



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS UDAYANA  
UPT PERPUSTAKAAN**

Alamat : Kampus Unud Bukit Jimbaran Badung, Bali - 80364

Telepon (0361) 702772, Fax (0361) 701907

E-mail : [perpustakaanudayana@yahoo.co.id](mailto:perpustakaanudayana@yahoo.co.id) Laman : [www.e-lib.unud.ac.id](http://www.e-lib.unud.ac.id)

**SURAT KETERANGAN**

**NO :0007/UN.14.I.2.1/Perpus/00.09/2016**

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala UPT Perpustakaan Universitas Udayana menerangkan bahwa:

Nama : Ir. Ida Bagus Rai Adnyana, MT.

NIP. : 195706081985031022

Fakultas/Program Studi : Teknik Sipil

Memang benar telah menyerahkan 1 eksemplar **Laporan Penelitian** dan 1 keping CD di UPT Perpustakaan Universitas Udayana, dengan judul:

**Penerapan Sistem Manajemen Mutu Iso 9001:2008 Pt Waskita Karya Pada Proyek Pembangunan Gedung**

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bukit Jimbaran, 19 Juli 2016

Mengetahui,

Ka. Perpustakaan Universitas Udayana

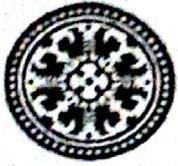
a.n.

**Bag. Pengembangan dan Pengolahan Koleksi**



**Anak Agung Sri Astuti, S.Sos.**

NIP. 197802212005012001



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS UDAYANA  
UPT PERPUSTAKAAN

Alamat : Kampus Unud Bukit Jimbaran Badung, Bali - 80364  
Telepon (0361) 702772, Fax (0361) 701907  
E-mail : [perpustakaanudayana@yahoo.co.id](mailto:perpustakaanudayana@yahoo.co.id) Laman : [www.e-lib.unud.ac.id](http://www.e-lib.unud.ac.id)

**SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI**

NO :0007/UN.14.I.2.1/Perpus/00.09/2016

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ir. Ida Bagus Rai Adnyana, MT.  
NIP. : 195706081985031022  
Fakultas/Program Studi : Teknik Sipil

Menyatakan bersedia menyerahkan hak publikasi kepada UPT Perpustakaan Universitas Udayana. Judul **Laporan Penelitian** yang akan dipublikasikan adalah:

**Penerapan Sistem Manajemen Mutu Iso 9001:2008 Pt Waskita Karya Pada Proyek Pembangunan Gedung**

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yang memberi pernyataan,

(Ir. Ida Bagus Rai Adnyana, MT.)

Bukit Jimbaran, 19 Juli 2016  
Kep. Perpustakaan Universitas Udayana  
a.n.  
Bag. Pengembangan dan Pengolahan Koleksi



Anak Agung Sri Astuti, S.Sos.  
NIP.197802212005012001

**PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN MUTU ISO  
9001:2008 PT WASKITA KARYA PADA PROYEK  
PEMBANGUNAN GEDUNG**



Oleh :

**Ir. Ida Bagus Rai Adnyana, MT.  
Ir. I Gusti Ketut Sudipta, MT.**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS UDAYANA  
2016**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa/Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan buku ini yang berjudul “Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008 PT Waskita Karya Pada Proyek Pembangunan Gedung”

Penulis berharap semoga buku ini bermanfaat dan memberi tambahan wawasan kepada para pembaca. Penulis menyadari bahwa dalam buku ini masih banyak terdapat kekurangan, karenanya penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaan buku ini. Atas perhatiannya penulis ucapkan terima kasih.

Denpasar, 2016

Penulis

## ABSTRAK

Sebagaimana telah diketahui oleh para pelaku jasa konstruksi dan konsultan bahwa sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 merupakan standar sistem manajemen mutu yang diakui di tingkat internasional. Standar ini merupakan salah satu cara untuk menghadapi persaingan usaha yang kini lebih menekankan pada kualitas. PT Waskita Karya telah mendapatkan sertifikat ISO 9001:2008 dan telah menerapkannya pada proyek-proyek jasa konstruksi, salah satunya pada pembangunan Gedung Blok E RSUD Kabupaten Badung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 serta faktor-faktor yang menjadi kendala dalam penerapannya.

Untuk mengetahui penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 dalam pelaksanaan proyek konstruksi tersebut, maka dilakukan observasi pada pelaksanaan konstruksi dan wawancara personal yang terkait dalam pelaksanaan proyek konstruksi dengan kuesioner. Penilaian penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 (Elemen 4 sampai dengan Elemen 8) ini didapat dengan metode analisis statistik deskriptif kualitatif yang menggunakan metode skor audit dengan skala pengukuran variabel menggunakan skala *rating*.

Dari hasil analisis data penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 PT Waskita Karya pada Proyek Pembangunan Gedung Blok E RSUD Kabupaten Badung dapat dikategorikan baik sekali dengan persentase sebesar 86,52%. Penerapan belum mencapai 100%, hal ini disebabkan beberapa faktor kendala, di antaranya kurangnya kedisiplinan tenaga kerja dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya. Di samping itu, masih adanya beberapa pelaksanaan proyek dalam pengendalian dokumentasi/*record* yang belum dilaksanakan sesuai dengan standar ISO 9001:2008.

Kata kunci : penerapan, sistem manajemen mutu, ISO 9001:2008

## DAFTAR ISI

<b>SAMPUL DALAM</b>	
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Batasan Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1 Sistem Manajemen Mutu .....	4
2.1.1 Pengertian mutu .....	4
2.1.2 Pengertian Sistem Manajemen Mutu .....	5
2.2 Pengenalan ISO 9001:2008 .....	6
2.2.1 Pengertian ISO 9001:2008 .....	6
2.2.2 Manfaat Penerapan ISO 9001:2008 .....	11
2.2.3 Proses untuk Mendapatkan ISO 9001:2008 Bagi Kontraktor .....	12
2.3 Elemen ISO 9001 :2008 .....	13
2.3.1 Elemen 1. Ruang Lingkup.....	14
2.3.2 Elemen 2. Referensi Normatif.....	14
2.3.3 Elemen 3. Istilah dan Definisi .....	14
2.3.4 Elemen 4. Sistem Manajemen Mutu.....	15
2.3.5 Elemen 5. Tanggung Jawab Manajemen .....	17
2.3.6 Elemen 6. Manajemen Sumber Daya .....	19
2.3.7 Elemen 7. Realisasi Produk .....	21
2.3.8 Elemen 8. Pengukuran, Analisis, dan Peningkatan.....	25
2.4 Keorganisasian pada Pengelola Proyek Pembangunan Gedung Blok E RSUD Kabupaten Badung .....	28
2.4.1 Pihak-Pihak Pengelola Proyek .....	29
2.4.2 Struktur Organisasi Proyek .....	32
<b>BAB III RANCANGAN KEGIATAN</b> .....	36
3.1 Tahapan Penelitian .....	36
3.2 Perencanaan Kuesioner.....	38
3.3 Pengumpulan Data .....	38
3.4 Analisis Data .....	39
3.4.1 Penilaian/ <i>Scoring</i> .....	40
3.4.2 Tabulasi .....	41
3.5 Analisis Data dan Hasil .....	42

<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	44
4.1 Gambaran Umum .....	44
4.2 Pengumpulan Data .....	44
4.3 Analisis Penerapan Elemen 4 sampai dengan Elemen 8 ISO 9001:2008...	44
4.3.1 Elemen 4. Sistem Manajemen Mutu .....	45
4.3.2 Elemen 5. Tanggung Jawab Manajemen .....	47
4.3.3 Elemen 6. Manajemen Sumber Daya .....	59
4.3.4 Elemen 7. Realisasi Produk .....	51
4.3.5 Elemen 8. Pengukuran, Analisis, dan Peningkatan .....	54
4.3.6 Persentase Elemen 4 sampai Elemen 8 Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008 pada Proyek Gedung Blok E RSUD BADUNG .....	56
4.3.7 Tingkat Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008 pada Proyek Gedung Blok E RSUD Badung .....	56
4.4 Faktor – Faktor Kendala Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008 pada Proyek Gedung Blok E RSUD Badung .....	59
 <b>BAB V PENUTUP</b> .....	 65
5.1 Simpulan .....	65
5.2 Saran .....	66
 <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	 67
 <b>LAMPIRAN KUESIONER</b> .....	 69

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Sistem Manajemen Mutu ISO 9001: 2008 .....	8
Gambar 2.2	Struktur Organisasi Kontraktor Pelaksana PT. Waskita Karya pada Proyek Pembangunan Gedung Blok E RSUD Kabupaten Badung...	32
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian .....	38
Gambar 3.2	Rentang interval berdasarkan skala rating .....	42
Gambar 3.3	Rentang interval berdasarkan skala rating .....	43
Gambar 4.1	Grafik Hasil Implementasi Elemen 4 sampai Elemen 8 Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008 .....	56
Gambar 4.2	Rentang interval berdasarkan skala rating .....	57
Gambar 4.3	Rentang interval berdasarkan skala rating .....	58

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Pembagian tugas dan kewenang sesuai jabatan organisasi .....	33
Tabel 3.1	Sistem Skor Pengisian Kuesioner Audit Mutu .....	40
Tabel 4.1	Rekapan Responden Elemen 4 .....	46
Tabel 4.2	Rekapan Responden Elemen 5 .....	48
Tabel 4.3	Rekapan Responden Elemen 6 .....	49
Tabel 4.4	Rekapan Responden Elemen 7 .....	51
Tabel 4.5	Rekapan Responden Elemen 8 .....	54
Tabel 4.6	Tabulasi Kuesioner dari Seluruh Elemen .....	58
Tabel 4.7	Faktor-faktor Kendala Implementasi .....	60

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran A

Kuesioner .....	69
Tabel Kuesioner Elemen 4 .....	70
Tabel Kuesioner Elemen 5 .....	73
Tabel Kuesioner Elemen 6 .....	74
Tabel Kuesioner Elemen 7 .....	76
Tabel Kuesioner Elemen 8 .....	83

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Keberhasilan proyek konstruksi diukur dari tiga tinjauan utama, yaitu biaya, mutu, dan waktu. Dalam kaitan ini mutu merupakan salah satu tujuan sekaligus indikator kesuksesan yang ingin dicapai dalam suatu proyek konstruksi, terutama oleh pemilik proyek (*owner*) terhadap produk dan jasa layanan pelaksana konstruksi (kontraktor). Dalam konteks ini, mutu dianggap sebagai salah satu elemen kunci dari metode dan teknik manajemen proyek konstruksi. Sebagai konsekuensinya, sistem manajemen mutu harus diimplementasikan, baik pada tingkat perusahaan (*corporate level*) maupun pada proyek (*project level*).

Upaya mengimplementasikan sistem manajemen mutu memerlukan pengorbanan yang tinggi dari pembiayaan dan kemauan untuk mengubah perilaku ke arah yang konsisten. Implementasi sistem manajemen mutu dapat memberikan nilai tambah bagi perusahaan, antara lain meminimalkan produk yang tidak memenuhi persyaratan sehingga akan mengurangi pekerjaan ulang, di samping dapat mengoptimalkan keuntungan serta meningkatkan produktivitas kerja yang nantinya akan dapat meningkatkan efisiensi perusahaan.

Dalam kaitan dengan hal di atas ISO 9000 adalah salah satu standar sistem manajemen mutu internasional yang dapat diimplementasikan, baik pada industri manufaktur maupun perusahaan jasa konstruksi. Adapun tahapan yang diperlukan dalam mengimplementasikan standar sistem manajemen mutu ISO 9000 adalah melalui tahapan persiapan, tahapan implementasi, hingga tahapan sertifikasi. Sertifikasi ISO 9000 dalam industri konstruksi telah diterima secara meluas oleh banyak negara, termasuk Indonesia sehingga jumlah sertifikat untuk perusahaan konstruksi bertambah dari tahun ke tahun.

Di samping itu, telah diketahui oleh para pelaku jasa konstruksi dan konsultan bahwa sistem manajemen mutu yang paling banyak diimplementasikan di lapangan adalah standar internasional, yaitu ISO 9001:2008. Selanjutnya, ISO 9001:2008 adalah suatu standar internasional untuk sistem manajemen mutu yang menetapkan persyaratan-persyaratan dan rekomendasi untuk desain dan penilaian

dari suatu sistem manajemen mutu. Hal ini bertujuan menjamin bahwa organisasi akan memberikan produk (barang atau jasa) yang memenuhi persyaratan yang ditetapkan. Demikian pula, ISO 9001:2008 bukan merupakan standar produk karena tidak menyatakan persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi oleh produk (barang atau jasa), tetapi hanya merupakan standar sistem manajemen.

PT Waskita Karya sebagai badan usaha yang berkiprah di bidang konstruksi telah mendapatkan sertifikat ISO 9001:2008 sejak November 2009 dan telah menerapkannya dalam pelaksanaan proyek-proyek jasa konstruksi. Berdasarkan latar belakang tersebut penulis ingin meneliti bagaimana implementasi manajemen mutu ISO 9001:2008 oleh PT Waskita Karya pada salah satu proyeknya, yaitu proyek pembangunan Gedung Blok E RSUD Kabupaten Badung.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka pokok permasalahan yang dibahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Bagaimanakah tingkat implementasi sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 PT Waskita Karya pada proyek pembangunan Gedung Blok E RSUD Kabupaten Badung?
- 2) Faktor-faktor apa sajakah yang menjadi kendala dalam implementasi sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 PT Waskita Karya pada proyek pembangunan Gedung Blok E RSUD Kabupaten Badung?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Dari permasalahan yang diuraikan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah seperti di bawah ini.

- 1) Untuk mengetahui tingkat implementasi sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 PT Waskita Karya pada proyek pembangunan Gedung Blok E RSUD Kabupaten Badung.
- 2) Untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi kendala dalam tingkat implementasi sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 PT Waskita Karya pada proyek pembangunan Gedung Blok E RSUD Kabupaten Badung.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini, yakni untuk menambah pengetahuan dan wawasan penulis mengenai pengelolaan suatu proyek konstruksi yang mengimplementasikan sistem manajemen mutu ISO 9001:2008. Di samping itu, sebagai referensi kepustakaan dalam bidang manajemen konstruksi khususnya mengenai implementasi standar mutu ISO 9001:2008 pada proyek konstruksi bagi lembaga fakultas teknik. Selanjutnya, sebagai bahan masukan dan pertimbangan bagi para pelaku jasa konstruksi yang mengimplementasikan standar mutu ISO 9001:2008 agar dalam menerapkannya lebih baik lagi di proyek lainnya.

#### **1.5 Batasan Penelitian**

Agar tujuan penelitian ini dapat tercapai, maka diperlukan batasan masalah dalam pembahasan. Adapun batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut.

- 1) Dalam penelitian ini akan membahas elemen 4 sampai dengan elemen 8 ISO 9001:2008 di proyek pembangunan Gedung Blok E RSUD Kabupaten Badung karena elemen 1, 2, dan 3 hanya membahas tentang ruang lingkup, referensi normatif, serta istilah dan definisinya saja.
- 2) Dalam menganalisis implementasi standar mutu ISO 9001:2008 penulis menggunakan kuesioner, dalam hal ini jawaban responden disesuaikan dengan bidang manajemen mutu pada organisasi proyek, yaitu *Site Manager*, pelaksana proyek, *quality control*, dan *quantity surveyor*.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Sistem Manajemen Mutu

Dalam usaha lebih memahami sistem manajemen mutu perlu dijabarkan pengertiannya. Adapun pengertiannya adalah seperti di bawah ini.

##### 2.1.1 Pengertian Mutu

Mutu merupakan sesuatu yang menjadikan suatu barang atau jasa yang memiliki arti atau berharga, tergantung dari sisi mana orang memandangnya. Pengertian mutu ditinjau dari definisi konvensional pada umumnya, yakni menggambarkan karakteristik langsung dari suatu produk seperti performansi, keandalan, mudah dalam penggunaan, dan sebagainya. Selanjutnya, pengertian mutu ditinjau dari definisi strategis menyarankan bahwa mutu adalah segala sesuatu yang mampu memenuhi keinginan atau kebutuhan pelanggan (Gasperz, 2001).

Di samping pendapat tersebut para pakar mutu telah mencoba mendefinisikan mutu, yaitu sebagai berikut (Suardi, 2004).

1. Joseph Juran berpendapat bahwa mutu adalah kecocokan pengguna produk (*fitness for use*) untuk memenuhi kebutuhan dan kepuasan pelanggan.
2. Philip B. Crosby berpendapat bahwa mutu sebagai kesesuaian dengan apa yang disyaratkan atau distandarkan (*conformance to requirement*).
3. Armand V. Fiegenbaum mendefinisikan mutu sebagai kepuasan pelanggan sepenuhnya (*full customer satisfaction*). Suatu produk atau jasa dikatakan berkualitas apabila produk tersebut benar-benar membuat pelanggan puas.

4. Garvin menyatakan bahwa mutu adalah suatu kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk, manusia/tenaga kerja, proses dan tugas, serta lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan pelanggan atau konsumen.

Berdasarkan uraian di atas terdapat beberapa elemen yang membahas definisi mutu yang diterima secara universal. Kemudian dari definisi tersebut dapat dilihat beberapa persamaannya, yakni seperti berikut ini.

- 1) Mutu meliputi usaha untuk memenuhi atau melebihi harapan pelanggan.
- 2) Mutu mencakup produk, jasa manusia, proses dan lingkungan.
- 3) Mutu merupakan kondisi yang selalu berubah.

### **2.1.2 Pengertian Sistem Manajemen Mutu**

Sistem manajemen mutu merupakan sekumpulan prosedur yang terdokumentasi serta praktik-praktik standar untuk manajemen sistem yang bertujuan menjamin kesesuaian dari suatu proses dan produk (barang/jasa) terhadap kebutuhan dan persyaratan tertentu (Gaspersz, 2001).

Sistem manajemen mutu memberikan gambaran organisasi dalam menerapkan praktik-praktik manajemen mutu secara konsisten untuk memenuhi kebutuhan pelanggan atau pasar. Dalam kaitan ini terdapat beberapa karakteristik umum manajemen mutu (Gaspersz, 2001), yaitu sebagai berikut.

- 1) Sistem manajemen mutu berfokus pada konsistensi dari proses kerja. Hal ini sering mencakup beberapa tingkat dokumentasi terhadap standar-standar kerja.
- 2) Sistem manajemen mutu berlandaskan pada pencegahan terhadap kesalahan-kesalahan yang akan timbul.
- 3) Sistem manajemen mutu mencakup elemen-elemen seperti tujuan (*objectives*), pelanggan (*customer*), hasil-hasil (*output*), proses-proses (*processes*), masukan-masukan (*input*), pemasok (*suppliers*), dan

pengukuran umpan balik serta umpan maju (*measurements for feedback and feedforward*).

Dalam sistem manajemen mutu sering terdengar istilah *quality control* dan *quality assurance*. *Quality control* adalah kegiatan teknik dan kegiatan memantau, mengevaluasi, dan menindaklanjuti agar persyaratan yang telah ditetapkan dapat tercapai, sedangkan istilah *quality assurance* berarti semua tindakan terencana dan sistematis yang diterapkan, yakni untuk meyakinkan pelanggan bahwa proses hasil kerja kontraktor akan memenuhi persyaratan. Pada saat mengontrol mutu produk yang dihasilkan harus dipersiapkan dokumen-dokumen yang berupa panduan-panduan kerja secara tertulis serta catatan/rekaman hasil kerja. Dalam setiap lingkungan, pelaksanaan proses yang konsisten merupakan kunci untuk peningkatan terus menerus yang efektif agar selalu memberikan produk (barang/jasa) yang memenuhi harapan pelanggan atau pasar.

## **2.2. Pengenalan ISO 9001:2008**

Untuk lebih mengenal dan memahami ISO 9001:2008, perlu dijabarkan pengertian serta manfaatnya. Adapun pengertian dan manfaatnya adalah sebagai berikut.

### **2.2.1 Pengertian ISO 9001:2008**

Dalam kaitan ini ISO (*International Organization for Standardization*) adalah suatu badan standar dunia yang dibentuk untuk meningkatkan perdagangan internasional yang berkaitan dengan barang dan jasa. ISO merupakan organisasi internasional yang bertanggung jawab dalam penyusunan standar baru ataupun revisi ISO standar yang telah ada. Standar yang dikeluarkan oleh ISO, dipersiapkan oleh *Technical Committee* yang mewakili organisasi serta kalangan industri. ISO membawahi sejumlah badan sertifikasi nasional yang terdiri dari 135 negara atau lebih di seluruh dunia. Pada umumnya, ISO terkait dengan mutu produk maupun jasa, standar-standar yang telah ditetapkan akan ditinjau kembali

dalam kurun waktu 5 s/d 6 tahun untuk memastikan standar tersebut masih relevan dengan perkembangan dunia usaha. Standar yang ditetapkan oleh ISO tidak bersifat teknis pelaksanaan, tetapi merupakan persyaratan yang harus dipenuhi oleh perusahaan dalam penerapannya (Silaban, 2011).

Berbagai standar sudah dikeluarkan oleh ISO antara lain untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. Jenis-jenis standar yang sudah dikeluarkan antara lain (Silaban, 2011).

1. ISO 14000, yang merupakan standar internasional bagi pelaksanaan suatu organisasi yang berkaitan dengan tanggung jawabnya terhadap lingkungan.
2. ISO 22000, merupakan standar internasional bagi pelaksanaan suatu organisasi yang memproduksi makanan/minuman yang berkaitan dengan tanggung jawab terhadap keamanan konsumsi para konsumen (*Food Safety*).
3. ISO 27000, merupakan standar internasional bagi pelaksanaan sistem informasi suatu usaha yang berkaitan dengan tanggung jawab terhadap pengamanan dan keselamatan informasi (*Information Security*).
4. OHSAS 18000, merupakan standar internasional bagi pelaksanaan suatu proyek yang berkaitan dengan tanggung jawab proyek tersebut terhadap keselamatan dan kesehatan kerja bagi personil yang terlibat didalamnya.
5. ISO 9000 adalah standar internasional yang merupakan persyaratan yang digunakan dalam penerapan sistem manajemen mutu perusahaan.

Untuk standar ISO 9000 dibuat oleh "TC-176", dan telah mengeluarkan tiga seri ISO 9000 yang lebih dikenal dengan "The ISO 9000 Family" (Keluarga ISO 9000), yaitu sebagai berikut (Silaban, 2011).

1. ISO 9000; Sistem Manajemen Mutu – Dasar-Dasar dan Kosakata ("*Quality Management System – Fundamentals and Vocabulary*"), berisikan tentang dasar-dasar dan konsep sistem manajemen mutu dan kosakata beserta definisi yang digunakan dalam setiap serinya.
2. ISO 9001; Sistem Manajemen Mutu – Persyaratan ("*Quality Management System – Requirements*"), berisikan standar yang diterbitkan oleh

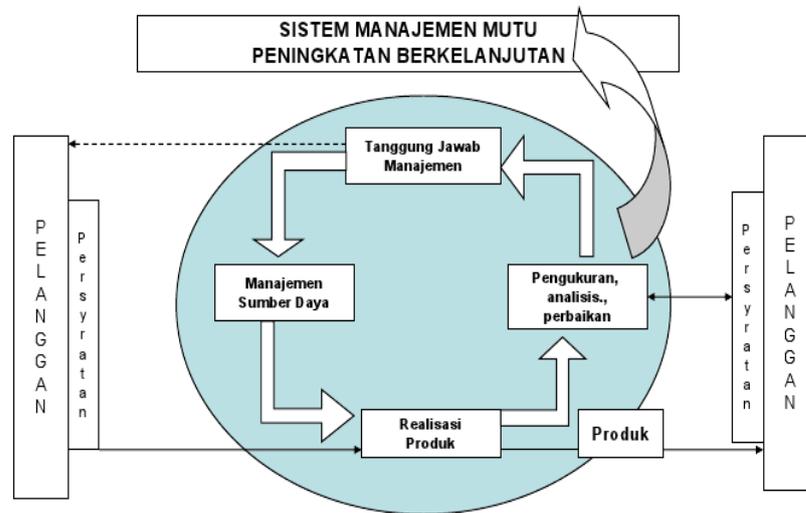
organisasi internasional yang mencakup persyaratan manajemen mutu yang harus dipenuhi dalam penerapan sistem manajemen mutu yang terdapat di dalam ISO 9001 lebih menekankan pada pendekatan proses.

3. ISO 9004; Sistem Manajemen Mutu – Petunjuk untuk Peningkatan secara Berkelanjutan (*“Quality Management System Guidelines for Performance Improvements”*), merupakan pedoman organisasi untuk mencapai kesempurnaan melalui peningkatan secara berkelanjutan (*Continual Improvement*).

Selanjutnya, ISO 9001 merupakan standar internasional yang mengatur sistem manajemen mutu (*quality management system*). Oleh karena itu, sering kali disebut sebagai “ISO 9001, QMS”. Tulisan 2008 menunjukkan tahun revisi sehingga ISO 9001:2008 adalah sistem manajemen mutu ISO 9001 hasil revisi tahun 2008. Secara garis besar ISO 9001:2008 tidak terlalu jauh berbeda dengan pendahulunya, yaitu ISO 9001:2000. Adapun perbedaan antara versi 2000 dan 2008 secara signifikan lebih menekankan pada efektivitas proses yang dilaksanakan dalam organisasi tersebut (Syukur, 2010).

Menurut Vincent Gasperz, ISO 9001:2008 bukan merupakan standar produk karena di dalamnya tidak ada kriteria penerimaan produk ataupun syarat-syarat yang harus dipenuhi oleh suatu produk. Dengan demikian, kita tidak dapat menginspeksi suatu produk terhadap standar-standar suatu produk. Dalam hal ini ISO 9001:2008 hanya merupakan suatu sistem manajemen mutu sehingga perusahaan yang mengimplementasikan dan memperoleh sertifikat ISO dapat menyatakan bahwa sistem manajemen mutunya telah memenuhi standar internasional, bukan produk standar internasional. Oleh karena tidak ada kriteria pengujian produk dalam ISO 9001 meskipun tidak selalu produk yang dihasilkan dari suatu sistem manajemen mutu internasional akan berkualitas baik (standar). Penjelasan mengenai sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 dapat dilihat pada diagram di bawah ini (Gaspersz, 2001).

## INTERPRETASI KLAUSUL



Gambar 2.1 Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008

Sumber: Gaspersz (2001)

Uraian skema di atas dapat dijelaskan seperti berikut ini.

### 1) Pelanggan

Berdasarkan skema di atas, yang dimaksud dengan pelanggan adalah orang yang memberikan masukan tentang apa yang harus dikerjakan oleh kontraktor. Dalam hal ini syarat pelanggan merupakan masukan yang harus diperhatikan untuk menetapkan proses dan mutu produk yang disediakan. Manajemen harus mampu menjamin bahwa syarat tersebut harus dipahami dalam organisasi dan mampu dicapai. Oleh karena keberhasilan dalam organisasi berkaitan dengan kemampuannya memahami dan memenuhi kebutuhan dan harapan pelanggan. Apabila kebutuhan dan harapan tersebut telah terpenuhi, maka secara otomatis kepuasan pelanggan akan terwujud.

### 2) Tanggung Jawab Manajemen

Tanggung jawab manajemen menunjukkan bahwa adanya komitmen manajemen terhadap mutu produk yang dihasilkan, sebelum melakukan aktivitas lainnya. Dalam hal ini mensyaratkan manajemen puncak menunjukkan kemampuannya untuk mencapai tujuan mutu yang ditetapkan. Mereka harus menunjukkan bukti dan cara untuk mencapai tujuan organisasi. Salah satu buktinya adalah adanya tinjauan manajemen. Manajemen menjamin tidak mengirim produk yang tidak sesuai atau yang berkualitas rendah.

### 3) Manajemen Sumber Daya

Organisasi harus bisa memastikan sumber daya yang diperlukan untuk melaksanakan sistem manajemen mutu dan melakukan kerja yang diperlukan untuk memenuhi kepuasan pelanggan. Sumber daya tersebut mencakup personil, fasilitas, peralatan, sumber daya alam, dan keuangan. Pelibatan dan pengembangan karyawan sangat diperlukan dalam usaha mencapai tujuan perbaikan kinerjanya. Bagian penting dalam pelaksanaan adalah menentukan siapa yang akan mengerjakan apa. Orang yang diberikan tugas untuk melakukan aktivitas yang berkaitan dengan mutu harus mempunyai kecakapan untuk melakukannya. Kecakapan didasarkan pada pendidikan dan pelatihan yang sesuai serta keterampilan dan pengalaman yang dimiliki.

### 4) Realisasi Produk

Realisasi produk dalam skema meliputi pembuatan produk atau jasa. Produk adalah hasil suatu proses yang terdiri atas empat kategori, yaitu jasa, perangkat lunak, perangkat keras, dan bahan proses. Organisasi harus merencanakan proses yang diperlukan untuk merealisasikan produk yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan.

### 5) Pengukuran, Analisa, dan Perbaikan

#### a. Pengukuran

Dalam pembuatan keputusan yang berdasarkan kenyataan, data hasil pengukuran sangatlah penting. Manajemen harus merencanakan aktivitas pengukuran dan pemantauan seperti:

1. kepuasan pelanggan;

2. kinerja sistem;
3. kesesuaian proses;
4. kesesuaian produk atau jasa; dan
5. pencapaian tujuan proyek atau organisasi.

b. Analisis

Dalam pembuatan suatu keputusan sebaiknya didasarkan pada hasil pengukuran atau informasi yang dikumpulkan secara akurat. Demikian pula keputusan atau simpulan yang akan ditunjukkan untuk mengetahui kinerja perusahaan harus diperoleh dan dikumpulkan dari data dan informasi yang akurat. Data dan informasi diperoleh dari berbagai sumber, selanjutnya dianalisis untuk menilai kinerja, rencana, dan tujuan organisasi serta identifikasi kemungkinan adanya perbaikan.

c. Perbaikan

Kebutuhan tindakan perbaikan akan muncul apabila ada ketidaksesuaian yang dapat berasal, baik dari dalam maupun dari luar. Ketidaksesuaian dari dalam misalnya ketidaksesuaian produk, proses, sistem mutu. Selanjutnya, dari luar misalnya, keluhan pelanggan, masalah garansi.

Dari skema tersebut di atas, pelanggan mempunyai peranan yang sangat nyata. Oleh karena masukan proses organisasi, terutama didasarkan atas keinginan dan harapan pelanggan. Dari masukan inilah, proses realisasi produk atau jasa ditetapkan. Hasil realisasi tersebut kemudian dinilai berdasarkan umpan balik pelanggan. Data tersebut kemudian dikumpulkan dan dianalisis untuk memperbaiki proses sesuai dengan keinginan dan harapan pelanggan.

Model sistem manajemen mutu berdasarkan proses yang ditunjukkan pada skema Gambar 2.1 di atas adalah hubungan proses yang disajikan dalam elemen 4 sampai 8 pada ISO 9001. Gambaran ini menunjukkan bahwa pelanggan memainkan peran berarti dalam menetapkan persyaratan sebagai masukan. Pemantauan kepuasan pelanggan menghendaki evaluasi informasi berkaitan dengan persepsi pelanggan tentang apakah organisasi telah memenuhi persyaratan pelanggan.

### 2.2.2 Manfaat Penerapan ISO 9001:2008

Banyak manfaat yang diperoleh oleh perusahaan yang telah menerapkan ISO 9001:2008 (Gaspersz, 2001), yakni sebagai berikut.

- 1) Meningkatkan kepercayaan dan kepuasan pelanggan melalui jaminan mutu yang terorganisasi dan sistematis. Proses dokumentasi dalam ISO 9001:2008 menunjukkan bahwa kebijakan, prosedur, dan instruksi yang berkaitan dengan mutu telah direncanakan dengan baik.
- 2) Perusahaan yang telah bersertifikat ISO 9001:2008 diizinkan untuk mengiklankan pada media massa bahwa sistem manajemen mutu dari perusahaan tersebut telah diakui secara internasional. Hal ini berarti meningkatkan *image* perusahaan serta daya saing perusahaan dalam memasuki pasar global.
- 3) Audit sistem manajemen mutu perusahaan yang telah memperoleh sertifikat ISO 9001:2008 dilakukan secara periodik oleh register dari lembaga registrasi sehingga pelanggan tidak perlu melakukan audit sistem mutu. Hal ini akan menghemat biaya pelanggan dan mengurangi duplikasi audit sistem mutu oleh pelanggan.
- 4) Perusahaan yang telah memperoleh sertifikat ISO 9001:2008 secara otomatis terdaftar pada lembaga registrasi sehingga apabila pelanggan potensial ingin mencari pemasok bersertifikat ISO 9001:2008, akan menghubungi lembaga registrasi. Jika nama perusahaan itu telah terdaftar pada lembaga registratif bertaraf internasional, maka hal itu berarti terbuka kesempatan pasar baru.
- 5) Meningkatkan mutu dan produktivitas manajemen melalui kerja sama dan komunikasi yang lebih baik, sistem pengendalian yang konsisten, serta pengurangan dan pencegahan pemborosan karena operasi internal menjadi lebih baik.
- 6) Meningkatkan kesadaran mutu dalam perusahaan.

- 7) Memberikan pelatihan secara sistematis kepada seluruh karyawan dan manajer organisasi melalui prosedur-prosedur dan instruksi-instruksi yang terdefinisi secara baik.
- 8) Terjadi perubahan positif dalam hal kultur mutu dari anggota organisasi. Oleh karena manajemen dan karyawan terdorong untuk mempertahankan sertifikat ISO 9001:2008 yang umumnya hanya berlaku selama tiga tahun.

### **2.2.3 Proses untuk Mendapatkan ISO 9001:2008 bagi Kontraktor**

Kontraktor yang ingin mendapatkan sertifikat ISO 9001:2008 dapat mengikuti proses yang secara garis besar sebagai berikut (Gaspersz, 2001).

1. Adanya komitmen dari pimpinan puncak.  
Tanpa komitmen dari pimpinan puncak, implementasi sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 tidak mungkin serta sangat sulit dilakukan.
2. Membentuk komite pengarah atau koordinator ISO.  
Komite berfungsi mengangkat atau menunjuk salah satu atau lebih auditor internal untuk ISO 9001:2008. Auditor internal merupakan orang yang dilatih terlebih dahulu sebagai penilai. Komite pengarah juga berfungsi sebagai sumber informasi dan penasihat yang berkaitan dengan sistem manajemen mutu ISO 9001:2008. Komite ini juga akan memantau proses agar sesuai dengan persyaratan standar dalam sistem manajemen mutu ISO 9001:2008.
3. Mempelajari persyaratan-persyaratan standar sistem manajemen mutu ISO 9001:2008.  
Memahami persyaratan-persyaratan standar sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 merupakan kunci sukses menuju keberhasilan dalam hidupnya.
4. Mengimplementasikan sistem manajemen mutu ISO 9001:2008.  
Pengimplementasian sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 berpedoman pada persyaratan standar dari klausul/elemen 1 sampai dengan elemen 8.
5. Audit sistem manajemen mutu perusahaan secara internal.  
Manajemen dalam hal ini adalah auditor internal melakukan audit terhadap sistem manajemen mutu perusahaan sehingga telah terbukti bahwa

persyaratan standar dari sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 telah terpenuhi.

6. Memilih register.

Setelah manajemen yakin dan percaya bahwa sistem manajemen mutu organisasi telah memenuhi persyaratan standar sistem manajemen mutu ISO 9001:2008, maka manajemen perlu memilih register untuk mulai melakukan penilaian. Biasanya registrar akan meninjau ulang dan memberitahukan tentang kelengkapan dokumen perusahaan. Pada tahapan ini apabila masih ada kekurangan, dokumen itu harus diperbaiki dan dilengkapi.

7. Registrasi

Jika sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 yang diimplementasikan dalam organisasi telah sesuai dengan persyaratan dan dinyatakan lulus dalam penilaian, maka organisasi itu akan diberikan sertifikat ISO 9001:2008.

### **2.3 Elemen–elemen ISO 9001:2008**

Dalam hal ini ISO 9001:2008 terdiri atas delapan elemen/klausal, yakni sebagai berikut.

#### **2.3.1 Elemen 1. Ruang Lingkup**

Dalam elemen ini, persyaratan-persyaratan standar telah menekankan agar memenuhi kepuasan pelanggan melalui efektivitas aplikasi sistem mutu, termasuk proses-proses untuk peningkatan terus-menerus dan jaminan kesesuaian.

Semua persyaratan standar ini generik dan dimaksudkan agar dapat diterapkan pada semua organisasi, apapun jenis, ukuran, dan produk yang

disediakan. Apabila ada persyaratan-persyaratan standar internasional ISO 9001:2008 yang tidak dapat diterapkan karena keadaan organisasi dan produknya, maka persyaratan itu dapat dipertimbangkan untuk dikeluarkan. Bagaimanapun juga, persyaratan-persyaratan yang tidak dapat diterapkan itu hanya dibatasi pada persyaratan-persyaratan dalam elemen 7 (realisasi produk) dan harus dibuktikan bahwa persyaratan yang tidak dapat diterapkan itu tidak akan memengaruhi kemampuan organisasi dan tanggung jawabnya untuk memberikan produk yang memenuhi kebutuhan pelanggan dan peraturan-peraturan yang dapat diterapkan.

### **2.3.2 Elemen 2. Referensi Normatif**

Elemen-elemen ini hanya memuat referensi-referensi yang harus dipersiapkan oleh kontraktor untuk menerapkan sistem manajemen mutu ISO 9001:2008, yaitu seperti di bawah ini.

- a. Peraturan pemerintah, baik pemerintah pusat maupun daerah.
- b. Buku-buku panduan tentang mutu.

Landasan atau dasar-dasar sistem manajemen mutu ISO 9001 dan kosakata dapat dirujuk ke dokumen ISO 9000:2005. Sistem manajemen mutu, serta dasar-dasar dan kosakata (Syukur, 2010).

### **2.3.3 Elemen 3. Istilah dan Definisi**

Elemen ini menyatakan bahwa istilah dan definisi-definisi yang diberikan dalam ISO 9001:2008 (*Quality management sistem-fundamentals and vocabulary*), diterapkan pada ISO 9001:2008. Demikian pula istilah “produk” dapat berarti barang dan atau jasa. Dalam kaitan ini ISO 9001:2008 menganggap bahwa produk juga termasuk perangkat keras, perangkat lunak, jasa, dan material yang digunakan dalam proses (Syukur, 2010).

### **2.3.4 Elemen 4. Sistem Manajemen Mutu**

Persyaratan umum dalam memimpin dan mengoperasikan organisasi perlu dilakukan pengelolaan yang sistematis dan dengan cara yang dapat dibuktikan. Manajemen organisasi harus menetapkan, mendokumentasikan, melaksanakan, dan memelihara langkah-langkah untuk implementasi sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 dan kebutuhan peningkatan terus menerus. Oleh karena itu, perusahaan harus menentukan proses, menetapkan urutan dan interaksi dari proses, menetapkan kriteria dan metode sehingga proses bisa berjalan efektif, memantau, mengukur apabila memungkinkan serta menganalisis proses-proses tersebut, dan melaksanakan tindakan untuk mencapai hasil yang telah direncanakan serta terus menerus meningkatkan efektivitas proses.

Persyaratan dokumentasi merupakan proses untuk menghasilkan dokumen-dokumen. Dalam hal ini dokumen dalam ISO 9001:2008 didefinisikan sebagai informasi dan medium pendukungnya. Dokumentasi sistem manajemen mutu harus mencakup hal-hal berikut.

1. Pernyataan tertulis tentang kebijakan mutu dan tujuan mutu.
2. Manual mutu.
3. Prosedur–prosedur tertulis yang dibutuhkan oleh Standar Internasional ISO 9001:2008.
4. Dokumen–dokumen, termasuk catatan-catatan yang dibutuhkan oleh organisasi agar menjamin efektivitas perencanaan, operasional dan pengendalian proses–proses di luar organisasi.

Dalam hal pedoman mutu, harus merupakan suatu deskripsi dari urutan dan interaksi proses/proses yang tercakup dalam sistem manajemen mutu. Manual mutu harus memperhatikan hal-hal berikut (Gasperz, 2001).

- a. Ruang lingkup dari sistem manajemen mutu ISO 9001:2008.
- b. Hal-hal yang berkaitan dengan elemen 7 (realisasi produk) yang dikeluarkan berdasarkan pertimbangan karena tidak dapat diterapkan dalam organisasi.
- c. Prosedur-prosedur tertulis atau referensi-referensi yang terkait dengan prosedur itu.

- d. Deskripsi sekuens dan interaksi dari proses yang tercakup dalam sistem manajemen mutu ISO 9001:2008.

Pengendalian dokumen organisasi harus menetapkan dan memelihara prosedur tertulis untuk pengendalian semua dokumen yang dibutuhkan dalam manajemen dari proses-proses. Dokumentasi harus dapat dibaca, revisi harus dikendalikan dan dapat diidentifikasi dengan segera, dipelihara dalam susunan yang teratur, dan dipertahankan untuk suatu periode waktu yang ditentukan.

Dokumen eksternal yang ditentukan teridentifikasi. Dokumen eksternal adalah dokumen yang diterima dari pihak luar yang diperlukan untuk perencanaan dan operasional sistem manajemen mutu (Syukur, 2010).

Prosedur tertulis untuk pengendalian dokumen harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut (Gaspersz, 2001).

- a. Persetujuan kesesuaian dokumen sebelum diterbitkan.
- b. Peninjauan ulang, pembaharuan apabila diperlukan dan persetujuan ulang dokumen-dokumen.
- c. Identifikasi status revisi dari dokumen-dokumen.
- d. Menjamin bahwa revisi yang relevan dari dokumen yang diterapkan tersedia pada tempat-tempat yang diperlukan.
- e. Menjamin bahwa dokumen-dokumen dapat dibaca, teridentifikasi, dan mudah ditemukan kembali.
- f. Menjamin bahwa dokumen-dokumen yang berasal dari eksternal adalah teridentifikasi dan pendistribusiannya terkendali.
- g. Mencegah dokumen-dokumen yang tidak berlaku lagi dan menetapkan cara identifikasi yang tepat terhadap dokumen-dokumen apabila masih dipertahankan untuk suatu maksud tertentu.

Prosedur tertulis harus ditetapkan untuk keperluan identifikasi, penyimpanan, pengambilan kembali, dan pemeliharaan. Beberapa catatan mutu yang dibutuhkan oleh standar ISO 9001 yang merupakan bagian dari pengendalian catatan mutu adalah sebagai berikut (Gaspersz, 2001).

- a. Hasil-hasil peninjauan ulang manajemen.

- b. Hasil-hasil pendidikan dan pelatihan, keterampilan dan pengalaman, serta kompetensi personil.
- c. Hasil-hasil peninjauan ulang persyaratan-persyaratan yang terkait dengan produk dan tindak lanjut terhadap tindakan-tindakan hasil peninjauan ulang tersebut.
- d. Hasil-hasil audit internal beserta tindak lanjut yang dilakukan berdasarkan hasil audit internal tersebut.
- e. Hasil-hasil tindakan korelatif.
- f. Hasil-hasil tindakan pencegahan.

### **2.3.5 Elemen 5. Tanggung jawab Manajemen**

Elemen ini menekankan pada komitmen manajemen puncak (*top management commitment*). Manajemen organisasi harus memberikan komitmen menuju pengembangan dan peningkatan sistem manajemen mutu ISO 9001:2008. Komitmen manajemen harus mengomunikasikan pentingnya memenuhi permintaan *customer* dan peraturan terkait, menetapkan kebijakan dan sasaran mutu, mengadakan tinjauan manajemen, serta menyediakan sumber daya yang diperlukan, seperti manusia, infrastruktur dan alat bantu kerja.

Dalam hal fokus pelanggan, manajemen puncak harus menjamin bahwa persyaratan pelanggan telah ditetapkan dan dipenuhi dengan tujuan peningkatan kepuasan pelanggan. Manajemen organisasi harus memiliki metodologi yang menjamin bahwa kebutuhan-kebutuhan dan ekspektasi pelanggan telah ditetapkan melalui sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 dan dikonversikan ke dalam persyaratan-persyaratan serta sesuai dengan tujuan untuk mencapai kepuasan pelanggan.

Kebijakan mutu yang dirumuskan harus sejalan dengan tujuan perusahaan, dengan misi menjadikan perusahaan klien untuk lebih kompetitif dan memiliki sistem yang efektif dalam menghadapi persaingan global. Kebijakan mutu juga harus mengandung komitmen untuk memenuhi persyaratan dan secara terus menerus meningkatkan keefektifan sistem manajemen mutu. Hal tersebut

juga harus dikomunikasikan dan dimengerti oleh seluruh organisasi dan kemudian dilakukan review untuk melihat kesesuaiannya sebagai suatu kerangka kerja untuk menetapkan dan mereview sasaran mutu (Syukur, 2010).

Perencanaan sistem manajemen mutu harus konsisten dengan semua persyaratan lain dari sistem manajemen mutu ISO 9001:2008. Selanjutnya, didokumentasikan dalam suatu format yang sesuai dengan praktik pengoperasian organisasi.

Manajemen harus mampu memenuhi persyaratan-persyaratan mutu yang dispesifikasikan sebagai berikut (Gaspersz, 2001).

- a. Tujuan-tujuan mutu dan rencana-rencana mutu.
- b. Alokasi sumber daya spesifik, tanggung jawab, dan wewenang yang dibutuhkan.
- c. Peningkatan terus menerus sistem manajemen mutu.

Dalam elemen tentang hal tanggung jawab dan wewenang ini dinyatakan bahwa manajemen organisasi harus memperhatikan hal-hal berikut (Gaspersz, 2001).

- a. Mengidentifikasi fungsi-fungsi dan hubungan keterkaitannya guna memudahkan pencapaian efektivitas sistem manajemen mutu.
- b. Membuat struktur organisasi yang secara tegas dan jelas mengidentifikasi berbagai hubungan keterkaitan fungsional.
- c. Mendefinisikan tanggung jawab dan wewenang serta mengomunikasikan kepada mereka yang terlibat dalam operasional sistem manajemen mutu ISO 9001.

Manajemen puncak harus mengangkat secara formal anggota manajemen yang bebas dari tanggung jawab lain serta memiliki wewenang yang didefinisikan secara tegas dan jelas, di samping menjamin efektivitas sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 untuk menjadi wakil dari manajemen.

Wakil manajemen harus memiliki tanggung jawab dan wewenang yang meliputi hal-hal berikut (Syukur, 2010).

- a. Menjamin bahwa proses yang diperlukan untuk sistem manajemen mutu telah ditetapkan, diimplementasikan, dan dipelihara.
- b. Melaporkan performa sistem manajemen mutu dan melaporkan kebutuhan akan peningkatan *improvement*.
- c. Menjamin promosi kepedulian terhadap persyaratan *customer* pada seluruh organisasi.
- d. Berhubungan dengan pihak luar terkait dengan sistem manajemen mutu.

Pada komunikasi internal, manajemen puncak harus menjamin bahwa proses komunikasi yang tepat ditetapkan dalam organisasi termasuk komunikasi yang berkaitan dengan upaya-upaya pencapaian efektivitas sistem manajemen mutu ISO 9001:2008.

Dalam hal peninjauan ulang, manajemen puncak harus meninjau ulang sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 serta menetapkan dan merencanakan periode waktu peninjauan ulang manajemen agar menjamin keberlangsungan kesesuaian, kelengkapan, dan efektivitas sistem manajemen mutu.

Input peninjauan ulang manajemen harus meliputi kinerja sekarang dan kesempatan untuk peningkatan terus menerus. Hal ini berkaitan dengan hal-hal berikut (Syukur, 2010).

- a. Hasil-hasil audit,
- b. *Feedback* dari *customer*,
- c. Performa proses,
- d. Kesesuaian produk,
- e. Status tindakan perbaikan dan pencegahan,
- f. *Follow up* hasil keputusan tinjauan terhadap manajemen sebelumnya,
- g. Perubahan yang berpengaruh terhadap sumber manajemen mutu, termasuk kebijakan mutu dan sasaran mutu,
- h. Peluang dan rekomendasi perbaikan atau *improvement*.

*Output* peninjauan ulang manajemen harus mencakup tindakan-tindakan yang berkaitan dengan hal-hal berikut (Syukur, 2010).

- a. Peningkatan sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 beserta proses-prosesnya.
- b. Peningkatan produk yang berkaitan dengan kebutuhan pelanggan.
- c. Sumber-sumber daya yang diperlukan.

### **2.3.6 Elemen 6. Manajemen Sumber Daya**

Penyediaan sumber daya suatu organisasi harus menetapkan dan memberikan sumber-sumber daya yang diperlukan secara tepat. Hal ini untuk menerapkan dan mempertahankan sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 serta meningkatkan efektivitasnya secara terus-menerus dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

Dalam elemen sumber daya manusia, karyawan yang pekerjaannya memengaruhi kesesuaian pada persyaratan produk harus kompeten. Kompetensi meliputi pendidikan, pelatihan, kemampuan, dan pengalaman. Ukuran kompetensi ditentukan oleh masing-masing perusahaan, tergantung jenis usahanya.

Untuk meningkatkan kompetensi, kesadaran dan pelatihan manajemen organisasi harus memperhatikan hal-hal berikut ini (Gaspersz, 2001).

- a. Mengidentifikasi dan menetapkan kebutuhan kompetensi untuk personil yang melaksanakan pekerjaan yang memengaruhi mutu produk.
- b. Memberikan pelatihan atau tindakan lain yang diambil untuk memenuhi kebutuhan kompetensi serta melakukan evaluasi terhadap efektivitas tindakan yang dilakukan.
- c. Menjamin bahwa karyawan sadar akan relevansi serta pentingnya aktivitas mereka dan bagaimana mereka berkontribusi pada pencapaian tujuan-tujuan mutu.
- d. Memelihara catatan-catatan pendidikan, pelatihan, keterampilan, dan pengalaman kerja personil.

Untuk meningkatkan infrastruktur, manajemen organisasi harus menetapkan, menyediakan, dan memelihara infrastruktur yang diperlukan untuk

mencapai kesesuaian terhadap persyaratan produk infrastruktur yang mencakup tiga hal (Suardi, 2004).

- a. Bangunan, ruang kerja, dan fasilitas yang sesuai.
- b. Peralatan yang dipakai dalam proses (perangkat keras dan perangkat lunak).
- c. Pelayanan pendukung (seperti transportasi dan komunikasi).

Dalam hal lingkungan kerja yang menjadi elemen dari sumber daya, organisasi harus mendefinisikan lingkungan kerja yang sesuai serta menetapkan dan mengelola lingkungan kerja untuk mencapai kesesuaian dengan persyaratan produk.

### **2.3.7 Elemen 7. Realisasi Produk**

Dalam hal perencanaan realisasi produk, organisasi harus menjamin bahwa proses realisasi produk berada di bawah pengendalian agar memenuhi persyaratan produk. Manajemen organisasi harus memperhatikan beberapa aspek berikut.

- a. Konsisten dengan persyaratan proses lain pada sumber manajemen mutu.
- b. Menetapkan sasaran mutu dan persyaratan produk.
- c. Menetapkan persyaratan produk.
- d. Kebutuhan untuk menetapkan proses dan dokumen serta penyediaan sumber daya yang spesifik bagi produk itu.
- e. Menetapkan sistem verifikasi, validasi, pemantauan, pengukuran, inspeksi, dan uji yang spesifik bagi produk.
- f. Menetapkan kriteria produk yang OK dan tidak OK.
- g. Menetapkan *record* yang dibutuhkan sebagai bukti produk telah sesuai dengan persyaratan.

Pada proses yang terkait dengan pelanggan, terdapat identifikasi persyaratan yang terkait dengan produk. Penetapan persyaratan produk adalah sebagai berikut.

- a. Persyaratan pelanggan, termasuk persyaratan untuk *delivery* dan *post delivery*.
- b. Persyaratan yang tidak ditetapkan oleh customer, tetapi penting untuk kegunaan produk.
- c. Persyaratan perundangan dan peraturan yang sesuai dengan produk.
- d. Persyaratan tambahan apa pun yang dipertimbangkan dan diperlukan oleh organisasi.

Dalam hal peninjauan ulang persyaratan yang terkait dengan pelanggan, manajemen organisasi harus melakukan hal-hal berikut.

- a. Meninjau ulang persyaratan-persyaratan dari pelanggan dan persyaratan lain yang ditentukan oleh organisasi sebelum memberikan komitmen untuk menawarkan produk.
- b. Menetapkan tahapan-tahapan peninjauan ulang (seperti pengajuan tender, penerimaan kontrak).
- c. Menjamin bahwa proses peninjauan ulang terhadap perubahan persyaratan-persyaratan produk yang telah dilakukan dan disadari oleh personil yang relevan dalam organisasi.
- d. Mencatat dan mendokumentasikan hasil-hasil peninjauan ulang dan tindak lanjut yang berkaitan.

Untuk memudahkan komunikasi dengan pelanggan, organisasi harus menetapkan dan menerapkan peraturan-peraturan yang efektif untuk berkomunikasi dengan pelanggan. Berkomunikasi dengan pelanggan harus berkaitan dengan hal-hal berikut (Gaspersz, 2001).

- a. Informasi produk.
- b. Pencarian informasi, kontrak atau penanganan pesanan, termasuk tambahan-tambahan persyaratan yang ada.
- c. Umpan balik dari pelanggan, termasuk keluhan-keluhan dari pelanggan.

Dalam hal perencanaan desain dan pengembangan manajemen organisasi harus menetapkan hal-hal berikut (Gaspersz, 2001).

- a. Tahapan-tahapan desain dan pengembangan.

- b. Aktivitas-aktivitas peninjauan ulang, verifikasi, dan validasi yang tepat pada setiap tahapan desain dan pengembangan.
- c. Tanggung jawab dan wewenang desain dan pengembangan.

*Output* dari proses dan pengembangan harus didokumentasikan dan dinyatakan dalam suatu cara yang memungkinkan untuk diverifikasi (pengujian) terhadap persyaratan *input* desain dan pengembangan yang relevan. Peninjauan ulang desain dan pengembangan harus sistematis sehingga menjamin kesesuaian dengan persyaratan input desain dan pengembangan. Personil yang terlibat dalam proses peninjauan ulang desain dan pengembangan harus merupakan wakil-wakil dari semua fungsi yang berkaitan dengan tahapan-tahapan desain dan pengembangan yang sedang ditinjau ulang.

Pada tahapan-tahapan yang tepat dari desain dan pengembangan, verifikasi yang dilakukan harus menjamin bahwa *output* desain dan pengembangan memenuhi persyaratan *input* desain dan pengembangan. Hasil-hasil verifikasi desain dan pengembangan beserta tindak lanjut yang sesuai harus dicatat dan disimpan.

Pada validasi desain dan pengembangan diperlukan penegasan bahwa produk akhir yang dihasilkan mampu memenuhi kebutuhan pelanggan di bawah kondisi-kondisi yang diantisipasi. Hasil-hasil validasi desain dan pengembangan harus dicatat dan didokumentasikan.

Perubahan-perubahan desain dan pengembangan harus ditinjau ulang, diverifikasi, divalidasi, dan disetujui sebelum diimplementasikan. Hasil-hasil peninjauan ulang terhadap perubahan-perubahan desain dan pengembangan beserta tindak lanjut yang sesuai, harus dicatat dan didokumentasikan.

Pada proses pembelian, manajemen organisasi harus melakukan hal-hal berikut (Syukur, 2010).

- a. Mengendalikan proses pembelian agar menjamin produk yang dibeli sesuai dengan persyaratan.

- b. Mengevaluasi dan memilih pemasok berdasarkan kemampuan mereka/yang menawarkan produk berkaitan dengan persyaratan-persyaratan organisasi.
- c. Mendefinisikan kriteria untuk pemilihan dan evaluasi periodik terhadap pemasok.
- d. Mencatat dan mendokumentasikan hasil-hasil evaluasi pemasok dan tindak lanjut yang sesuai.

Dokumen pembelian harus berisi informasi yang secara jelas menjabarkan produk yang dibeli, persyaratan-persyaratan untuk persetujuan atau kualifikasi produk, prosedur, peralatan, personil, dan proses. Oleh karena itu, organisasi harus meninjau ulang dan menyetujui dokumen-dokumen pembelian demi kesesuaian terhadap persyaratan-persyaratan yang ditetapkan sebelum dikeluarkan atau diterbitkan untuk dipergunakan.

Dalam elemen hal verifikasi produk yang dibeli, organisasi harus mengidentifikasi dan menerapkan aktivitas-aktivitas yang diperlukan untuk verifikasi produk-produk yang dibeli. Di samping itu, menspesifikasikan peraturan verifikasi yang diinginkan (melalui organisasi atau pelanggan) dan metode pengeluaran produk.

Pada ketentuan pengendalian produksi dan pelayanan, organisasi harus mengendalikan produksi dan pelayanan melalui hal-hal di bawah ini.

- a. Menyediakan informasi yang menspesifikasikan karakteristik produk.
- b. Menggunakan dan memelihara peralatan yang sesuai dengan produksi dan pelayanan.
- c. Menyediakan dan menggunakan peralatan pengukuran serta pemantauan.

Dalam hal validasi proses pengoperasian produksi dan pelayanan organisasi harus ditetapkan peraturan-peraturan untuk validasi proses yang meliputi hal-hal berikut.

- a. Kriteria yang didefinisikan untuk peninjauan ulang dan persetujuan proses-proses.

- b. Persetujuan peralatan dan kualifikasi personil.
- c. Penggunaan prosedur dan metode yang dispesifikasikan.

Identifikasi dan kemampuan telusur (*traceability*) merupakan bagian yang penting dalam elemen realisasi produk sehingga organisasi harus melakukan hal-hal berikut.

- a. Mengidentifikasi produk apabila diterapkan melalui cara-cara yang tepat sepanjang proses produksi dan pelayanan.
- b. Mengidentifikasi status produk yang berhubungan dengan pengukuran dan pemantauan.
- c. Mengendalikan dan mencatat identifikasi yang unik dari produk jika kemampuan telusur merupakan suatu persyaratan yang ditetapkan.

Dalam menentukan hak milik pelanggan, organisasi harus melakukan hal-hal berikut (Syukur, 2010).

- a. Menetapkan proses-proses untuk memelihara hak milik pelanggan apabila hal itu berada di bawah pengendalian organisasi atau sedang digunakan oleh organisasi.
- b. Memperhatikan proses-proses yang ditetapkan berkaitan dengan hak milik pelanggan, untuk keperluan verifikasi, proteksi, dan pemeliharaan.
- c. Menjamin bahwa kejadian yang terkait dengan hak milik pelanggan seperti kehilangan, kerusakan, atau hal lain yang ditemukan tidak sesuai dengan penggunaan. Hal itu dicatat dan dilaporkan kepada pelanggan.

Dalam hal penjagaan/pemeliharaan produk ISO 9001:2008, organisasi harus melakukan hal-hal sebagai berikut (Gaspersz,2001).

- a. Menjaga produk selama pemrosesan internal dan penyerahan sampai tujuan yang diinginkan agar memenuhi kesesuaian dengan persyaratan-persyaratan.
- b. Penjagaan atau pemeliharaan produk harus mencakup identifikasi, penyimpanan, penanganan, proteksi, dan pengepakan.

Untuk memudahkan organisasi dalam pengendalian peralatan pengukuran dan pemantauan, pada dasarnya organisasi harus melakukan hal-hal berikut (Syukur, 2010).

- a. Menggunakan dan mengendalikan peralatan pengukuran dan pemantauan agar menjamin bahwa kapabilitas pengukuran konsisten dengan persyaratan pengukuran.
- b. Melakukan validasi terhadap perangkat lunak yang digunakan untuk pengukuran dan pemantauan terhadap persyaratan yang dispesifikasikan.
- c. Mengidentifikasi pengukuran-pengukuran yang dibuat beserta peralatan-peralatan pengukuran dan pemantauan yang diperlukan untuk menjamin kesesuaian produk terhadap persyaratan yang dispesifikasikan.

### **2.3.8 Elemen 8. Pengukuran, Analisis, dan Peningkatan**

Persyaratan umum dalam elemen 8 tentang pengukuran analisis dan peningkatan, dalam hal ini organisasi harus menetapkan rencana-rencana dan menerapkan proses-proses pengukuran, pemantauan, analisis dan peningkatan yang diperlukan agar menjamin kesesuaian produk, di samping menjamin kesesuaian sistem manajemen mutu dan meningkatkan terus-menerus efektivitas dari sistem manajemen mutu.

Dalam hal pengukuran dan pemantauan, organisasi harus memantau informasi yang berkaitan dengan persepsi pelanggan agar mengetahui apakah organisasi telah memenuhi kebutuhan pelanggan sehingga dapat diketahui kepuasan pelanggan.

Program audit internal organisasi, termasuk setiap jadwal, harus berdasarkan pada status dan kepentingan aktivitas yang diaudit, hasil-hasil audit terdahulu, dan ukuran-ukuran sistem yang lain. Program audit internal harus mencakup hal-hal berikut ini (Gaspersz, 2001).

- a. Penugasan personil, bebas dari tanggung jawab langsung terhadap aktivitas yang diaudit dengan kualifikasi yang tepat untuk melakukan audit.
- b. Suatu daftar periksa yang digunakan untuk memberikan landasan yang konsisten untuk proses audit.
- c. Perencanaan dan penjadwalan aktivitas-aktivitas spesifik dan area yang diaudit, juga berdasarkan pada input lain termasuk perubahan-perubahan organisasi, umpan balik, pelanggan (termasuk keluhan pelanggan), laporan *nonkonformans*, dan survei.
- d. Menindaklanjuti hasil-hasil audit terdahulu.
- e. Laporan audit berisi hasil-hasil audit.

Untuk memudahkan pengukuran dan pemantauan proses, organisasi harus menetapkan metode-metode yang sesuai untuk pengukuran dan pemantauan terhadap proses-proses realisasi produk yang diperlukan. Hal ini untuk memenuhi kebutuhan pelanggan, di samping metode-metode ini harus menunjukkan kemampuan dari proses untuk mencapai hasil-hasil yang direncanakan.

Organisasi harus memperhatikan hal-hal berikut dalam hal pengukuran dan pemantauan produk.

- a. Menetapkan tahapan-tahapan yang tepat untuk mengukur dan memantau karakteristik produk.
- b. Memiliki bukti-bukti kesesuaian dengan kriteria penerimaan yang didokumentasikan.
- c. Menjamin bahwa catatan-catatan pengukuran dan pemantauan menunjukkan kewenangan personil yang bertanggung jawab untuk mengeluarkan dan meloloskan produk.

Pada pengendalian produk *nonkonformans*, organisasi harus memperhatikan aspek-aspek berikut ini (Syukur, 2010).

- a. Menetapkan prosedur tertulis yang mendefinisikan proses-proses yang dilibatkan dalam pengendalian *nonkonformans* (ketidaksesuaian).

- b. Menjamin bahwa produk yang tidak sesuai dengan persyaratan, diidentifikasi dan dikendalikan untuk mencegah penggunaan yang tidak diinginkan atau penyerahan.
- c. Produk *nonkonformans* diperbaiki ulang, maka hasil perbaikan ulang itu diverifikasi kembali agar menjamin kesesuaian.
- d. Apabila diperlukan, dilaporkan untuk memperoleh konsesi (kelonggaran-kelonggaran) pada pelanggan, pengguna akhir, lembaga hukum, atau lembaga lainnya yang berkaitan dengan perbaikan yang diajukan terhadap produk yang tidak sesuai.

Analisis data sangat penting dalam ISO 9001:2008 sehingga organisasi harus menganalisis data agar dapat memberikan informasi tentang hal-hal berikut (Suardi, 2004).

1. Kepuasan pelanggan.
2. Kesesuaian terhadap persyaratan produk.
3. Karakteristik dan kecenderungan proses-proses dan produk, termasuk kesempatan untuk tindakan preventif dan pemasok-pemasok (*supplier*).

Organisasi harus meningkatkan secara terus-menerus efektivitas sistem manajemen mutu melalui kebijakan penggunaan kebijakan mutu, tujuan-tujuan mutu, hasil-hasil audit, analisis data, tindakan korektif dan preventif, dan peninjauan ulang manajemen. Manajemen puncak harus menunjukkan bukti bahwa terlibat secara intensif dalam upaya peningkatan mutu secara terus-menerus.

Tindakan korektif diperlukan pada organisasi, yakni dengan menetapkan prosedur tertulis dalam melakukan tindakan korektif dengan persyaratan-persyaratan berikut ini (Syukur, 2010).

- a. Mengidentifikasi ketidaksesuaian, termasuk keluhan pelanggan.
- b. Menentukan penyebab-penyebab ketidaksesuaian itu.
- c. Menentukan dan menerapkan tindakan korektif yang diperlukan.
- d. Mencatat hasil-hasil tindakan korektif yang dilakukan.
- e. Meninjau ulang tindakan korektif yang dilakukan.

Tindakan preventif juga diperlukan pada organisasi dalam menetapkan prosedur tertulis dengan persyaratan-persyaratan yang didefinisikan seperti berikut ini (Syukur, 2010).

- a. Mengidentifikasi ketidaksesuaian potensial dan penyebab-penyebabnya.
- b. Menentukan dan menjamin implementasi tindakan preventif yang diperlukan.
- c. Mencatat hasil-hasil tindakan preventif yang dilakukan.
- d. Meninjau ulang tindakan preventif yang dilakukan

## **2.4 Keorganisasian Pada Pengelola Proyek Pembangunan Gedung Blok E RSUD Kabupaten Badung**

Dalam kegiatan proyek konstruksi terdapat suatu proses yang mengolah sumber daya proyek menjadi suatu hasil kegiatan berupa bangunan. Proses yang terjadi dalam rangkaian kegiatan tersebut tentunya melibatkan pihak-pihak yang terkait, baik secara langsung maupun tidak langsung (Ahmad, 2008).

Manajemen proyek mempunyai kewajiban untuk mengkoordinir semua pihak yang terlibat dalam proyek konstruksi tersebut, sehingga tujuan proyek dapat tercapai dengan baik. Pihak-pihak yang berperan dalam proyek pembangunan Gedung Blok E RSUD Kabupaten Badung diantaranya :

- a. Pemilik Proyek : Dinas Cipta Karya Kabupaten Badung
- b. Kontraktor Pelaksana : PT. Waskita Karya (Persero)
- c. Konsultan Perencana : PT. Pandu Persada
- d. Konsultan Pengawas : PT. Grahasindo Cipta Pratama

### **2.4.1 Pihak-Pihak Pengelola Proyek**

#### **1) Pemilik Proyek**

Pemilik proyek atau *owner* adalah perseorangan atau perusahaan swasta maupun instansi pemerintah yang memberikan pekerjaan atau yang akan memiliki bangunan tersebut. Pemilik proyek akan memberikan bantuan, informasi dan instruksi melalui direksi yang ditunjuk demi kelancaran pelaksanaan proyek. Beberapa tugas dan wewenang dari pemilik proyek diantaranya :

- Pemilik proyek mempunyai hak tertinggi dalam menentukan kebijaksanaan serta pengambilan keputusan mengenai pembangunan proyek.
- Menunjuk konsultan perencana serta memilih kontraktor.
- Membentuk dan menunjuk suatu tim atau wakil-wakil yang diberi wewenang penuh terhadap kelancaran pembangunan.
- Melakukan negosiasi terhadap kontraktor yang ditunjuk.
- Mengesahkan rencana kerja, syarat-syarat dan gambar rencana.
- Menandatangani surat perjanjian kerja dengan kontraktor.
- Menyediakan dana yang diperlukan sesuai dengan jumlah dan jadwal penyelesaian proyek yang telah ditetapkan.
- Mengadakan pengawasan terhadap mutu kerja, tipe bangunan dan waktu pelaksanaan.
- Meminta laporan secara periodik mengenai pelaksanaan pekerjaan yang telah dilakukan oleh penyedia jasa (Ahmad, 2008).

Dalam penelitian ini, yang bertindak sebagai pemilik proyek adalah Dinas Cipta Karya Kabupaten Badung

## 2) Konsultan Perencana

Konsultan perencana adalah orang/badan/instansi yang berbadan hukum yang membuat perencanaan lengkap dari suatu pekerjaan bangunan sesuai dengan keinginan dari pemilik proyek. Beberapa tugas dan kewajiban dari konsultan perencana diantaranya :

- Membuat gambar-gambar rencana disertai dengan uraian pekerjaan dan syarat-syaratnya serta perhitungan struktur.
- Memberikan penjelasan kepada kontraktor tentang hal-hal yang berkaitan dengan perencanaan.
- Memberi pertimbangan kepada pemimpin proyek dalam hal pengambilan keputusan tentang hal-hal yang berkaitan dengan perencanaan (Ahmad, 2008).

Pada proyek ini, yang bertindak sebagai konsultan perencana adalah PT.

Pandu Persada.

### 3) Konsultan Pengawas

Konsultan pengawas merupakan perorangan/badan/instansi yang mempunyai tugas untuk mengawasi jalannya proyek yang meliputi seluruh kegiatan pekerjaan konstruksi mulai dari penyiapan, penggunaan dan mutu bahan, serta pelaksanaan pekerjaan agar didapatkan hasil sesuai dengan perencanaan. Adapun hak dan kewajiban dari konsultan pengawas, diantaranya :

- Membimbing dan mengadakan pengawasan secara periodik dalam pelaksanaan pekerjaan agar sesuai dengan persyaratan.
- Menerima atau menolak material/peralatan yang didatangkan kontraktor.
- Menghentikan sementara bila terjadi penyimpangan dari peraturan yang berlaku.
- Mengusahakan agar kontraktor bisa menyelesaikan pekerjaannya tepat pada waktunya dan juga mengawasi jalannya pekerjaan agar tidak menyimpang.
- Wajib memberikan pengarahan pada pelaksana, bila terjadi kesulitan dalam pengerjaan (Ahmad, 2008).

Pada proyek ini, yang bertindak sebagai konsultan pengawas adalah PT. Grahasindo Cipta Pratama.

### 4) Kontraktor

Kontraktor adalah orang/badan yang menerima pekerjaan dan menyelenggarakan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan biaya yang telah ditetapkan berdasarkan gambar rencana dan peraturan serta syarat-syarat yang telah ditetapkan. Secara hukum, kontraktor adalah suatu bentuk profesi yang berbadan hukum baik perorangan ataupun berupa badan usaha yang bergerak dalam usaha bidang industri konstruksi. Yang menjadi kontraktor dalam proyek ini adalah PT Waskita Karya (Persero).

Adapun kewajiban, hak dan tanggung jawab kontraktor adalah :

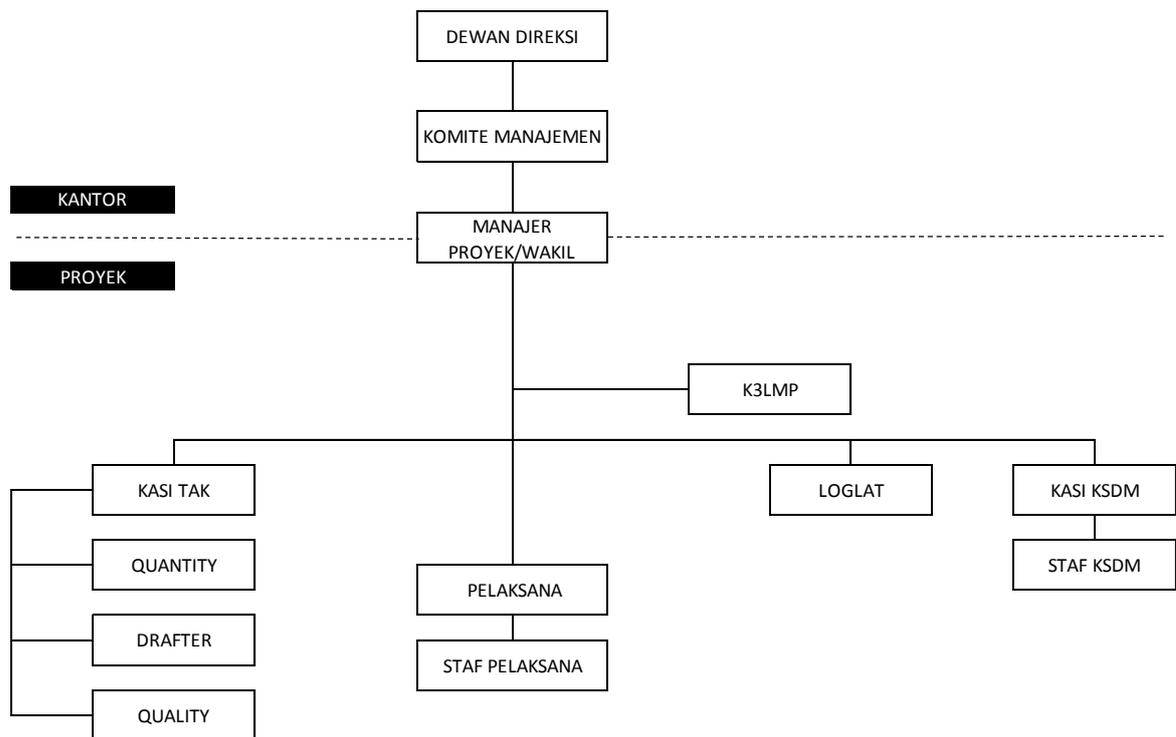
#### a. Kewajiban Kontraktor

- Wajib mentaati pelaksanaan/penyelesaian pekerjaan sesuai dengan kontrak
  - Wajib memenuhi instruksi yang dikeluarkan oleh direksi dan pemberi tugas tetapi juga dapat melakukan penolakan pekerjaan atau penggantian material dari tempat pekerjaan yang tidak sesuai dengan kebutuhan yang berlaku.
  - Wajib melakukan jaminan keselamatan dan kesehatan kerja dilapangan, seperti pemberian asuransi untuk para karyawan proyek, sedangkan untuk pekerja lapangan disediakan beberapa fasilitas untuk mengurangi kecelakaan kerja, seperti peminjaman sarung tangan, helm, sepatu dan penyediaan obat-obatan (P3K).
- b. Hak Kontraktor
- Kontraktor berhak mendapatkan pembayaran untuk pelaksanaan pekerjaan dimana prosedur pembayaran disesuaikan dengan Perjanjian Kerja Borongan.
  - Kontraktor berhak mengajukan perpanjangan waktu pelaksanaan jika perintah direksi diluar ketentuan dan tidak tercantum dalam perjanjian yang mengakibatkan keterlambatan pekerjaan.
- c. Tanggung jawab Kontraktor
- Kontraktor bertanggung jawab atas kualitas, kuantitas, dan waktu pelaksanaan pekerjaan dilapangan.
  - Bertanggung jawab atas keselamatan dan kesehatan kerja dari seluruh pekerja di lapangan selama berlangsungnya pekerjaan.
  - Bertanggung jawab atas penyediaan bahan yang akan digunakan dalam pelaksanaan pekerjaan (Ahmad, 2008).

PT Waskita Karya selaku kontraktor telah mendapatkan sertifikat ISO 9002:1994 pada November 1995 sebagai bukti pengakuan internasional mengenai sistem manajemen mutu ISO yang telah dilaksanakan perusahaan. Kemudian, pada Juni 2003 PT Waskita Karya telah berhasil memperbarui sistem manajemen mutunya dan mendapatkan sertifikasi ISO 9001:2000. Selanjutnya, pada November 2009 PT Waskita Karya telah berhasil memperbarui sertifikat manajemen mutunya menjadi ISO 9001:2008.

## 2.4.2 Struktur Organisasi Proyek

Organisasi proyek adalah sebagai sarana dalam pencapaian tujuan dengan mengatur dan mengorganisasikan sumber daya, tenaga kerja, material, peralatan, dan modal secara efektif dan efisien dengan menerapkan sistem manajemen sesuai kebutuhan proyek. Gambar 2.2 menunjukkan struktur organisasi dari kontraktor pelaksana proyek.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi Kontraktor Pelaksana PT. Waskita Karya pada Proyek Pembangunan Gedung Blok E RSUD Kabupaten Badung

Adapun tugas dan wewenang dalam struktur organisasi di atas dapat dilihat dalam daftar uraian tugas dibawah ini :

Tabel 2.1 Pembagian tugas dan kewenang sesuai jabatan organisasi

No	Jabatan	Uraian Tugas
1	Manajer Proyek	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mempelajari dokumen Kontrak</li> <li>- Mengajukan penagihan termin/<i>progress payment/claim</i>.</li> <li>- Mempersiapkan proses penyerahan pertama secara partial</li> <li>- Melaksanakan sistem manajemen waskita dan prosedur Waskita dibidang yang terkait, mengacu pada standar ISO 14001, ISO 9001, OHSAS 18001, Perkap No. 24 tahun 2007</li> <li>- Dan hal-hal lainnya yang terkait dengan kegiatan Divisi/Cabang sesuai arahan Kepala Divisi/Kepala Cabang</li> </ul>
2	KASI TAK (Kepala Seksi Teknik Administrasi Kontrak)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mempelajari dokumen kontrak</li> <li>- Menganalisis kinerja waktu proyek selama proses pelaksanaan</li> <li>- Mengamati penerapan/ pengendalian resiko, sistem manajemen Waskita dan Prosedur Waskita dibidang yang terkait, mengacu pada standar ISO 14001, ISO 9001, OHSAS 18001, Perkap No 24 tahun 2007 di proyek</li> <li>- Menyiapkan Addendum/amandemen kontrak dengan Owner</li> <li>- Melaksanakan sistem manajemen Waskita dan Prosedur Waskita dibidang yang terkait, mengacu pada standar ISO 1400<sup>o</sup>, ISO 9001, OHSAS 18001, Perkap No. 24 tahun 2007.</li> </ul>

3	KASI KSDM (Keuangan dan Sumber Daya Manusia)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyusun &amp; mengendalikan anggaran BUA proyek</li> <li>- Melaksanakan pengelolaan administrasi kepegawaian, keuangan dan perpajakan proyek</li> <li>- Melaksanakan inventarisasi, pemeliharaan dan pengawasan penggunaan peralatan kantor proyek</li> <li>- Membuat laporan keuangan dengan program SIM-AK.</li> <li>- Membuat solusi penanganan masalah keuangan proyek.</li> </ul>
4	Staf KSDM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melaksanakan verifikasi bukti transaksi keuangan.</li> <li>- Melakukan rekonsiliasi pembukuan.</li> <li>- Melaksanakan sistem manajemen Waskita dan prosedur Waskita di bidang yang terkait, mengacu pada standar ISO 14001, ISO 9001, OHSAS 18001, Perkap No 24 tahun 2007.</li> <li>- Dan hal-hal lainnya yang terkait dengan kegiatan Keuangan sesuai arahan Kepala Bagian KSDM</li> </ul>
5	LOGLAT (Logistik & Peralatan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bersama-sama Kepala Seksi Teknik &amp; Administrasi Kontrak dan Kepala Seksi Keuangan</li> <li>- Menyusun <i>cash flow</i> proyek dan permintaan dana kerja proyek.</li> <li>- Melaksanakan perencanaan, pengoperasian, pengendalian, pemeliharaan dan perbaikan</li> <li>- Alat termasuk pengadaan suku cadang.</li> <li>- Mengatur penugasan operator dan mekanik peralatan proyek.</li> <li>- Dan hal-hal strategis lainnya yang terkait dengan kegiatan Logistik dan Peralatan Proyek sesuai arahan Kepala Proyek.</li> </ul>
6	Pelaksana	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mempelajari gambar konstruksi dan gambar kerja (<i>shop drawing</i>) dengan tingkat kompleksitas dan teknologi sederhana</li> <li>- Mengatur alokasi sumber daya (tenaga kerja, material dan alat) sesuai program kerja mingguan, metode kerja, gambar kerja dan spesifikasi teknik.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat laporan harian tentang pelaksanaan kegiatan pekerjaan di lapangan.</li> <li>- Melakukan koordinasi dengan mandor/subkontraktor</li> <li>- Mengusulkan mandor yang memenuhi kriteria dalam Daftar Mandor Waskita (DMW)</li> </ul>
7	Quality Control - Quality Assurance	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melaksanakan tes/uji pada setiap kegiatan proyek sesuai yang disyaratkan dalam spesifikasi</li> <li>- Mendokumentasikan seluruh kegiatan pada waktu pengambilan sampel uji di lapangan</li> <li>- Melakukan audit internal pemasok, memastikan efektivitas tindakan perbaikan dan pencegahan berikutnya</li> <li>- Menyusun dan menganalisa data kinerja untuk mengidentifikasi perlunya perbaikan</li> <li>- Mengecek setiap bahan/material yang masuk ke proyek</li> </ul>
8	Drafter	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggambar gambar kerja dengan AutoCad 2000 – 2D</li> <li>- Menyiapkan materi gambar untuk keperluan presentasi/klarifikasi</li> <li>- Membuat gambar kerja (<i>shop drawing</i>)</li> <li>- Memahami gambar konstruksi yang dipersyaratkan didalam kontrak</li> <li>- Menggambar dengan cepat dan akurat</li> <li>- Membantu pelaksana didalam menyiapkan gambar kerja lapangan</li> </ul>
9	Quantity	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat <i>master schedule</i> dan evaluasinya.</li> <li>- Membuat jadwal tenaga kerja, material, alat dan evaluasinya.</li> <li>- Membuat metode kerja.</li> <li>- Membuat laporan mingguan dan bulanan.</li> <li>- Membuat instruksi kerja untuk pekerjaan khusus.</li> </ul>
10	K3LMP  (Kesehatan dan Keselamatan Kerja,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memimpin pengelolaan administrasi K3LMP di Pusat.</li> <li>- Menghimpun dan mengolah data K3LMP Pusat.</li> <li>- Melaksanakan sosialisasi PW-K3LMP kepada seluruh tingkatan pegawai Waskita, sehingga pemahaman tentang</li> </ul>

	Lingkungan, Mutu, Pengamanan)	Hazard, HIRADC, IEAL dan Instruksi Kerja sesuai dengan PW-K3LMP di Proyek <ul style="list-style-type: none"><li>- Melakukan pemeriksaan sertifikasi/kalibrasi peralatan K3LMP Proyek</li><li>- Mengevaluasi terjadinya kecelakaan di proyek.</li><li>- Memberikan bantuan atau saran-saran yang diperlukan oleh seksi-seksi untuk kelancaran program-program K3LMP</li></ul>
--	-------------------------------	--

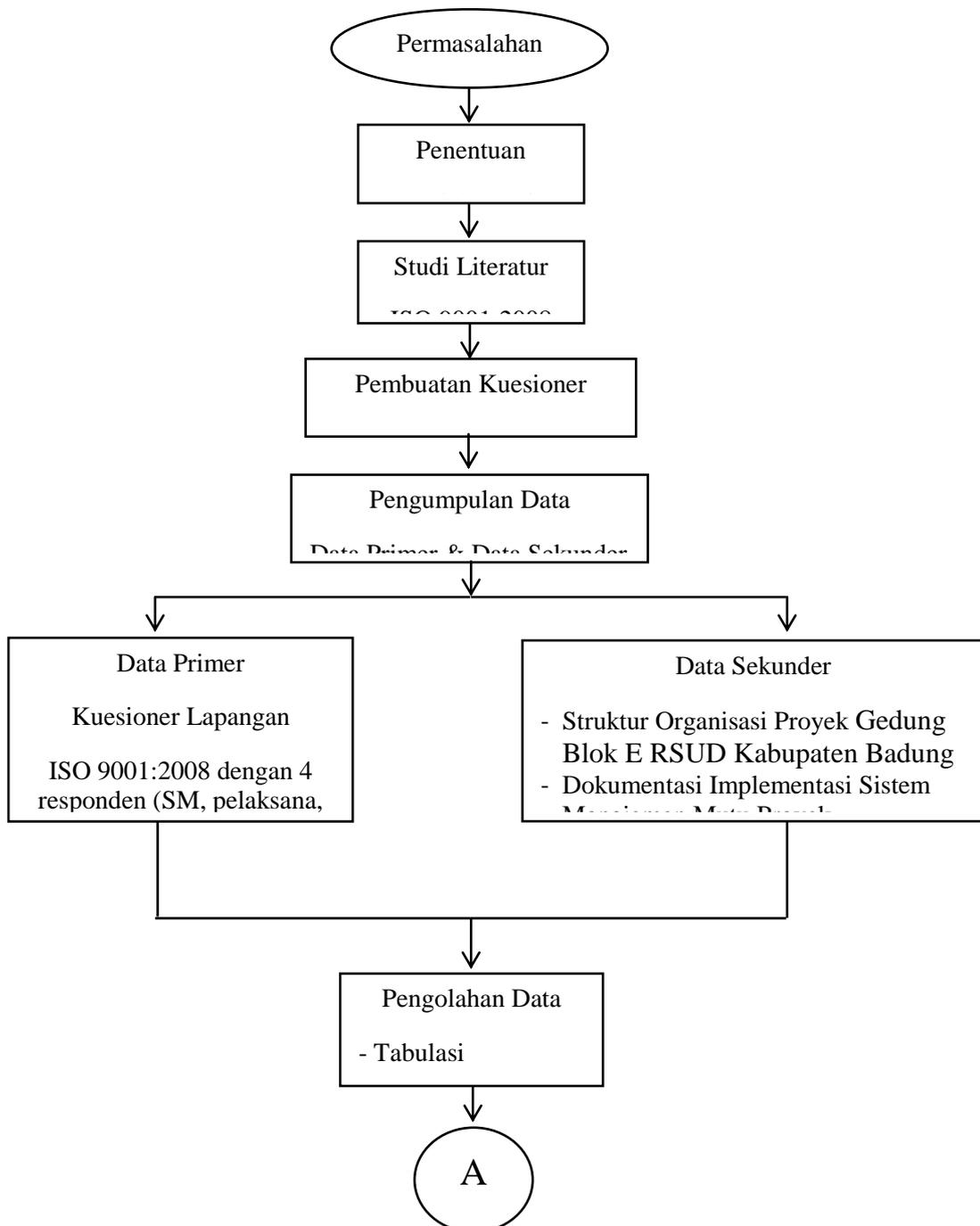
(Sumber : *Jobdesc* Proyek RSUD Badung)

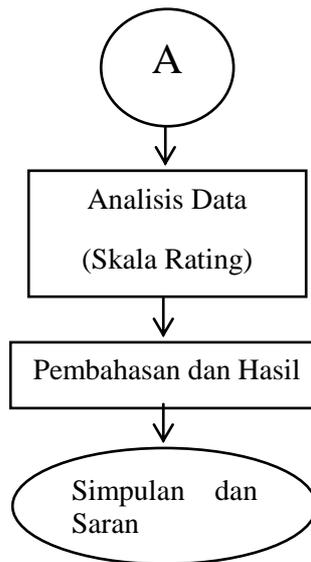
## BAB III

### RANCANGAN KEGIATAN

#### 3.1 Tahapan Penelitian

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat dalam diagram alir kerangka analisis di bawah ini:





Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

### 3.2 Perencanaan Kuesioner

Daftar pertanyaan kuesioner dibuat berdasarkan persyaratan Standar ISO 9001:2008. Secara garis besar isi kuesioner yang diajukan kepada responden adalah sebagai berikut.

1. Tata Cara Mengisi Kuesioner.

Bagian ini berisi penjelasan dan cara menjawab pertanyaan yang akan dijawab oleh responden.

2. Isi Kuesioner.

Bagian ini berisikan pertanyaan yang akan dijawab oleh responden, sesuai dengan tugas dan tanggung jawab yang dilaksanakan.

### 3.3 Pengumpulan Data

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder berupa Prosedur Operasi Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008 PT Waskita Karya pada pelaksanaan kegiatan di proyek pembangunan Gedung Blok E RSUD Kabupaten Badung dan data primer berupa hasil kuesioner.

Pada tahapan ini, teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, hasil kuesioner, dan observasi.

1. Kuesioner dan Wawancara

Kuesioner dibuat berdasarkan persyaratan ISO 9001:2008. Dalam pengisian kuesioner ini dipilih empat responden, yaitu *Site manager* (KASITAK), pelaksana proyek, *quality control*, dan *quantity surveyor*. Pengisian kuesioner ini diikuti dengan wawancara Prosedur Operasi Sistem Manajemen Mutu PT Waskita Karya yang dibutuhkan untuk dijadikan bukti pelaksanaan ISO 9001:2008 dalam proyek tersebut

2. Observasi

Observasi ini dilakukan di lapangan guna mendukung bukti pelaksanaan Sistem Manajemen Mutu PT Waskita Karya yang diperoleh dari hasil kuesioner.

### **3.4 Analisis Data**

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif kualitatif. Metode ini digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya sehingga memberikan gambaran yang jelas mengenai perusahaan secara umum (Sugiyono, 2009). Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan observasi dan hasil kuesioner serta wawancara.

Untuk memperoleh data kualitatif pada pengisian kuesioner, dibuat skala pengukuran variabel dengan memberikan skor pada masing-masing jawaban kuesioner. Dalam mengevaluasi implementasi ISO pada penelitian ini, digunakan sistem skor audit yang dikembangkan dengan *rating scale* (skala rating). Skala ini digunakan untuk menghasilkan data statistik pada lembar observasi untuk mempermudah peneliti memperoleh data. Data kuantitatif yang diperoleh selanjutnya ditafsirkan dalam pengertian kualitatif. Responden tidak akan menjawab salah satu jawaban kualitatif (buruk sekali, buruk, sedang, baik, baik sekali), tetapi menjawab salah satu jawaban kuantitatif (berupa angka) yang telah disediakan (Sugiyono, 2009). Kelebihan skala rating, yakni mudah dibuat dan mudah dalam proses penilaian karena data berupa data kuantitatif. Rater hanya tinggal memberikan tanda silang (x) atau melingkari (O) pada kolom yang sesuai

terhadap masing-masing faktor atau karakteristik yang dinilai. Dengan skala rating, instrumen penelitian yang dibuat dapat dalam bentuk *checklist*.

Dalam menganalisis data hasil wawancara dan *record* Implementasi ISO 9001:2008 pada PT Waskita Karya pada proyek pembangunan Gedung Blok E RSUD Kabupaten Badung, penilaian/*scoring* diberikan pada setiap pertanyaan terhadap Elemen 4 sampai dengan Elemen 8, yakni dengan kriteria penilaian sebagai berikut.

- Skor 1 : Buruk Sekali (sistem manajemen mutu tidak ada, dokumentasi tidak ada, implementasi tidak ada)
- Skor 2 : Buruk (sistem manajemen mutu ada, dokumentasi tidak ada, implementasi tidak terlaksana di lapangan)
- Skor 3 : Sedang (sistem manajemen mutu ada, dokumentasi ada tetapi tidak terorganisasi dengan baik, implementasi tidak terlaksana di lapangan)
- Skor 4 : Baik (sistem manajemen mutu ada, dokumentasi ada dan terorganisasi dengan baik, implementasi tidak dilakukan secara penuh di lapangan kurang atau sama dengan 80%)
- Skor 5 : Baik Sekali (sistem manajemen mutu dan dokumentasi sudah sesuai dengan ISO 9001:2008 dan implementasinya sudah sepenuhnya dilaksanakan [diterapkan lebih dari 80%])

### 3.4.1 Penilaian/*Scoring*

Dalam penelitian ini, sistem skor yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Sistem Skor Pengisian Kuesioner Audit Mutu

Skor	1	2	3	4	5
Kriteria	BRS	BR	S	B	BS
Sistem Manajemen Mutu	X	√	√	√	√

Dokumentasi	X	X	√	√	√
Implementasi	X	X	X	√ ≤80%	√ >80%

X = tidak ada

√ = ada

Penjelasan :

- a. Skor 1 (Buruk sekali/BRS)
  - Sistem manajemen mutu tidak ada.
  - Dokumentasi tidak ada.
  - Implementasi tidak ada.
- b. Skor 2 (Buruk/BR)
  - Sistem manajemen mutu ada.
  - Dokumentasi tidak ada.
  - Implementasi tidak terlaksana di lapangan.
- c. Skor 3 (Sedang/S)
  - Sistem manajemen mutu ada.
  - Dokumentasi ada tetapi tidak terorganisir dengan baik.
  - Implementasi tidak terlaksana di lapangan.
- d. Skor 4 (Baik/B)
  - Sistem manajemen mutu ada.
  - Dokumentasi ada dan terorganisir dengan baik.
  - Implementasi tidak dilakukan secara penuh di lapangan (diterapkan ≤80%).
- e. Skor 5 (Baik Sekali/BS)
  - Sistem manajemen mutu dan dokumentasi sudah sesuai dengan ISO 9001:2008 dan implementasinya sudah sepenuhnya dilaksanakan (diterapkan >80%)

Kategori penilaian dalam skala rating adalah sebagai berikut (Sugiyono,2009).

- a. Baik Sekali : (81% sampai dengan 100%)
- b. Baik : (61% sampai dengan ≤ 80%)
- c. Sedang : (41% sampai dengan ≤ 60%)
- d. Buruk : (21% sampai dengan ≤ 40%)

- e. Buruk Sekali : ( $\leq 20\%$ )

### 3.4.2 Tabulasi

Hasil lembar kuesioner yang telah diisi oleh responden (*auditee*), kemudian ditabulasikan untuk mempermudah menganalisis data. Tabulasi ini berisikan nilai dari pernyataan pada masing-masing elemen yang diperoleh dari wawancara responden.

### 3.5 Analisis Data dan Hasil

Hasil penelitian terhadap kuesioner responden yang telah ditabulasikan, selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus berikut ini.

$$Skor = \frac{Total\ Skor\ (A)}{Nilai\ Total\ (B)} \times 100\%$$

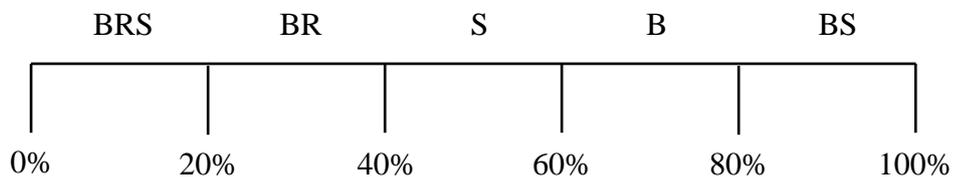
Keterangan :

Total Skor (A) = Total Nilai Skor (1-5)

Nilai Total (B) = Total Nilai skor maksimum tiap klasul

Dari hasil nilai skor yang diperoleh, kemudian dikelompokkan seperti berikut ini.

1. Baik Sekali : (81% sampai dengan 100%)
2. Baik : (61% sampai dengan  $\leq 80\%$ )
3. Sedang : (41% sampai dengan  $\leq 60\%$ )
4. Buruk : (21% sampai dengan  $\leq 40\%$ )
5. Buruk Sekali : ( $\leq 20\%$ )



Gambar 3.2 Rentang interval berdasarkan skala rating

Contoh : penilaian implementasi Elemen 4

a. Penilaian/*scoring* setiap pertanyaan.

BS	= Baik Sekali	Skor 5
B	= Baik	Skor 4
S	= Sedang	Skor 3
BR	= Buruk	Skor 2
BRS	= Buruk Sekali	Skor 1

b. Hasil wawancara pada elemen 4 dengan 25 pertanyaan elemen 4.

a) BS (12 pertanyaan)	= 12 x 5	= 60
b) B (5 pertanyaan)	= 5 x 4	= 20
c) S (3 pertanyaan)	= 3 x 3	= 9
d) BR (5 pertanyaan)	= 5 x 2	= 10
e) BRS (0 pertanyaan)	= 0 x 1	= 0
		+
Total skor elemen 4		= 99

c. Perhitungan persentase implementasi elemen 4 adalah sebagai berikut.

Nilai skor maximum elemen 4 adalah  $5 \times 25 = 125$ .

Nilai skor minimum elemen 4 adalah  $1 \times 25 = 25$ .

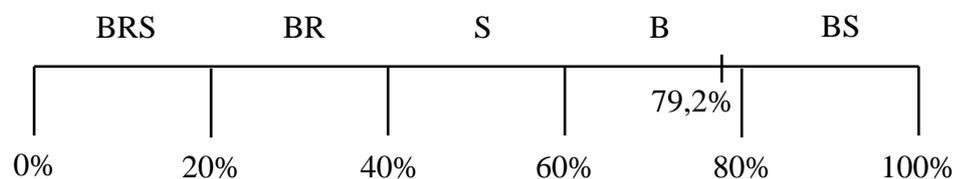
Hasil wawancara adalah 99.

Maka implementasi elemen 4 adalah

$$Skor = \frac{Total\ Skor\ (A)}{Nilai\ Total\ (B)} \times 100\%$$

$$Skor = \frac{99}{125} \times 100\%$$

$$Skor = 79,2\ \%$$



Gambar 3.3 Rentang interval berdasarkan skala rating

Hasil penilaian termasuk kategori '**Baik**' (61% sampai dengan kurang dari 80%)

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Gambaran Umum**

Objek studi penelitian ini adalah Proyek Gedung Blok E RSUD Badung, Kabupaten Badung, Bali. Tujuan pembangunan proyek ini, yakni untuk menambah fasilitas rumah sakit di Bali, khususnya di daerah Kabupaten Badung. Pemilik proyek adalah Dinas Cipta Karya Kabupaten Badung dengan konsultan perencana PT Pandu Persada dan konsultan pengawas PT Grahasindo Cipta Pratama. Kontraktor yang melaksanakan proyek ini adalah PT Waskita Karya dengan nilai kontrak sebesar Rp 76.213.959.000,00. Pelaksanaan proyek dimulai pada 8 Juli 2014 dengan waktu pelaksanaan 360 hari kalender dan masa pemeliharaan selama 180 hari kalender sejak dilakukan serah terima pekerjaan.

#### **4.2 Pengumpulan Data**

Data penelitian diperoleh dari observasi di lapangan dan hasil wawancara atau *interview* dengan menggunakan kuesioner. Penilaian implementasi ISO 9001:2008, khususnya elemen yang ditinjau (Elemen 4 sampai dengan Elemen 8) pada proyek ini, wawancara atau *interview* dilakukan dengan *site manager* (KASITAK), pelaksana proyek, *quality control*, dan *quantity surveyor*.

#### **4.3 Analisis Penerapan Elemen 4 sampai dengan Elemen 8 ISO 9001:2008**

Dari hasil wawancara atau *interview* dan *record* penerapan/implementasi ISO 9001:2008 yang ada di Proyek Gedung Blok E RSUD Badung ini, penilaian atau *scoring* dilakukan dengan sistem skor audit yang dikembangkan dengan *rating scale* (skala rating) untuk mengetahui tingkat implementasi Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008.

Dalam menganalisis data hasil wawancara dan *record* Implementasi ISO 9001:2008 pada PT Waskita Karya pada Proyek Gedung Blok E RSUD Kabupaten Badung, penilaian/*scoring* diberikan pada setiap pertanyaan terhadap Elemen 4 sampai dengan Elemen 8, yakni dengan kriteria penilaian sebagai berikut.

- Skor 1 : Buruk Sekali (sistem manajemen mutu tidak ada, dokumentasi tidak ada, implementasi tidak ada).
- Skor 2 : Buruk (sistem manajemen mutu ada, dokumentasi tidak ada, implementasi tidak terlaksana di lapangan).
- Skor 3 : Sedang (sistem manajemen mutu ada, dokumentasi ada tetapi tidak terorganisasi dengan baik, implementasi tidak terlaksana di lapangan).
- Skor 4 : Baik (sistem manajemen mutu ada, dokumentasi ada dan terorganisasi dengan baik, implementasi tidak dilakukan secara penuh di lapangan kurang atau sama dengan 80%).
- Skor 5 : Baik Sekali (sistem manajemen mutu dan dokumentasi sudah sesuai dengan ISO 9001:2008 dan implementasinya sudah sepenuhnya dilaksanakan [diterapkan lebih dari 80%]).

Kategori penilaian dalam skala rating adalah sebagai berikut.

- f. Baik Sekali : (81% sampai dengan 100%)
- g. Baik : (61% sampai dengan  $\leq 80\%$ )
- h. Sedang : (41% sampai dengan  $\leq 60\%$ )
- i. Buruk : (21% sampai dengan  $\leq 40\%$ )
- j. Buruk Sekali : ( $\leq 20\%$ )

#### 4.3.1 Elemen 4. Sistem Manajemen Mutu

Jumlah pertanyaan pada Elemen 4 sebanyak 22 pertanyaan. Implementasi Elemen 4 sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 di lapangan adalah sebesar 84,32%. Perhitungan persentase ini dihitung dengan cara sebagai berikut:

- a. Hasil wawancara 22 pertanyaan Elemen 4 menghasilkan nilai tertinggi, yaitu 110, yakni jumlah pertanyaan x skor tertinggi =  $22 \times 5 = 110$ . Sementara hasil implementasi di lapangan yang diperoleh adalah sebagai berikut.

Tabel 4.1 Rekapitan Responden Elemen 4

RESPONDEN	ELEMEN 4					NILAI					TOTAL
	BS	B	S	BR	BRS	BS x 5	B x 4	S x 3	BR x 2	BRS x 1	
SM	14	7	1	0	0	70	28	3	0	0	101
Pelaksana	1	19	2	0	0	5	76	6	0	0	87
QC	6	10	6	0	0	30	40	18	0	0	88
QS	14	1	7	0	0	70	4	21	0	0	95

- b. Persentase implementasi Elemen 4 dihitung dengan skala *rating*, dalam hal ini

$$\frac{\text{Total skor di lapangan}}{\text{Nilai Tertinggi}} \times 100\%$$

$$\text{Responden I (Site Manager)} = \frac{101}{110} \times 100\% = 91,82\%$$

$$\text{Responden II (Pelaksana Proyek)} = \frac{87}{110} \times 100\% = 79,09\%$$

$$\text{Responden III (Quality Control)} = \frac{88}{110} \times 100\% = 80,00\%$$

$$\text{Responden IV (Quantity Surveyor)} = \frac{95}{110} \times 100\% = 86,36\%$$

- c. Rata-rata persentase Elemen 4 pada skala *rating* dari keempat narasumber adalah :

$$\frac{91,82\% + 79,09\% + 80,00\% + 86,36\%}{4} = 84,32\% \text{ (Baik Sekali)}$$

Pada Elemen 4 (Sistem Manajemen Mutu) ISO 9001:2008 implementasinya sebesar 84,32%. Artinya, menurut kriteria yang telah ditentukan implementasi ISO 9001:2008 pada Proyek Gedung Blok E RSUD Badung, termasuk sangat baik. Manual mutu memuat garis besar kebijakan-kebijakan sistem manajemen mutu yang dianut kontraktor untuk memastikan konsistensi penerapan sistem manajemen mutu secara umum yang berpengaruh pada pelaksanaan proyek. Rencana mutu proyek merupakan suatu dokumen yang menguraikan implementasi sistem manajemen mutu di dalam mengelola suatu proyek konstruksi, yakni isinya meliputi antara lain, sasaran mutu proyek, data umum proyek, struktur organisasi proyek, jadwal pelaksanaan proyek, bagan alir proses, daftar instruksi kerja, rencana inspeksi dan tes.

Dokumen pendukung sistem manajemen mutu pada proyek sangat penting karena memberikan informasi bagaimana implementasi kegiatan sistem manajemen mutu pada proyek secara konsisten. Dokumen pendukung sistem manajemen mutu pada Proyek Gedung Blok E RSUD Badung, yaitu instruksi kerja, gambar, dan spesifikasi. Diagram interaksi antarproses dalam sistem manajemen mutu pada proyek bertujuan menjamin koordinasi, baik antarpersonil maupun antaraktivitas pekerjaan berjalan dengan lancar.

Pengendalian data dan dokumen yang masuk ke proyek diterima oleh administrasi proyek, kemudian diberikan stempel distribusi sesuai dengan syarat ISO 9001:2008, selanjutnya diberikan pada *site manager*. *Site manager* memeriksa maksud dan tujuan dokumen yang masuk agar dapat diidentifikasi pada pihak-pihak terkait, baik itu *for action* maupun *for information*. Dalam hal ini untuk pihak *for information*, pada stempel distribusi diberi paraf sedangkan *for action* maka dokumen tersebut digandakan oleh administrasi, kemudian diberikan pada yang bersangkutan dan aslinya diberi stempel terkendali, selanjutnya disimpan menjadi dokumen terkendali. Pada Proyek Gedung Blok E RSUD Badung dokumen tersebut, yaitu perubahan gambar ataupun perubahan spesifikasi dan pekerjaan tambah kurang. Namun, dalam penelitian ini data tidak bisa dipublikasikan karena merupakan rahasia perusahaan.

Pengendalian dokumen dan data yang diterbitkan oleh proyek menggunakan RFI (*Request Form Information*) sebagai pengantar dokumen tersebut. Semua *site team* wajib membuat draf surat apabila akan memberikan dokumen ke pihak luar. Hal ini harus diperiksa dan disetujui terlebih dahulu oleh *site manager*. Apabila sudah diperiksa dan disetujui oleh *site manager*, maka administrasi proyek harus memberikan nomor surat dan mencatatnya kedalam form dokumen keluar sebelum dikirimkan dengan surat pengantar dokumen.

#### **4.3.2 Elemen 5. Tanggung Jawab Manajemen**

Jumlah pertanyaan pada Elemen 5 sebanyak 9 pertanyaan. Implementasi Elemen 5 sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 di lapangan adalah sebesar 92,22%. Perhitungan persentase ini dihitung dengan cara sebagai berikut.

- a. Hasil wawancara 9 pertanyaan Elemen 5 menghasilkan nilai tertinggi, yaitu 110, yakni jumlah pertanyaan x skor tertinggi =  $9 \times 5 = 45$ .

Sementara hasil implementasi di lapangan yang diperoleh adalah sebagai berikut.

Tabel 4.2 Rekapitan Responden Elemen 5

RESPONDEN	ELEMEN 5					NILAI					TOTAL
	BS	B	S	BR	BRS	BS x 5	B x 4	S x 3	BR x 2	BRS x 1	
SM	9	0	0	0	0	45	0	0	0	0	45
Pelaksana	0	6	3	0	0	0	24	9	0	0	33
QC	8	1	0	0	0	40	4	0	0	0	44
QS	8	1	0	0	0	40	4	0	0	0	44

- b. Persentase implementasi Elemen 5 dihitung dengan skala *rating*, dalam hal ini

$$\frac{\text{Total skor di lapangan}}{\text{Nilai Tertinggi}} \times 100\%$$

$$\text{Responden I (Site Manager)} = \frac{45}{45} \times 100\% = 100,00\%$$

$$\text{Responden II (Pelaksana Proyek)} = \frac{33}{45} \times 100\% = 73,33\%$$

$$\text{Responden III (Quality Control)} = \frac{44}{45} \times 100\% = 97,78\%$$

$$\text{Responden IV (Quantity Surveyor)} = \frac{44}{45} \times 100\% = 97,78\%$$

- c. Rata-rata persentase Elemen 5 pada skala *rating* dari keempat narasumber adalah :

$$\frac{100,00\% + 73,33\% + 97,78\% + 97,78\%}{4} = 92,22\% \text{ (Baik Sekali)}$$

Pada Elemen 5 (Tanggung Jawab Manajemen) ISO 9001:2008 implementasinya sebesar 92,22%. Artinya menurut kriteria yang telah ditentukan implementasi ISO 9001:2008 pada Proyek Gedung Blok E RSUD Badung, termasuk sangat baik. Tanpa adanya komitmen manajemen implementasi sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 akan sulit terlaksana, komitmen manajemen dapat terlihat dari adanya visi, misi, kebijakan mutu dan sasaran mutu kontraktor yang berpengaruh pada pelaksanaan proyek. Adanya rapat manajemen setiap seminggu sekali serta tinjauan manajemen

puncak ke Proyek Gedung Blok E RSUD Badung setiap dua minggu sekali menunjukkan komitmen manajemen terhadap persyaratan mutu dari *owner*.

Fokus pelanggan pada proyek ini adalah adanya rapat bersama dengan pihak *owner* serta menindaklanjuti keluhan *owner* sesuai permintaan, baik dari segi mutu maupun dari segi waktu. Selain itu, adanya kuesioner kepuasan *owner* juga menunjukkan bagaimana fokus pelanggan begitu diimplementasikan di Proyek Gedung Blok E RSUD Badung.

Pada pelaksanaannya di proyek, pembagian tugas dan tanggung jawab sesuai dengan struktur organisasi proyek. Masing-masing personil proyek harus benar-benar mengerti dan paham akan pentingnya peranan mutu serta fungsinya dan mampu melaksanakan tugasnya sesuai dengan uraian tugas dan tanggung jawabnya.

#### 4.3.3 Elemen 6. Manajemen Sumber Daya

Jumlah pertanyaan pada Elemen 6 sebanyak 14 pertanyaan. Implementasi Elemen 6 sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 di lapangan adalah sebesar 80,36%. Perhitungan persentase ini dihitung dengan cara sebagai berikut.

- a. Hasil wawancara 14 pertanyaan Elemen 6 menghasilkan nilai tertinggi, yaitu 70, yakni jumlah pertanyaan x skor tertinggi = 14 x 5 = 70. Sementara hasil implementasi di lapangan yang diperoleh adalah sebagai berikut.

Tabel 4.3 Rekapitan Responden Elemen 6

RESPONDEN	ELEMEN 6					NILAI					TOTAL
	BS	B	S	BR	BRS	BS x 5	B x 4	S x 3	BR x 2	BRS x 1	
SM	7	4	3	0	0	35	16	9	0	0	60
Pelaksana	0	6	8	0	0	0	24	24	0	0	48
QC	7	2	3	2	0	35	8	9	4	0	56
QS	8	3	3	0	0	40	12	9	0	0	61

- b. Persentase implementasi Elemen 6 dihitung dengan skala *rating*, dalam hal ini

$$\frac{\text{Total skor di lapangan}}{\text{Nilai Tertinggi}} \times 100\%$$

$$\text{Responden I (Site Manager)} = \frac{60}{70} \times 100\% = 85,71\%$$

$$\text{Responden II (Pelaksana Proyek)} = \frac{48}{70} \times 100\% = 68,57\%$$

$$\text{Responden III (Quality Control)} = \frac{56}{70} \times 100\% = 80,00\%$$

$$\text{Responden IV (Quantity Surveyor)} = \frac{61}{70} \times 100\% = 87,14\%$$

- c. Rata-rata persentase Elemen 6 pada skala *rating* dari keempat narasumber adalah :

$$\frac{85,71\% + 68,57\% + 80,00\% + 87,14\%}{4} = 80,36\% \text{ (Baik Sekali)}$$

Pada Elemen 6 (Manajemen Sumber Daya) ISO 9001:2008 implementasinya sebesar 80,36%. Artinya, menurut kriteria yang telah ditentukan implementasi ISO 9001:2008 pada Proyek Gedung Blok E RSUD Badung, termasuk sangat baik. Dalam hal ini mengimplementasikan sistem manajemen mutu yang telah ditetapkan diperlukan sumber daya manusia yang memadai. Peningkatan sumber daya manusia dapat dilakukan dengan seleksi penerimaan karyawan yang ketat dan mengadakan pelatihan secara periodik.

Evaluasi kinerja staf dilakukan oleh *site manager* untuk mengetahui kinerja staf tersebut di dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab selama pelaksanaan di proyek.

Setiap karyawan yang mendapat tugas di proyek merupakan personil yang terqualifikasi dan sudah mendapat pelatihan tentang sistem manajemen mutu dan persyaratan elemen ISO 9001:2008 yang akan menjadi tanggung jawabnya. Analisis kebutuhan personil dilakukan sesuai dengan tingkat kebutuhan kebutuhan kontraktor pada proyek. Kebutuhan pelatihan untuk karyawan musiman dilaksanakan sebelum pekerjaan dimulai, Pelaksanaan pelatihan bagi karyawan musiman proyek dilaksanakan dan menjadi tanggung jawab perusahaan.

Kesehatan dan keselamatan tenaga kerja (K3) merupakan suatu hal yang sangat penting di dalam pelaksanaan suatu proyek konstruksi. Pendataan pekerjaan yang berisiko terjadinya kecelakaan kerja dilakukan untuk mencegah

kejadian yang tidak diinginkan, disamping dilakukan inspeksi K3 secara kontinyu untuk memantau pekerjaan yang berisiko tersebut. Pengadaan alat-alat K3 di proyek juga merupakan suatu antisipasi untuk mencegah atau mengurangi kecelakaan kerja di proyek. Namun, dalam penelitian ini data tidak dapat dipublikasikan karena merupakan kerahasiaan perusahaan.

#### 4.3.4 Elemen 7. Realisasi Produk

Jumlah pertanyaan pada Elemen 7 sebanyak 58 pertanyaan. Implementasi Elemen 7 sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 di lapangan adalah sebesar 88,36%. Perhitungan persentase ini dihitung dengan cara sebagai berikut.

- a. Hasil wawancara 58 pertanyaan Elemen 7 menghasilkan nilai tertinggi, yaitu 290, yakni jumlah pertanyaan x skor tertinggi =  $58 \times 5 = 290$ . Sementara hasil implementasi di lapangan yang diperoleh adalah sebagai berikut.

Tabel 4.4 Rekapitan Responden Elemen 7

RESPONDEN	ELEMEN 7					NILAI					TOTAL
	BS	B	S	BR	BRS	BS x 5	B x 4	S x 3	BR x 2	BRS x 1	
SM	45	12	1	0	0	225	48	3	0	0	276
Pelaksana	0	47	11	0	0	0	188	33	0	0	221
QC	35	17	6	0	0	175	68	18	0	0	261
QS	41	12	5	0	0	205	48	15	0	0	268

- b. Persentase implementasi Elemen 7 dihitung dengan skala *rating*, dalam hal ini

$$\frac{\text{Total skor di lapangan}}{\text{Nilai Tertinggi}} \times 100\%$$

$$\text{Responden I (Site Manager)} = \frac{276}{290} \times 100\% = 95,17\%$$

$$\text{Responden II (Pelaksana Proyek)} = \frac{221}{290} \times 100\% = 76,21\%$$

$$\text{Responden III (Quality Control)} = \frac{261}{290} \times 100\% = 90,00\%$$

$$\text{Responden IV (Quantity Surveyor)} = \frac{268}{290} \times 100\% = 92,41\%$$

- c. Rata-rata persentase Elemen 7 pada skala rating dari keempat narasumber adalah :

$$\frac{95,17\% + 76,21\% + 90,00\% + 92,41\%}{4} = 88,45\% \text{ (Baik Sekali)}$$

Pada Elemen 7 (Realisasi Produk) ISO 9001:2008 implementasinya sebesar 88,45%. Artinya, menurut kriteria yang telah ditentukan implementasi ISO 9001:2008 pada Proyek Gedung Blok E RSUD Badung, termasuk sangat baik. Sebelum pelaksanaan proyek, *Project Manager* harus membuat rencana mutu proyek dengan berpedoman pada data umum proyek lalu minta persetujuan dari pihak direksi agar nantinya rencana mutu proyek sesuai dengan persyaratan sistem manajemen mutu sebagai tahapan perencanaan dan pengembangan pelaksanaan proses kegiatan proyek. Rencana mutu proyek merupakan dokumen yang menguraikan implementasi sistem manajemen mutu di dalam mengelola suatu proyek konstruksi agar menghasilkan produk yang sesuai dengan persyaratan.

Pada Proyek Gedung Blok E RSUD Badung, isi rencana mutu proyek disesuaikan dengan besar kecilnya proyek. Pembuatan dan pengendalian waktu proyek oleh *time schedule*. Seluruh aktivitas proyek seperti, *schedule* mingguan, *schedule* material, *schedule* kebutuhan tenaga kerja, ataupun *schedule* peralatan berpedoman pada *time schedule* yang ada pada proyek ini dan dibuat oleh *Site Manager*. Instruksi kerja merupakan suatu pedoman dalam melaksanakan setiap item pekerjaan di proyek.

Pengadaan barang dan jasa di proyek dimulai dengan pembuatan surat permohonan pembelian barang oleh logistik proyek lalu diserahkan kepada logistik kantor sesuai dengan kebutuhan. Logistik kantor melakukan seleksi dan negosiasi dengan beberapa supplier. Kemudian, logistik kantor membuat *form purchasing order* untuk supplier yang telah lolos seleksi sekaligus digunakan memesan material.

Penentuan subkontraktor yang bekerja di proyek diawali dengan penawaran pekerjaan dari subkontraktor tersebut dan diseleksi dan dinegosiasi oleh *site manager* dan apabila telah terjadi kesepakatan dibuatkanlah kontrak kerja atau surat perintah kerja (SPK).

Daftar kebutuhan alat kerja dibuat sesuai kebutuhan proyek. Alat-alat kerja yang dipakai pada pelaksanaan Proyek Gedung Blok E RSUD Badung merupakan alat-alat yang

sudah sesuai dengan standarisasi. Hal ini dibuktikan dengan adanya daftar pelaksanaan peralatan dan *checklist* operasi pemeliharaan harian peralatan.

Pengendalian biaya proyek dimulai dengan membuat perkiraan rencana *cashflow* proyek dan pembuatan rencana anggaran pelaksanaan (RAP). Dalam hal ini termasuk ada list pengendalian bahan dan list pengendalian upah yang merupakan suatu data yang dipakai dalam pengendalian biaya proyek. Namun, dalam penelitian ini data tidak dapat dipublikasikan karena merupakan kerahasiaan perusahaan.

Persetujuan progress pekerjaan diawali dengan laporan progress supervisor pada *quantity surveyor* untuk kemudian dipersiapkan data realisasi progress selanjutnya disampaikan pada *site manager*. *Site manager* bersama dengan supervisor melakukan pemeriksaan untuk memastikan kesesuaian hasil di lapangan dengan data realisasi progress, kemudian *site manager* mengajukan hasil pekerjaan dengan perantara RFI ke pada pihak pemberi tugas.

Pembayaran upah kerja di proyek dilakukan dengan membuat realisasi pembayaran dari setiap subkontraktor, kemudian dibuatkan rekapitulasi pembayaran sesuai dengan draf yang telah dibuat. Pengendalian realisasi pembayaran dari setiap subkontraktor dibuatkan rekapitulasi pembayaran upah kerja atau *opname*. Namun, dalam penelitian ini data tidak dapat dipublikasikan karena merupakan kerahasiaan perusahaan.

Pada pelaksanaan proyek ini pengendalian gambar di proyek (*shop drawing*, revisi gambar, *as build drawing*) sudah diterapkan secara maksimal karena diperlukan adanya dokumentasi data kebutuhan gambar, *schedule* pembuatan gambar dan *monitoring* gambar di proyek. Proses interaksi antara kontraktor dengan *owner* dilakukan dengan form RFI dan dibuatkan *monitoringnya* untuk kelancaran pelaksanaan pekerjaan di proyek.

Penanganan pekerjaan tambah kurang pada Proyek Gedung Blok E RSUD Badung, yakni dari *site manager* menerima permintaan pekerjaan dari pihak pemberi tugas melalui *site construction* untuk direcord dalam *form potential change order*. *Quantity surveyor* membuat analisis perubahan budget yang diberikan pada *site manager* untuk kemudian diperiksa, selanjutnya dicatat sesuai dengan catatan *potential change order* dan memverifikasinya, kemudian diserahkan pada *project manager*. Lebih

lanjut, disetujui *project manager* dan *site manager* merecord ke *form variation order*. Pihak pemberi tugas menerima *form variation order* untuk diperiksa dan disetujui, kemudian diserahkan kembali ke *project manager/site manager*. *Project manager/site manager* menerima keputusan pihak pemberi tugas atas perubahan budget untuk ditindak lanjuti. Namun, dalam penelitian ini data pekerjaan tambahan dan perubahan budget tidak bisa dipublikasikan karena merupakan rahasia perusahaan.

#### 4.3.5 Elemen 8. Pengukuran, Analisis, dan Peningkatan

Jumlah pertanyaan pada Elemen 8 sebanyak 22 pertanyaan. Implementasi Elemen 8 sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 di lapangan adalah sebesar 85,23%. Perhitungan persentase ini dihitung dengan cara sebagai berikut.

- a. Hasil dari wawancara 22 pertanyaan Elemen 8 menghasilkan nilai tertinggi, yaitu 110, yakni jumlah pertanyaan x skor tertinggi = 22 x 5 = 110. Sementara hasil implementasi di lapangan yang diperoleh adalah sebagai berikut.

Tabel 4.5 Rekapitan Responden Elemen 8

RESPONDEN	ELEMEN 8					NILAI					TOTAL
	BS	B	S	BR	BRS	BS x 5	B x 4	S x 3	BR x 2	BRS x 1	
SM	11	5	6	0	0	55	20	18	0	0	93
Pelaksana	0	19	3	0	0	0	76	9	0	0	85
QC	18	2	2	0	0	90	8	6	0	0	104
QS	12	3	7	0	0	60	12	21	0	0	93

- b. Persentase implementasi Elemen 8 dihitung dengan skala *rating*, dalam hal ini

$$\frac{\text{Total skor di lapangan}}{\text{Nilai Tertinggi}} \times 100\%$$

$$\text{Responden I (Site Manager)} = \frac{93}{110} \times 100\% = 84,55\%$$

$$\text{Responden II (Pelaksana Proyek)} = \frac{85}{110} \times 100\% = 77,27\%$$

$$\text{Responden III (Quality Control)} = \frac{104}{110} \times 100\% = 94,55\%$$

$$\text{Responden IV (Quantity Surveyor)} = \frac{93}{110} \times 100\% = 84,55\%$$

- c. Rata-rata persentase Elemen 8 pada skala *rating* dari keempat narasumber adalah :

$$\frac{84,55\% + 77,27\% + 94,55\% + 84,55\%}{4} = 85,23\% \text{ (**Baik Sekali**)}$$

Pada Elemen 8 (Pengukuran, Analisis, dan Peningkatan) ISO 9001:2008 implementasinya sebesar 85,23%. Artinya, menurut kriteria yang telah ditentukan implementasi ISO 9001:2008 pada Proyek Gedung Blok E RSUD Badung, termasuk sangat baik. Elemen ini membantu agar dapat mencapai target mutu yang telah ditetapkan oleh *owner*. Hal ini dilakukan dengan cara setiap penyimpangan yang terjadi pada pelaksanaan proyek dapat segera diatasi.

Tujuan atau sasaran pengendalian produk tidak sesuai serta tindakan perbaikan dan pencegahan, yakni agar semua produk (barang dan jasa) yang akan diserahkan ke pelanggan hanyalah produk yang memenuhi spesifikasi/persyaratan, disamping setiap keluhan pelanggan tertangani tuntas serta tidak terulang kembali, oleh karena itu dilakukanlah audit mutu internal.

Evaluasi supplier dan subkontraktor di proyek dilakukan untuk menjamin dan mendapatkan produk/jasa yang bermutu atau sesuai dengan yang diisyaratkan, kemudian hasil evaluasi didokumentasikan pada daftar subkontraktor/supplier yang terseleksi. Apabila terjadi penyimpangan pada produk, maka diterbitkan laporan ketidaksesuaian dan langkah perbaikan produk untuk mencegah penyimpangan yang sama. Proses selanjutnya, yakni perlu dilakukan tindakan koreksi dan metode yang tepat untuk tindakan perbaikan tersebut.

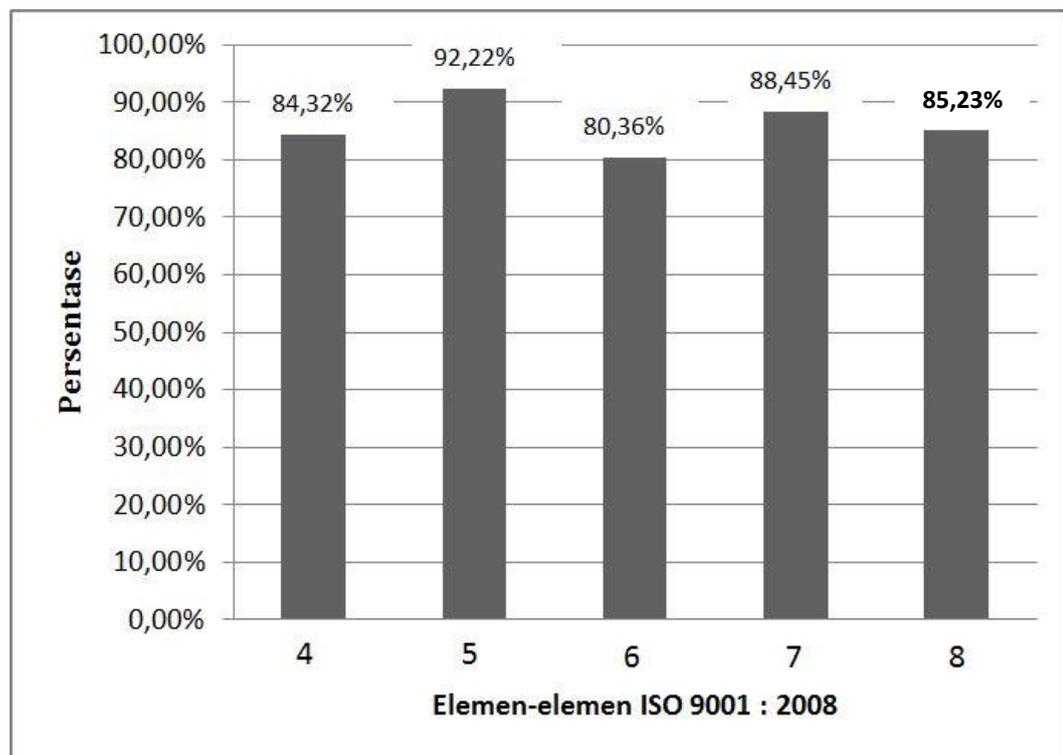
Pada pelaksanaan proyek ini pengukuran kepuasan pelanggan dilakukan dengan membuat daftar pertanyaan kepuasan pelanggan kepada pihak *owner*, kemudian hasilnya dievaluasi oleh manajemen. Selain itu, keluhan pelanggan pada pelaksanaan proyek diterima oleh *site manager* untuk *direcord* dalam *form* keluhan pelanggan, untuk kemudian dievaluasi dengan staff terkait dalam upaya melakukan perbaikan.

Pengendalian produk yang tidak sesuai pada proyek ini diawali dengan permohonan dari *site manager* kepada pihak pemberi tugas untuk melakukan inspeksi produk lalu dievaluasi kesesuaiannya dengan persyaratannya. Apabila terjadi

ketidaksesuaian direcord dalam *form* ketidaksesuaian, selanjutnya dilakukan tindakan koreksi dengan metode yang tepat untuk tindakan perbaikan tersebut.

#### 4.3.6 Persentase Elemen 4 sampai Elemen 8 Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008 pada Proyek Gedung Blok E RSUD Badung

Dari hasil yang telah diperoleh dari perhitungan per elemen di atas dapat disimpulkan ke dalam grafik berikut.



Gambar 4.1 Grafik Hasil Implementasi Elemen 4 sampai Elemen 8 Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008

Dari Gambar 4.1 tersebut dapat dilihat bahwa seluruh implementasi ISO 9001:2008 dari Elemen 4 sampai dengan Elemen 8 pada Proyek Gedung Blok E RSUD Badung berjalan sangat baik, Elemen 5 (Tanggung Jawab Manajemen) menjadi elemen yang memperoleh persentase tertinggi. Namun, Elemen 6 (Manajemen Sumber Daya) menjadi elemen dengan persentase terendah.

#### 4.3.7 Tingkat Implementasi Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008 pada Proyek Gedung Blok E RSUD Badung

Untuk mengetahui tingkat implementasi pada proyek, yakni dilakukan dengan menggunakan skala *rating* pada hasil pengumpulan kuisisioner mengenai implementasi ISO 9001:2008 pada proyek Gedung Blok E RSUD Badung. Adapun perhitungannya adalah sebagai berikut:

- a. Jumlah total jawaban dari Elemen 4 sampai dengan Elemen 8 adalah 500. dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

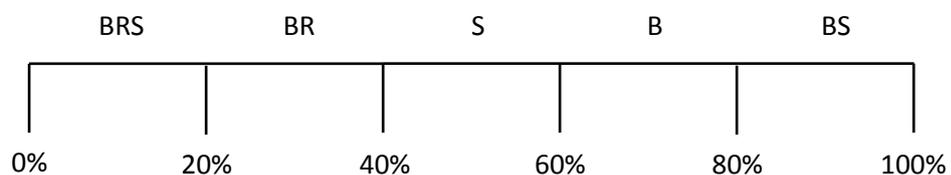
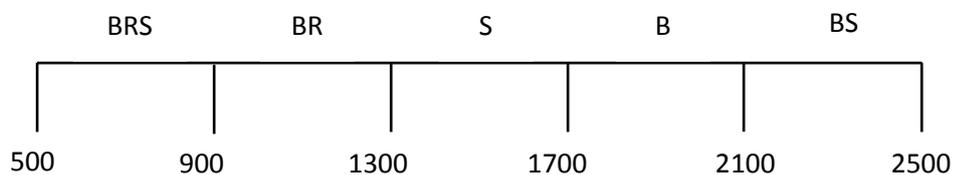
- Skor 5 : Baik Sekali (BS)
- Skor 4 : Baik (B)
- Skor 3 : Sedang (S)
- Skor 2 : Buruk (BR)
- Skor 1 : Buruk Sekali (BRS)

Total skor tertinggi =  $5 \times 500 = 2500$

Total skor terendah =  $1 \times 500 = 500$

- b. Besarnya interval skala *rating* untuk 5 kategori penilaian adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Rentang Interval} &= \frac{(\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah})}{5} \\ &= \frac{(2500 - 500)}{5} \\ &= 400 \end{aligned}$$



Gambar 4.2 Rentang interval berdasarkan skala *rating*

Keterangan:

- Baik Sekali : (81% sampai dengan 100%)
- Baik : (61% sampai dengan  $\leq 80\%$ )
- Sedang : (41% sampai dengan  $\leq 60\%$ )
- Buruk : (21% sampai dengan  $\leq 40\%$ )
- Buruk Sekali : ( $\leq 20\%$ )

c. Hasil tabulasi kuisisioner dari seluruh elemen di Proyek Gedung Blok E RSUD Badung adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6 Tabulasi Kuesioner dari Seluruh Elemen

Elemen ISO 9001:2008	Jumlah pertanyaan	Hasil tabulasi										
		$\Sigma$ BS	b x 5	$\Sigma$ B	d x 4	$\Sigma$ S	f x 3	$\Sigma$ BR	h x 2	$\Sigma$ BRS	j x 1	c + e + g + i + k
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
4	88	35	<b>175</b>	37	<b>148</b>	16	<b>48</b>	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>	<b>371</b>
5	36	25	<b>125</b>	8	<b>32</b>	3	<b>9</b>	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>	<b>166</b>
6	56	22	<b>110</b>	15	<b>60</b>	17	<b>51</b>	2	<b>4</b>	0	<b>0</b>	<b>225</b>
7	232	121	<b>605</b>	88	<b>352</b>	23	<b>69</b>	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>	<b>1026</b>
8	88	41	<b>205</b>	29	<b>116</b>	18	<b>54</b>	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>	<b>375</b>
JMLH	500	244	<b>1220</b>	176	<b>704</b>	78	<b>234</b>	2	<b>4</b>	0	<b>0</b>	<b>2163</b>

Keterangan

$\Sigma$  BS = jumlah total skor baik sekali dari ke 4 responden

- $\Sigma B$  = jumlah total skor baik dari ke 4 responden
- $\Sigma S$  = jumlah total skor sedang dari ke 4 responden
- $\Sigma BR$  = jumlah total skor buruk dari ke 4 responden
- $\Sigma BRS$  = jumlah total skor buruk sekali dari ke 4 responden

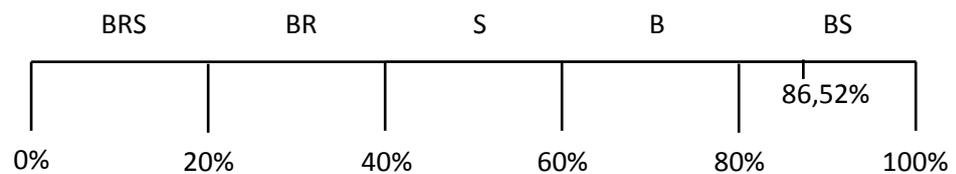
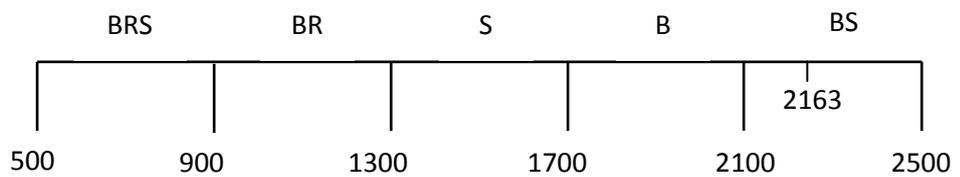
Presentase implementasi ISO 9001:2008 pada skala rating,

Total skor di lapangan = 2163

$$Persentase = \frac{\text{Total skor di lapangan}}{\text{Nilai Tertinggi}} \times 100\%$$

$$Persentase = \frac{2163}{2500} \times 100\%$$

$$= 86,52\%$$



Gambar 4.3 Rentang interval berdasarkan skala *rating*

Dengan demikian tingkat implementasi sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 pada proyek Gedung Blok E RSUD Badung menurut skala *rating*, masuk ke dalam kategori “baik sekali”.

#### **4.4 Faktor - Faktor Kendala Implementasi Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008 pada Proyek Gedung Blok E RSUD Badung**

Dari hasil analisis didapat faktor-faktor kendala pada implementasi sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 pada Proyek Gedung Blok E RSUD Badung, yang mempengaruhi nilai implementasi ISO 9001:2008 pada proyek ini. Faktor-faktor kendala ini didasarkan pada penilaian responden pada kuesioner. Faktor-faktor yang dimaksud dibagi menjadi 5 kelompok diantaranya.

a. Tenaga Kerja (Sumber Daya Manusia)

Faktor tenaga kerja berperan besar dalam implementasi sistem manajemen mutu. Apabila dalam suatu perusahaan sumber daya manusia tidak dapat bekerja dengan efektif, maka dalam penilaian sistem manajemen mutu akan sangat berpengaruh besar.

b. Mesin/Alat

Mesin/alat merupakan sarana pendukung tenaga kerja dalam melaksanakan sebuah sistem. Dalam hal ini ketersediaan mesin/alat dapat mendukung tenaga kerja dalam melaksanakan sebuah pekerjaan.

c. Metode/Prosedur

Metode/prosedur yang telah ditetapkan oleh suatu perusahaan dalam melaksanakan suatu pekerjaan, merupakan hal yang mendukung tercapainya standar mutu untuk kepuasan pelanggan.

d. Form

Form berguna untuk mencatat semua aktifitas perusahaan dalam melakukan suatu pekerjaan. Form ini merupakan standar dari suatu perusahaan yang menerapkan standar manajemen mutu dalam organisasinya

e. Uang/Biaya

Uang/biaya sangat berperan penting dalam melaksanakan suatu pekerjaan. Apabila suatu perusahaan tidak mempunyai uang/biaya yang cukup, maka aktifitas pekerjaan yang dilakukan tidak akan berlangsung dengan lancar.

Kendala dalam proyek ini ditentukan dari frekwensi nilai kuesioner keempat responden yang memberikan skor 1 (buruk sekali), 2 (buruk), dan 3 (sedang). Hasilnya ditabelkan pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Faktor-faktor Kendala Implementasi

Elemen	Kriteria ISO	Uraian Proses	Nilai	Faktor-faktor Kendala				
				Tenaga Kerja	Mesin/ Alat	Metode/ Prosedur	Form	Uang/ Biaya
Elemen 4. Sistem Manajemen Mutu	Pengendalian Dokumen dan Data yang Diterbitkan oleh Proyek	1. <i>Site team</i> membuat draft surat/RFI pada form RFI/ <i>Request form Information</i> .	3	√		√		
	Pengendalian <i>Record</i> dan <i>Monitoring</i>	1. Administrasi proyek menerima mengidentifikasi status perkembangan dokumen, yang secara periodik melaporkan pada <i>site manager</i> .	3	√				
Elemen 6. Manajemen Sumber Daya	Pelatihan Staff	1. <i>Project manager</i> membuat permintaan pelatihan/diktat kalender tahunan.	3	√				
		2. Divisi SDM membuat proposal pelatihan staff pada form proposal pelatihan staff.	3	√		√		
		3. Divisi SDM mengkonfirmasi pelatihan kepada peserta, pada form konfirmasi pelatihan	3	√				

Elemen 7. Realisasi Produk	Revisi Gambar	3. <i>Site manager</i> menerima hasil revisi gambar untuk kemudian disampaikan ke pihak <i>owner</i> melalui surat pengantar dokumen/RFI	3	√				
		5. Bagian <i>drafter</i> menerima persetujuan gambar revisi untuk kemudian <i>direcord</i> ke dalam form <i>monitoring master drawing</i>	3			√		
Elemen 8. Pengukuran, Analisis, dan Peningkatan	Evaluasi Kinerja Subkontraktor	1. Pembuatan penilaian kinerja subkontraktor dan <i>direcord</i> dalam form penilaian kinerja subkontraktor dan setelah itu dievaluasi	3				√	
	Evaluasi Kinerja Supplier	1. Pembuatan penilaian kinerja <i>supplier</i> dan <i>direcord</i> dalam form penilaian kinerja <i>supplier</i> dan setelah itu dievaluasi	3				√	
	Pengukuran Kepuasan Pelanggan	3. – <i>Site manager</i> mengevaluasi keluhan tersebut dengan staff terkait dalam upaya melakukan perbaikan	3				√	
	Pengendalian Produk Tak Sesuai	4. <i>Site manager</i> sesuai metode kerja meminta supervisor melakukan tindakan perbaikan	3				√	√

Penjelasan:

1. Elemen 4. Sistem Manajemen Mutu

Pada Elemen 4 (Sistem Manajemen Mutu) tentang pengendalian *record* dan *monitoring*, terdapat kendala pada beberapa uraian proses, yaitu sebagai berikut.

- a. *Site team* membuat *draft* surat/RFI pada form *RFI/Request form Information*. Kendala pada proses ini terletak pada tenaga kerja dan prosedurnya karena terkadang dalam pelaksanaan proses penyampaian dokumen tidak disertakan dengan surat pengantar dokumen/RFI, seperti

penyampaian usulan gambar proyek. Akan tetapi, untuk dokumen-dokumen yang penting tetap mengikuti prosedur dengan menggunakan RFI.

- b. Administrasi proyek menerima dan mengidentifikasi status perkembangan dokumen, yang secara periodik melaporkan pada *site manager*. Faktor yang menjadi kendala di sini adalah tenaga kerja. Dalam proses pengomunikasian dokumen terkadang terdapat hal-hal yang terlewatkan untuk disampaikan kepada *site manager*. Hal ini disebabkan dokumen yang harus disampaikan jumlahnya terbilang banyak.

## 2. Elemen 6. Manajemen Sumber Daya

Pada Elemen 6 (Manajemen Sumber Daya) tentang pelatihan staff, terdapat kendala pada beberapa uraian proses, yakni seperti di bawah ini.

- a. *Project manager* membuat permintaan pelatihan/diktat kalender tahunan. Yang menjadi kendala dalam proses ini adalah faktor tenaga kerja. Hal ini disebabkan tenaga kerja yang bertanggung jawab pada setiap divisi di proyek terbatas dan masing-masing memiliki tugas dan fungsi yang tidak sedikit sehingga tidak memungkinkan apabila mengikuti pelatihan secara rutin. Hal inilah yang membuat *project manager* terkadang tidak membuat permintaan pelatihan/diktat kalender tahunan.
- b. Divisi SDM membuat proposal pelatihan staf pada *form* proposal pelatihan staf. Kendala pada proses ini adalah terletak pada tenaga kerja dan prosedurnya. Hal ini biasanya disebabkan masalah waktu, terjadi keterlambatan proses pembuatan proposal pelatihan sehingga staf sudah berangkat pelatihan, baru dibuatkan proposal pelatihan.
- c. Divisi SDM mengonfirmasi pelatihan kepada peserta, pada *form* konfirmasi pelatihan. Faktor yang menjadi kendala adalah tenaga kerjanya. Terkadang konfirmasi yang dilakukan bersifat lisan terlebih dahulu, masalah form konfirmasi diisi setelahnya. Hal ini karena keterbatasan waktu dan banyaknya tugas yang ada di proyek.

## 3. Elemen 7. Realisasi Produk

Pada Elemen 7 (Realisasi Produk) tentang revisi gambar, terdapat kendala pada beberapa uraian proses, yakni sebagai berikut.

- a. *Site manager* menerima hasil revisi gambar untuk kemudian disampaikan ke pihak *owner* melalui surat pengantar dokumen/RFI. Dalam hal ini yang menjadi kendala adalah tenaga kerja. Faktor tenaga kerja yang dimaksud, yaitu biasanya terjadi pada saat *site manager* dan *drafter* sedang berdiskusi masalah gambar pada saat situasi sedang genting karena sering terjadi perubahan permintaan *owner* yang mengakibatkan ada saja gambar yang akan disampaikan ke pihak *owner* tidak dicantumkan atau terlewatkan sehingga gambar tersebut tidak tercantum dalam surat pengantar dokumen.
  - b. Bagian *drafter* menerima persetujuan gambar revisi untuk kemudian *direcord* ke dalam *form monitoring master drawing*. Dalam hal ini yang menjadi kendala disini adalah metode/prosedur yang digunakan, prosedur yang tidak dilaksanakan sejak awal proyek menjadi kendala dalam uraian proses ini. Oleh karena, saat awal proyek dokumentasi ke dalam *form monitoring* jarang dilakukan, tetapi setelah proyek mulai masuk ke masa kritis prosedur dokumentasi ke dalam *form monitoring* berjalan dengan baik.
4. Elemen 8. Pengukuran, Analisis, dan Peningkatan

Pada Elemen 8 (Pengukuran, Analisis, dan Peningkatan) tentang evaluasi kinerja subkontraktor, evaluasi kinerja supplier, pengukuran kepuasan pelanggan, dan pengendalian produk tak sesuai, terdapat beberapa kendala dalam uraian prosesnya.

- a. Kendala evaluasi kinerja subkontraktor, yaitu pada uraian proses pembuatan penilaian kinerja subkontraktor dan *direcord* dalam *form* penilaian kinerja subkontraktor dan setelah itu dievaluasi. Faktor yang menjadi kendala di sini adalah metode/prosedur yang digunakan, prosedur yang tidak dilaksanakan menjadi kendala dalam uraian proses ini. Prosedur penilaian kinerja subkontraktor tidak dilakukan sebab subkontraktor pada proyek ini ditunjuk secara langsung tanpa melalui evaluasi terlebih dahulu oleh perusahaan. Oleh karena subkontraktor pada proyek ini adalah mitra kerja perusahaan.
- b. Kendala evaluasi kinerja supplier, yaitu pada uraian proses pembuatan penilaian kinerja supplier dan *direcord* dalam *form* penilaian kinerja

supplier dan setelah itu dievaluasi. Faktor yang menjadi kendala di sini adalah metode/prosedur yang digunakan, prosedur yang tidak dilaksanakan menjadi kendala dalam uraian proses ini. Prosedur penilaian kinerja supplier tidak dilakukan sebab supplier pada proyek ini ditunjuk secara langsung tanpa melalui evaluasi terlebih dahulu oleh perusahaan. Oleh karena supplier pada proyek ini adalah mitra kerja perusahaan.

- c. Kendala pengukuran kepuasan pelanggan, yaitu pada uraian proses *site manager* mengevaluasi keluhan tersebut dengan staf terkait dalam upaya melakukan perbaikan. Faktor yang menjadi kendala di sini adalah metode/prosedur yang digunakan. Sifat keluhan yang tidak terlalu signifikan dalam proyek, membuat prosedur evaluasi keluhan pelanggan antara *site manager* dan staf terkait hanya sebatas dikomunikasikan saja.
- d. Kendala pengendalian produk tak sesuai yaitu pada uraian proses *site manager* sesuai metode kerja meminta supervisor melakukan tindakan perbaikan. Faktor yang menjadi kendala di sini adalah metode/prosedur yang dilakukan dan form instruksi, metode pemberian instruksi yang lebih sering menggunakan perintah secara lisan sehingga bukti dokumentasi sering tidak dilaksanakan mengakibatkan dokumen instruksi kerja tidak ada.

Jadi, secara keseluruhan dapat disimpulkan yang menjadi faktor kendala dalam implementasi sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 PT Waskita Karya pada Proyek Gedung Blok E RSUD Badung adalah tenaga kerja, metode atau prosedur yang dilakukan, dan form yang tidak ada sehingga tidak terlaksana dengan baik. Hal itu yang menyebabkan PT Waskita Karya tidak dapat mengimplementasikan sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 secara sempurna (100%).

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Simpulan**

Dari hasil penelitian dan analisis implementasi sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 pada Proyek Gedung Blok E RSUD Badung, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Tingkat implementasi sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 PT Waskita Karya pada Proyek Gedung Blok E RSUD Badung dapat dikategorikan baik sekali dengan persentase sebesar 86,52%. Dalam hal ini masing-masing elemen, yaitu Elemen 4 dikategorikan baik sekali dengan persentase 84,32%, Elemen 5 dikategorikan baik sekali dengan persentase 92,22%, Elemen 6 dikategorikan baik sekali dengan persentase 80,36%, Elemen 7 dikategorikan baik sekali dengan persentase 88,45%, dan Elemen 8 dikategorikan baik sekali dengan persentase 85,23%
2. Faktor yang menjadi kendala dalam implementasi sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 adalah faktor tenaga kerja (SDM), metode atau prosedur kerja dan form atau dokumen, seperti di bawah ini.
  - a. Kurangnya kedisiplinan tenaga kerja dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya, disamping kurangnya komunikasi antar personil sehingga penilaian standar ISO 9001:2008 pada Proyek Gedung Blok E RSUD Badung tidak mencapai 100%.
  - b. Masih adanya beberapa metode pelaksanaan proyek dalam pengendalian dokumentasi/*record* yang belum dilaksanakan sesuai dengan standar ISO 9001:2008. Hal itu disebabkan kurangnya *form* prosedur kerja sehingga intruksi kerja hanya disampaikan secara verbal tanpa adanya *form* instruksi.
  - c. Adanya uraian proses yang diberikan *site manager* kepada supervisor dalam hal perbaikan pada kegiatan Elemen 8 yang belum didokumentasikan sehingga hasil implementasi ISO 9001:2008 yang dilaksanakan pada Proyek Gedung Blok E RSUD Badung tidak mencapai 100%.

## 5.2 Saran

Mengacu pada hasil penelitian tugas akhir ini penulis menyarankan beberapa hal sebagai berikut.

1. Dari simpulan yang diperoleh, PT Waskita Karya telah mendapatkan hasil yang sangat baik dalam implementasi sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 pada Proyek Gedung Blok E RSUD Badung. Namun, tingkat persentase belum mencapai 100% yang disebabkan kendala pada masing-masing elemen. Ke depannya kendala tersebut agar dapat diatasi, sehingga pada proyek-proyek selanjutnya PT Waskita Karya dapat mengimplementasikan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008 sepenuhnya sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh Badan Standarisasi ISO.
2. Dalam hal ini perusahaan jasa konstruksi, khususnya PT Waskita Karya hendaknya meningkatkan kedisiplinan tenaga kerja, metode pelaksanaan proyek, dan dokumentasi/*record* agar PT Waskita Karya dapat mengimplementasikan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008 sebesar 100%. Oleh karena itu, perlu adanya perubahan budaya dari verbal ke tertulis sehingga personil proyek dituntut untuk konsisten dalam melaksanakan prosedur operasi dan pengendalian dokumentasi/*record* sesuai dengan ISO 9001:2008. Selain itu, program pelatihan personil yang tidak rutin agar ke depannya dapat dilaksanakan secara berkesinambungan terhadap semua personil perusahaan sehingga semua personil yang melaksanakan pekerjaan memiliki kemampuan dan tanggung jawab seperti yang disyaratkan. Pelatihan terhadap personil proyek dapat dilakukan secara bergantian sehingga tidak mengganggu pekerjaan di proyek karena masih ada yang bisa bertanggung jawab pada pekerjaan proyek.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, H.H. 2008. *Penerapan Standar Sistem Manajemen Mutu (ISO) 9001:2000 Pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus Proyek Rumah Susun UNUD Jimbaran-PT Waskita Karya*. (Tugas Akhir yang tidak dipublikasikan, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Udayana 2008).
- Anonimus. 2008. *Sistem Manajemen Mutu – Persyaratan SNI ISO 9001 : 2008*. Badan Standarisasi Nasional.
- Gaspersz, V. 2001. *ISO 9001:2000 and Continual Quality Improvement*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Gaspersz, V. 2002. *Manajemen Kualitas Dalam Industri Jasa*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Soeharto, I. 2001. *Manajemen Proyek (Dari Konseptual Sampai Operasional) Jilid 2*, Erlangga, Jakarta.
- Suardi, R. 2004. *Sistem Manajemen Mutu ISO 9000:2000*, PPM, Jakarta.
- Sugiyono. 2004. *Metode Penelitian Bisnis*, Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono. 2011. *Statistika untuk Penelitian*. Alfabeta. Bandung.
- Syukur, A. 2010. *5R, ISO 9001:2008 dan Poka Yoke*, Kata Buku, Yogyakarta
- Suardi, R. 2004. *Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2000*, PPM, Jakarta.

**PETUNJUK UNTUK PENGGUNAAN  
KUESIONER PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN MUTU ISO  
9001:2008 PT WASKITA KARYA PADA PROYEK PEMBANGUNAN  
GEDUNG BLOK E RSUD KABUPATEN BADUNG**

1. Kuesioner ini dikutip dan disusun dari buku Vincet Gasperz (2001) dan penelitian-penelitian sebelumnya, kemudian dikembangkan oleh penulis.
2. Sistem skor yang digunakan dalam pengisian kuesioner ini adalah :
  - Skor 1 : Sistem manajemen mutu tidak ada  
Dokumentasi tidak ada  
Implementasi tidak ada
  - Skor 2 : Sistem manajemen mutu ada  
Dokumentasi tidak ada  
Implementasi tidak terlaksana di lapangan
  - Skor 3 : Sistem manajemen mutu ada  
Dokumentasi ada tetapi tidak terorganisir dengan baik  
Implementasi tidak terlaksana dilapangan
  - Skor 4 : Sistem manajemen mutu ada  
Dokumentasi ada dan terorganisir dengan baik  
Implementasi tidak dilakukan secara penuh dilapangan  
(diterapkan  $\leq 80\%$ )
  - Skor 5 : Sistem manajemen mutu dan dokumentasi sudah sesuai dengan ISO 9001:2008 dan implementasinya sudah sepenuhnya dilaksanakan (diterapkan  $> 80\%$ )
3. Pengisian menggunakan tanda silang (x) atau melingkari (O) pada kolom skor yang ada.