas waktu yang sudah ditentukan. Sedangkan efisien adalah kemampuan untuk melakukan sesuatu atau menghasilkan sesuatu tanpa membuang-buang (memboroskan) material, waktu dan energi. Metode kerja lebih efektif dan efisien karena perusahaan memiliki *flowchart* proses produksi *precast* yang dapat mempermudah dalam melaksanakan produksi. Pekerjaan menjadi lebih cepat karena sudah ada *checklist* proses pemeriksaan pekerjaan PCI girder.
4. Meminimalisir terjadinya kegagalan produk.
Pemantauan terhadap produk yang dilakukan oleh QC dengan mengisi *form checklist* pemeriksaan proses produksi PCI girder pada setiap produk sehingga produk yang dihasilkan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Selain itu, dapat meminimalisir kegagalan produk karena produk diukur dan dipantau dengan baik oleh *quality control*.
5. Evaluasi terhadap produk menjadi terorganisir.
Evaluasi merupakan proses pengukuran dan efektifitas yang digunakan dalam upaya mencapai tujuan perusahaan. Apabila proses produksi sudah terorganisir dengan adanya *flowchart* proses produksi *precast* maka evaluasi terhadap produk juga terorganisir. Evaluasi produk menjadi tertata karena dengan adanya *flowchart* proses produksi *precast*. *Flowchart* proses produksi *precast* merupakan SOP (*Standart Operating Procedure*) PT. Waskita Beton *Precast Plant* Sidoarjo.

Kendala Penerapan ISO 9001:2008 pada PT. Waskita Beton *Precast Plant* Sidoarjo

Faktor-faktor yang menjadi kendala dalam penerapan manajemen mutu ISO 9001:2008 pada perusahaan didapat dari metode wawancara. Wawancara dilakukan pada kepala seksi (KASI) dari masing-masing divisi. Faktor-faktor yang menjadi kendala yaitu:

1. Kurangnya komitmen dari top manajemen.
Komitmen dari manajemen puncak menjadi salah satu alasan terbanyak kenapa penerapan ISO 9001:2008 tidak berjalan lancar. Ini terjadi karena sedari awal manajemen puncak tidak mendorong tim perusahaannya untuk benar-benar menerapkan ISO 9001:2008. Jika penerapan ISO 9001:2008 benar-benar dipromosikan oleh manajemen puncak, ditekankan kegunaannya, dipromosikan manfaatnya, maka orang-orang yang ada di divisi pelaksana akan menjalankan sistem manajemen mutu secara konsisten.
2. Kurangnya sosialisasi dan komunikasi dengan manajemen puncak.
Sosialisasi dan komunikasi dengan manajemen puncak sangat penting untuk dapat menerapkan ISO 9001:2008 karena manajemen puncak sebagai kepala perusahaan yang bertanggung jawab penuh pada setiap divisi perusahaan. Kurangnya sosialisasi dan komunikasi menyebabkan orang-orang yang ada di divisi pelaksana tidak mengetahui apa yang harus dilakukan. Solusinya, manajemen puncak harus melakukan pertemuan rutin (mingguan atau bulanan) terutama dengan pemimpin dari setiap masing-masing divisi.
3. Kurangnya keterlibatan dari karyawan.
Pada dasarnya, karyawan mengikuti apa yang diperintahkan oleh manajemen puncak. Sehingga apa yang menjadi komitmen manajemen harusnya akan menjadi komitmen bersama yang dipegang oleh setiap divisi kerjanya. Sayangnya, tidak jarang ada organisasi yang komitmen manajemen puncaknya baik tetapi tidak dibarengi oleh komitmen bawahannya. Ini bisa terjadi karena beberapa faktor seperti tidak adanya penghargaan (*reward*) dan hukuman (*punishment*) bagi karyawan. Sehingga mereka merasa tidak ada bedanya antara yang berkomitmen dalam menerapkan sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 dengan yang tidak melaksanakan. Harus ada komunikasi yang efektif dan imbalan yang setimpal sebagai bonus untuk perbaikan yang sudah dilakukan. Faktor kedua adalah kurangnya komitmen dari karyawan itu sendiri, ada beberapa karyawan yang anti perubahan. Dalam arti,

tidak ingin merubah cara kerja lamanya yang kurang efektif menjadi cara baru yang lebih efektif.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan rumusan masalah serta hasil yang didapatkan dalam penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut (1) Hasil analisis yang dilakukan dengan menggunakan penerapan ISO 9001:2008 mendapatkan hasil rata-rata 4 dengan kriteria baik. Hasil yang didapatkan untuk skor tertinggi sebesar 5 pada penilaian analisis, pengukuran dan perbaikan. Hasil terendah didapatkan pada elemen ruang lingkup sistem manajemen mutu dengan skor 3. (2) Dari pelaksanaan pekerjaan yang dilakukan adapun manfaat dari perusahaan yaitu mendapatkan tingkat kepuasan pelanggan yang baik, meningkatkan mutu dan produktivitas produk, metode kerja lebih efektif dan efisien, meminimalisir terjadinya kegagalan produk, dan evaluasi terhadap produk menjadi terorganisir. (3) Faktor-faktor yang menjadi kendala dalam penerapan manajemen mutu ISO 9001:2008 yaitu kurangnya komitmen dari top manajemen, kurangnya sosialisasi dan komunikasi dengan manajemen puncak, kurangnya keterlibatan dari karyawan.

Saran

Saran yang dapat ditemukan pada penerapan ISO 9001:2008 pada PT. Waskita Beton *Precast Plant* Sidoarjo sebagai berikut (1) Penerapan ISO 9001:2008 perlu dipertahankan dan ditingkatkan. Untuk dokumen yang belum ada segera dibuat agar dokumen ISO 9001:2008 lengkap. (2) Diperlukan waktu, pembiasaan, sosialisasi dan prioritas perbaikan secara lengkap secara bertahap sehingga sistem manajemen semakin baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standarisasi Nasional. 2008. Pedoman ISO 9001:2008. Jakarta
- Badan Standarisasi Nasional. 2002. SNI Nomor 2847-03 Tahun 2002. *Tata cara perhitungan struktur beton untuk bangunan gedung*. Bandung
- Budiono, Hendrawan. 2014. "Studi Manajemen Mutu Pada Perusahaan Beton Siap Pakai (*Ready Mix*) di PT. Merak Jaya Beton, di Jalan Raya Mastrip No.5 Kecamatan Karang Pilang Surabaya". *Jurnal Penelitian Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, UNESA*.
- Gaspersz, Vincent. 2002. *ISO 9001:2000 and Continual Quality Improvement*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Hansen dan Mowen, 1994. *Manajemen Mutu*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Novitasari, Ratna. 2016. "Analisa Penerapan ISO 9001:2008 Pada Proyek Apartemen Venetian Grand Sungkono Lagoon Di Surabaya Oleh PT. Pembangunan Perumahan (Persero) Tbk

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

