

JURNAL REKAYASA TEKNIK SIPIL

REKATS



UNESA

Universitas Negeri Surabaya



JURNAL ILMIAH TEKNIK SIPIL	VOLUME: 02	NOMER: 02	HALAMAN: 93 - 100	SURABAYA 2016	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. Drs.Ir.Karyoto,M.S
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 2 Nomer 2/rekat/16 (2016)	
PEMANFAATAN LUMPUR LAPINDO DAN <i>FLY ASH</i> SEBAGAI BAHAN CAMPURAN PADA PEMBUATAN BATA BETON RINGAN	
<i>Wenny Masita Rosanti, E. Titiek Winanti,</i>	01 – 07
PRODUKTIVITAS KELOMPOK KERJA TUKANG BESI UNTUK PEKERJAAN PEMBESIAN PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG BERTINGKAT DI SURABAYA DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKTIVITAS	
<i>Yudha Karismawan, Hasan Dani,</i>	08 – 14
KAJIAN KUALITAS <i>CROSSWALK</i> PADA JALUR PEJALAN KAKI BERDASARKAN PEDESTRIAN <i>ENVIROMENTAL QUALITY INDEX</i> (PEQI) (STUDI KASUS : JALAN PAHLAWAN KOTA SEMARANG)	
<i>amanda Pattisinai,</i>	15 – 22
PENGARUH PENAMBAHAN LIMBAH KERANG TERHADAP WAKTU PENGIKATAN AWAL, <i>WORKABILITY</i> , DAN KUAT TEKAN PADA PEMBUATAN BETON <i>GEOPOLYMER</i> DENGAN TEMPERATUR NORMAL	
<i>Onny Liangsari, Arie Wardhono,</i>	23 – 30
STUDI RESPON HARMONIS PONDASI MESIN TIPE PORTAL DENGAN SISTEM PERLETAKAN JEPIT DAN SSI	
<i>Muhammad Imaduddin,</i>	31 – 43
ANALISA HUBUNGAN TEGANGAN-REGANGAN DAN MODULUS ELASTISITAS BETON <i>GEOPOLYMER</i> BERBAHAN DASAR ABU TERBANG DAN SLAG SEBAGAI BAHAN PENGGANTI SEMEN PADA TEMPERATUR NORMAL	
<i>Dini Wulan Ramadhani, Arie Wardhono,</i>	44 – 52

PENGARUH PENAMBAHAN <i>SLAG</i> TERHADAP WAKTU PENGIKATAN AWAL, <i>WORKABILITY</i> , DAN KUAT TEKAN PADA PEMBUATAN BETON <i>GEOPOLYMER</i> PADA TEMPERATUR NORMAL <i>Dynie Siputri Titi, Arie Wardhono,</i>	53 – 61
PENGARUH DIAMETER PEMOTONGAN PROFIL (D) TERHADAP KEKUATAN LENTUR <i>CASTELLATED BEAM</i> BUKAAN LINGKARAN (<i>CIRCULAR</i>) UNTUK STRUKTUR BALOK <i>Nita Ratna Sari, Suprpto,</i>	62 – 68
PENGARUH TINGGI PEMOTONGAN PROFIL (H) TERHADAP KEKUATAN LENTUR <i>CASTELLATED BEAM</i> BUKAAN BELAH KETUPAT (<i>RHOMB</i>) UNTUK STRUKTUR BALOK <i>Astri Putri Rahayu, Suprpto,</i>	69 – 75
PENGARUH JARAK BAUT SAMBUNGAN BATANG TARIK TERHADAP KUAT TARIK DAN KUAT GESER KUDA-KUDA <i>DOUBLE</i> PROFIL BAJA RINGAN <i>Moh. Hudan Manggala, Suprpto,</i>	76 – 83
ANALISA KAPASITAS TAMPUNGAN PADA SUNGAI PUCANG KABUPATEN SIDOARJO DALAM MENAMPUNG DEBIT BANJIR <i>Evi Rahmawati , Nurhayati Aritonang,</i>	84 – 92
ANALISA PENERAPAN ISO 9001:2008 PADA PROYEK APARTEMEN <i>VENETIAN GRAND SUNGKONO LAGOON</i> DI SURABAYA OLEH PT. PEMBANGUNAN PERUMAHAN (Persero) Tbk <i>Ratna Novitasari, Mas Suryanto H.S,</i>	93 – 100

ANALISA PENERAPAN ISO 9001:2008 PADA PROYEK APARTEMEN VENETIAN GRAND SINGKONO LAGOON DI SURABAYA OLEH PT. PEMBANGUNAN PERUMAHAN (Persero) Tbk

Ratna Novitasari

Mahasiswa S1 Teknik Sipil, Teknik Sipil,
Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
ratnanovil@gmail.com

Mas Suryanto H.S

Dosen Teknik Sipil, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Surabaya.

Abstrak

Penerapan ISO 9001:2008 merupakan standarisasi yang dilaksanakan agar mutu dari suatu pekerjaan atau produk yang dihasilkan mendapatkan integritas yang tinggi terhadap pandangan seseorang dalam menilai sebuah hasil kerja. ISO 9001:2008 sendiri menjelaskan tentang bagaimana mutu dari jasa atau produk yang diberikan dari pihak kontraktor kepada *owner* dan juga rencana manajemen mutu di dalam sebuah proyek itu tentang bagaimana kualitas atau mutu proyek yang sedang dijalankan. Tujuannya untuk mengetahui penerapan ISO 9001: 2008 dan dampak ISO 9001: 2008 pada Proyek *Apartemen Venetian Grand Sungkono Lagoon* di Surabaya.

Penelitian dilakukan mulai pada bulan Desember 2015 sampai bulan Februari 2016. 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. Teknik analisis data pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan skor kemudian dirata-rata dan dimasukkan pada kategori yang sudah ditentukan dengan merujuk pada skala likert.

Hasil dari analisis yang dilakukan dengan menggunakan penerapan ISO 9001: 2008 mendapatkan skor sebesar 3 untuk pendahuluan sistem manajemen mutu, 3 skor untuk sistem manajemen mutu, 2 skor untuk tanggung jawab sistem manajemen mutu, 2 skor untuk pengolahan sumber daya, 2 skor untuk realisasi produk, dan 3 skor untuk pengukuran, analisis dan perbaikan. Rata-rata yang diambil dari setiap soal yang diberikan kepada manajer *quality control* dan dokumen dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa penerapan yang dilakukan oleh PT. Pembangunan Perumahan sudah memenuhi syarat dari ISO 9001: 2008 yang telah ada dan dijalankan sesuai dengan aturan yang dibuat. Sedangkan terhadap pelaksanaan pekerjaan pembuatan kolom mendapatkan skor dari tiap aspek penilaian yang diamati yaitu pekerjaan bekisting mendapatkan skor sebesar 5, pekerjaan pembesian mendapatkan skor dari penilaian yang dilaksanakan sebesar 5 dan pada pelaksanaan yang terakhir yaitu pada pekerjaan pengecoran mendapatkan skor sebesar 4. ISO 9001: 2008 merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan proyek. Dilhat pada tabel 4.10 menunjukkan tingkat kepercayaan pelanggan terhadap pelaksanaan yang dijalankan PT. Pembangunan Perumahan mendapatkan apresiasi yang baik sehingga pelanggan terus mempercayakan pembangunan gedung untuk dilaksanakan oleh PT. Pembangunan Perumahan. perolehan jumlah proyek yang dikerjakan paling banyak pada tahun 2014 dengan mendapatkan proyek sebesar 9 proyek.

Kata Kunci: Penerapan ISO 9001: 2008.

Abstract

Implementation of ISO 9001: 2008 is implemented in order to standardize the quality of a job or the products get high integrity against one's perspective in assessing a work. ISO 9001: 2008 itself describes how the quality of services or products provided from the contractor to the owner and also the quality of Risk Management plan in a project that is about how the quality or project that is being executed. The goal is to determine the application of ISO 9001: 2008 and the impact of ISO 9001: 2008 on the project Apartment Venetian Lagoon Grand Sungkono in Surabaya.

The study was conducted from December 2015 through February 2016. Data collection in this study is to look at the books of literature and also refers to previous studies. Data retrieval is performed on the company is to use the method of data collection interviews, observation and documentation. Data analysis technique in this research is by using the scores then averaged and put in a category that has been determined to sulk on the Likert scale.

The results of the analysis conducted by using the application of ISO 9001: 2008 get a score sebesar 3 for the introduction of quality management systems, three scores for the quality management system, 2 scores for the responsibilities of the quality management system, 2 scores for processing resources, 2 scores for product realization

and three scores to control and document the results can be known that the application made by PT. Housing construction had already qualified from the ISO 9001: 2008 which has been there and executed in accordance with the rules made. While the implementation of the work of making the columns to get a score of every aspect peneilaian observed that formwork work to get the biggest score of 5, the work pembesian get scores from the assessment carried out by 5 and on the implementation of the latter is the foundry work, getting a score of 4. ISO 9001; 2008 is one of the requirements to get the project. That seen on the graph shows the level of customer confidence towards the implementation of which is run by PT. Housing Development get a good appreciation so that customers continue to entrust the construction to be carried out by PT Pembangunan Perumahan. of the number of projects undertaken at most in 2014 to get the project amounted to 9 projects.

Keywords: Implementation of ISO 9001: 2008.

PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya kemajuan teknologi saat ini, para pemilik proyek mempercayakan pelaksanaan pembangunan yang dikerjakan dengan memilih kontraktor-kontraktor yang selalu mengikuti perkembangan zaman yang saat ini terus mengalami peningkatan baik mutu maupun kualitas hasil kerja yang telah mereka capai sebagai pencapaian hasil kerja yang maksimal. Tidak jarang para kontraktor menerapkan standarisasi pada setiap pekerjaan yang telah mereka kerjakan agar hasil yang dicapai sesuai dengan rancangan dan biaya semakin ditekan dengan kualitas hasil kerja yang baik. Hasil yang maksimal dengan mengacu pada standarisasi yang telah ditetapkan akan membuat pogres kerja yang dijalankan semakin teratur.

Penerapan ISO 9001:2008 merupakan standarisasi yang dilaksanakan agar mutu dari suatu pekerjaan atau produk yang dihasilkan mendapatkan integritas yang tinggi terhadap pandangan seseorang dalam menilai sebuah hasil kerja. ISO 9001:2008 sendiri menjelaskan tentang bagaimana mutu dari jasa atau produk yang diberikan dari pihak kontraktor kepada owner dan juga rencana manajemen mutu di dalam sebuah proyek itu tentang bagaimana kualitas atau mutu proyek yang sedang dijalankan. Proses dalam pengendalian mutu yaitu meliputi tentang kegiatan penjagaan mutu (*quality assurance*).

Apartemen Venetian Grand Sungkono Lagoon merupakan pembangunan proyek dengan konsep yang megah yang dilaksanakan oleh PT. Pembangunan Perumahan (Persero) Tbk untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang ada di Surabaya dan sekitarnya. *Apartemen Venetian Grand Sungkono Lagoon* ini terletak di jalan Wahid Hasyim. *Apartemen Venetian Grand Sungkono Lagoon* dibangun dengan 37 lantai dan menggunakan struktur beton dimana pembangunannya dilaksanakan dengan menerapkan *Go Green* oleh PT. Pembangunan Perumahan (Persero) Tbk. Proyek *Apartemen Venetian Grand Sungkono Lagoon* mulai dilaksanakan pada bulan desember tahun 2014 dan rencana akan berakhir pada bulan januari tahun 2016 pemilik atau owner yang mendanai proyek ini adalah dari PT. Pembangunan Perumahan Properti. Dari latar

belakang itulah peneliti mendasari penelitian yang dilaksanakan pada proyek pembangunan *Apartemen Venetian Grand Sungkono Lagoon* dengan kontraktor pelaksana oleh PT. Pembangunan Perumahan (Persero) Tbk. Penelitian dilaksanakan guna mengetahui pelaksanaan dalam penerapan ISO yang dijalankan pada Proyek *Venetian Grand Sungkono Lagoon* di Surabaya.

Latar belakang yang mendasari dipilihnya judul mengenai ISO 9001: 2008 adalah karena peneliti ingin mengetahui penerapan ISO 9001: 2008 yang dilakukan pada pekerjaan kolom di lapangan. Selain itu juga pada saat pelaksanaan praktik industri yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya, kontraktor tidak melakukan penerapan ISO pada pekerjaan kolom hanya dilakukan pengamatan saja dan tidak ada manajemen *quality control* dalam pelaksanaannya. Pada pengamatan pekerjaan kolom pada pembangunan asrama G gedung LPMPM diketahui bahwa hasil yang didapatkan banyak pekerjaan yang setelah selesai pengecoran mengalami retak dan waktu pengecoran bekisting mengalami bocor sehingga harus di bongkar kemudian dikerjakan ulang.

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

1. Bagaimana penerapan ISO 9001: 2008 pada Proyek *Apartemen Venetian Grand Sungkono Lagoon* di Surabaya?
2. Bagaimana dampak ISO 9001: 2008 pada PT. Pembangunan Perumahan (Persero) Tbk? Penelitian yang dilaksanakan mempunyai tujuan untuk:

1. Untuk mengetahui penerapan ISO 9001: 2008 pada Proyek *Apartemen Venetian Grand Sungkono Lagoon* di Surabaya
2. Untuk mengetahui pengaruh dampak ISO 9001: 2008 pada PT. Pembangunan Perumahan (Persero) Tbk.

Manfaat dari penelitian yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

Bagi peneliti

1. Mengetahui penerapan ISO 9001: 2008 pada sebuah perusahaan konstruksi.
2. Mengetahui secara langsung penerapan ISO 9001: 2008 yang ada di lapangan.

Bagi akademis

1. Mendapatkan wawasan baru antara teori dengan realisasi di lapangan dalam penerapan ISO yang dilakukan.
 2. Sebagai inovasi untuk pengembangan ISO dalam memperbaiki kualitas mutu suatu pekerjaan.
- Bagi perusahaan
1. Mendapatkan integritas yang baik dalam persaingan yang dijalankan.
 2. Tingkat kepuasan pengguna jasa konstruksi semakin baik dengan penerapan ISO 9001: 2008.

Hal-hal yang di batasi dalam pelaksanaan penelitian adalah Batasan masalah pada penelitian ini yaitu pekerjaan kolom lantai 30 pada elemen ISO 9001: 2008 dalam Proyek *Apartemen Venetian Grand Sungkono Lagoon* di Surabaya.

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 (Mrgono, 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). Walaupun populasi penelitian besar, tetapi dengan mudah dapat dianalisis, baik melalui rumus-rumus statistik maupun komputer.

Penelitian yang dilaksanakan untuk pengambilan data yaitu bertempat di Proyek *Apartemen Venetian Grand Sungkono Lagoon* di jalan Abduh Wahab Siamin Nomer 54 Surabaya Jawa Timur. Lokasi pada sekitar Proyek *Apartemen Venetian Grand Sungkono Lagoon* yaitu terdapat sebagai berikut: Utara terdapat Ray White Villa Bukit Mas, Selatan terdapat Golden City, Timur terdapat Jalan Abdul Wahab Siamin.

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 lapanagna. Skor yang digunakan untuk penerapan ISO 9001: 2008 di pembangunan Proyek *Apartemen Venetian Grand Sungkono Lagoon* Surabaya adalah pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kriteria Penerapan ISO 9001

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	7,5
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 skorkriteria penerapan ke sekor 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 pihak *quality control* pada proyek *Apartemen Venetian Grand Sungkono Lagoon* di Surabaya .

2. Statistik diskriptif

Pengolahan data pada penerapan ISO 9001:2008 di pembangunan Proyek *Apartemen Venetian Grand Sungkono Lagoon* Surabaya yaitu menggunakan rumus statistik rata-rata (*mean*) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Diketahui:

Mean = Rata-rata

$\sum x_i$ = Total skor

n = Jumlah Subjek

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran Umum Proyek

Proyek *Apartemen Venetian Grand Sungkono Lagoon* di Surabaya ini dibangun pada lokasi yang sangat strategis, lokasi apartemen ini berdekatan dengan jalan tol satelit Surabaya selain jalan tol juga berdekatan dengan mall, hotel dan perkantoran. Pada proyek *Apartemen Venetian Grand Sungkono Lagoon* ini satu-satunya proyek yang mengusung konsep *green, healthy, and smart building* di Surabaya dengan 35% Lahan terbuka Hijau, berupa hamparan pepohonan hijau teduh alami, berpadu dengan kilauan air lagoon dari *Thematic Pools nan exotic, jogging track*, hingga konsep bangunan yang meminimalisir banyaknya energi listrik, seperti cahaya dari lampu penerangan atau pendingin ruangan. Juga dukungan internet Wifi dengan kecepatan tinggi selain itu *Apartemen Venetian Grand Sungkono Lagoon* dirancang dengan sirkulasi udara dan pencahayaan terbaik demi menghambat penggunaan daya listrik secara efisien dan juga bermanfaat bagi kesehatan.

2. Pendahuluan Sistem Manajemen Mutu

Pada pendahuluan sistem manajemen mutu ini masuk pada skor skala likers dengan skor yang didapatkan 3 masuk pada kriteria penilaian cukup. Dari hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan ISO 9001: 2008 pada proyek *Apartemen Venetian Grand Sungkono Lagoon* ini mendapatkan interpretasi baik karena jawaban yang diberikan sesuai dengan penerapan yang dilaksanakan.

3. Sistem Manajemen Mutu

Perhitungan yang didapatkan menunjukkan jumlah skor total sebesar 20 dari 5 soal yang dibuat dengan rata-rata yang didapatkan sebesar 4. Pada

sistem manajemen mutu ini masuk pada skor skala likers dengan skor yang didapatkan 2 masuk pada kriteria penilaian kurang baik. Wawancara ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui penerapan ISO 9001: 2008 yang dilakukan pada proyek *Apartemen Venetian Grand Sungkono Lagoon* Surabaya. Hasil yang didapatkan dari wawancara kemudian dicocokkan dengan lembar penilaian ISO 9001: 2008 yang dilaksanakan oleh PT. Pembangunan Perumahan dan menunjukkan sistem manajemen dilaksanakan dengan kurang 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.

4. 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 30 dan mempunyai rata-rata nilai sebesar 3. Pada tanggung jawab manajemen ini masuk pada skor skala likers dengan skor yang didapatkan 2 masuk pada kriteria kurang baik. Hasil tersebut menunjukkan skor yang didapatkan dari wawancara mendapatkan interpretasi kurang baik. Analisis dilakukan dengan melakukan pengoreksian terhadap data-data real yang ada pada dokumen yang dilaksanakan.

5. Pengolahan Sumber Daya

Pada organisasi harus menetapkan dan mengelola lingkup kerja pada penerapan di lapangan masih kurang yaitu: supaya setiap pekerja yang memegang tanggung jawab atas pekerjaan yang dilakukan dapat dikerjakan dengan baik sesuai dengan persyaratan yang telah dibuat serta sesuai dengan produk yang telah direncanakan sebelumnya.

Hasil penilaian pengolahan sumber daya yang dilakukan mendapatkan skor sebesar 20 dari jumlah soal 5 dan mendapatkan rata-rata sebesar 4. Pada pengolahan sumber daya ini masuk pada skor skala likers dengan skor yang didapatkan 2 masuk pada kriteria kurang baik.

6. Realisasi Produk

Melalui pengumpulan dokumen pada proyek dan wawancara terhadap manajer *quality control* mendapatkan jumlah skor total sebesar 75 dari jumlah soal 18 soal. perhitungan yang didapatkan kemudian di rata-rata mendapatkan skor sebesar 4. Pada realisasi produk ini masuk pada skor skala likers

dengan skor yang didapatkan 2 masuk pada kriteria kurang baik. Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui penerapan elemen realisasi produk pada ISO 9001: 2008 yang dilakukan pada proyek *Apartemen Venetian Grand Sungkono Lagoon* di Surabaya. 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.

7. Pengukuran, Analisis dan Perbaikan

Melalui pengumpulan dokumen pada proyek dan wawancara terhadap manajer *quality control* mendapatkan jumlah skor total sebesar 30 dari jumlah soal 5 soal. perhitungan yang didapatkan kemudian di rata-rata dan mendapatkan skor sebesar 5,5. Pada pengukuran, analisis dan perbaikan ini masuk pada skor skala likers dengan skor yang didapatkan 3 masuk pada kriteria cukup. Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui penerapan elemen pengukuran, analisis dan perbaikan pada ISO 9001: 2008 yang dilakukan pada proyek *Apartemen Venetian Grand Sungkono Lagoon* di Surabaya. 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 pemilik proyek.

8. Penerapan pada Kolom

a. Checklist Pekerjaan Bekisting

Pada pekerjaan *shopdrawing* mendapatkan skor 10 karena pada pekerjaan ini sesuai dengan yang terdapat di lapangan. Untuk pekerjaan ukuran/dimensi kolom mendapatkan skor 10 karena kesesuaian antara yang terdapat pada *shopdrawing* dengan yang ada di lapangan. Untuk pekerjaan stop cor/batas cor: untuk kolom harus berada di bawah balok mendapatkan skor 10 karena penerapan di lapangan sudah sesuai. Untuk vertical dan horizontalily kolom mendapatkan skor 10 karena pada pengecekannya sudah sesuai dengan penerapan di lapangan. Untuk pekerjaan sambungan antara bekisting harus terpasang rapi dan tidak ada celah mendapatkan skor 7,5 karena sudah sesuai

dengan penerapan di lapangan tetapi kerapian masih kurang karena pekerjaan ini dilakukan dengan tenaga manusia. Untuk pekerjaan perkuatan bekisting kolom mendapatkan skor 7,5 karena pada pekerjaan ini sudah sesuai dengan penerapan yang di lapangan tetapi karena bekisting menggunakan triplek yang digunakan berulang-ulang kali sehingga kurang maksimal untuk perkuatannya. Untuk pekerjaan sambungan dengan beton yang lama harus bersih dan dibobok mendapatkan skor 10 karena penerapan di lapangan sudah sesuai dengan yang telah di syaratkan.

Pada pekerjaan bekisting ini mendapatkan nilai rata-rata 9 masuk pada skor sekala likers dengan skor yang didapatkan 5 masuk pada kriteria penilaian sangat baik.

b. Checklist Pekerjaan Pembesian

Pada pekerjaan *shopdrawing* mendapatkan skor 10 karena penerapannya sudah sesuai dengan yang di lapangan. Untuk pekerjaan diameter dan jumlah tulangan kolom (tulangan utama dan sengkang) dan telah terpasang dengan rapi/kokoh mendapatkan skor 10 karena pada pekerjaan ini sudah sesuai dengan yang ada pada *shopdrawing*. Untuk pekerjaan panjang sambungan tulangan kolom dan tulangan sudah terpasang rapi mendapatkan skor 10 karena sudah sesuai dengan penerapan di lapangan dengan di *shopdrawing*. Untuk pekerjaan jumlah, jarak dan jumlah sengkang dan ties yang terpasang pada kolom dan terpasang dengan rapi dan kokoh mendapatkan skor 10 karena pekerjaan ini penerapannya sudah sesuai di lapangan. Untuk pekerjaan jarak antara tulangan minimal jarak bersih 25 mm mendapatkan skor 10 karena penerapan di lapangan sudah sesuai. Untuk pekerjaan diameter, jumlah jarak tulangan dan panjang stek kolom mendapatkan skor 10 karena penerapan di lapangan sudah sesuai. Untuk pekerjaan pemasangan beton decking: max 50 cm - 1 cm pada kolom mendapatkan skor 7,5 karena penerapan ini sudah sesuai dengan yang terdapat di lapangan tetapi kurang konsistennya pengambilan jarak maksimalnya.

Pada pekerjaan pembesian ini mendapatkan skor rata-rata 9,6 masuk pada skor sekala likers dengan skor yang didapatkan 5 masuk pada kriteria penilaian sangat baik

c. Checklist Pekerjaan Pengecoran

Pada pekerjaan estimasi volume beton $\pm 13 \text{ M}^3$ mendapatkan skor 10 karena pekerjaan

ini sudah sesuai dengan penerapan yang ada di lapangan. Untuk pekerjaan kebersihan: semua area yang akan dicor telah bersih dan sampah/serbuk gergaji, kawat bendrat, dll mendapatkan skor 7,5 karena penerapan sudah sesuai tetapi terkadang masih ada kawat dan serbuk gergaji di sekitar daerah yang akan di cor. Untuk pekerjaan sambungan beton lama telah di bobok/dibersihkan dan diberi bonding agent mendapatkan skor 10 karena pekerjaan ini sudah sesuai dengan yang ada di lapangan. Untuk pekerjaan Vibrator dan jumlah yang dibutuhkan sudah ada serta berfungsi baik mendapatkan skor 7,5 karena terbatasnya alat vibrator yang terdapat di lapangan. Penerangan kerja sudah siap apa belum mendapatkan skor 7,5 karena untuk cahaya tidak maksimal dan cahaya hanya di pasang di beberapa titik saja. Terpal/tenda sudah siap apa belum mendapatkan skor 7,5 karena penerapan ini hanya beberapa terpal jika terjadi hujan untuk beristirahat. Untuk pekerjaan lampu batray/senter sudah disiapkan sesuai kebutuhan dan dapat berfungsi baik mendapatkan skor 7,5 karena di lapangan terkadang tidak cukup lampu batray yang disediakan.

Pada pekerjaan pengecoran ini mendapatkan nilai rata-rata 8,2 masuk pada skor sekala likers dengan sekor yang didapatkan 4 masuk pada kriteria penilaian baik.

9. Dampak Penerapan ISO 9001: 2008 pada Proyek Apartemen Venetian Grand Sungkono Lagoon di Surabaya

Tabel 4.10 Daftar Perolehan Proyek

Tahun	Nama Proyek	Jumlah Proyek
2005	Hotel Indonesia	2
	Kaza City Surabaya	
2006	Hotel Ambarrukmo Palace, Daerah Istimewa Yogyakarta	1
2007	Tangerang City Mall	2
	Ujung Pandang Makassar - Sulawesi Selatan,	
2008	Park Hotel Bandung	2
	Park Hotel Jakarta	
2009	Grand Slipi Tower Jakarta	3
	Paition - Jawa Timur.	
	Jalan Tol Sedyatmo – Jakarta	

Tahun	Nama Proyek	Jumlah Proyek
2010	Menara Kuningan – Jakarta,	4
	BatamPLTMG,	
	Sumatera SelatanPLTMG,	
	Sei Gelam 90MW	
2011	Bapindo Tower – Jakarta	4
	Tanjung Uncang 120 MW,	
	Bali CNG,	
2012	Plant 20 MMSCF Muara Tawar, Bekasi	4
	Gedung Dahana,	
	Gedung PU Pusat, Pasar Turi,	
	PLTA Peusangan,	
2013	PLTU Suralaya - Jawa Barat	7
	High End Villa,	
	Mid End Villa dan Apartment,	
	PLTU2x7MW Lampung,	
	PLTGU3x4MW Cilegon,	
	PLTGDuri Riau 100MW,	
2014	Talang Duku 65MW,	8
	JambiPLTGU,	
	Asahan - Sumatera Utara	
	Bangkanai 155 MW,	
	Kalimantan Tengah PLTMG,	
	Pesanggaran 200MW,	
	Sapta Pesona – Jakarta	
	Tunjungan Plaza 5	
Tunjungan Plaza 6		
Pembangunan UIN Sunan Ampel Surabaya		
Apartemen Grand Sungkono Lagoon	38	
Total		38

Dari tabel 4.2 di atas dapat diketahui berapa persen pendapatan dari proyek yang didapat mulai dari tahun 2005 sampai dengan 2015 dengan total proyek 38. Peningkatan yang signifikan dapat dilihat pada tahun 2013 dan 2014 dengan jumlah proyek mencapai 8 proyek. Pada grafik 4.1 di atas menunjukkan tingkat kepercayaan pelanggan terhadap pelaksanaan yang dijalankan PT. Pembangunan Perumahan mendapatkan apresiasi yang baik sehingga pelanggan terus mempercayakan pembangunan gedung untuk dilaksanakan oleh PT. Pembangunan Perumahan. Yang paling meningkat

pelaksanaan proyek yang dijalankan PT. Pembangunan Perumahan tertinggi pada tahun 2014 dengan jumlah proyek yang dikerjakan mencapai 9 proyek. Dari hasil yang telah dicapai, ISO 9001: 2008 merupakan salah satu persyaratan agar perusahaan dapat dengan mudah mendapatkan proyek karena ISO 9001: 2008 digunakan sebagai persyaratan mutu manajemen yang baik dengan pertimbangan kualitas produk serta mutu yang baik. Dengan diterapkannya ISO 9001: 2008 pada proyek dapat mengamati setiap pelaksanaan yang dilaksanakan baik manajemen maupun pelaksanaan produk yang diterapkan, mempunyai pertanggung jawaban setiap pekerjaan, pemeriksaan prosedur kerja semakin baik dan dapat mengurangi pemborosan waktu tanpa harus mengurangi mutu sehingga dapat menciptakan tingkat kepercayaan owner terhadap perusahaan semakin tinggi.

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 3,4 dengan kriteria cukup. Hasil yang didapatkan untuk skor tertinggi sebesar 5 pada penilaian *checklist* bekisting dan pembesian. Untuk hasil terendah didapatkan pada elemen tanggung jawab sistem manajemen mutu dengan skor 2.
2. Dari pelaksanaan pekerjaan yang dilakukan adapun dampak yang ditimbulkan adalah kinerja proyek yang dilaksanakan terarah sesuai dengan instruksi maupun dengan *planing* yang telah direncanakan serta perolehan proyek yang didapatkan dari tahun ketahun semakin meningkat dengan dilaksanakannya sistem manajemen mutu dengan menggunakan ISO 9001: 2008.

Saran

Saran yang dapat dikemukakan pada penerapan ISO 9001: 2008 pada proyek Apartemen Venetian Grand Sungkono Lagoon sebagai berikut:

1. Penerapan ISO 9001: 2008 masih perlu ditingkatkan untuk dokumen yang ada di lapangan pada PT. Pembangunan Perumahan (Persero)Tbk.
2. Penerapan ISO 9001: 2008 yang dilakukan pada setiap pekerjaan yang ada pada proyek haruslah dilaksanakan dengan benar dan dilaksanakan

sesuai dengan aturan yang ada guna menciptakan suatu sistem pada manajemen proyek yang baik.

3. Pada penelitian ini hanya memilih sistem manajemen mutu ISO 9001: 2008 saja dan dapat dilanjutkan ke penelitian selanjutnya dengan penerapan yang berbeda dengan sistem mutu yang berbeda pula.

DAFTAR PUSTAKA

- Astanto, Budi Triono. 2001. *Konstruksi Beton Bertulang*. Yogyakarta. Kanisius.
- Margono.S. 2007. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineke Cipta.
- Mulyo Sulistijo Sidarto, Sutedjo Samuel, Hati Dewi Permata, Ariyanti Dyah, Kartasasmit G. Agus, Djatnika S. Suintana, Rahenyantono Edy, Gondowardojo Edi, Heriyanto, Hadi Aris Sunaryo. 2005. *Panduan Penerapan Manajemen Mutu ISO 9001: 2000 bagi pelaksanaan konstruksi dan jasa konsultasi konstruksi*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Mulyono, Tri. 2003. *Teknologi Beton*. Yogyakarta. CV. Andi Offset.
- Nawi, G. Edward. 1998. *Beton Bertulang Suatu Pendekatan Desain*. Bandung: PT. Rafika Aditama.
- Panduan Penulisan Skripsi. 2014. Surabaya: UNESA University Press.
- Pedoman ISO 9001:2008. Sistem Manajemen Mutu-Prasyarat. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Prijono Wiryodiningrat, Arkham Suwardi, Bekt Harsono, Siti Fatimah, Sumadiono dan Soetoyo. 1997. *ISO untuk kontraktor*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Riduwan. 2005. *Rumus Dan Data Dalam Aplikasi Statistika*. Bandung: Alfabeta
- SNI Nomor 2847-03 Tahun 2002. *Tata cara perhitungan struktur beton untuk bangunan gedung*. Bandung
- Soeharto, Imam.1998. *Manajemen Proyek dari Konseptual Sampai Operasional Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutanta, Edy. 2002. *Alogaritma (Teknik Penyelesaian Permasalahan Untuk Komputasi)*. Yogyakarta. Graha Ilmu.
- Vincent, Gaspersz. 2002. *ISO 9001:2000 and Continual Quality Improvement*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Winarno, Setya dan Wibisono, Gunawan. 2002. *Kajian Penerapan ISO 9000 Terhadap Tingkat Kecacatan Produk Beton Pracetak pada PT Wijaya Karya Beton Boyolali Jawa Tengah*.

Jurnal Konstruksi, Vol. 8, No. 9, September
2002.

