

**EVALUASI PENERAPAN SISTEM MUTU DENGAN  
MENGUNAKAN LAPORAN BIAYA KUALITAS  
PADA PT. WASKITA KARYA**

**SKRIPSI**

**DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN PERSYARATAN  
DALAM MEMPEROLEH GELAR SARJANA EKONOMI  
JURUSAN AKUNTANSI**

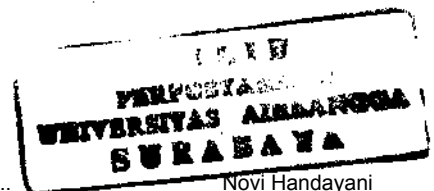


A. 55/07

Hand  
e

**DIAJUKAN OLEH  
NOVI HANDAYANI  
No. Pokok : 040214438 E**

**KEPADA  
FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2007**



**SKRIPSI**

**EVALUASI PENERAPAN SISTEM MUTU DENGAN  
MENGUNAKAN LAPORAN BIAYA KUALITAS  
PADA PT.WASKITA KARYA**

**DIAJUKAN OLEH :**  
**NOVI HANDAYANI**  
**No. Pokok : 040214438**

**TELAH DISETUJUI DAN DITERIMA DENGAN BAIK OLEH**

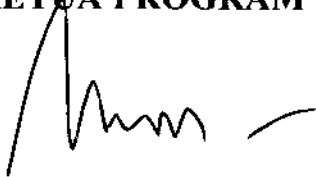
**DOSEN PEMBIMBING**



**DR. MOH NASHIH, MT, Ak**

**TANGGAL 14-2-07**

**KETUA PROGRAM STUDI**



**Drs. M. SUYUNUS, MAFIS, Ak**

**TANGGAL 15-2-07**

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji syukur bagi Allah SWT atas segala rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu prasyarat kelulusan dalam memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Ekonomi Universitas Airlangga. Tak lupa penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada

1. Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Bapak Drs.EC.H.Karjadi Mintaroem, MS., selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Airlangga.
3. Bapak M.Suyunus, MAFIS, Ak. Selaku Ketua Jurusan Akuntansi Universitas Airlangga.
4. Bapak DR.Moh Nashih, MT, Ak selaku dosen pembimbing penulis. Terima kasih atas segala nasehat, saran maupun kritik yang telah diberikan kepada penulis selama ini.
5. Seluruh staff akademik, karyawan dan Bapak dan Ibu Ruang Baca Fakultas Ekonomi Universitas Airlangga.
6. Pimpinan dan Staff PT.Waskita Karya, Pak Yustono, Pak Djumali, yang terhormat Bu UMI terima kasih banyak atas segala bantuannya selama ini. Pak Tito yang sudah banyak membantu memberikan ide-ide sehingga terselesaikannya skripsi ini, Pak Fery dan *the sweety* Doni...☺ dan semua karyawan PT.Waskita Karya yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu.

7. Orang tua- tercinta atas segala kasih sayangnya selama ini, Mbak desy dan Mas Faizal atas segala dukungan-nya kepada penulis sehingga terselesaikannya skripsi ini.
8. Sobat-sobat- tercinta lia,nadya, anita, *thanx* atas segala dukungan kalian disaat aq bener2 rapuh. *I'm lucky 2 have friend like u*. Jeng dian yang sabar ya, anggap aja ini OSPEK bwt kmu.. okta, sofi semangat terus ya, Nani thanx atas bimbingan-nya dan teman-teman kelas D Ext 2002 *I luv u all guys*.
9. Dan seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan untuk untuk kemajuan penulis dimasa yang akan datang.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan semoga Allah senantiasa melimpahkan Rahmat-nya kepada kita semua. Amien

Surabaya, November 2006

Penulis

**DAFTAR ISI**

	<b>Halaman</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAKSI.....</b>	<b>v</b>
<b>BAB I : PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Permasalahan.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
1.5. Sistematika Skripsi.....	7
<b>BAB II : TINJAUAN KEPUSTAKAAN.....</b>	<b>8</b>
2.1. Landasan Teori .....	8
2.1.1. Tinjauan Kualitas.....	8
2.1.1.1. Definisi Kualitas.....	8
2.1.1.2. Perbaikan Kualitas.....	11
2.1.2. Total Quality Management.....	12
2.1.2.1. Definisi Total Quality Management.....	13
2.1.2.2. Pedoman Keberhasilan Implementasi Program TQM.....	14
2.1.3. Tinjauan ISO 9000.....	20
2.1.3.1. Definisi ISO 9000 .....	20
2.1.3.2. Tujuan dan Sasaran ISO 9000 .....	22
2.1.3.3. Perkembangan ISO 9000 series .....	23
2.1.3.4. Prinsip Manajemen Kualitas ISO 9001:2000 .....	28
2.2.1. Tinjauan Biaya Kualitas .....	30
2.2.1.1. Definisi Biaya Kualitas .....	30
2.2.1.2. Klasifikasi Biaya Kualitas .....	30
2.2.1.3. Perencanaan dan Pengendalian Biaya Kualitas .....	34
2.2.2. Laporan Biaya Kualitas .....	35
2.2.2.1. Pelaporan Informasi Biaya Kualitas .....	35
2.2.2.2. Manfaat Penggunaan Informasi Biaya Kualitas .....	37
2.2. Penelitian Sebelumnya .....	37
<b>BAB III : METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>39</b>
3.1. Pendekatan Penelitian .....	39
3.2. Ruang Lingkup Penelitian .....	40
3.3. Desain Penelitian Studi Kasus .....	40
3.3.1. Rincian Pertanyaan .....	41
3.3.2. Proposisi Penelitian .....	42
3.3.3 Unit Analisis .....	43
3.4. Jenis dan Sumber Data .....	45
3.5. Prosedur Pengumpulan Data .....	46
3.6. Teknik Analisis .....	47

<b>BAB IV</b>	<b>: PEMBAHASAN</b>	96
4.1	Gambaran Perusahaan	96
4.1.1	Riwayat Ringkas Perusahaan	96
4.1.2	Kegiatan Usaha	97
4.1.3	Struktur Organisasi Proyek	98
4.1.4	Proses Produksi	105
4.2	Pembahasan	108
4.2.1	Analisis Kebijakan Perusahaan yang Dilaksanakan Proyek dalam Mempengaruhi Kualitas Produknya	108
4.2.1.1	Mapping Business Process Waskita	108
4.2.1.2	Prosedur Rencana Mutu Waskita	113
4.2.1.3	Evaluasi Sistem Mutu Proyek Waskita	115
4.2.1.4	Prosedur Inspeksi dan Tes pada Proyek PT.Waskita	119
4.2.2	Analisis Kualitas Konstruksi pada Proyek PT.Waskita	122
4.2.2.1	Analisis Kualitas Konstruksi Beton pada Proyek Waskita	125
<b>BAB V</b>	<b>: KESIMPULAN DAN SARAN</b>	148
5.1	Kesimpulan	148
5.2	Saran	149
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>		



## DAFTAR TABEL

		<b>Halaman</b>
Tabel 2.1	: Tabel Elemen-Elemen Sistem Kualitas ISO 9001,9002,9003	23
Tabel 2.2	: Laporan Biaya Kualitas Jensen Product	32
Tabel 4.1	: Tabel Cacat Pekerjaan Kolom dan Balok Proyek Royal Plaza	72
Tabel 4.2	: Tabel Cacat Pekerjaan Kolom dan Balok Proyek Hi-Tech Mall	72
Tabel 4.3	: Biaya Rework Proyek Royal Plaza	72
Tabel 4.4	: Biaya Scrap Proyek Royal Plaza	73
Tabel 4.5	: Biaya Rework Hi-Tech Mall	73
Tabel 4.6	: Biaya Scrap Proyek Royal Plaza	73
Tabel 4.7	: Perincian Biaya Pencegahan Perbagian Proyek Royal Plaza	82
Tabel 4.8	: Perincian Biaya Penilaian Perbagian Proyek Royal Plaza	83
Tabel 4.9	: Perincian Biaya Kegagalan Internal Perbagian Proyek Royal Plaza	84
Tabel 4.10	: Perincian Biaya Kegagalan Eksternal Perbagian Proyek Royal Plaza	84
Tabel 4.11	: Perincian Biaya Pencegahan Perbagian Proyek Hi-Tech Mall	85
Tabel 4.12	: Perincian Biaya Penilaian Perbagian Proyek Hi-Tech Mall	86
Tabel 4.13	: Perincian Biaya Kegagalan Internal Perbagian Proyek Hi-Tech Mall	86
Tabel 4.14	: Perincian Biaya Kegagalan Eksternal Perbagian Proyek Hi-Tech Mall	87
Tabel 4.15	: Laporan Biaya Kualitas Proyek Royal Plaza dan Hi-Tech Mall	91

## DAFTAR GAMBAR

### Halaman

Gambar 4.1	: Gamabar Kegiatan Usaha PT.Waskita Karya	47
Gambar 4.2	: Struktur Organisasi Proyek PT.Waskita Karya	48
Gambar 4.3	: Mapping Proses Proyek Royal Plaza Surabaya	54
Gambar 4.4	: Mapping Business Process PT.Waskita Karya	57
Gambar 4.5	: Diagram Cacat Pekerjaan Kolom dan Balok Proyek Royal Plaza	75
Gambar 4.6	: Diagram Cacat Pekerjaan Kolom dan Balok Proyek Hi-Tech Mall	76





## ABSTRAKSI

Gelombang globalisasi ekonomi akibat AFTA, GATTs, APEC, WTO, dan lain sebagainya, telah menciptakan kancah kompetisi yang semakin bebas dan ketat. Strategi kompetisi yang paling dapat diandalkan oleh pelaku usaha jasa konstruksi dan jasa konsultansi adalah "strategi kualitas". Oleh karena itu, para pelaku usaha jasa konstruksi dan konsultansi harus terus berusaha untuk mengembangkan konsepsi dan teknologi kualitas, sejalan dengan kecenderungan globalisasi. Peningkatan kualitas produk tidak selalu berarti peningkatan biaya. Pendekatan TQM telah membuktikan bahwa ketika kualitas ditingkatkan biaya justru menurun. Biaya mutu umumnya terdiri dari biaya kegagalan, biaya pencegahan dan biaya penilaian. Biaya mutu di dalam organisasi umumnya tidak terlihat dalam laporan keuangan organisasi, sehingga sering tidak dianalisa.

Salah satu bentuk penerapan TQM adalah dalam bentuk sertifikasi-sertifikasi yang dikeluarkan oleh badan-badan internasional yang memang khusus mengkaji tentang pengembangan kualitas sebuah produk dan jasa. ISO 9000 memastikan bahwa perusahaan yang telah menerima sertifikasi ISO 9000 berarti telah diakui secara Internasional mampu memenuhi persyaratan barang atau jasa untuk kepuasan pelanggan. Sehingga perusahaan menghasilkan barang atau jasa yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan sehingga pada akhirnya dapat mengurangi pemborosan yang menimbulkan biaya kualitas yang berhubungan dengan aktivitas perusahaan.

PT.Waskita Karya merupakan Perusahaan jasa yang bergerak dalam bidang konstruksi. Dalam rangka meningkatkan kinerja, PT.Waskita menerapkan sistem manajemen mutu dan mendapatkan sertifikat ISO 9000:2000 yang sekaligus merupakan bukti bahwa PT.Waskita dapat memahami dan memenuhi kebutuhan spesifikasi pelanggan.

PT.Waskita Karya sebenarnya selama ini sudah sangat memperhatikan kualitas produknya, tetapi manajemen belum melakukan pengukuran dan pelaporan biaya kualitas secara terpisah, sehingga pihak manajemen tidak memiliki informasi untuk mengetahui apakah program perbaikan kualitas telah berhasil atau tidak. Tidak adanya informasi biaya kualitas ini menyebabkan pihak manajemen sulit melakukan pengendalian terhadap biaya kualitas yang dikeluarkan terutama yang menyimpang dari yang ditetapkan. Hal ini menghambat usaha manajemen dalam mengevaluasi keberhasilan program sistem manajemen mutu yang ditetapkan perusahaan.

**Kata Kunci :** Total Quality Management (*TQM*), ISO 9001:2000, Biaya Kualitas

## ABSTRAKSI

Gelombang globalisasi ekonomi akibat AFTA, GATTs, APEC, WTO, dan lain sebagainya, telah menciptakan kancan kompetisi yang semakin bebas dan ketat. Strategi kompetisi yang paling dapat diandalkan oleh pelaku usaha jasa konstruksi dan jasa konsultasi adalah "strategi kualitas". Oleh karena itu, para pelaku usaha jasa konstruksi dan konsultasi harus terus berusaha untuk mengembangkan konsepsi dan teknologi kualitas, sejalan dengan kecenderungan globalisasi. Peningkatan kualitas produk tidak selalu berarti peningkatan biaya. Pendekatan TQM telah membuktikan bahwa ketika kualitas ditingkatkan biaya justru menurun. Biaya mutu umumnya terdiri dari biaya kegagalan, biaya pencegahan dan biaya penilaian. Biaya mutu di dalam organisasi umumnya tidak terlihat dalam laporan keuangan organisasi, sehingga sering tidak dianalisa.

Salah satu bentuk penerapan TQM adalah dalam bentuk sertifikasi—sertifikasi yang dikeluarkan oleh badan-badan internasional yang memang khusus mengkaji tentang pengembangan kualitas sebuah produk dan jasa. ISO 9000 memastikan bahwa perusahaan yang telah menerima sertifikasi ISO 9000 berarti telah diakui secara Internasional mampu memenuhi persyaratan barang atau jasa untuk kepuasan pelanggan. Sehingga perusahaan menghasilkan barang atau jasa yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan sehingga pada akhirnya dapat mengurangi pemborosan yang menimbulkan biaya kualitas yang berhubungan dengan aktivitas perusahaan.

PT.Waskita Karya merupakan Perusahaan jasa yang bergerak dalam bidang konstruksi. Dalam rangka meningkatkan kinerja, PT.Waskita menciptakan sistem manajemen mutu dan mendapatkan sertifikat ISO 9000:2000 yang sekaligus merupakan bukti bahwa PT.Waskita dapat memahami dan memenuhi kebutuhan spesifikasi pelanggan.

PT.Waskita Karya sebenarnya selama ini sudah sangat memperhatikan kualitas produknya, tetapi manajemen belum melakukan pengukuran dan pelaporan biaya kualitas secara terpisah, sehingga pihak manajemen tidak memiliki informasi untuk mengetahui apakah program perbaikan kualitas telah berhasil atau tidak. Tidak adanya informasi biaya kualitas ini menyebabkan pihak manajemen sulit melakukan pengendalian terhadap biaya kualitas yang dikeluarkan terutama yang menyimpang dari yang ditetapkan. Hal ini menghambat usaha manajemen dalam mengevaluasi keberhasilan program sistem manajemen mutu yang ditetapkan perusahaan.

Kata Kunci : Total Quality Management (*TQM*), ISO 9001:2000, Biaya Kualitas

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Gelombang globalisasi ekonomi akibat AFTA, GATTs, APEC, WTO, dan lain sebagainya, telah menciptakan kancan kompetisi yang semakin bebas dan ketat. Proteksi yang sebelumnya menjadi benteng bagi produk barang dan jasa dalam negeri, akan hilang diterjang arus liberalisasi. Produk barang dan jasa luar negeri akan bebas masuk ke pasar domestik. Menghadapi situasi seperti ini, terdapat dua pilihan bagi para pelaku usaha jasa konstruksi dan jasa konsultansi yaitu masuk dalam arena kompetisi atau keluar arena kompetisi. Kedua keputusan tersebut memiliki konsekuensi yang sama beratnya. Memasuki arena kompetisi tanpa kekuatan dan strategi sama saja dengan bunuh diri. Keluar dari arena kompetisi tidak berarti luput dari hempasan gelombang globalisasi, malahan boleh jadi dampaknya lebih dahsyat dari pada ikut bertarung dalam arena kompetisi tersebut.

Strategi kompetisi yang paling dapat diandalkan oleh pelaku usaha jasa konstruksi dan jasa konsultansi adalah "strategi kualitas". Oleh karena itu, para pelaku usaha jasa konstruksi dan konsultansi harus terus berusaha untuk mengembangkan konsepsi dan teknologi kualitas, sejalan dengan kecenderungan globalisasi.

Kondisi demikian mempunyai arti, bahwa perusahaan yang akan memenangkan persaingan dalam segmen pasar yang telah dipilih harus mampu



mencapai tingkat mutu, bukan hanya mutu produknya, akan tetapi mutu ditinjau dari segala aspek, seperti mutu bahan mentah dan pemasok harus bagus (bahan baku yang jelek akan menghasilkan produk yang jelek pula), mutu sumber daya manusia (tenaga kerja) yang mampu bekerja secara efisien sehingga harga produk bisa lebih murah dari pada harga pesaingnya, promosi yang efektif (bermutu), sehingga mampu memikat para pembeli sehingga pada gilirannya akan meningkatkan jumlah pembeli. Mutu distribusi yang mampu menyerahkan produk sesuai dengan waktu yang dikehendaki oleh pembeli, serta mutu karyawan yang mampu melayani pembeli dengan memuaskan. Inilah yang dimaksud mutu terpadu secara menyeluruh (*total quality management*).

Bagi perusahaan yang ingin mengikuti persaingan untuk meraih laba tidak ada jalan lain kecuali harus menerapkan *Total Quality Management*. Philip Kotler (1994) mengatakan : "*Quality is our best assurance of customer allegiance, our strongest defence against foreign competition and the only path to sustain growth and earnings*".

Peningkatan kualitas produk tidak selalu berarti peningkatan biaya. Pendekatan TQM telah membuktikan bahwa ketika kualitas ditingkatkan biaya justru menurun. Biaya mutu umumnya terdiri dari biaya kegagalan, biaya pencegahan dan biaya penilaian. Biaya mutu di dalam organisasi umumnya tidak terlihat dalam laporan keuangan organisasi, sehingga sering tidak dianalisa.

*Total Quality Management (TQM)* merupakan paradigma baru dalam menjalankan bisnis yang berupaya untuk memaksimumkan daya saing organisasi melalui perbaikan secara berkesinambungan (*continous improvement*) atas

kualitas produk, jasa, manusia, proses dan lingkungan organisasi dengan menggunakan sumber daya dan modal yang tersedia. TQM Merupakan pendekatan yang seharusnya dilakukan organisasi masa kini untuk memperbaiki kualitas produknya, menekan biaya produksi dan meningkatkan produktivitasnya.

Di antara alternatif pilihan yang ada, nampaknya sistem manajemen kualitas ISO9000 dan *Total Quality Management (TQM)* adalah pilihan yang tepat dan efektif bagi para pelaku usaha jasa konstruksi dan konsultansi. TQM mengembangkan konsep kualitas dari sudut pandang pengguna jasa konstruksi dan jasa konsultansi yang mengartikan kualitas adalah kesesuaian. Bila suatu konstruksi prasarana atau infrastruktur dibangun, dibiayai dan digunakan atau dimanfaatkan oleh pengguna jasa (pemerintah dan masyarakat) sesuai dengan persyaratan, maka dikatakan berkualitas. Persyaratan yang dimaksudkan adalah sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna jasa. Oleh karena itu dalam konsep TQM, pengguna jasa bukan hanya diartikan sebagai pembeli bangunan, tetapi diartikan juga sebagai proses berikutnya dan pihak yang menentukan persyaratan. Usaha-usaha peningkatan dan pengendalian kualitas pada awalnya hanya dalam lingkup penyedia jasa dan pengguna jasa. Sehingga diperlukan pihak ketiga yang sifatnya independen. Kehadiran pihak ketiga ini dianggap lebih objektif dan dapat diterima kedua belah pihak. Sehingga memunculkan lembaga akreditasi di beberapa negara dengan menggunakan produk standar seperti: ASTM, JIS, BS dan lain sebagainya. Untuk memberikan jaminan pada semua pihak yang terlibat dalam perdagangan global (termasuk pelayanan jasa konstruksi/konsultansi) bagi pihak pengguna

jasa, diperlukan pihak ketiga yang independen dan dapat diterima oleh semua pihak.

Salah satu bentuk penerapan TQM adalah dalam bentuk sertifikasi–sertifikasi yang dikeluarkan oleh badan–badan internasional yang memang khusus mengkaji tentang pengembangan kualitas sebuah produk dan jasa. Sertifikasi yang cukup terkenal dan sering digunakan antara lain FCC dan ISO.

ISO 9000 memastikan bahwa perusahaan yang telah menerima sertifikasi ISO 9000 berarti telah diakui secara Internasional mampu memenuhi persyaratan barang atau jasa untuk kepuasan pelanggan. Sehingga perusahaan menghasilkan barang atau jasa yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan sehingga pada akhirnya dapat mengurangi pemborosan yang menimbulkan biaya kualitas yang berhubungan dengan aktivitas perusahaan.

Apabila perusahaan secara konsisten menerapkan sistem manajemen mutu, maka perusahaan dapat mengurangi pemborosan secara terus menerus yang ditandai dengan biaya kualitas yang menurun. Pengurangan biaya kualitas dan meningkatnya kualitas barang dan jasa yang dihasilkan menyebabkan meningkatnya kepuasan pelanggan dan meningkatkan pangsa pasar perusahaan sehingga akan meningkatkan profitabilitas bagi perusahaan.

PT.Waskita Karya merupakan Perusahaan jasa yang bergerak dalam bidang konstruksi. Dalam rangka meningkatkan kinerja, PT.Waskita menerapkan sistem manajemen mutu ISO 9000 dan mendapatkan sertifikat ISO 9000:1994 pada tahun 1995 yang sekaligus merupakan bukti bahwa PT.Waskita dapat memahami dan memenuhi kebutuhan spesifikasi pelanggan.

Memasuki milenium ketiga dalam rangka menyongsong era globalisasi, WASKITA melakukan pembaharuan di segala bidang baik menyangkut visi, misi, strategi, sistem, struktur, bahkan budaya perusahaan dan untuk memnuhi persyaratan Standar Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2000 yang merupakan *up grading* ISO 9000:1994 WASKITA melakukan perubahan Peraturan Perusahaan di bidang mutu untuk mengimplementasikan sistem manajemen mutu di semua tahapan proses kegiatan.

PT.Waskita Karya sebenarnya selama ini sudah sangat memperhatikan kualitas produknya, tetapi manajemen belum melakukan pengukuran dan pelaporan biaya kualitas secara terpisah, sehingga pihak manajemen tidak memiliki informasi untuk mengetahui apakah program perbaikan kualitas telah berhasil atau tidak. Tidak adanya informasi biaya kualitas ini menyebabkan pihak manajemen sulit melakukan pengendalian terhadap biaya kualitas yang dikeluarkan terutama yang menyimpang dari yang ditetapkan. Hal ini menghambat usaha manajemen dalam mengevaluasi keberhasilan program sistem manajemen mutu yang ditetapkan perusahaan.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasar uraian di atas, maka rumusan masalah yang akan diambil adalah :

1. Bagaimana Kebijakan, Prosedur dan program yang dilakukan perusahaan untuk mempengaruhi kualitas produknya?
2. Bagaimana kualitas produk yang dihasilkan oleh PT.Waskita Karya?
3. Bagaimana laporan biaya kualitas pada PT.Waskita Karya?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan untuk meneliti aktivitas-aktivitas dalam perusahaan yang berdampak pada kualitas produk dan jasa yang dihasilkan. Dengan memperhatikan rumusan masalah yang ada, penelitian ini bertujuan untuk :

1. Memperoleh gambaran tentang kualitas produk yang dihasilkan oleh PT.Waskita Karya.
2. Memperoleh gambaran mengenai kebijakan, prosedur dan program yang diterapkan perusahaan yang dapat mempengaruhi kualitas produknya.
3. Memperoleh pemahaman mengenai bagaimana perusahaan menyusun laporan biaya kualitas sehubungan dengan penerapan ISO 9001 untuk mengevaluasi pengendalian biaya kualitas pada perusahaan.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Dari penelitian ini diharapkan dapat memperoleh manfaat dalam :

1. Memberi gambaran kepada pihak manajemen dalam penerapan sistem manajemen mutu terpadu (TQM) yang sesuai dengan ISO 9001 secara konsisten sehingga meningkatkan kualitas pelayanan kepada konsumen yang pada akhirnya meningkatkan kepuasan konsumen.
2. Memberi masukan mengenai pentingnya mengidentifikasi dan menyusun laporan biaya kualitas perusahaan sehingga dapat melakukan perencanaan dan pengendalian biaya kualitas yang dapat membantu pihak manajemen dalam mengevaluasi kinerja perusahaan.



3. Memperdalam pengetahuan, teori, dan praktik bagi penulis mengenai sistem manajemen mutu terpadu (TQM) yang sesuai standar ISO 9001, serta laporan biaya kualitas dalam perusahaan.

### **1.5. Sistematika Skripsi**

Pada penulisan skripsi ini memiliki sistematika penulisan sebagai berikut :

- BAB 1** : PENDAHULUAN, pada bab ini diuraikan tentang latar belakang permasalahan, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.
- BAB 2** : TINJAUAN KEPUSTAKAAN, pada bab ini diajukan tentang konsep yang mendasari pembahasan selanjutnya dan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.
- BAB 3** : METODOLOGI PENELITIAN, pada bab ini diajukan metodologi penelitian yang mencakup pendekatan penelitian, desain penelitian, jenis dan sumber data, prosedur pengumpulan data dan teknik analisis.
- BAB 4** : HASIL DAN PEMBAHASAN, pada bab ini diuraikan tentang gambaran umum perusahaan, hasil analisis penelitian dan pembahasan.
- BAB 5** : SIMPULAN DAN SARAN, pada bab ini diajukan simpulan dari hasil penelitian dan saran yang diberikan kepada pihak perusahaan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN KEPUSTAKAAN**

#### **2.1.Landasan Teori**

##### **2.1.1. Tinjauan kualitas**

###### **2.1.1.1. Definisi kualitas**

Pengertian secara umum Hansen dan Mowen (2005:440), kualitas didefinisikan sebagai tingkat baik buruknya sesuatu. Kualitas dapat pula didefinisikan sebagai tingkat keunggulan. Jadi kualitas adalah ukuran relatif kebaikan. Sedangkan pengertian secara operasional, yaitu produk yang memenuhi berbagai harapan pelanggan. Harapan pelanggan disini adalah atribut kualitas atau dimensi kualitas.

Delapan dimensi kualitas produk atau jasa adalah salah satu yang sesuai atau melebihi harapan konsumen, (Hansen dan Mowen 2005:441) yaitu:

1. Kinerja (*performance*), yaitu seberapa besar produk bekerja secara konsisten.
2. Estetika (*esthetics*), yaitu daya tarik produk terhadap panca indera.
3. Kemudahan perawatan dan perbaikan (*serviceability*), yaitu tingkat kemudahan merawat dan memperbaiki produk.
4. Kelengkapan (*feature*), yaitu adanya karakteristik pelengkap lainnya.
5. Keandalan (*reliability*), yaitu seberapa besar tingkat kerusakan atau kegagalan yang bisa diminimumkan.

6. Daya tahan (*durability*), yaitu berkaitan dengan seberapa lama produk dapat bertahan.
7. Tingkat kesesuaian (*quality of conformance*), yaitu tanggung jawab perusahaan terhadap reputasi produknya.
8. Sesuai jika dipakai (*fitness for use*), yaitu berkaitan dengan kecepatan, kompetensi, kenyamanan, mudah direparasi, kemudahan penanganan keluhan.

JM. Juran seperti yang dikutip Tjiptono dan Diana (2000:24) mengartikan kualitas sebagai *fitness for use* (cocok untuk digunakan) dan definisi itu sendiri memiliki 2 aspek utama, yaitu :

1. Ciri-ciri produk yang memenuhi permintaan pelanggan.

Kualitas yang tinggi memungkinkan perusahaan meningkatkan kepuasan pelanggan, membuat produk laku terjual dan dapat bersaing dengan pesaing, meningkatkan pangsa pasar dan volume penjualan, serta dapat dijual dengan harga yang lebih tinggi.

2. Bebas dari kekurangan

Kualitas yang tinggi menyebabkan perusahaan dapat mengurangi tingkat kesalahan, mengurangi pengerjaan kembali dan pemborosan, mengurangi pembayaran biaya garansi, mengurangi ketidakpuasan pelanggan, mengurangi biaya inspeksi dan pengujian, mengurangi waktu pengiriman produk ke pasar, meningkatkan hasil dan kapasitas, dan memperbaiki kinerja penyampaian produk dan jasa.

Maher (1997:488) mendefinisikan kualitas sebagai sesuatu yang memenuhi atau melebihi harapan konsumen, diukur dengan seberapa baik produk tersebut memenuhi spesifikasi-spesifikasi yang telah ditentukan. Lebih lanjut Maher (1997:488) menyatakan, *“Quality is not limited to meeting customer expectations. The quest for quality often lead to improved efficiency by improving production processes and reducing non value added activities.”* Jadi kualitas tidak hanya terbatas pada memenuhi harapan pelanggan, tetapi juga membawa perusahaan pada suatu usaha untuk memperbaiki efisiensi dengan cara memperbaiki proses produksinya serta dengan cara mengurangi aktivitas-aktivitas yang tidak bernilai tambah.

Tjiptono dan Diana (2000:3) menyatakan bahwa dari definisi yang ada terdapat beberapa kesamaan, yaitu :

- a. Kualitas meliputi usaha memenuhi atau melebihi harapan pelanggan.
- b. Kualitas mencakup produk, jasa, manusia, proses, dan lingkungan
- c. Kualitas merupakan kondisi yang selalu berubah (misalnya apa yang dianggap merupakan kualitas saat ini mungkin dianggap kurang berkualitas pada masa mendatang)

Menurut Hongren, Foster dan Datar (2000:676) kualitas adalah mempunyai arti yang luas seperti daya guna, harapan pelanggan dan tingkat kesesuaian produk dengan standar yang ditetapkan perusahaan. Ada dua jenis kualitas yang diakui yaitu *Quality Design* (kualitas karakteristik dari produk tersebut sesuai dengan keinginan pelanggan dan *Quality Conformance* (kualitas dari kinerja produk itu sendiri).

Menurut Garrison dan Noreen (1997:200) kualitas adalah sesuai dengan yang diinginkan konsumen, di mana barang atau jasa tersebut memberikan manfaat bagi konsumen yang memilikinya.

Dalam kerangka ISO, "*Quality is the totality of features and characteristics of a product or services that bear on its ability to satisfy given need*" (Darsono, 2000:9). Hal ini menunjukkan bahwa kualitas merupakan ciri dan karakteristik menyeluruh dari suatu barang atau jasa yang mempengaruhi kemampuan barang atau jasa tersebut untuk memuaskan kebutuhan. Menurut Darsono (2000:9) kerangka ISO ingin mendudukan masalah kualitas dalam kaitannya dengan produk dan jasa yang benar, di tangan konsumen pada waktu yang tepat dengan harga yang wajar.

#### **2.1.1.2. Perbaikan Kualitas**

Kualitas memerlukan suatu perbaikan yang terus menerus (Ariani, 2000:10). Juran menyatakan langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam perbaikan kualitas (Tjiptono dan Diana, 2000:55), yaitu :

1. Mengembangkan infrastruktur yang diperlukan untuk melakukan perbaikan kualitas setiap tahun.
2. Mengidentifikasi bagian-bagian yang membutuhkan perbaikan kualitas dan melakukan proyek perbaikan.
3. Membentuk suatu tim proyek yang bertanggung jawab dalam menyelesaikan setiap proyek perbaikan.

4. Memberikan tim-tim tersebut apa yang mereka butuhkan agar dapat mendiagnosis masalah guna menentukan sumber penyebab utama, memberikan solusi, dan melakukan pengendalian yang akan mempertahankan keuntungan yang diperoleh.

Delapan alat TQM yang digunakan untuk memperbaiki kualitas dalam suatu perusahaan (Ariani, 2000: 194-210) adalah :

#### 1. Curah Pendapat (Sumbang Saran)

Curah Pendapat adalah alat perencanaan yang dapat digunakan untuk mengembangkan kreativitas kelompok. Curah Pendapat dipakai antara lain, untuk mengidentifikasi permasalahan, menentukan sebab-sebab yang mungkin dari suatu masalah, dan mengembangkan solusi untuk permasalahan kualitas, atau merencanakan langkah-langkah suatu proyek.

#### 2. Diagram Alur (Bagan Arus Proses)

Bagan Arus Proses adalah satu alat perencanaan dan analisis yang digunakan antara lain untuk menyusun gambar proses tahap-demi-tahap untuk tujuan analisis, diskusi, atau komunikasi; dan menemukan wilayah-wilayah perbaikan dalam proses

#### 3. Analisa SWOT

Adalah suatu alat analisis yang digunakan untuk menganalisa masalah-masalah dengan kerangka *Strengths* (kekuatan), *Weaknesses* (kelemahan), *Opportunities* (Peluang) dan *Threats* (Ancaman).

#### 4. Ranking Preferensi

Alat ini merupakan suatu alat interpretasi yang dapat digunakan untuk memilih gagasan dan pemecahan masalah di antara beberapa alternatif.

#### 5. Analisa Tulang Ikan

Analisa tulang ikan (diagram sebab-akibat) merupakan alat analisis antara lain untuk mengategorikan berbagai sebab potensial dari suatu masalah; dan menganalisis apa yang sesungguhnya terjadi dalam suatu proses.

#### 6. Penilaian Kritis

Penilaian Kritis adalah alat bantu analisa yang dapat digunakan untuk memeriksa setiap proses manufaktur, perakitan, atau jasa. Alat ini membantu kita untuk memikirkan apakah proses itu memang dibutuhkan, tepat dan apakah ada alternatif yang lebih baik.

#### 7. *Benchmarking*

**Benchmarking** adalah proses pengumpulan dan analisa data dari organisasi kita dan dibandingkan dengan keadaan di dalam organisasi lain. Hasil dari proses ini akan menjadi patokan untuk memperbaiki organisasi kita secara terus menerus. Tujuan dari benchmarking adalah bagaimana organisasi kita bisa dikembangkan sehingga menjadi yang terbaik.

## 8. Diagram Analisa Medan Daya (Bidang Kekuatan)

Diagram Medan Daya merupakan suatu alat analisis yang dapat digunakan, antara lain untuk mengidentifikasi berbagai kendala dalam mencapai suatu sasaran dan mengidentifikasi berbagai sebab yang mungkin serta pemecahannya dari suatu masalah atau peluang.

### 2.1.2 Total Quality Management (TQM)

#### 2.1.2.1. Definisi Total Quality Management (TQM)

Manajemen kualitas didefinisikan sebagai suatu cara meningkatkan performansi secara terus menerus (*continuous improvement*) pada setiap level operasi atau proses, dalam setiap area fungsional dari suatu organisasi dengan menggunakan sumber daya manusia dan modal yang tersedia.

*Total Quality Management (TQM)* yang dikembangkan oleh W. Edwards Deming tahun 1986. Omachonu dan Ross (1994) mendefinisikan TQM sebagai: Integrasi segenap fungsi-fungsi dan proses-proses dalam sebuah organisasi untuk mencapai peningkatan kualitas barang dan pelayanan secara berkelanjutan. Yang bertujuan peningkatan kepuasan pelanggan atau klien.

*Total Quality Management (TQM)* merupakan paradigma baru dalam menjalankan bisnis, yang berupaya untuk memaksimumkan daya saing organisasi melalui perbaikan secara berkesinambungan atas kualitas produk, jasa, manusia, proses dan lingkungan organisasi.



### 2.1.2.2. Pedoman keberhasilan implementasi program Total Quality Management

*Total Quality Management (TQM)* adalah sebuah strategi manajemen untuk memberikan sebuah penilaian terhadap kualitas yang berlaku pada sebuah perusahaan. Tujuan utama TQM adalah untuk memproduksi sesuatu secara benar sewaktu masih dalam proses produksi daripada harus memperbaiki kesalahan ketika barang sudah tidak lagi berada dalam rantai proses produksi.

Revolusi mutu dimulai sejak paruh kedua abad ke-20 di Jepang. Tetapi sebetulnya cikal bakal gerakan mutu ini sudah dimulai jauh sebelumnya, dan Edwards Deming (1900-1994) dianggap telah memberikan sumbangan terbesar terhadap gerakan mutu. Intisari manajemen mutu Deming terdiri dari dua bagian. Pertama, Hindari Tujuh Penyakit Mematikan. Kedua, Ikuti Empat Belas Butir Prinsip Mutu. Keduanya dilaksanakan dalam siklus proses yang dikenal sebagai Siklus PDCA, yaitu :

- PLAN* : Rencanakan proses mutu yang berorientasi pada kebutuhan pelanggan
- DO* : Implementasikan *PLAN* di atas dengan konsisten
- CHECK* : Monitor jalannya proses, kemudian lakukan evaluasi untuk perbaikan
- ACT* : Integrasikan tindakan perbaikan di atas ke dalam *PLAN* pada siklus berikutnya.

### 2.1.3. Tinjauan ISO 9000

#### 2.1.3.1 Definisi ISO 9000

Meskipun TQM merupakan pendekatan yang komprehensif, satu karakteristiknya yang menonjol adalah tidak adanya standar atau pedoman yang pasti. Usaha yang paling berhasil dalam mengembangkan standar sistem kualitas internasional adalah ISO 9000 yang telah dikenal luas di seluruh dunia. Dalam revisinya yang baru ISO 9000 : 2000 sangat dipengaruhi orientasi terhadap TQM, Manajemen harus benar-benar memahami segala sesuatu mengenai TQM sebelum mencobanya.

ISO singkatan dari *International Standardization Organization* atau Organisasi Standarisasi Internasional yang merupakan organisasi non pemerintah dan anggotanya terdiri dari badan-badan standarisasi nasional beberapa negara. ISO-9000 mulai dikeluarkan pada tahun 1987 di Jenewa-Switzerland dan merupakan dokumen standar yang unik yang dapat diterapkan pada hampir semua kegiatan bisnis, karena standard ISO-9000 dapat dipakai sebagai pedoman standard untuk perancangan, pabrikasi, penjualan, dan pelayanan, baik berupa barang maupun jasa (Nugroho, 1997 : 20) Selama perang Dunia ke-2 antara tahun 1939 – 1945, Sekutu Amerika, Inggris dan Perancis secara bersama menghadapi serangan Jerman, Itali dan Jepang mengalami kesulitan karena selain perbedaan bahasa, juga terjadi perbedaan peralatan dan standar satuan teknik yang digunakan dalam perang. Dari sinilah lahir ide untuk melakukan standarisasi, yang pada saat itu penekanannya pada alat-alat perang. Dalam perkembangan berikutnya, muncul berbagai ide mengembangkan standar di bidang lain juga. Antara tahun 1970-an

hingga tahun 1980-an, bidang ilmu kendali mutu berkembang dari ciri utamanya reactive (*inspection-dominant*) menjadi proactive (*system oriented*) yang dalam implementasinya berupa perubahan terhadap titik berat pada hasil akhir ke arah proses produksi. Perubahan ini didasarkan pada pola pikir bahwa proses produksi harus dikembangkan dan dijaga secara sungguh-sungguh untuk menghasilkan suatu produk yang bermutu dan selalu dalam keadaan bermutu. Dengan adanya usaha membangun standar yang berlaku secara internasional, lahirnya organisasi ISO. Di mana untuk pelaksanaan teknis nya, ISO membentuk tim teknis yang dikenal dengan *Technical Committee 176 (TC176)* atau dikenal sebagai ISO/TC176

### **2.1.3.2. Tujuan dan sasaran ISO 9000**

Menurut Kantor Menteri Koordinator Bidang Produksi dan Distribusi tujuan ISO adalah mempromosikan pengembangan standarisasi dan kegiatan-kegiatan yang terkait serta meningkatkan kerjasama di bidang intelektual, ilmu pengetahuan, dan teknologi dan kegiatan ekonomi. Tujuan utama dari ISO 9000 (Nasution,2001:218-219), adalah :

1. Organisasi dapat mencapai dan mempertahankan kualitas produk atau jasa yang dihasilkan, sehingga secara kesinambungan dapat memenuhi kebutuhan para pembeli.
2. Organisasi dapat memberikan keyakinan kepada pihak manajemennya sendiri bahwa kualitas yang dimaksudkannya telah dicapai dan dapat dipertahankan.

3. Organisasi dapat memberikan keyakinan kepada pihak pembeli bahwa kualitas yang dimaksudkan itu telah dicapai dalam produk atau jasa yang dijual.

ISO merupakan suatu seri standar-standar internasional untuk sistem kualitas, yang menspesifikasikan persyaratan-persyaratan dan rekomendasi untuk desain dan penilaian dari suatu sistem manajemen dengan tujuan untuk menjamin bahwa perusahaan akan menyerahkan barang dan jasa yang memenuhi persyaratan yang telah diisyaratkan

#### **2.1.3.3. Perkembangan ISO 9000 series**

Pada tahun 1987, ISO/TC176 telah berhasil menyusun sekelompok seri standar yang dapat diterima secara internasional terutama untuk kawasan Masyarakat Ekonomi Eropa (MEE) pada masa itu yang diberi nama *ISO 9000 series version 1987*. Dalam perkembangannya, ISO 9000 yang disusun pada tahun 1987 tersebut mengalami perbaikan pada tahun 1994 yang dikenal sebagai ISO 9000:1994 series. Pada versi ini model sertifikasi yang bisa diperoleh ada 3 jenis yaitu ISO 9001, ISO 9002 dan ISO 9003.

Pada 15 Desember tahun 2000, seri ISO 9000 kembali mengalami perubahan yang lebih mengarah ke *Total Quality Management*. Seri ini dikenal sebagai ISO 9000:2000. .

### 2.1.3.3. Seri ISO 9000

Istilah ISO 9000 menunjuk pada seperangkat standar yang meliputi ISO 9000, ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003, ISO 9004. standar ini mencakup perancangan kualitas, manajemen kualitas, dan penjaminan kualitas untuk berbagai macam perusahaan yang berbeda-beda. Standar ISO 9000 mempunyai 5 bagian ( Ariani, 2000:161-162) sebagai berikut :

1. ISO 9000

Merupakan standar manajemen kualitas dan penjaminan kualitas. Pemandu untuk pemilihan dan penggunaan standar. Standar ISO 9000 berisi pedoman yang digunakan bersamaan dengan keempat standar yang lainnya.

2. ISO 9001

Merupakan model untuk penjaminan kualitas dalam perancangan atau pengembangan, produksi, instalasi, dan pelayanan jasa. ISO 9001 menjamin ketaatan terhadap kualitas dalam tahap perancangan dan pengembangan, produksi, instalasi dan pelayanan jasa. Standar ISO 9001 merupakan standar yang luas dan digunakan oleh organisasi yang ingin menunjukkan kompetensinya pada semua bidang operasi dari perancangan dan *manufacturing* hingga ke pendistribusian dan pengepakan.

3. ISO 9002

Merupakan model untuk penjaminan kualitas untuk produksi dan instalasi. Model ini lebih lunak dibandingkan ISO 9001 dan biasa digunakan oleh

perusahaan manufaktur yang umum dimana spesifikasi produk telah dirancang dan ditetapkan dengan pasti.

#### 4. ISO 9003

Merupakan model untuk penjaminan kualitas dalam inspeksi akhir dan pengujian. Model ini sangat terbatas dan sedikit digunakan. Standar ini sesuai untuk organisasi yang ingin membuktikan inspeksi, pengujian, prosedur dan kebijakannya.

#### 5. ISO 9004

Merupakan model untuk memberikan pengertian atau wawasan mengenai berbagai elemen yang termasuk dalam sistem kualitas dan juga struktur yang diharapkan dalam sistem tersebut. ISO 9004 berisi pemandu dalam hal yang berkaitan dengan faktor teknis, administratif, dan sumber daya manusia yang dapat mempengaruhi kualitas produk dan jasa. ISO 9004 juga berguna untuk pemandu dalam hal pengembangan dan implementasi kualitas.

Terdapat sejumlah perbedaan antara ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003, yaitu : ISO 9001 merupakan sistem mutu dari ISO 9000 series yang paling lengkap karena terdiri dari 20 elemen, dan berbeda dengan ISO 9002 yang hanya terdiri dalam hal pengendalian desain (elemen 4.4 dalam ISO 9002 tidak dibutuhkan). ISO 9003 berbeda dengan ISO 9002, dalam hal sebagai berikut :

- a. Persyaratan dibatasi hanya pada inspeksi dan pengujian akhir, di mana aktifitas itu tidak mempengaruhi kualitas produk secara langsung.

- b. Sistem kualitas hanya dibatasi pada penggambaran inspeksi dan pengujian akhir pada produk-produk yang telah selesai diproduksi.
- c. Tidak ada persyaratan dalam pembelian (elemen 4.6 tentang pembelian tidak diterapkan dalam ISO 9003)
- d. Tidak ada persyaratan untuk pengendalian proses (elemen 4.9 tentang pengendalian proses tidak diterapkan dalam ISO 9003)
- e. Tidak ada persyaratan tentang pelayanan (elemen 4.19 tentang pelayanan tidak diterapkan dalam ISO 9003)

Model seri ISO 9001, ISO 9002, dan ISO 9003 dikembangkan untuk digunakan sebagai dokumen kontrak antara dua pihak, yaitu perusahaan dan pelanggan. Perusahaan yang menjamin pelanggan bahwa dapat memberikan barang atau jasa yang dapat diterima pada tingkat kualitas yang telah ditetapkan.

Perubahan yang signifikan dalam ISO 9001 versi tahun 2000 (ISO 9001:2000) dibandingkan dengan ISO 9001 versi tahun 1994 adalah penggantian 20 elemen standar menjadi suatu model proses. Model proses dari ISO 9001:2000 terdiri dari lima bagian utama yang menjabarkan sistem manajemen organisasi sebagai berikut :

1. Sistem manajemen kualitas (bagian 4 dari ISO 9001:2000)
2. Tanggung jawab manajemen (bagian 5 dari ISO 9001:2000)
3. Manajemen Sumber Daya (bagian 6 dari ISO 9001:2000)
4. Analisis, pengukuran dan peningkatan (bagian 8 dari ISO 9001:2000)

**TABEL 2.1****ELEMEN-ELEMEN SISTEM KUALITAS ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003**

<b>Klausul</b>	<b>Elemen Sistem Mutu</b>	<b>ISO 9001</b>	<b>ISO 9002</b>	<b>ISO 9003</b>
4.1	Tanggung Jawab Manajemen	X	X	X
4.2	Sistem Mutu	X	X	X
4.3	Tinjauan Kontrak	X	X	X
4.4	Pengendalian Desain	X	N/A	N/A
4.5	Pengendalian Dokumen dan Data	X	X	X
4.6	Pembelian	X	X	N/A
4.7	Pengendalian Barang yang Dipasok dari Pelanggan	X	X	X
4.8	Identifikasi dan Mampu Telusur Produk	X	X	X
4.9	Pengendalian Proses	X	X	N/A
4.10	Inspeksi dan Pengujian	X	X	X
4.11	Pengendalian Alat Inspeksi, Ukur dan Pengujian	X	X	X
4.12	Status Inspeksi dan Pengujian	X	X	X
4.13	Pengendalian Produk yang tidak sesuai	X	X	X
4.14	Tindakan Perbaikan dan Pencegahan	X	X	X
4.15	Penanganan, Penyimpanan, Pengemasan, Perlindungan dan Penyerahan	X	X	X
4.16	Pengendalian Catatan Mutu	X	X	X
4.17	Audit Mutu Internal	X	X	X
4.18	Pelatihan	X	X	X
4.19	Pelayanan	X	X	N/A
4.20	Teknik Statistik	X	X	X

Keterangan : N/A = *not applicable* ( tidak diterapkan)

Sumber : Gaspersz, Manajemen Kualitas dalam Industri Jasa (1997:31)



#### 2.1.3.4. Prinsip Manajemen Kualitas ISO 9001 : 2000

Sistem manajemen dari ISO 9000:2000 *Quality Management Systems Fundamentals and vocabulary*, terlihat bahwa ISO 9001:2000 saat ini didasarkan pada delapan Prinsip Manajemen Kualitas. Agar berhasil memimpin dan mengoperasikan organisasi diperlukan direksi/petunjuk dan kendali yang sistematis dan transparan. Sukses dapat dihasilkan dari implementasi dan pemeliharaan sebuah sistem manajemen yang didesain untuk meningkatkan kinerja secara berkelanjutan serta memenuhi kebutuhan seluruh pihak yang terlibat. Delapan prinsip manajemen kualitas yang telah diidentifikasi yang dapat digunakan oleh manajemen tingkat atas untuk memimpin organisasi ke arah peningkatan kinerja adalah :

##### 1. Berfokus kepada pelanggan (*customer focus*)

Sebuah organisasi bergantung kepada pelanggannya, sehingga perlu mengerti kebutuhan pelanggan saat ini dan kebutuhan mendatang pelanggannya, organisasi harus dapat memenuhi kebutuhan dan berjuang untuk melampaui harapan pelanggan.

##### 2. Kepemimpinan (*leadership*)

Pemimpin harus menetapkan tujuan dan arah organisasi. Mereka harus menciptakan suatu lingkungan kerja yang baik di mana semua personil dapat terlibat penuh dalam mencapai tujuan organisasi. Memenuhi kebutuhan pelanggan yang terkait dengan persepsi pelanggan, Monitoring kepuasan pelanggan dan operasi organisasi merupakan bagian dari kotak *measurement, analysis and improvement*. Kotak *Management responsibility* menekankan

bahwa informasi dan hasil analisis yang dihasilkan perlu menjadi bahan yang dipelajari oleh manajemen untuk menyusun kebijakan, sasaran dan target. Dari model di atas dapat dilihat bahwa pelanggan (*customer requirement*) memegang peran yang penting dalam mendefinisikan persyaratan sebagai input bagi sistem manajemen mutu. Input ini akan digunakan untuk menyusun rencana operasi organisasi untuk menghasilkan produk/jasa yang direncanakan (*product realization*). Memonitor kepuasan pelanggan diperlukan sebagai evaluasi apakah organisasi telah dapat mencapai tujuannya

3. Keterlibatan semua orang (*involvement of people*). Personil di setiap tingkatan adalah hal yang penting dari suatu organisasi dan keterlibatan kemampuan mereka dapat sangat bermanfaat bagi perusahaan.
4. Pendekatan proses (*process approach*). Hasil yang diinginkan dapat dicapai dengan lebih efisien ketika kegiatan dan sumber daya yang ada dikendalikan sebagai suatu proses.
5. Manajemen dengan pendekatan sistem (*system approach to management*). Mengidentifikasi, mengerti dan menangani semua proses yang berhubungan sebagai suatu sistem yang dapat memberi kontribusi pada efektifitas dan efisiensi organisasi.
6. Peningkatan berkelanjutan (*continual improvement*). Peningkatan berkelanjutan dari performa keseluruhan organisasi harus menjadi tujuan tetap dari organisasi.

7. Pendekatan fakta untuk pengambilan keputusan (*factual approach to decision making*) : Keputusan yang efektif dalam organisasi didasarkan pada analisa data dan informasi.
8. Relasi dengan pemasok yang saling menguntungkan (*mutually beneficial supplier relationships*) Organisasi dan para pemasoknya merupakan hubungan yang saling bergantung dan saling menguntungkan sehingga dapat memperkuat kemampuan keduanya untuk menciptakan nilai.

## **2.2.1 Tinjauan Biaya kualitas**

### **2.2.1.1. Definisi Biaya kualitas**

Menurut Blocher/ Chen / Lin (1999:220-223) Biaya kualitas adalah : biaya-biaya yang berkaitan dengan pencegahan, pengidentifikasian, perbaikan dan pembetulan produk yang berkualitas rendah, dan dengan “opportunity cost” dari hilangnya waktu produksi dan penjualan sebagai akibat rendahnya kualitas”. Secara tradisional biaya kualitas dibatasi untuk biaya inspeksi dan pengujian produk selesai. Biaya lain yang berkaitan dengan biaya kualitas selain kedua biaya tersebut dimasukkan kedalam biaya overhead dan tidak dimasukkan sebagai biaya kualitas.

### **2.2.1.2. Klasifikasi Biaya Kualitas**

Klasifikasi biaya kualitas menurut Hansen dan Mowen (2003:443) adalah :

## 1. Biaya pencegahan

Merupakan pengeluaran-pengeluaran yang dikeluarkan untuk mencegah terjadinya cacat kualitas. Biaya pencegahan meliputi :

- a. Biaya pelatihan kualitas, pengeluaran-pengeluaran untuk program pelatihan eksternal maupun internal, yang meliputi gaji dan upah yang dibayarkan dalam pelatihan , biaya instruksi , biaya staf klerikal, dan macam-macam biaya dan bahan habis pakai untuk menyiapkan buku pegangan dan instruksi manual.
- b. Biaya perencanaan kualitas , upah dan overhead untuk perencanaan kualitas , lingkaran kualitas, desain prosedur baru , desain peralatan baru untuk meningkatkan kualitas , keandalan, dan evaluasi supplier.
- c. Biaya pemeliharaan peralatan, biaya yang dikeluarkan untuk memasang, menyesuaikan, mempertahankan, memperbaiki dan menginspeksi peralatan produksi, proses dan sistem.
- d. Biaya penjamian supplier , biaya yang dikeluarkan untuk mengembangkan kebutuhan dan pengukuran data, auditing, dan pelaporan kualitas. Umumnya dengan naiknya biaya pencegahan maka biaya kualitas yang lain juga akan menurun. Jelas sekali cara terbaik bagi perusahaan dalam mengeluarkan uang untuk biaya yang berkaitan dengan kualitas adalah dengan cara menginvestasikan dalam tindakan pencegahan.

## 2. Biaya Penilaian

Merupakan Biaya penilaian (deteksi) yang dikeluarkan dalam rangka pengukuran dan analisis data untuk menentukan apakah produk atau jasa sesuai dengan spesifikasinya. Biaya ini terjadi setelah produksi tetapi sebelum penjualan. Perusahaan mengeluarkan biaya penilaian untuk mengidentifikasi hal-hal yang cacat dan untuk memastikan bahwa semua unit yang dihasilkan sesuai atau melebihi persyaratan yang ditetapkan pelanggan. Aktivitas ini tidak menurunkan kesalahan atau mencegah cacat produksi terulang, aktivitas ini hanya mendeteksi unit sebelum produk tersebut dikirim ke pelanggan. Biaya penilaian meliputi :

- a. Biaya pengujian dan inspeksi. : biaya yang dikeluarkan untuk menguji dan menginspeksi bahan yang datang, produk dalam proses dan produk selesai
- b. Peralatan pengujian : peralatan yang terjadi untuk memperoleh, mengoperasikan atau mempertahankan fasilitas, software, mesin, dan peralatan pengujian atau penilaian kualitas produk atau jasa atau pengeluaran lain yang dikeluarkan selama penilaian kualitas.
- c. Audit kualitas : gaji dan upah semua orang yang terlibat dalam penilaian kualitas produk dan jasa dan pengeluaran lain yang dikeluarkan selama penilaian kualitas.
- d. Pengujian secara laborat.
- e. Pengujian evaluasi lapangan
- f. Biaya informasi : biaya untuk membuktikan dan menyiapkan laporan kualitas.

### 3. Biaya kegagalan internal

Adalah : biaya yang dikeluarkan karena rendahnya kualitas yang ditemukan sejak penilaian awal sampai dengan pengiriman kepada pelanggan. Biaya ini tidak bernilai tambah dan tidak pernah diperlukan.

Biaya kegagalan internal meliputi :

- a. Biaya tindakan koreksi : biaya untuk waktu yang dihabiskan untuk menemukan penyebab kegagalan dan mengoreksi masalah
- b. .Biaya pengerjaan kembali (*rework*) dan biaya sisa produksi (*scrap*). Bahan, tenaga kerja langsung, dan overhead untuk sisa produksi, pengerjaan kembali dan inspeksi ulang.
- c. Biaya proses : biaya yang dikeluarkan untuk mendesain ulang produk atau proses, pemberhentian mesin yang tidak direncanakan, dan gagalnya produksi karena ada penyelaan proses untuk perbaikan dan pengerjaan kembali
- d. Biaya ekspedisi biaya yang dikeluarkan untuk mempercepat operasi pengolahan karena adanya waktu yang dihabiskan untuk perbaikan dan pengerjaan kembali.
- e. Biaya inspeksi dan pengujian ulang : gaji, upah dan biaya yang dikeluarkan selama inspeksi ulang atau pengujian ulang produk-produk yang telah diperbaiki.

#### **4. Biaya kegagalan eksternal :**

Adalah biaya yang terjadi dalam rangka meralat cacat kualitas setelah produk sampai ke pelanggan, dan laba yang gagal diperoleh karena hilangnya peluang sebagai akibat adanya produk atau jasa yang tidak dapat diterima oleh pelanggan.

Biaya-biaya ini meliputi :

- a. Biaya untuk menangani keluhan dan pengembalian oleh pelanggan. Gaji dan overhead administrasi untuk departemen pelayanan (departemen customer service) memperbaiki produk yang dikembalikan, cadangan atau potongan untuk kualitas rendah dan biaya angkut.
- b. Biaya penarikan kembali dan pertanggung-jawaban produk. Biaya administrasi untuk menangani pembelian produk, perbaikan atau penggantian, biaya hukum, biaya penyelesaian hukum.
- c. Penjualan yang hilang karena produk yang tidak memuaskan. Margin kontribusi yang hilang karena pesanan yang tertunda, penjualan yang hilang dan menurunnya pangsa pasar.

#### **2.2.1.3. Perencanaan dan pengendalian biaya kualitas**

Perencanaan dan pengendalian terhadap biaya kualitas sangat penting bagi perusahaan karena dapat memberikan informasi bagi manajemen dalam proses pengambilan keputusan dan tindakan perbaikan apabila terjadi penyimpangan dari sasaran yang ditentukan.

Hansen & Mowen (1995:912) menyarankan bahwa pengendalian memungkinkan manajemen membandingkan keluaran aktual dengan standarnya untuk mengukur kinerja dan mengambil tindakan perbaikan yang diperlukan.

Dalam hal ini Feigenbaum (1991:10) menyebutkan 4 langkah umum yang terdapat pada pengendalian biaya kualitas yaitu :

1. *Setting standards* (penetapan standar) : menentukan standar biaya kualitas , kinerja kualitas dan standar keandalan kualitas produk.
2. *Appraising conformance* (penilaian kesesuaian) : membandingkan kesesuaian produk yang diproduksi atau jasa yang ditawarkan dengan standar-standar yang telah ditentukan.
3. *Acting when necessary* (tindakan bila perlu) : mengoreksi masalah dan penyebabnya yang mencakup pemasaran, perancangan, rekayasa, produksi dan pemeliharaan yang mempengaruhi kepuasan pemakai.
4. *Planning for improvement* (perencanaan perbaikan) : mengembangkan suatu usaha yang berkelanjutan untuk memperbaiki standar-standar biaya, kinerja , keamanan dan keandalan.

#### 2.2.2.1. Pelaporan Informasi Biaya Kualitas

Menurut Hansen dan Mowen (1999:438), sistem pelaporan biaya kualitas adalah sangat penting bagi perusahaan yang serius terhadap perbaikan dan pengendalian biaya kualitas. Hal pertama dan paling mudah dalam membuat sistem ini adalah menilai biaya kualitas saat ini. Susunan yang terinci dari biaya kualitas aktual tiap kategori dapat memberikan dua hal penting.



Pertama, laporan ini menunjukkan pentingnya biaya kualitas tiap kategori yang dapat membantu manajer dalam menilai dampak finansialnya. Kedua, laporan ini menunjukkan distribusi biaya kualitas tiap kategori yang membantu manajer menilai tingkat relativitas tiap kategori, (lihat tabel 2.2.)

**Tabel 2.2**  
**Jensen Product**  
**Laporan Biaya Kualitas**  
**Untuk Tahun Berakhir 31 Desember 2001**

			Persentase (%) Dari penjualan
<b>Biaya pencegahan</b>			
Kualitas pelatihan	\$35,000		
Kualitas mesin	80,000	\$115,000	4,11%
<b>Biaya deteksi</b>			
Inspeksi bahan baku	20,000		
Inspeksi produksi	10,000		
Inspeksi barang setengah jadi	38,000	68,000	2,43%
<b>Biaya kegagalan internal</b>			
Produk cacat	50,000		
Pengerjaan kembali	35,000	85,000	3,04%
<b>Biaya kegagalan eksternal</b>			
Keluhan konsumen	25,000		
Garansi	25,000		
Servis	15,000	65,000	2,32%
<b>TOTAL Biaya kualitas</b>		<b>\$333,000</b>	
<b>TOTAL Penjualan</b>		<b>\$2,800,000</b>	

(Sumber: Hansen & Mowen, 1999, hal. 438)

### **2.2.2.2. Manfaat Penggunaan Informasi Biaya Kualitas**

Menurut Hansen dan Mowen (1999:444), manfaat penggunaan informasi biaya kualitas yang disajikan dalam laporan biaya kualitas mempunyai tujuan utama untuk meningkatkan dan memungkinkan ditetapkannya perencanaan, pengendalian, dan pengambilan keputusan manajemen. Bila seluruh program telah diproyeksikan maka analisis anggaran pendanaan dapat mengukur jasa dari usulan program. Bila hasil dari proyeksi program tersebut efisien maka program tersebut dapat ditetapkan. Efisiensi tersebut menjadi sangat penting untuk memonitor program hingga pelaporan standar kinerja yang bersifat netral. Manfaat informasi biaya kualitas untuk implementasi program kualitas, pengambilan keputusan, dan evaluasi efektivitas dari program tersebut, lalu diimplementasikan.

## **2.2. Penelitian Sebelumnya**

Penelitian tentang biaya kualitas sudah banyak dilakukan oleh peneliti sebelumnya antara lain : Mira Puspitasari (2003) dengan judul penelitian “Pelaporan Biaya Kualitas sebagai Informasi Manajemen dalam Peningkatan kualitas layanan PDAM Kotamadya Surabaya”. Antara penelitian sebelumnya dan penelitian yang akan dilakukan mempunyai persamaan dan perbedaan.

Persamaan :

- a. Mengidentifikasi, mengklasifikasi dan menghitung elemen-elemen biaya kualitas.
- b. Membandingkan dan menganalisa laporan biaya kualitas perusahaan.

**Perbedaan :**

- a. Pada penelitian sebelumnya adalah merupakan perusahaan manufaktur yang menghasilkan produk, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan adalah merupakan perusahaan jasa konstruksi.
- b. Pada penelitian sebelumnya identifikasi dan klasifikasi laporan biaya kualitas dianalisis selama periode tertentu, sedangkan pada penelitian ini elemen biaya kualitas yang akan dianalisis adalah laporan beberapa proyek pekerjaan lapangan konstruksi.
- c. Subyek penelitian adalah pada penelitian terdahulu adalah perusahaan yang belum memperoleh sertifikasi ISO 9001 sedangkan subyek penelitian dalam skripsi ini adalah perusahaan yang telah memperoleh Sertifikasi ISO 9001 dalam hal penjaminan kualitas produk dan jasa perusahaan.

**Penelitian yang akan dilakukan :**

1. Mengidentifikasi, mengklasifikasi dan menghitung elemen-elemen biaya kualitas beberapa proyek pekerjaan lapangan konstruksi.
2. Meneliti penerapan program perbaikan kualitas ISO 9001 dan pengaruhnya terhadap kualitas produk dan jasa perusahaan, serta dampak terhadap Biaya kualitas.

Dalam penelitian ini yang menjadi subyek penelitian adalah perusahaan jasa konstruksi yang menghasilkan produk dan jasa yang bersifat *intangibile*, sehingga dalam penelitian ini hanya mengolah data-data yang bersifat eksplisit (tersirat) yang diperoleh dari sumber intern perusahaan.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1. Pendekatan Penelitian**

Menjawab permasalahan dan mencapai tujuan penelitian sebagaimana disebutkan pada bagian sebelumnya dalam penelitian ini penulis menggunakan pendekatan kualitatif dengan strategi studi kasus. Secara umum studi kasus menurut Yin (2000:1) merupakan strategi yang lebih cocok bila pokok pertanyaan suatu penelitian berkenaan dengan “*how*” atau “*why*”. Penulis menggunakan strategi studi kasus dengan beberapa alasan yang menjadi pertimbangan, yaitu :

1. Untuk menjawab *research question* yang diajukan yaitu, “bagaimana”.
2. Tidak terdapatnya pengendalian terhadap obyek penelitian, dalam arti bahwa penulis hanya sebagai pengamat dan tidak ikut berperan dalam aktifitas yang dilakukan oleh obyek penelitian.
3. Fokus penelitian terletak pada fenomena kontemporer (masa kini), penelitian dilakukan pada saat tertentu dan bersifat sementara.
4. Bertujuan untuk menggambarkan apa yang terjadi dilapangan.

Hal-hal yang diuraikan di atas sesuai dengan penjelasan Robert K.Yin (2000:1) mengenai studi kasus, oleh sebab itu dalam penelitian ini penulis memilih untuk menggunakan pendekatan kualitatif dengan strategi studi kasus dalam usaha menjawab permasalahan dan mencapai tujuan penelitian.

### **3.2. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini terbatas pada analisis terhadap pengidentifikasian dan penyusunan laporan biaya kualitas dalam perusahaan dengan kebijakan sistem manajemen mutu pada PT.Waskita Karya. Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah perusahaan jasa konstruksi, sehingga dalam penelitian ini hanya mengolah data-data yang eksplisit (tersirat) yang diperoleh dari sumber intern perusahaan. Penulis menggunakan fokus analisis pada data-data dari sumber intern perusahaan, karena dalam sebuah proyek konstruksi beragam dan kompleksnya proses produksi yang harus dilakukan, maka penulis hanya menganalisis khusus pada pekerjaan konstruksi beton karena proses pekerjaan konstruksi beton merupakan pekerjaan yang paling dominan serta paling menentukan kekuatan dan mutu dari sebuah bangunan dalam proses pembangunan konstruksi dan karena seringnya terjadi kegagalan produk. Jadi analisis yang dilakukan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan lapangan proyek yang berkaitan dengan pekerjaan konstruksi beton oleh PT.Waskita Karya.

### **3.3. Jenis dan Sumber Data**

Jenis data yang dibutuhkan dalam penelitian ini relevan dengan rumusan masalah dan unit analisisnya, di antaranya yaitu :

1. Biaya yang berkaitan dengan kualitas produk perusahaan yaitu biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan kriteria yang ditetapkan.

2. Kebijakan perusahaan mengenai sistem manajemen mutu yang akan dianalisis untuk menilai efektifitas pelaksanaan sistem manajemen mutu yang akan diterapkan dalam perusahaan.
3. Laporan pendapatan atau Laba Rugi untuk membandingkan biaya kualitas dengan pendapatan.

### **3.4. Prosedur Pengumpulan Data**

Berdasarkan rencana pengumpulan data yang ada pada desain penelitian, maka teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi dan wawancara.

#### **1. Dokumentasi**

Data-data dokumentasi diperoleh dengan cara meminta langsung pada bagian akuntansi dan bagian pengendali mutu, data yang dibutuhkan adalah laporan biaya kualitas, laporan keuangan, serta kebijakan sistem mutu perusahaan serta data-data lain yang terkait.

#### **2. Wawancara**

Wawancara ini dilakukan pada bagian akuntansi dan manajemen. Wawancara pada bagian akuntansi dilakukan untuk mendapatkan informasi yang lebih mendetail mengenai pencatatan biaya kualitas yang dilakukan perusahaan, pendefinisian biaya pada laporan biaya kualitas. Peneliti juga mengajukan pertanyaan seputar potensi peningkatan nilai yang dimiliki oleh masing-masing aktivitas yang tidak memberikan hasil. Sedangkan wawancara dengan pihak manajemen mengenai komitmen

dan pemahaman manajemen menerapkan sistem manajemen mutu di semua lini.

Dalam pengumpulan data, peneliti mengacu kepada unit analisis yang merupakan dasar untuk menganalisis data. Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### 1. Survey Pendahuluan

Dalam tahapan ini peneliti melakukan observasi pada manajemen perusahaan untuk memperoleh gambaran apakah penelitian ini dapat dilakukan dan sejauh mana peneliti dapat memperoleh akses untuk mendapatkan informasi dari pihak manajemen. Dari sini peneliti juga mendapatkan gambaran umum perusahaan serta penjelasan mengenai unit-unit organisasi yang berhubungan dengan penelitian, misalnya bagian akuntansi dan bagian manajemen mutu.

#### 2. Penelitian lapangan

Dalam tahapan yang merupakan lanjutan dari survey pendahuluan ini. Peneliti banyak melakukan analisis data dari data yang sudah terkumpul berdasarkan unit analisis penelitian ini.

### 3.5. Teknik Analisis

Teknik analisis dan interpretasi yang akan dilakukan dalam penelitian ini dan rangkaian kegiatan yang akan dilakukan antara lain :

#### 1. Faktor-faktor penentu kualitas dalam perusahaan jasa konstruksi antara lain :

a. Kehandalan produk :

Produk yang berkualitas adalah produk yang dikerjakan secara akurat dan sesuai spesifikasi pelanggan sehingga tidak terjadinya kegagalan produk, tanpa perbaikan (*rework*), dan tanpa menimbulkan biaya bahan sisa (*scrap*) dll.

a.1. Biaya rework:

Biaya ini dihitung dari persentase terjadinya rework , dikalikan dengan beban tenaga kerja langsung untuk produk yang bersangkutan.

a.2. Biaya scrap :

Besarnya scrap yang timbul dalam proses produksi dihitung dari persentase berat bahan sisa terhadap berat total yang dihasilkan, dikalikan dengan pemakaian bahan bakunya.

a.3 Biaya kegagalan eksternal bisa terjadi pada banyaknya komplain/keluhan oleh pengguna jasa.

Biaya ini diukur dari persentase banyaknya komplain dikalikan jumlah material yang digunakan untuk memperbaiki kegagalan produk dikalikan berat bahan sisa yang terjadi akibat perbaikan dikalikan dengan beban tenaga kerja langsung untuk perbaikan produk yang bersangkutan.

b. Ketepatan waktu penyelesaian

Biaya denda keterlambatan dalam penyelesaian suatu proyek dihitung berdasarkan kesepakatan kontrak (biasanya dihitung perhari) dikalikan



dengan besarnya uang yang harus dibayarkan untuk membayar denda keterlambatan.

2. Menganalisis kebijakan yang dilakukan perusahaan yang mempengaruhi kualitas produk dan jasa yang dihasilkan antara lain :
  - a. Mengumpulkan dan menganalisis data mengenai penerapan system manajemen mutu pada perusahaan, kebijakan sistem mutu, pelaksanaan kegiatan pemeriksaan kualitas oleh audit intern, dll
  - b. Mengidentifikasi penerapan elemen-elemen ISO 9001:2000 pada PT.Waskita
3. Menganalisis biaya kualitas perusahaan antara lain :
  - a. Mengidentifikasi semua data biaya yang termasuk dalam biaya kualitas.
  - b. Mengidentifikasi, mengklasifikasi dan mempostingkan biaya-biaya yang terjadi kedalam empat kategori biaya kualitas sebagai proses penyusunan laporan biaya kualitas oleh perusahaan.
  - c. Menyusun laporan biaya kualitas sesuai dengan kategori biaya kualitas sebagai dasar untuk menganalisis kinerja kualitas dalam memantau program perbaikan kualitas.
  - d. Menginterpretasikan masing-masing hasil analisis dan memperlihatkan kontribusi pelaporan biaya kualitas dalam upaya meningkatkan efisiensi.
  - e. Menarik kesimpulan tentang bagaimana menganalisis penyusunan laporan biaya kualitas dengan kebijakan sistem manajemen mutu perusahaan sehingga efektif dalam melakukan pengendalian biaya kualitas PT.Waskita Karya.

## **BAB IV**

### **PEMBAHASAN**

#### **4.1. Gambaran Perusahaan**

##### **4.1.1. Riwayat Ringkas Perusahaan**

WASKITA KARYA adalah Perusahaan Negara (PN) yang lahir sejak 1 Januari 1961, dari perusahaan asing yang bernama “Volker Aannemings Maatschappij N.V.” yang dinasionalisir berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 62/1961. Semula Waskita Karya banyak bergerak di bidang bangunan air, seperti pengerukan, pelabuhan dan irigasi.

Sejak 1973 status berubah menjadi “Persero” PT.WASKITA KARYA dan mulai mengembangkan sayapnya sebagai kontraktor umum yang melaksanakan berbagai pekerjaan konstruksi, seperti Jalan, Jembatan, Pelabuhan, Bandara, Gedung, Pabrik dan lain-lain.

Tahun 1980-an WASKITA mulai melaksanakan proyek-proyek berteknologi tinggi. Alih teknologi dikembangkan melalui Kerjasama Operasi maupun Kerjasama Usaha dengan Kontraktor asing. Hasil karya yang patut dibanggakan antara lain : Bandara Internasional SOEKARNO-HATTA, Pabrik Semen PADANG, Hotel SAHID, Reaktor Serba Guna SIWABESSY, Pelabuhan KUALA TANJUNG, dan PLTU Muara Karang di Jakarta.

Memasuki tahun 1990-an, beberapa proyek gedung bertingkat tinggi yang bergengsi telah diselesaikan di Jakarta, diantaranya gedung BANK INDONESIA, GRAHA NIAGA, PURI BANK EXIM, WISMA KOTA BNI, dan Hotel

SHANGRILLA. Serta sejumlah apartemen baik di Jakarta maupun kota besar lainnya di seluruh Indonesia.

WASKITA berhasil mencatat prestasi khusus di bidang pembangunan jembatan : beton sistem "*Free Cantilever*" dengan telah diselesaikan 3 buah jembatan yaitu : Jembatan RAJAMANDALA, RANTAU BERANGIN, dan RANTAU BERANGIN IV. Keberhasilan yang sama diraih dalam bidang pembangunan Bendungan yang diselesaikan dengan waktu yang lebih cepat dari rencana yaitu : Bendungan PONDOK, GEROKGAK, TILONG, GAPIT dll.

Dalam rangka meningkatkan kinerja, WASKITA menerapkan Sistem Manajemen Mutu ISO seri 9000 dan mendapatkan sertifikat ISO 9001:1994 pada tahun 1995 dan melakukan *Up Grading* Seri ISO 9000:2000 pada tahun 2002 yang sekaligus merupakan bukti bahwa WASKITA dapat memahami dan memenuhi kebutuhan spesifikasi pelanggan.

Memasuki millenium ketiga, dalam rangka menyongsong era globalisasi, WASKITA melakukan pembaharuan disegala bidang baik menyangkut Visi, Misi, Strategi, Sistem, Struktur, bahkan Budaya Perusahaan. Dengan mutu "Maju dengan Karya Bermutu "WASKITA" siap untuk menjadi Badan Usaha Terkemuka di Asia Tenggara.

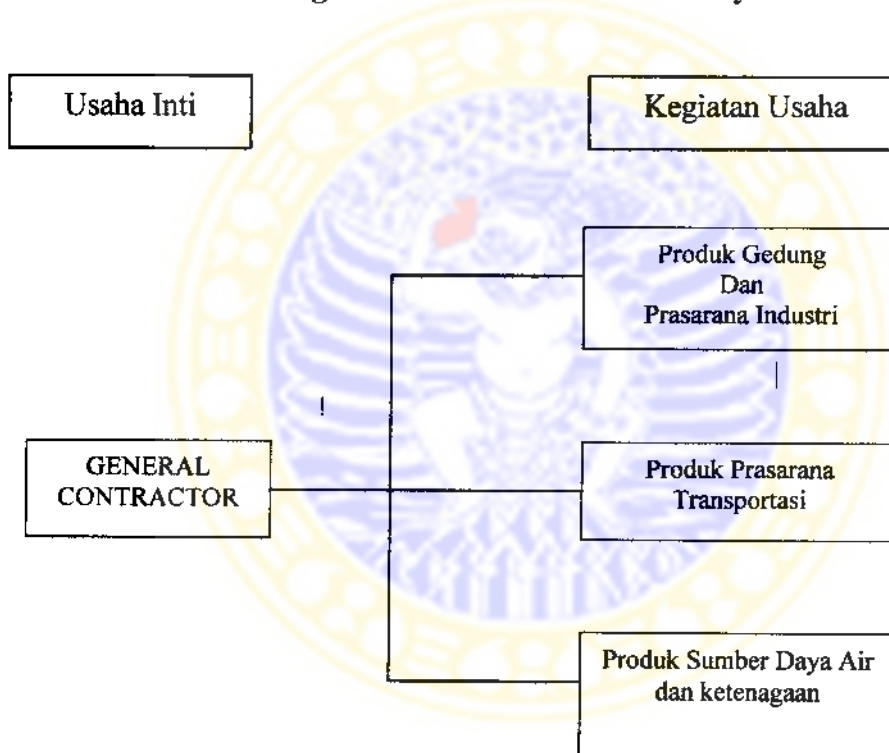
#### **4.1.3. Kegiatan Usaha**

Bidang pekerjaan yang dilakukan adalah Pekerjaan Bangunan Bangunan Sipil.

Klasifikasi pekerjaan antara lain :

1. Jalan, Jembatan, Landasan dan Lokasi Pengeboran Darat.
2. Bangunan Pengolahan Air Bersih dan Air Limbah.
3. Drainase dan Jaringan Pengairan.
4. Gedung dan Pabrik.
5. Perpipaan, dll.

**Gambar 4.1**  
**Kegiatan Usaha PT. Waskita Karya**



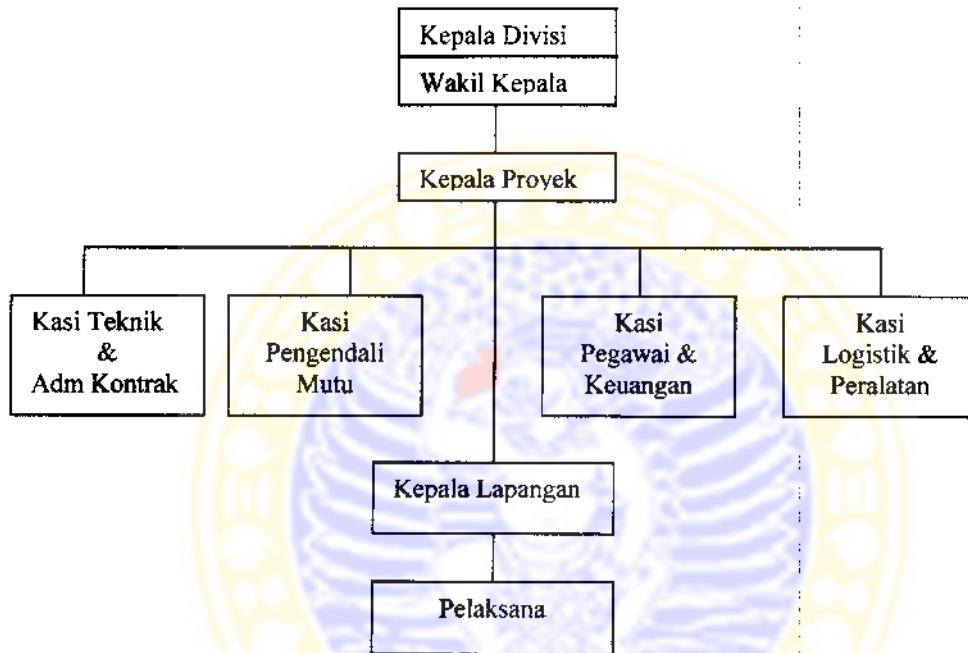
Sumber : data internal perusahaan

#### 4.1.3. Struktur Organisasi Proyek

Pembangunan dan perencanaan suatu proyek sedapat mungkin dilaksanakan dengan ketentuan yang telah disepakati bersama agar dapat memuaskan bagi semua pihak yang terlibat terutama pengguna jasa. Untuk itu sangat diperlukan suatu struktur organisasi yang baik dan jelas dalam mengatur

segala aktivitas pelaksanaan proyek tersebut. Struktur organisasi untuk pembangunan Proyek Royal Plaza adalah :

**Gambar 4.2**  
**Struktur Organisasi Proyek**



Sumber : data internal perusahaan

#### 4.1.4. Tugas Dan Tanggung Jawab Personil

##### 1. Kepala Proyek

- a. Bersama dengan Pembantu Pimpinan Divisi membuat Rencana Pelaksanaan Proyek (*Construction Planning*)
- b. Memimpin Kegiatan Pelaksanaan di Lapangan dan memenuhi persyaratan biaya, mutu dan waktu
- c. Melakukan perencanaan dan pengendalian kegiatan pelaksanaan di lapangan agar tercapai proses dan produk usaha yang efisien dan produktif

- d. Mengevaluasi hasil kegiatan pelaksanaan kerja dibandingkan dengan rencana pelaksanaan
- e. Menemukenali dan mencari penyelesaian permasalahan yang terjadi selama proses kegiatan pelaksanaan di lapangan agar proyek dapat diselesaikan untuk menjamin tercapainya laba usaha dan citra Perusahaan
- f. Mempertanggung jawabkan perhitungan rugi - laba secara metode proyek selesai (*Complete Method*)
- g. Membuat Laporan tentang Kepegawaian, Keuangan, Peralatan dan Persediaan bahan di Proyek secara berkala
- h. Mengkoordinasikan Implementasi Sistem Manajemen K3LM dan OHSAS dalam pelaksanaan

## **2. Kepala Lapangan**

- a. Memahami gambar desain dan Spesifikasi Teknik dan dokumen lain terkait sebagai pedoman dalam memimpin pelaksanaan kerja dilapangan
- b. Bersama Kepala Bagian Teknik & Administrasi Kontrak menyusun metode konstruksi dan jadwal pelaksana pekerjaan.
- c. Membuat program kerja mingguan dan mengadakan pengarahan kegiatan harian pada pelaksanaan dilapangan.
- d. Memimpin pelaksanaan pekerjaan dilapangan dengan berpedoman pada batasan - batasan biaya mutu dan waktu pelaksanaan
- e. Menjalin hubungan baik dengan Pengawas pekerjaan/Konsultan untuk kelancaran pelaksanaan pekerjaan

- f. Melakukan pengawasan pekerjaan dan membuat evaluasi hasil pelaksanaan serta menyusun dan melaksanakan program aksi bila terjadi penyimpangan.
- g. Mengadakan evaluasi dan membuat laporan hasil pelaksanaan pekerjaan di lapangan secara berkala

### **3. Unit pengendali mutu K3LM (Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Mutu)**

- a. Membantu Kepala Proyek dalam penyusunan Rencana Mutu Proyek.
- b. Melakukan perencanaan dan pelaksanaan Audit Mutu Internal termasuk menunjuk tim audit di proyek
- c. Mengelola dan mendistribusikan semua dokumen yang bertalian dengan Sistem Manajemen Mutu.
- d. Menyusun kriteria/prosedur penerimaan bahan/produk yang dipasok dan Menemukanali bahan dan menjamin penerimaan bahan yang dipasok.
- e. Membuat rencana Inspeksi dan Test,memelihara catatan Mutu
- f. Mengendalikan tindakan perbaikan atas keluhan Pengguna Jasa.
- g. Mengadakan Rapat Tinjauan Manajemen dan membuat laporannya.
- h. Melakukan koordinasi dengan bagian lain dan pelaksana yang berkaitan dengan mutu.
- i. Melakukan hubungan dengan lembaga / instansi / Perusahaan lain dalam rangka pengendalian Mutu Terpadu.
- j. Membantu terlaksananya peningkatan berkesinambungan implementasi Sistem K3LM Proyek

#### 4. Personalia dan Keuangan

- a. Bersama dengan bagian Teknik & Administrasi kontrak, menyusun Cash Flow Proyek
- b. Menyelenggarakan inventarisasi, pemeliharaan dan pengawasan terhadap bangunan kantor proyek beserta perlengkapannya.
- c. Menyelenggarakan tata usaha surat menyurat, kepegawaian, tata usaha pimpinan termasuk perjalanan dinas dan pemeliharaan kendaraan bermotor
- d. Bersama dengan teknik & Administrasi Kontrak, menyiapkan berita acara pembayaran angsuran harga kontrak.
- e. Melakukan pengendalian likuiditas proyek dengan mengusahakan sumber dana dan mengembalikan penggunaan dana proyek
- f. Menyelenggarakan pembukuan dan penyusunan laporan keuangan proyek
- g. Membuat laporan pertanggungjawaban keuangan secara berkala
- h. Membuat laporan tentang kepegawaian

#### 5. Teknik dan Administrasi Kontrak

- a. Menyiapkan design dan contoh mutu ( *mix design* ) sesuai dengan spesifikasi teknik
- b. Melakukan verifikasi dan perintah perubahan dari Penggunaan jasa dan memutuskan apakah merupakan perubahan / penyimpangan isi dokumen kontrak atau tidak



- c. Menyiapkan dan melengkapi Metode konstruksi dan program kerja Mingguan untuk pelaksanaan kerja di lapangan
- d. Menyiapkan gambar kerja (*Shop Drawing*) untuk pedoman pelaksanaan kerja di lapangan
- e. Memimpin kegiatan - kegiatan pengukuran (*survey*) di lapangan dan jika perlu melakukan penyelidikan ulang kondisi di lapangan.
- f. Menyiapkan gambar pelaksanaan (*As Built Drawing*) untuk diserahkan kepada pengguna jasa dan arsip perusahaan
- g. Menyiapkan jadwal waktu pelaksanaan pekerjaan di lapangan (*Net Work Planning, Barchart, time schedule, S-Curve*) dan jadwal pengadaan sumber daya (*Resources Schedule*).
- h. Menyiapkan laporan evaluasi hasil pelaksanaan mengenai biaya, mutu dan waktu secara berkala dan menyiapkan program penyesuaian biaya, mutu dan waktu, agar hasil pelaksanaan memenuhi persyaratan kontrak
- i. Menyiapkan Surat Perintah Kerja (SPK), Addendum kontrak dan Amendemen kontrak dengan pengguna jasa
- j. Menyiapkan dan melengkapi Anggaran Pelaksanaan Proyek (APP).
- k. Bersama dengan kepala lapangan memeriksa kemajuan pekerjaan dan menyiapkan Berita Acara Kemajuan Pekerjaan
- l. Menyiapkan evaluasi Perhitungan Rugi/Laba proyek secara metode Proyek Selesai (*Completed Method*) tiap bulan
- m. Mengurus surat referensi pekerjaan dari pengguna jasa dan referensi personil setelah pekerjaan selesai.

## 6. Logistik dan Peralatan

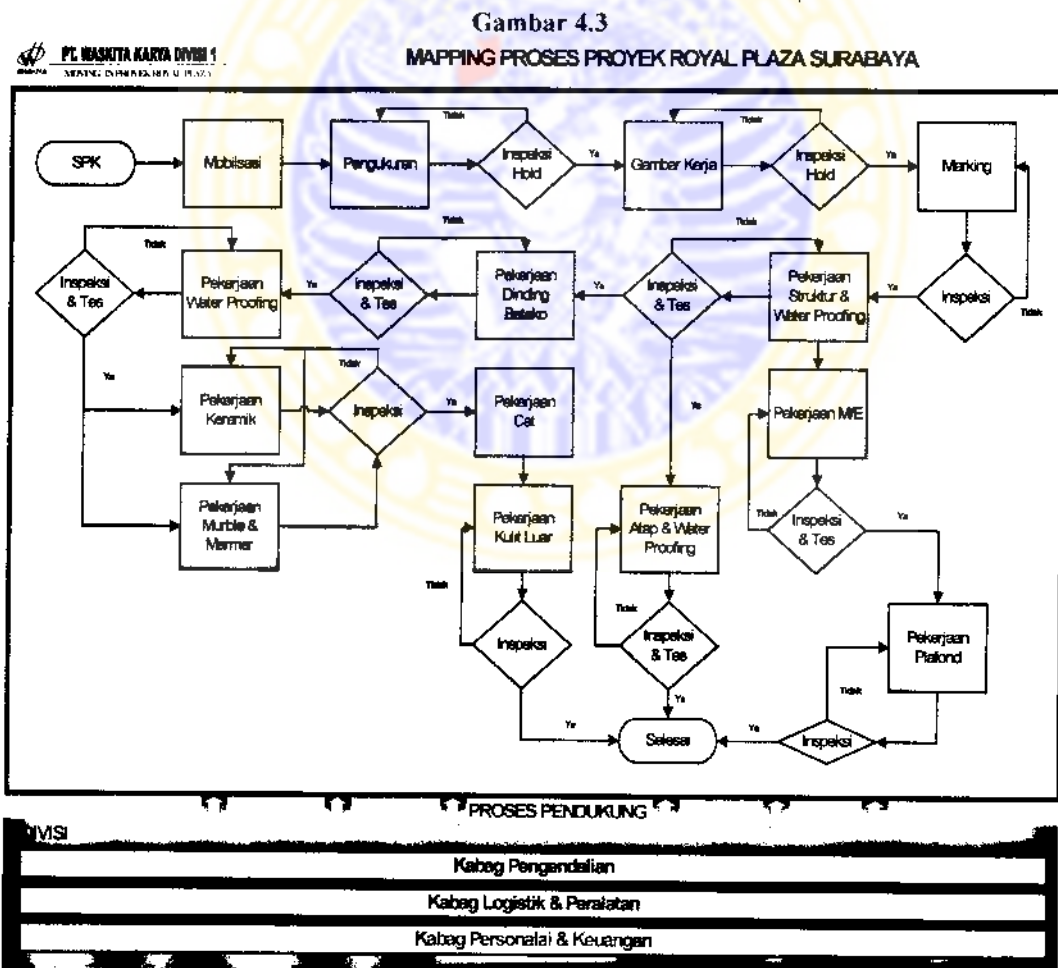
- a. Melakukan survei dan memberikan informasi tentang sumber dan harga material
- b. Membantu dalam membuat anggaran beban peralatan dalam penyusunan anggaran pelaksana Proyek
- c. Mengadakan alat konstruksi yang diperlukan untuk pelaksanaan proyek, baik yang berasal dari alat konstruksi milik Perusahaan maupun milik Mitra Usaha
- d. Melakukan perencanaan dan pengadaan suku cadang
- e. Merencanakan dan melaksanakan mobilisasi alat ke proyek dan demobilisasi alat dari Proyek ke Workshop, termasuk pembongkaran dan penyetelan kembali alat
- f. Melakukan evaluasi dan analisa penggunaan alat secara berkala
- g. Melaksanakan administrasi pemesanan dan pengiriman bahan
- h. Merapkan Implementasi Sistem manajemen K3LM dan OHSAS

## 7. Pelaksana

- a. Memahami gambar dan Spesifikasi teknik sebagai pedoman dalam memimpin kerja dilapangan
- b. Melaksanakan pekerjaan sesuai dengan program kerja mingguan, metode kerja, gambar kerja dan Spesifikasi Teknik
- c. Menyiapkan Tenaga Kerja Sesuai dengan Jadwal pengadaan tenaga kerja dan mengatur pelaksanaan Tugas tenaga kerja tiap harinya.

- d. Mengupayakan efisiensi dan efektivitas pemakaian bahan, tenaga kerja dan alat dilapangan
- e. Membantu kepala Lapangan memproses Berita Acara kemajuan pekerjaan secara berkala
- f. Membuat laporan harian tentang pelaksanaan kegiatan di lapangan
- g. Merencanakan dan Mengendalikan Keselamatan, Kesehatan Kerja Lingkungan dan Mutu

4.1.5. Proses Produksi



Sumber : data internal perusahaan

#### 4.1.5.1. Gambar Interaksi Antar Proses

1. Memberikan pembekalan/penyegaran pada para personil Waskita sebelum pelaksanaan proyek dimulai.
2. Mengajukan ijin untuk memulai pelaksanaan pekerjaan dengan melampirkan gambar kerja jika diperlukan.
3. Memulai pelaksanaan pekerjaan lapangan dengan pengukuran, pematokan dan Marking.
4. Mengatur dan mengawasi pelaksanaan pekerjaan dengan menggunakan instruksi kerja yang difungsikan sebagai check list.
5. Melakukan inspeksi dan test selama proses dan akhir pelaksanaan pekerjaan
6. Memantau kemajuan pelaksanaan pekerjaan dengan memuat display yang memuat antara lain : Kurva S, Schedule pekerjaan, Fasilitas Lapangan, Organisasi Proyek, Foto-foto lapangan, pemantauan lapangan berupa denah, Kondisi cuaca, dll.
7. Mengadakan rapat dengan subkontraktor/pemasok dan mandor untuk mengevaluasi pelaksanaan pekerjaan dan koordinasi.
8. Membuat laporan cacat pekerjaan jika ada cacat pekerjaan yang timbul selama proses produksi.
9. Menindaklanjuti cacat pekerjaan sesuai prosedur pengendalian produk yang tidak sesuai dan mencatat register perbaikan cacat pekerjaan dalam buku register.
10. Memberi pengarahan kepada mandor atas cacat pekerjaan yang disebabkan oleh kesalahan mandor untuk tidak terulang lagi dimasa yang akan datang.

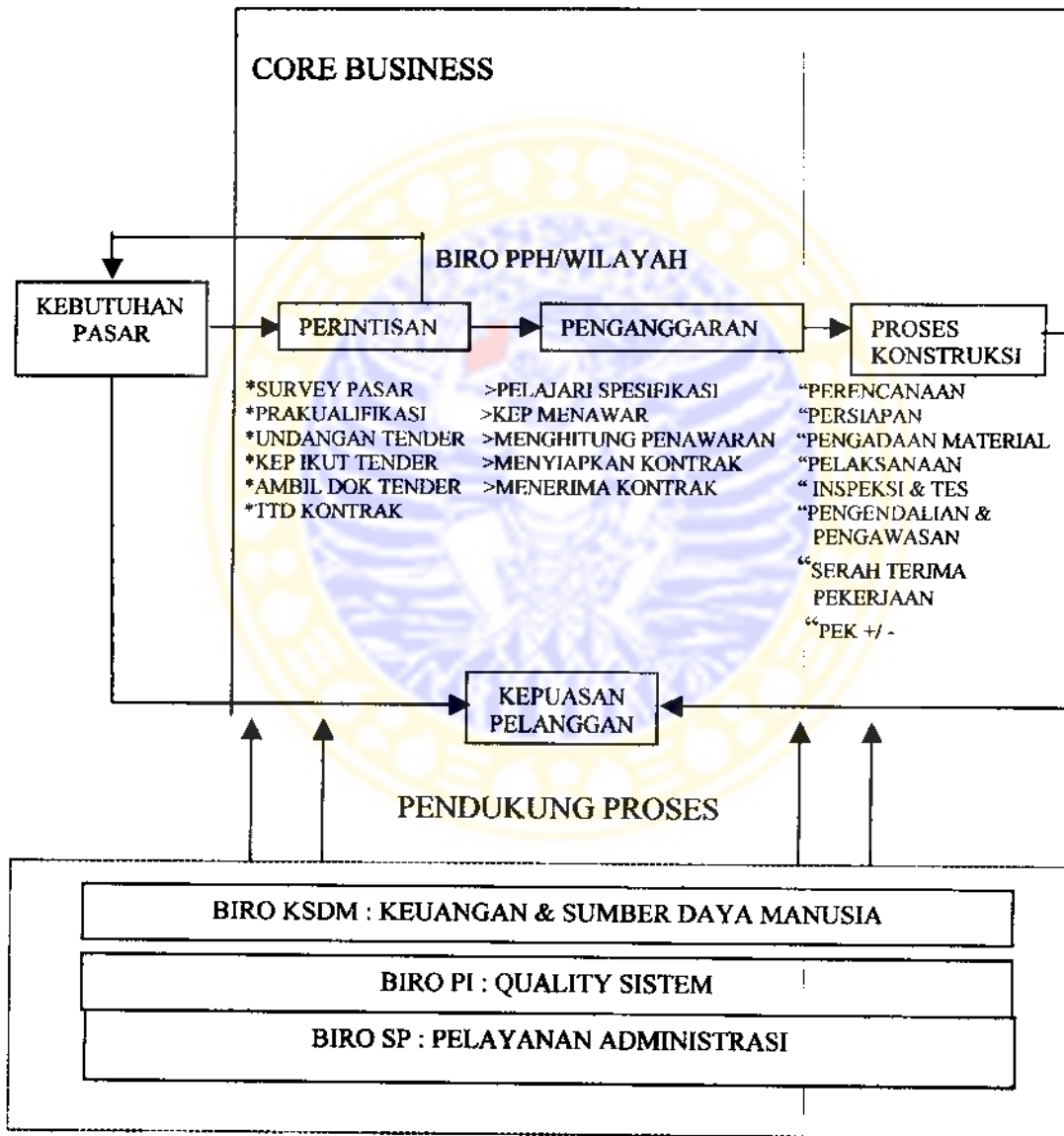
11. Melakukan pemeriksaan terhadap hasil pekerjaan dan mencatat hasilnya dalam formulir *defect list*.
12. Memperbaiki pekerjaan yang kurang sempurna yang ditemukan dalam defect list dan melaporkan hasil perbaikannya kepada kepala proyek.
13. Melaksanakan serah terima pekerjaan dengan pengguna jasa dengan menandatangani Berita Acara Serah Terima Pekerjaan .
14. Melaksanakan Moving Out untuk laporan proyek selesai.



4.2. Pembahasan

4.2.1. Analisis Kebijakan perusahaan, yang Dilaksanakan Proyek Dalam Mempengaruhi Kualitas Produknya.

Gambar 4.4 : Alur Proses Bisnis Waskita



Sumber : data internal perusahaan

## **PROSES KONSTRUKSI**

### **1. Perencanaan**

Setelah kontrak ditandatangani kedua belah pihak, untuk memastikan bahwa semua persyaratan dalam kontrak maupun persyaratan dalam kontrak maupun persyaratan lain yang diketahui sudah tercakup dalam perencanaan, dilakukan penyiapan proses pembuatan rencana mutu sesuai Prosedur Rencana Mutu (PM-WK-PROD-RM). Pengembangan desain dari gambar kontrak yang merupakan lampiran kontrak induk dibuat dalam bentuk shopdrawing (gambar kerja) dengan masukan dari survey lokasi, lingkungan maupun peraturan perundangan serta dipastikan kecukupan masukan tersebut dalam prosedur desain dan pengembangan. Sedangkan pengaturan pada proses pembelian dalam rangka pengadaan material yang mutunya dipersyaratkan dalam kontrak, dilakukan seleksi bonafiditas Pemasok/Rekanan serta mengadakan evaluasi kinerja Pemasok/Rekanan pada saat pelaksanaan. Demikian juga untuk memastikan kesesuaian kebutuhan akan mandor, dilakukan evaluasi kemampuan mandor sebelum ditunjuk untuk melaksanakan pekerjaan dengan cara memeriksa referensi yang telah dimiliki dan sudah terseleksi, serta memberikan pembinaan dan melakukan evaluasi kinerja mandor selama masa pelaksanaan. Hal ini diatur dalam Prosedur Pembelian.

### **2. Pelaksanaan**

Untuk memastikan cara penanganan yang tepat sehingga tidak merusak atau menurunkannya mutu bahan/produk saat disimpan serta untuk memastikan bahwa lintasan yang dilalui tidak terdapat hambatan, Waskita menerapkan Prosedur

Identifikasi, Penanganan dan Penyimpanan. Pengaturan tersebut juga mencakup bahan atau alat yang disediakan oleh pengguna jasa yang akan dimanfaatkan oleh Waskita untuk dipergunakan dalam proses produksi, serta menjaga kerahasiaan kepemilikan intelektual sesuai Prosedur Yang Dipasok Pengguna Jasa, sedangkan untuk memastikan bahwa semua bahan atau produk yang diterima telah sesuai dengan maksud penggunaannya dilakukan dengan membandingkan bahan/produk yang datang dengan kriteria keberterimaan yang diatur dalam Prosedur Inspeksi dan Tes (PM-WK-PROD-INT-TES)

Untuk memastikan bahwa proses produksi dikendalikan dengan terencana agar hasil produksinya memenuhi persyaratan yang ditentukan, Waskita mengatur tata cara pengelolaan proses sesuai Prosedur Pengendalian Proses Produksi, sedangkan pengadaan prasarana dan lingkungan kerja yang nyaman, dimaksudkan untuk menjamin kelancaran proses produksi, diatur dalam Prosedur Prasarana dan Lingkungan .

Untuk memastikan bahwa inspeksi dan tes dilakukan terhadap bahan atau produk yang digunakan dan pelaksanaannya dilakukan pada awal, selama dan pada akhir proses pelaksanaan pekerjaan telah diatur dalam Prosedur inspeksi dan test.

Untuk menjamin bahwa peralatan pemantauan dan pengukuran selalu dalam kondisi layak pakai dan konsisten dengan kemampuan yang diisyaratkan, dilakukan kalibrasi dan verifikasi pada setiap alat optik sesuai Prosedur Pengendalian Sarana Pemantauan dan Pengukuran. Apabila produk tidak sesuai, maka ditindaklanjuti sesuai Prosedur Pengendalian Produk Yang Tidak



Sesuai. Ketidaksesuaian yang terjadi pada masa pelaksanaan proyek, dilakukan proses tindakan perbaikan dengan mencatat semua ketidaksesuaian yang terjadi termasuk keluhan pengguna jasa dan melaksanakannya serta melakukan pemeriksaan bersama Pengguna Jasa atau Konsultan terhadap perbaikan yang telah diselesaikan, sesuai *Prosedur Perbaikan*.

Untuk mencegah kerusakan dan penurunan mutu bahan/produk yang diterima atau hasil pekerjaan selama dalam penguasaan Waskita, dilakukan perlindungan terhadap bahan/produk sesuai *Prosedur Perlindungan Produk*.

### **3. Peningkatan Berkesinambungan**

Untuk memastikan evaluasi terhadap Sistem Manajemen Mutu yang dilakukan, sehingga kesesuaian, kecukupan, efisiensi dan efektifitas terus berlanjut serta untuk menjamin kegiatan peningkatan Sistem Manajemen Mutu dapat berlangsung secara terus-menerus, Waskita mengadakan rapat tinjauan manajemen, serta melakukan pemeriksaan sesuai *Prosedur Audit Internal*, sedang untuk memenuhi kebutuhan pegawai yang handal dan memenuhi syarat kompetensi yang diharapkan Pengguna Jasa, Waskita mengatur cara rekrutment dan pelatihan

#### **4.2.1.2 Prosedur Rencana Mutu Waskita**

Tekad Waskita untuk dapat mewujudkan harapan pengguna jasa sesuai dengan input yang diberikan, telah dijabarkan dalam *Prosedur Rencana Mutu Waskita* yaitu :

1. Memberikan pembekalan/penyegaran pada para personil Waskita sebelum pelaksanaan proyek :

Dimulai dengan menyelenggarakan rapat moving in dengan agenda yang terdiri dari : uraian ringkas proyek, organisasi proyek, sasaran mutu proyek, administrasi proyek, rencana pekerjaan di subkan, jadwal pelaksanaan pekerjaan, jadwal penggunaan bahan dan alat, jadwal penggunaan tenaga kerja, site facilities, metode konstruksi, Rencana K3 dan 5R, Rencana Mutu pekerjaan, dll. Penyelenggaraan rapat moving in tersebut kemudian disampaikan terhadap personil proyek untuk dijadikan panduan dalam pelaksanaan pekerjaan sesuai tugas dan tanggung jawabnya.

2. Mengajukan ijin untuk memulai pelaksanaan pekerjaan dengan melampirkan gambar kerja jika diperlukan.
3. Memulai pelaksanaan pekerjaan lapangan dengan pengukuran, pematokan dan Marking.
4. Mengatur dan mengawasi pelaksanaan pekerjaan berdasarkan rencana kerja mingguan dengan menggunakan instruksi kerja yang difungsikan sebagai check list :

Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk meminimalkan terjadinya kegagalan produk maka dilakukan inspeksi selama proses dan akhir pelaksanaan pekerjaan dan Membuat laporan cacat pekerjaan jika ada cacat pekerjaan yang timbul selama proses produksi. Kemudian melakukan pemeriksaan terhadap hasil pekerjaan dan mencatat hasilnya dalam formulir *defect list*

5. Mengadakan rapat dengan subkontraktor dan mandor untuk mengevaluasi pelaksanaan pekerjaan berdasarkan temuan cacat pekerjaan yang memerlukan banyak perbaikan. Dari hasil evaluasi kemudian disepakati untuk melakukan perbaikan dengan menjalankan pekerjaan selanjutnya sesuai prosedur Waskita agar cacat pekerjaan tidak terulang lagi di tempat yang sama.
6. Menindaklanjuti cacat pekerjaan sesuai prosedur pengendalian produk yang tidak sesuai dan mencatat register perbaikan cacat pekerjaan dalam buku register.
7. Memberi pengarahan kepada mandor untuk mengadakan perbaikan atas pelaksanaan pekerjaan yang tidak sesuai instruksi kerja atau gambar kerja dan menjalankan instruksi kerja agar cacat pekerjaan tidak terulang lagi untuk pekerjaan selanjutnya.
8. Melakukan pemantauan pekerjaan untuk kemudian disesuaikan prosedur kerja yang ada agar tidak terjadi kesalahan yang fatal dalam pelaksanaan pekerjaan selanjutnya.

Dilakukan dengan memperbaiki proses pekerjaan yang sesuai dengan prosedur sebagai contoh prosedur inspeksi dan tes dijalankan pada setiap sebelum,selama, dan setelah selesainya pekerjaan.

Contoh :

Pemasangan perancah scaffolding → inspeksi → pekerjaan bekisting → inspeksi → pekerjaan besi → Inspeksi → Pekerjaan pengecoran → Inspeksi elevasi.

9. Memantau kemajuan pelaksanaan pekerjaan dengan memuat display yang memuat antara lain : Kurva S, Schedule pekerjaan, Fasilitas Lapangan, Organisasi Proyek, Foto-foto lapangan, pemantauan lapangan berupa denah, Kondisi cuaca, dll.
10. Melaksanakan serah terima pekerjaan dengan pengguna jasa dengan menandatangani Berita Acara Serah Terima Pekerjaan .
11. Melaksanakan Moving Out untuk laporan proyek selesai.

#### **4.1.2.3 Evaluasi Sistem Mutu Proyek Waskita Karya**

Evaluasi sistem mutu pada proyek Waskita Karya dilakukan melalui :

1. Penyimpangan Mayor yang ditemukan pada seluruh siklus pelaksanaan pekerjaan proyek dan penyebabnya.
2. Jumlah kasus cacat pekerjaan setiap bulan yang ditemukan selama pelaksanaan proyek dijelaskan dalam bentuk grafik atau tabel bulanan
3. Biaya mutu yang terjadi setiap bulan selama masa pelaksanaan pekerjaan.

Banyaknya kegagalan produk yang terjadi adalah karena banyak sistem dan prosedur yang tidak dijalankan sebagaimana mestinya, sebagai contoh prosedur inspeksi dan tes tidak selalu dijalankan sebelum, selama dan setiap selesainya proses pekerjaan dengan alasan bahwa sistem ini menghambat proses pekerjaan dan membuang waktu karena sudah terdesak oleh jadwal penyelesaian proyek. Sehingga temuan-temuan terhadap cacat pekerjaan baru diketahui setelah produk jadi, yang mengakibatkan kerugian yang lebih besar dari segi biaya.

material, dan waktu. Kerugian dari sisi waktu ini mengakibatkan terhambatnya proses produksi untuk pekerjaan yang selanjutnya.

#### 4.2.1.4. Faktor penyebab terjadinya kegagalan

1. Faktor Cuaca : misalnya terhambatnya proses produksi akibat faktor hujan.
2. Faktor peralatan bantu yang tidak memadai : kondisi peralatan yang ada kurang terpelihara, karena inspeksi dan tes terhadap peralatan tidak dilakukan pada saat memulai pekerjaan.

3. *Human Error* :

Yang dimaksud disini adalah faktor kelalaian/kelelahan dari para pekerja yang disebabkan oleh kecerobohan maupun ketidaktahuan dari mereka tentang standar-standar yang dipersyaratkan oleh PT.Waskita Karya maupun pemberi kerja, sehingga para pekerja mengerjakan pekerjaan secara asal-asalan agar pekerjaan jadi dan selesai tanpa memperhatikan standar dan kualitas pekerjaan yang dihasilkan.

4. Prosedur/Sistem Mutu yang tidak dijalankan dengan baik

Yang dimaksudkan disini adalah Prosedur inspeksi dan tes. Prosedur inspeksi dan tes seharusnya dilaksanakan pada :

- a. Sebelum memulai pekerjaan : untuk menilai kualitas material yang akan digunakan, faktor keamanan dan keselamatan kerja (K3) para pekerja serta alat-alat yang akan digunakan, dll.
- b. Selama Proses Pekerjaan : untuk mengawasi dan menilai proses pengerjaan yang dilakukan oleh para pekerja maupun subkontraktor

apakah sudah sesuai dengan standar kualitas yang dipersyaratkan oleh pemberi kerja .

- c. Setiap selesainya pekerjaan : untuk menilai hasil pekerjaan yang telah dilakukan oleh para pekerja maupun subkontraktor, apakah hasil pekerjaan mereka sudah baik dan sesuai standar yang dipersyaratkan oleh pemberi kerja.
- d. Apabila terdapat cacat pekerjaan : Inspeksi dan tes ini dilakukan setelah adanya Perbaikan baik pengerjaan kembali (*rework*) maupun pembongkaran (*scrap*) untuk menilai penyebab ketidaksesuaian yang terjadi agar tidak terulang lagi di masa yang akan datang.

Contoh :

Sebelum pekerjaan besi → Inspeksi pekerjaan bekisting → dilanjutkan pekerjaan besi → Inspeksi dan Tes → Pekerjaan pengecoran → Inspeksi elevasi.

Akan tetapi Proses yang terjadi adalah :

pekerjaan bekisting → pekerjaan besi → pekerjaan pengecoran

Sehingga pada saat produk sudah jadi yaitu berupa produk konstruksi beton dan diadakan inspeksi dan tes oleh pihak dari Waskita maupun dari pihak pemberi kerja banyak ditemukan ketidaksesuaian produk atau cacat pekerjaan sehingga harus dilakukan perbaikan maupun pembongkaran yang mengakibatkan kerugian yang lebih besar baik dari segi material maupun waktu. Kerugian dari sisi waktu ini mengakibatkan terhambatnya proses produksi untuk pekerjaan yang selanjutnya.

Sebenarnya Prosedur inspeksi dan tes ini dimaksudkan untuk mendeteksi adanya ketidaksesuaian pengerjaan produk sejak awal untuk mencegah terjadinya kegagalan maupun keluhan oleh pemberi kerja, tetapi yang terjadi di lapangan adalah bahwa Sistem Prosedur inspeksi dan tes ini tidak dijalankan sebagaimana mestinya, karena inspeksi dan tes tidak selalu dijalankan sebelum, selama dan setiap selesainya proses pekerjaan dengan alasan bahwa sistem ini menghambat proses pekerjaan dan membuang waktu karena sudah terdesak oleh jadwal penyelesaian proyek.

Apabila prosedur inspeksi dan tes ini dilaksanakan sesuai prosedurnya maka jumlah kegagalan produk yang terjadi tidak akan terlalu besar karena sejak dari awal pekerjaan dan setiap selesainya pekerjaan selalu diinspeksi oleh pihak dari Waskita, sehingga apabila ditemukan cacat pekerjaan dapat langsung diperbaiki dan diberikan pengarahan kepada pekerja pelaksana maupun kepada mandor agar selalu memperhatikan standar kualitas pekerjaannya agar cacat pekerjaan yang sama tidak terulang lagi pada pekerjaan selanjutnya. Dan ketika produk sudah jadi yaitu berupa Konstruksi Beton kemudian diinspeksi dan dinilai oleh pihak pemberi kerja maupun oleh Manajemen Waskita tidak ditemukan adanya cacat pekerjaan yang besar. Sehingga mencegah terjadinya keluhan oleh pemberi kerja.

#### 4.2.1.5. Prosedur Inspeksi dan Tes Pada Proyek PT.Waskita Karya

Prosedur ini dilaksanakan pada awal, selama, dan pada akhir proses pelaksanaan pekerjaan serta dicatat hasilnya terhadap bahan/produk yang digunakan dan hasil kerja Waskita.

1. Kegiatan inspeksi dan tes yang dilakukan dapat berupa :

a. Inspeksi pada *Inspection Point*.

Kegiatan inspeksi oleh pihak waskita sendiri atau bersama dgn wakil pemberi kerja.

b. Menyaksikan Proses pelaksanaan pada *Witness Point*.

Yaitu menyaksikan/mengawasi pelaksanaan pekerjaan antara waskita dan pemberi kerja.

c. Verifikasi oleh pemberi Kerja pada *Hold Point*.

Yaitu pemberhentian pekerjaan sementara karena ada pekerjaan yang tidak sesuai spesifikasi oleh pihak pemberi kerja.

d. Pemeriksaan dokumen pada *Document Verification Point* untuk memastikan bahwa sampai tahap itu pekerjaan telah dilakukan sesuai dengan rencana mutu, sebelum memberikan ijin untuk melanjutkan pekerjaan.

2. Inspeksi dan Tes dengan alat yang sudah terkalibrasi meliputi alat ukur optik, meteran, dll :

a. Inspeksi dan tes saat pemeriksaan.

b. Inspeksi dan tes selama proses pelaksanaan

c. Inspeksi dan tes akhir untuk hasil kinerja Waskita.



3. Semua personil yang melakukan inspeksi dan tes beserta contoh paraf didaftar dalam Daftar Personil Pelaksana Inspeksi dan Tes.

**a. Inspeksi dan Test Saat Penerimaan Material/Produk**

1. Membuat daftar kriteria keberterimaan bahan /produk pada awal pelaksanaan proyek berdasar Rencana Mutu.
2. Melakukan inspeksi dan tes terhadap semua bahan atau produk pada saat penerimaannya di proyek yang meliputi bahan atau produk yang pengadaannya dilakukan oleh : Waskita, Sub Kontraktor, Sub Kontraktor yang ditunjuk oleh pengguna jasa, maupun Pengguna jasa.
3. Melakukan verifikasi bersama dengan pengguna jasa atas milik Pengguna Jasa yang dipergunakan oleh Waskita.
4. Melakukan verifikasi atas bahan atau produk milik Sub Kontraktor.
5. Memelihara seluruh rekaman pemeriksaan sesuai dengan prosedur pengendalian rekaman.
6. Khusus untuk beton atau produk lain yang pemenuhan syarat keberterimaan baru dapat diketahui setelah pekerjaan selesai, maka inspeksi dan tes dilaksanakan sesuai Prosedur Identifikasi dan Mampu Telusur Produk dan Prosedur Validasi.

**b. Inspeksi dan Tes Selama Proses Pelaksanaan.**

1. Menyiapkan Rencana inspeksi dan tes mingguan berdasarkan pada :  
Rencana Mutu, Rencana Kerja Sub Kontraktor dan Rencana Kerja Mingguan

dengan cara memberi notasi-notasi inspeksi dan tes pada Rencana Kerja Mingguan.

2. Melaksanakan inspeksi dan tes selama proses pelaksanaan pekerjaan termasuk untuk item pekerjaan yang dilaksanakan Subkontraktor.
3. Melaksanakan inspeksi dan tes di lokasi pemasok apabila *witness point* atau *hold point* terjadi di lokasi pemasok atau bila ditetapkan dalam rencana mutu.

### c. Inspeksi dan Tes akhir

1. Melakukan inspeksi dan tes akhir bersama pengguna jasa, jika seluruh pekerjaan telah dinyatakan selesai.
2. Mencatat seluruh kekurangan pekerjaan yang ditemukan pada inspeksi dan tes akhir kedalam daftar kekurangan/cacat pekerjaan (*defect list*).
3. Melakukan verifikasi pada tindak lanjut perbaikan atas *defect list* jika hasilnya telah memenuhi syarat.
4. Menjelang berakhirnya masa pemeliharaan sekali lagi melakukan inspeksi dan tes akhir bersama pengguna jasa. Serah terima kedua akan dilakukan bila hasil inspeksi dan tes tersebut memuaskan kedua belah pihak.

#### 4.2.2. Analisis Kualitas Konstruksi pada Proyek PT.Waskita Karya

Kualitas didefinisikan sebagai tingkat baik buruknya sesuatu. Kualitas dapat pula didefinisikan sebagai tingkat keunggulan. Jadi kualitas adalah ukuran relatif kebaikan. Sedangkan pengertian secara operasional, yaitu produk yang memenuhi berbagai harapan pelanggan. Harapan pelanggan disini adalah atribut kualitas atau dimensi kualitas.

Produk yang berkualitas adalah produk yang dikerjakan secara akurat dan sesuai spesifikasi pelanggan sehingga tidak terjadinya kegagalan produk, tanpa perbaikan (*rework*), dan tanpa menimbulkan biaya bahan sisa (*scrap*), dll.

Karena dalam sebuah proyek konstruksi beragam dan kompleksnya proses produksi yang harus dilakukan maka analisis kualitas produk yang akan dilakukan adalah dengan mengambil sample produk konstruksi beton, karena proses pekerjaan konstruksi beton merupakan pekerjaan yang paling dominan dan paling menentukan kekuatan sebuah bangunan dan mutu dalam proses pembangunan konstruksi dan karena seringnya terjadi kegagalan produk.

Spesifikasi (persyaratan) untuk produk konstruksi beton tertuang dalam Daftar Prosedur Mutu Waskita yang tertuang dalam bentuk Instruksi Kerja dengan Kriteria Keberterimaan untuk tiap-tiap pekerjaan oleh PT. Waskita Karya

Analisis kualitas produk konstruksi beton juga dapat dilakukan dengan menghitung banyaknya kegagalan produk/cacat pekerjaan yang terjadi selama masa pekerjaan proyek

**Tabel 4.1**  
**Tabel Cacat pekerjaan Kolom dan Balok**  
**Proyek Royal Plaza Surabaya**

Keterangan	Total	Lantai LG		Lantai GF		Lantai UG		Lantai 1 s/d 7	
		Cacat	Persentase	Cacat	Persentase	Cacat	Persentase	Cacat	Persentase
Kolom	235	122	51.91%	103	43.83%	82	34.89%	89	37.87%
Balok	235	83	35.32%	69	29.36%	52	22.13%	56	23.83%

Sumber : data internal perusahaan yang telah diolah penulis

**Tabel 4.2**  
**Tabel Cacat pekerjaan Kolom dan Balok**  
**Proyek HI-TECH Mall Surabaya**

Keterangan	Total	Lantai LG		Lantai GF		Lantai UG		Lantai 1 s/d 6	
		Cacat	Persentase	Cacat	Persentase	Cacat	Persentase	Cacat	Persentase
Kolom	147	53	36.05%	44	29.93%	26	17.69%	29	19,73%
Balok	147	36	24.49%	21	14.29%	12	8.16%	16	10,88%

Sumber : data internal perusahaan yang telah diolah penulis

**Tabel 4.3**  
**Biaya rework**  
**Proyek Royal Plaza**

NO	Jenis cacat	Lantai LG	Lantai GF	Lantai UG	Lantai 1 s/d 7
1	Kolom keropos dan segregasi	Rp25.665.528	Rp21.780.416	Rp 17.895.304	Rp 19.560.352
2	Kolom eplain	Rp25.516.925	Rp23.209.025	Rp 20.516.475	Rp 21.285.775
3	Balok Keropos	Rp20.416.620	Rp17.746.260	Rp 15.520.960	Rp 17.746.260
4	Balok bengkok	Rp13.796.000	Rp12.652.000	Rp 10.364.000	Rp 10.936.000
5	Balok eplain	Rp13.634.250	Rp12.642.000	Rp 11.319.000	Rp 10.988.250
6	Lantai tidak rata	Rp 9.779.840	Rp 0	Rp 0	
	<b>Total</b>	<b>Rp108.809.163</b>	<b>Rp88.029.701</b>	<b>Rp75.615.739</b>	<b>Rp54.202.452</b>

Sumber : data internal perusahaan yang telah diolah penulis

**Tabel 4.4**  
**Biaya scrap**  
**Proyek Royal Plaza**

No	Jenis Cacat	Lantai LG	Lantai GF	Lantai UG	Lantai 1 s/d 6
1	Dinding menggelembung	Rp 5.028.800	Rp 0	Rp 0	Rp 0
	<b>Total</b>	<b>Rp 5.028.800</b>	<b>Rp 0</b>	<b>Rp 0</b>	<b>Rp 0</b>

Sumber : data internal perusahaan yang telah diolah penulis

**Tabel 4.5**  
**Biaya rework**  
**Proyek HI-TECH MALL**

No	Jenis cacat	Lantai LG	Lantai GF	Lantai UG	Lantai 1 s/d 6
1	Kolom keropos dan segregasi	Rp14.010.192	Rp11.790.128	Rp 11.235.112	Rp 11.790.128
2	Kolom eplain	Rp16.285.325	Rp15.323.700	Rp 12.054.175	Rp 12.438.825
3	Balok Keropos	Rp12.405.540	Rp11.070.360	Rp 9.735.180	Rp 10.180.240
4	Balok bengkok	Rp 7.961.600	Rp 5.788.000	Rp 5.216.000	Rp 5.216.000
5	Balok eplain	Rp 10.492.125	Rp 9.169.125	Rp 8.342.250	Rp 8.838.375
6	Lantai tidak rata	Rp 9.779.840	Rp 0	Rp 0	Rp 0
	<b>Total</b>	<b>Rp70.934.622</b>	<b>Rp53.141.313</b>	<b>Rp46.582.717</b>	<b>Rp 48.463.563</b>

Sumber : data internal perusahaan yang telah diolah penulis

**Tabel 4.6**  
**Biaya scrap**  
**Proyek HI-TECH MALL**

No	Jenis Cacat	Lantai LG	Lantai GF	Lantai UG	Lantai 1 s/d 7
1	Dinding menggelembung	Rp 5.028.800	Rp 0	Rp 0	Rp 0
	<b>Total</b>	<b>Rp 5.028.800</b>	<b>Rp 0</b>	<b>Rp 0</b>	<b>Rp 0</b>

Sumber : data internal perusahaan yang telah diolah penulis

#### 4.2.2 Analisis Kualitas Produk Konstruksi Beton PT.Waskita Karya

Pihak Manajemen PT.Waskita karya memberikan batas toleransi adanya kegagalan produk maksimum 5% dari total produk/pekerjaan yang dihasilkan oleh masing-masing proyek pada, dengan menyadari bahwa faktor kegagalan bisa disebabkan oleh adanya *human error* atau faktor kelelahan dan kecerobohan dari pekerja, juga karena tingkat kerumitan pekerjaan dan standar-standar yang tinggi yang ditetapkan oleh *owner* atau pemberi kerja.

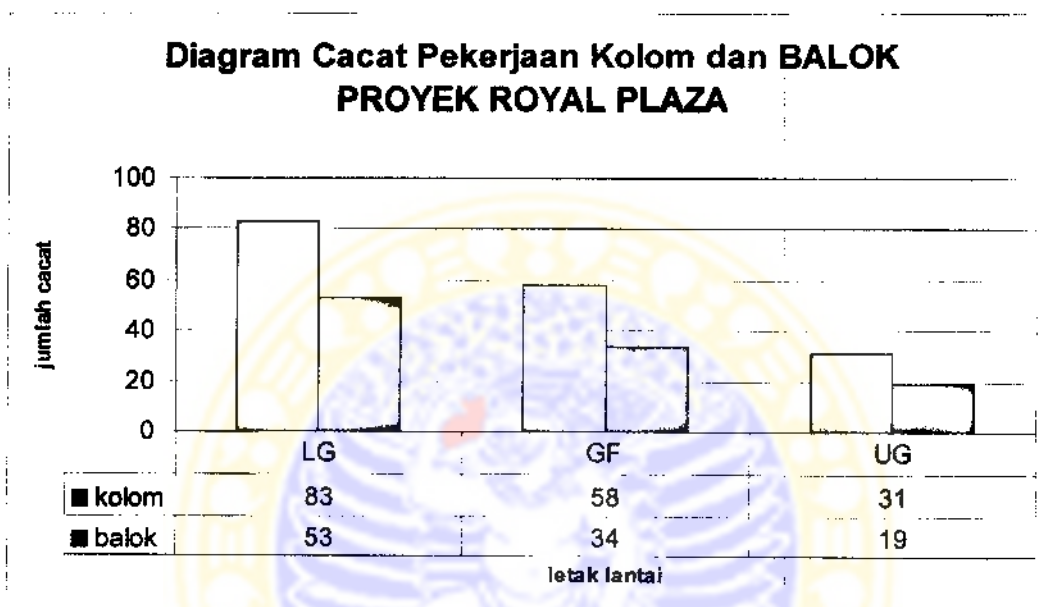
Namun jumlah persentase kegagalan produk yang terjadi di lapangan adalah sangat besar, ini menunjukkan bahwa sistem manajemen kualitas yang diterapkan oleh Pihak Manajemen PT.Waskita kurang berhasil diwujudkan dalam pelaksanaan pekerjaan proyek. Hal ini dikarenakan karena Pihak Pelaksana Pekerjaan Proyek kurang konsisten untuk menerapkan prosedur/kebijakan sistem mutu yang telah ditetapkan oleh pihak manajemen perusahaan.

Sistem Prosedur inspeksi dan tes ini tidak dijalankan sebagaimana mestinya, karena inspeksi dan tes tidak selalu dijalankan sebelum, selama dan setiap selesainya proses pekerjaan dengan alasan bahwa sistem ini menghambat proses pekerjaan dan membuang waktu karena sudah terdesak oleh jadwal penyelesaian proyek, Sehingga pada saat produk sudah jadi dan diadakan inspeksi dan tes oleh pihak dari Waskita maupun dari pihak pemberi kerja banyak ditemukan ketidaksesuaian produk/cacat pekerjaan sehingga harus dilakukan perbaikan maupun pembongkaran yang mengakibatkan kerugian yang lebih besar baik dari segi material maupun waktu. Kerugian dari sisi waktu ini mengakibatkan terhambatnya proses produksi untuk pekerjaan yang selanjutnya.

Secara kualitas produk/hasil pekerjaan Waskita tetap cukup baik walaupun persentase jumlah kegagalan produk yang terjadi cukup besar, hal ini dikarenakan pada setiap akhir dari tiap-tiap hasil pekerjaan baik pihak *owner*/pemberi kerja dan manajemen Waskita melakukan Inspeksi dan tes untuk menilai apakah hasil pekerjaan sudah sesuai dengan standar yang telah ditetapkan atau tidak. Sehingga pada saat ditemukan banyak produk/hasil pekerjaan yang tidak sesuai standar maka harus diadakan pekerjaan ulang dan pembongkaran yang

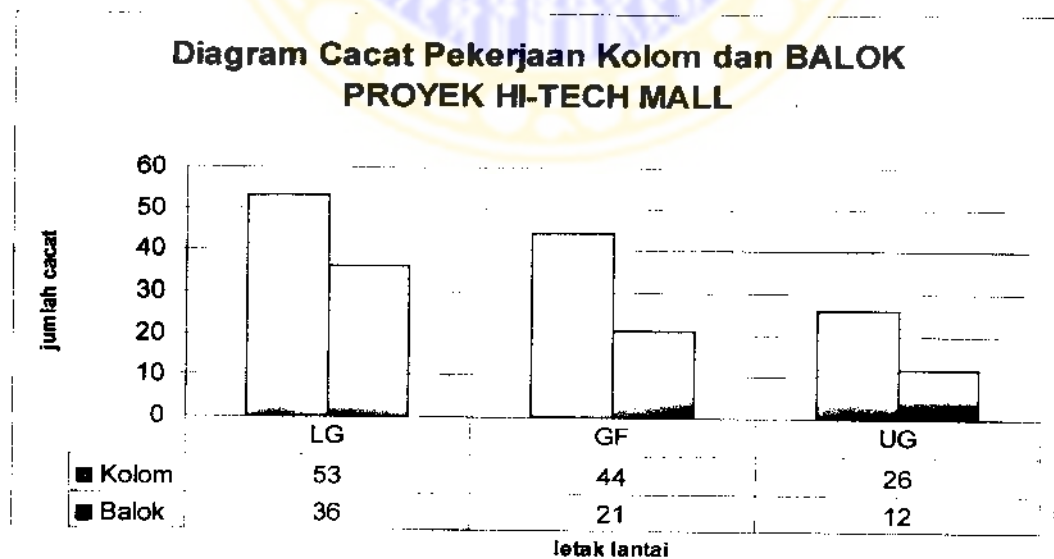
menyebabkan biaya kegagalan internal yang cukup besar yang pada akhirnya menyebabkan Pendapatan di Proyek (PDB) dan laba perusahaan menjadi berkurang.

Gambar 4.4



Sumber : Tabel cacat pekerjaan kolom dan balok Royal Plaza dan Hi-Tech Mall

Gambar 4.5



Sumber : Tabel cacat pekerjaan kolom dan balok Royal Plaza dan Hi-Tech Mall

Jumlah persentase kegagalan produk kolom lebih besar dibanding balok dikarenakan tingkat kesulitan pekerjaan lebih besar kolom dibandingkan balok.

4. Karena kolom adalah penyangga dari balok sehingga seringkali harus menahan beban dari balok, sehingga sering melenceng dari posisinya.
5. Bekisting balok bertumpu pada bekisting kolom sehingga pada saat pengecoran bekisting kolom yang sering tidak kuat menahan desakan bekisting beton. Sehingga melenceng dari cetakannya.

Sedangkan jumlah biaya kegagalan produk pada Proyek Royal Plaza lebih besar dibandingkan pada Proyek Hi-Tech Mall adalah dikarenakan Proyek Royal Plaza lebih besar dan lebih megah struktur bangunannya, sehingga lebih kompleks dan lebih rumit tingkat pengerjaannya dan juga standar-standar pekerjaan dan bahan material yang digunakan juga harus lebih tinggi dibandingkan yang digunakan pada proyek Hi-Tech Mall.

#### **4.2.3 Biaya-biaya yang berhubungan dengan biaya kualitas pada pembangunan Proyek PT.Waskita Karya**

Pengukuran biaya kualitas dimulai dengan melakukan proses pengidentifikasian dan pengklasifikasian unsur-unsur yang berhubungan dengan biaya kualitas di dalam suatu proyek kedalam masing-masing kategori biaya kualitas. Biaya kualitas yang dapat diidentifikasi dan diklasifikasikan dimana berhubungan dengan penyusunan laporan biaya kualitas pada suatu proyek PT.Waskita Karya adalah sebagai berikut :



## **1. Biaya pencegahan**

Biaya pencegahan merupakan biaya yang dikeluarkan oleh untuk mencegah adanya produk yang tidak sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan sebelum produk tersebut di produksi. Biaya tersebut meliputi :

### **a. Biaya gambar desain dan rancang bangun :**

Biaya ini bertujuan untuk merancang dan mengendalikan setiap gambar yang terkait dengan mutu pekerjaan agar sesuai dengan persyaratan kontrak.

Biaya ini meliputi gaji Arsitek, Juru gambar, Struktur, pelaksana sipil, dll untuk menentukan jenis, bentuk bangunan dan denah tata lingkungan, dll.

### **b. Biaya Pembelian**

Biaya ini merupakan biaya dalam rangka pengadaan material yang mutunya dipersyaratkan dalam kontrak. Biaya ini meliputi Biaya peninjauan untuk menilai bonafiditas pemasok, dan biaya untuk membuat Daftar Rekanan Waskita (DRW).

### **c. Biaya Perencanaan Mutu**

Biaya ini merupakan biaya untuk perencanaan mutu, meliputi biaya fotokopi, biaya ATK, biaya distribusi rencana mutu, dll

### **d. Biaya Administrasi**

Biaya ini meliputi biaya/gaji personil Fungsi Mutu, biaya penggandaan dokumen-dokumen (gambar konstruksi, kontrak, dokumen sistem mutu) dll.

### **e. Biaya Pelatihan Mutu**

Biaya ini meliputi biaya-biaya seminar Mutu Eksternal, biaya penyelenggaraan “In-House Training yang meliputi biaya Honor Instruktur, materi pelatihan, Akomodasi pelatihan, biaya sertifikat pelatihan, dll.

f. Biaya Audit Mutu.

Biaya ini meliputi Biaya SPJ Pegawai, Biaya pembuatan laporan audit mutu (dokumentasi) dll.

h. Biaya Perlindungan Produk

Merupakan biaya yang digunakan untuk mencegah kerusakan dan penurunan mutu bahan/produk yang diterima atau hasil pekerjaan selama dalam penguasaan Waskita. Biaya ini meliputi biaya pengamanan fisik hasil pekerjaan, bahan/produk terhadap kerusakan, benturan, gesekan dan kotoran dengan memasang tanda-tanda, rambu, jaring pengaman, penghalang, penutup yang sesuai, dll.

## 2. Biaya penilaian

Merupakan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk memastikan bahwa produk yang diproduksinya telah sesuai dengan spesifikasi permintaan pengguna jasa ataupun spesifikasi yang telah ditetapkan dalam kontrak. Biaya tersebut meliputi :

a. Biaya inspeksi dan test saat penerimaan material/produk.

Merupakan biaya inspeksi dan tes terhadap bahan atau produk pada saat penerimaannya di proyek yang meliputi bahan atau produk dalam rangka pengadaan material yang mutunya dipersyaratkan dalam kontrak.

b. **Biaya inspeksi dan test selama proses pelaksanaan.**

Biaya ini merupakan biaya yang dikeluarkan untuk melaksanakan Inspeksi dan Tes selama proses pelaksanaan pekerjaan termasuk untuk item pekerjaan yang dilaksanakan Subkontraktor. Dan biaya Inspeksi dan Tes di lokasi pemasok apabila untuk meninjau bahan atau material di gudang atau pabrik pemasok.

c. **Biaya pemeliharaan alat-alat proyek.**

Biaya ini merupakan biaya untuk pemeliharaan, penyimpanan alat dan biaya untuk memperoleh sertifikat kalibrasi semua sarana-sarana yang akan digunakan untuk pembangunan suatu proyek oleh Badan Kalibrasi yang diakui oleh Pemerintah maupun Badan lain yang diakui kemampuannya, biaya verifikasi alat ukur optik, biaya perbaikan dan penggantian suku cadang pada sarana proyek dll.

d. **Biaya Benda Uji**

Merupakan biaya untuk mengidentifikasi kesalahan pengambilan/penggunaan bahan/produk. Biaya ini meliputi pembelian benda uji dan biaya lembaga/laboratorium untuk melakukan tes terhadap benda uji, dll.

### **3. Biaya Kegagalan Internal**

Merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan akibat adanya hasil pekerjaan dimana tidak atau kurang sesuai dengan spesifikasi yang telah dipersyaratkan dalam kontrak. Ketidaksesuaian ini ditemukan dalam kegiatan inspeksi dan test untuk kemudian dimintakan persetujuan pengguna jasa atas

rencana tindak lanjut yang dilakukan. Pengguna jasa kemudian memutuskan rencana tindak lanjut yang dilakukan dari kemungkinan berikut :

- a. Produk dapat diterima dengan persetujuan pengguna jasa.
- b. Produk digunakan untuk keperluan lain.
- c. Produk diperbaiki untuk memenuhi persyaratan yang ditentukan. Inilah yang menimbulkan biaya pengerjaan ulang (*rework*). Biaya ini dihitung dari persentase terjadinya rework , dikalikan dengan beban tenaga kerja langsung untuk produk yang bersangkutan.
- d. Produk ditolak atau dibongkar. Inilah yang kemudian menimbulkan biaya bahan sisa (*scrap*).

Biaya scrap : Besarnya scrap yang timbul dalam proses produksi dihitung dari persentase berat bahan sisa terhadap berat total yang dihasilkan, dikalikan dengan pemakaian bahan bakunya.

#### **4. Biaya Kegagalan Eksternal**

Merupakan biaya yang dikeluarkan akibat adanya ketidaksesuaian produk yang tidak berhasil diatasi atau pengguna jasa belum setuju dengan perbaikan yang telah dilaksanakan. Biaya ini terdiri :

- a. Biaya untuk penanganan apabila ketidaksesuaian ditemukan setelah serah terima kedua maka termasuk ke dalam biaya penanganan keluhan pengguna jasa (*komplain*).
- b. Biaya akibat denda ketidak-tepatan waktu jadwal penyelesaian suatu proyek dan biaya denda akibat mutu tidak memenuhi syarat sesuai kontrak

**TABEL 4.\***  
**PERINCIAN BIAYA PENCEGAHAN PERBAGIAN**  
**PROYEK ROYAL PLAZA SURABAYA**

Perincian Biaya Pencegahan	Jumlah	Nilai	Total
<b>Biaya Desain Produk</b>			<b>Rp 196.983.555</b>
Biaya yang berhubungan dengan desain	4 X 15	3.283.059	196.983.555
<b>Biaya Pembelian</b>			<b>Rp 1.325.000</b>
1. Biaya Peninjauan untuk menilai bonafiditas Pemasok			
Biaya Meninjau Pabrik	3	500.000	1.000.000
Biaya meninjau Gudang	1	250.000	250.000
2. Biaya membuat DRW			
Biaya Fotocopy	1	50.000	50.000
Biaya distribusi	1	25.000	25.000
<b>Biaya Perencanaan Mutu</b>			<b>Rp 1.050.000</b>
Biaya Fotocopy	1	1.000.000	1.000.000
Biaya distribusi	1	50.000	50.000
<b>Biaya Administrasi</b>			<b>Rp 61.250.000</b>
Biaya/gaji Personil fungsi Mutu	3 x 15	1.250.000	56.250.000
Biaya pembuatan/penggandaan dokumen (gambar konstruksi, kontrak, dokumen sistem mutu, dll)	1	5.000.000	5.000.000
<b>Biaya Pelatihan Mutu</b>			<b>Rp 16.800.000</b>
Biaya Seminar Mutu Eksternal	5	2.000.000	10.500.000
Biaya penyelenggaraan "In-House Training meliputi :			-
-Biaya Honor Instruktur	5	750.000	3.750.000
-Biaya Materi Pelatihan	5	500.000	2.500.000
-Biaya Sertifikat Pelatihan		50.000	50.000
<b>Biaya Audit Mutu</b>			0
<b>Biaya pemeliharaan</b>			<b>Rp 212.000.000</b>
Biaya pembelian alat-alat pengaman seperti rambu, jaring pengaman, terpal, dll	1	62.000.000	62.000.000
Biaya pemeliharaan hasil kerja		150.000.000	150.000.000
<b>Total Biaya Pencegahan</b>			<b>489.408.540</b>

Sumber : data internal perusahaan yang telah diolah penulis

**TABEL 4.8**  
**PERINCIAN BIAYA PENILAIAN**  
**PROYEK ROYAL PLAZA SURABAYA**

Perincian Biaya Penilaian	Jumlah	Nilai	Total
<b>Biaya Tes Kualifikasi Produk</b>			<b>Rp 2.600.000</b>
▪ Biaya tes bahan-bahan baru (percobaan- percobaan, Litbang) dll	27	100.000	2.600.000
<b>Biaya Inspeksi dan Tes Produk dari Pemasok</b>			<b>Rp 3.000.000</b>
▪ Biaya Inspeksi dan Tes bahan di Pabrik/gudang	6	500.000	3.000.000
<b>Biaya Proses dan Hasil Inspeksi dan Tes</b>			<b>Rp 754.200.000</b>
▪ Biaya Laboratorium atas benda uji			
- Beton	6.984	100.000	698.400.000
- Besi	372	150.000	55.800.000
<b>Biaya Pemeliharaan dan Kalibrasi</b>			<b>Rp 1.000.000</b>
▪ Biaya Kalibrasi Peralatan	1	1.000.000	1.000.000
<b>Total Biaya Penilaian</b>			<b>Rp 760.800.000</b>

Sumber : data internal perusahaan yang telah diolah penulis

**TABEL 4.9**  
**PERINCIAN BIAYA KEGAGALAN INTERNAL**  
**PROYEK ROYAL PLAZA SURABAYA**

<b>Perincian Biaya Kegagalan Internal</b>	<b>Lantai LG</b>	<b>Lantai GF</b>	<b>Lantai UG</b>	<b>Lantai 1 s/d lantai 7</b>
Biaya Penilaian Ulang dan pengerjaan ulang ( <i>Rework</i> )	108.809.163	88.029.701	75.615.739	80.516.637
Biaya barang afkir/ pekerjaan yang dibongkar ( <i>Scrap</i> )	5.028.800			
<b>Total Biaya Kegagalan Internal</b>	<b>113.837.963</b>	<b>88.029.701</b>	<b>75.615.739</b>	<b>80.516.637</b>

Sumber : data internal perusahaan yang telah diolah penulis

**TABEL 4.10**  
**PERINCIAN BIAYA KEGAGALAN EKSTERNAL**  
**PROYEK ROYAL PLAZA SURABAYA**

<b>Perincian Biaya Kegagalan Eksternal</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Nilai</b>	<b>Total</b>
<b>Biaya atas Kesalahan Eksternal</b>			
▪ Biaya untuk menangani keluhan pemberi kerja (komplain)	1	157.675.075	157.675.075
▪ Denda karena keterlambatan			
<b>Total Biaya Kegagalan Eksternal</b>			<b>157.675.075</b>

Sumber : data internal perusahaan yang telah diolah penulis

**TABEL 4.11**  
**PERINCIAN BIAYA PENCEGAHAN PERBAGIAN**  
**PROYEK HI-TECH MALL SURABAYA**

<b>Perincian Biaya Pencegahan</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Nilai</b>	<b>Total</b>
<b>Biaya Desain Produk</b>			<b>Rp 157.586.832</b>
▪ Biaya yang berhubungan dengan desain	4x12	3.283.059	157.586.832
<b>Biaya Pembelian</b>			<b>Rp 1.325.000</b>
1. Biaya Peninjauan untuk menilai bonafiditas Pemasok			
▪ Biaya Meninjau Pabrik	3	500.000	1.000.000
▪ Biaya meninjau Gudang	1	250.000	250.000
2. Biaya membuat DRW			
▪ Biaya Fotocopy	1	50.000	50.000
▪ Biaya distribusi	1	25.000	25.000
<b>Biaya Perencanaan Mutu</b>			<b>Rp 1.050.000</b>
▪ Biaya Fotocopy	1	1.000.000	1.000.000
▪ Biaya distribusi	1	50.000	50.000
<b>Biaya Administrasi</b>			<b>Rp 50.000.000</b>
▪ Biaya/gaji Personil fungsi Mutu	3 x 12	1.250.000	45.000.000
▪ Biaya pembuatan/penggandaan dokumen (gambar konstruksi, kontrak,dokumen sistem mutu,dll)	1	5.000.000	5.000.000
<b>Biaya Pelatihan Mutu</b>			<b>Rp 14.300.000</b>
▪ Biaya Seminar Mutu Eksternal	4	2.000.000	8.000.000
▪ Biaya penyelenggaraan "In-House Training meliputi :			-
-Biaya Honor Instruktur	4	750.000	3.750.000
-Biaya Materi Pelatihan	5	500.000	2.500.000
-Biaya Sertifikat Pelatihan		50.000	50.000
<b>Biaya Audit Mutu</b>			<b>Rp 0</b>
	-		
<b>Biaya pemeliharaan</b>			<b>Rp 162.000.000</b>
▪ Biaya pembelian alat-alat pengaman seperti rambu, jaring pengaman,terpal, dll	1	62.000.000	62.000.000
Biaya pemeliharaan alat kerja		100.000.000	
<b>Total Biaya Pencegahan</b>			<b>386.261.832</b>

Sumber : data internal perusahaan yang telah diolah penulis



**TABEL 4.12**  
**PERINCIAN BIAYA PENILAIAN**  
**PROYEK HI-TECH MALL SURABAYA**

Perincian Biaya Penilaian	Jumlah	Nilai	Total
<b>Biaya Tes Kualifikasi Produk</b>			<b>Rp 2.600.000</b>
▪ Biaya tes bahan-bahan baru (percobaan- percobaan, Litbang) dll	27	100.000	2.600.000
<b>Biaya Inspeksi dan Tes Produk dari Pemasok</b>			<b>Rp 3.000.000</b>
▪ Biaya Inspeksi dan Tes bahan di Pabrik/gudang	6	500.000	3.000.000
<b>Biaya Proses dan Hasil Inspeksi dan Tes</b>			<b>Rp 580.800.000</b>
▪ Biaya Laboratorium atas benda uji			
- Beton	5.430	100.000	543.000.000
- Besi	252	150.000	37.800.000
<b>Biaya Pemeliharaan dan Kalibrasi</b>			<b>Rp 1.000.000</b>
▪ Biaya Kalibrasi Peralatan	1	1.000.000	1.000.000
<b>Total Biaya Penilaian</b>			<b>Rp 587.400.000</b>

Sumber : data internal perusahaan yang telah diolah penulis

**TABEL 4.13**  
**PERINCIAN KEGAGALAN INTERNAL**  
**PROYEK HI-TECH MALL SURABAYA**

Perincian Biaya Kegagalan Internal	Lantai LG	Lantai GF	Lantai UG	Lantai 1 s/d Lantai 7
Biaya Penilaian Ulang dan pengerjaan kembali ( <i>Rework</i> )	70.934.622	35,426,653	28,953,777	30.812.608
Biaya karena barang afkir/pekerjaan yang dibongkar ( <i>Scrap</i> )	5.208.8000			
<b>Total Biaya Kegagalan Internal</b>	<b>75.963.422</b>	<b>35,426,653</b>	<b>28,953,777</b>	<b>30.812.608</b>

Sumber : data internal perusahaan yang telah diolah penulis

**TABEL 4.14**  
**PERINCIAN BIAYA KEGAGALAN EKSTERNAL**  
**PROYEK HI-TECH MALL SURABAYA**

Perincian Biaya Kegagalan Eksternal	Jumlah	Nilai	Total
<b>Biaya atas Kesalahan Eksternal</b>			
▪ Biaya untuk menangani keluhan pemberi kerja (komplain)	1	139.976.945	139.976.945
▪ Denda karena keterlambatan			
<b>Total Biaya Kegagalan Eksternal</b>			<b>139.976.945</b>

Sumber : data internal perusahaan yang telah diolah penulis

## 1. BIAYA PENCEGAHAN

- a. Biaya Desain Produk : merupakan biaya gaji untuk pelaksana sipil dan arsitek sebanyak 4 orang untuk Royal Plaza dan 3 orang untuk Hii-Tech Mall.
- b. Biaya pembelian : merupakan biaya untuk meninjau bonafiditas pemasok.
  - b.1. Biaya meninjau pabrik : merupakan biaya meninjau pabrik, precast (beton jadi) 3 pabrik, 1 di jkt dan 2 di sby
  - b.2. Biaya meninjau gudang : meninjau gudang semen
  - b.3. Biaya DRW : biaya u/membuat DRW dan merubah apabila ada perubahan daftar DRW
- c. Biaya Perencanaan Mutu :
  - c.1. Biaya fotokopy : biaya membuat moving out dan daftar rencana mutu waskita untuk kemudian di bagikan pada tiap-tiap bagian atau divisi.
  - c.2 Biaya distribusi : biaya untuk mengirimkan daftar perencanaan mutu ke divisi atau pusat

- d. Biaya administrasi
- d.1. Biaya gaji staff/personil fungsi mutu : merupakan gaji 1 orang personil *quality control* dan 2 orang staff *quality control* perbulan selama 15 bulan masa pmbangunan proyek untuk proyek Royal Plaza dan 12 bulan untuk Proyek Hi-Tech Mall.
  - d.2. Biaya pembuatan dan penggandaan gambar kerja : merupakan biaya penggandaan Drawing Spek
- e. Biaya pelatihan mutu
- e.1. Biaya seminar mutu eksternal : merupakan biaya untuk pengiriman beberapa orang personil Waskita untuk menghadiri seminar-seminar tentang peningkatan mutu.
  - e.2. Biaya instruktur misal : instruktur masalah adm kontrak, pengendalian mutu, logistik, pelaksanaan, kosntruksi dll.
- f. Biaya audit mutu : tiap-tiap proyek terutama proyek berskala besar selalu diadakan audit mutu terhadap pelaksanaan proyek. Tetapi semua biaya langsung dibiayai oleh pusat/divisi.
- g. Biaya pemeliharaan : merupakan biaya untuk memelihara/melindungi hasil kerja Waskita, meliputi biaya pembuatan rambu, triplek untuk pengaman, roda perancah, terpal, dll.

## 2. BIAYA PENILAIAN

### a. Biaya tes kualifikasi produk :

Biaya tes bahan-bahan baru (percobaan-percobaan, Litbang) dll :  
merupakan biaya pembuatan *make desain* beton,

Dibuat 3 *make desain* beton dengan karakteristik yang berbeda (K.200, K.250, K.300) yang nantinya dipilih yang memenuhi kriteria. Misal : Beton K300 dengan *make desain* 3x misal semen 7zak, 9zak, 12 zak, 1 *make desain* 9 silinder contoh dengan umur 7 hari, 14 hari, 28 hari. mana yang akan dipakai tergantung hasil tes dan keputusan *owner* tentang seberapa kuat kekuatannya dan disesuaikan dengan kebutuhan konstruksi bangunan.

### b. Biaya inspeksi dan tes produk dari pemasok pemasok bata, semen, pasir, beton dll.

Biaya Proses dan Hasil inspeksi dan tes = Biaya Laboratorium benda uji

- *Concrete* atau beton.

#### Royal Plaza

$$\text{Concrete Fc 300} = 7.815$$

$$\begin{aligned} \text{Concrete Fc 250} &= \underline{27.105} + \\ &= 34.920 \end{aligned}$$

$$34.920/5 = 6984 \text{ buah beton}$$

#### Hi-Tech Mall

$$\text{Concrete Fc 300} = 5.845$$

$$\begin{aligned} \text{Concrete Fc 250} &= \underline{21.305} + \\ &= 27.150 \end{aligned}$$

$$27.150/5 = 5.430 \text{ buah beton}$$

Tiap 5 kubik beton harus diambil 1sample (silinder). untuk diuji kekuatan daya tekan. Cetakan beton kemudian dibawa ke lab uji ITS.

- *Structural Steel Work* atau besi

Royal Plaza

$185.658 / 500 = 372$  ton besi.

Hi-Tech Mall

$125.989 / 5 = 252$  ton besi

Tiap 5 ton besi harus diambil sample test. Untuk diuji kekuatan daya tariknya

- c. Biaya kalibrasi peralatan : merupakan biaya kalibrasi alat ukur optic yaitu theodolit dan waterpass yaitu alat ukur sudut dan ketinggian.

### 3. BIAYA KEGAGALAN INTERNAL :

Merupakan biaya rework dan scrap untuk pekerjaan struktur beton untuk lantai *Lower Ground, Ground Floor, Upper Ground* dan lantai satu sampai dengan lantai enam Proyek Royal Plaza dan Hi-Tech Mall.

### 4. BIAYA KEGAGALAN EKSTERNAL :

Biaya ini sebisa mungkin diminimalkan oleh Waskita karena dalam setiap proses pihak owner juga selalu melakukan inspeksi terhadap hasil kerja waskita. Sehingga kegagalan-kegagalan produk yang terjadi selama proses langsung diketahui oleh pihak Waskita maupun pihak *owner*/pemberi kerja. Sehingga jarang sekali terjadi keluhan pelanggan untuk pekerjaan struktur bangunan. Biaya kegagalan eksternal hanya dicadangkan berdasarkan pengalaman estimasi proyek-proyek yang lalu sebesar 0.02% dari nilai kontrak.

Proyek Royal Plaza

$= 0,05\% \times \text{Rp}315.350.150.381$

$= \text{Rp. } 157.675.075$

Proyek Hi-Tech Mall

$= 0,05\% \times \text{Rp.}279.953.895.990$

$= \text{Rp } 139.976.945$

Biaya ini merupakan biaya untuk penanganan pemeliharaan proyek setelah serah terima untuk klaim/keluhan pemberi kerja. Biaya ini dicadangkan untuk kerusakan-kerusakan kecil dalam pekerjaan finishing seperti : keramik, cat, kran, water plumbing, parkir luar yg ambles, dll.

**Tabel 4.15**  
**Laporan Biaya Kualitas**  
**Proyek Royal Plaza Surabaya**

Kategori Biaya Kualitas	Royal Plaza	Hi-Tech Mall
<b>Biaya Pencegahan</b>		
Biaya Desain Produk	196.983.555	157.586.832
Biaya Pembelian	1.325.000	1.325.000
Biaya Perencanaan Mutu	1.050.000	1.050.000
Biaya Administrasi	61.250.000	50.000.000
Biaya Pelatihan Mutu	16.800.000	14.300.000
Biaya Pemeliharaan	212.000.000	162.000.000
<b>Total biaya Pencegahan</b>	<b>489.408.540</b>	<b>386.261.832</b>
<b>Persentase dari penjualan/ nilai kontrak</b>	<b>0,16%</b>	<b>0,14%</b>
<b>Biaya Penilaian</b>		
Biaya Tes Kualifikasi Produk	1.350.000	1.350.000
Biaya Inspeksi dan Tes Produk dari pemasok	3.000.000	3.000.000
Biaya Proses & Hasil Inspeksi dan Tes	754.200.000	580.800.000
Biaya Pemeliharaan dan Kalibrasi	1.000.000	1.000.000
<b>Total Biaya Penilaian</b>	<b>760.800.000</b>	<b>587.400.000</b>
<b>Persentase dari Penjualan/Nilai Kontrak</b>	<b>0,24%</b>	<b>0,21%</b>
<b>Biaya Kegagalan Internal</b>		
Biaya Rework	352.971.240	219.122.220
Biaya Scrap	8.602.240	8.602.240
<b>Total biaya Kegagalan Internal</b>	<b>358.000.040</b>	<b>224.151.020</b>
<b>Persentase dari penjualan/ nilai kontrak</b>	<b>0,06%</b>	<b>0,05%</b>
<b>Biaya Kegagalan Eksternal</b>		
Biaya Penanganan Keluhan Pelanggan/Klaim	157.675.075	139.976.945
<b>Total biaya Kegagalan Eksternal</b>	<b>157.675.075</b>	<b>139.976.945</b>
<b>Persentase dari penjualan/ nilai kontrak</b>	<b>0,02%</b>	<b>0,02%</b>
<b>Total Biaya Kualitas</b>	<b>1.765.883.655</b>	<b>1.337.789.797</b>
<b>Persentase biaya kualitas terhadap Penjualan</b>	<b>0,56%</b>	<b>0,48%</b>
<b>Penjualan/Nilai Kontrak</b>	<b>315.350.150.381</b>	<b>279.953.895.990</b>

Sumber : data internal perusahaan yang telah diolah penulis

#### 4.2.4 Analisis Laporan Kinerja Biaya Kualitas

Sebagai perusahaan yang berkomitmen untuk memberikan produk dan layanan yang memuaskan bagi pengguna jasa/pemberi kerja, PT.Waskita Karya harus memberikan kualitas produk yang memenuhi harapan pelanggan. Selama ini PT.Waskita Karya sudah melaksanakan kegiatan-kegiatan dalam mencapai peningkatan kualitas produk dengan menerapkan peraturan-peraturan dan prosedur-prosedur mutu yang harus dilaksanakan oleh tiap-tiap pelaksana proyek. Akan tetapi banyak dari pelaksana dan pekerja operasional pembangunan proyek yang tidak konsisten dalam menerapkan prosedur dan peraturan mutu yang telah ditetapkan oleh manajemen perusahaan. Sehingga banyak sekali prosedur yang tidak dijalankan oleh pelaksana proyek yang mengakibatkan banyaknya terjadi kegagalan produk yang tidak teridentifikasi sejak awal.

Apabila peraturan-peraturan mutu ini dilaksanakan sesuai prosedurnya maka jumlah kegagalan produk yang terjadi tidak akan terlalu besar karena sejak dari awal pekerjaan dan setiap selesainya pekerjaan selalu diinspeksi oleh pihak dari Waskita, sehingga apabila ditemukan cacat pekerjaan dapat langsung diperbaiki dan diberikan pengarahan kepada pekerja pelaksana maupun kepada mandor agar selalu memperhatikan standar kualitas pekerjaannya agar cacat pekerjaan yang sama tidak terulang lagi pada pekerjaan selanjutnya. Dan ketika produk sudah jadi dan kemudian diinspeksi dan dinilai oleh pihak pemberi kerja maupun oleh Manajemen Waskita tidak ditemukan adanya cacat pekerjaan yang besar. Sehingga mencegah terjadinya keluhan oleh pemberi kerja. Yang

menimbulkan biaya kegagalan internal untuk pengerjaan kembali (*Rework*) dan pembongkaran (*scrap*) yang terlalu besar.

Secara kualitas produk/hasil pekerjaan Waskita tetap cukup baik walaupun persentase jumlah kegagalan produk yang terjadi cukup besar, hal ini dikarenakan pada setiap akhir dari tiap-tiap hasil pekerjaan baik pihak *owner*/pemberi kerja dan manajemen Waskita melakukan Inspeksi dan tes untuk menilai apakah hasil pekerjaan sudah sesuai dengan standar yang telah ditetapkan atau tidak. Sehingga pada saat ditemukan banyak produk/hasil pekerjaan yang tidak sesuai standar maka harus diadakan pekerjaan ulang dan pembongkaran yang menyebabkan biaya kegagalan internal yang cukup besar yang pada akhirnya menyebabkan Pendapatan di Proyek (PDB) dan laba perusahaan menjadi berkurang.

Oleh karena itu, pelaporan biaya kualitas merupakan salah satu laporan yang sangat penting dan berpengaruh dalam operasional perusahaan yang mengutamakan kualitas produk seperti PT. Waskita Karya. Pelaporan dan analisis biaya kualitas bertujuan agar pihak manajemen memiliki informasi yang cukup untuk mengetahui seberapa jauh masalah kualitas yang sedang dihadapi oleh perusahaan, dimana semakin besar biaya kualitas yang timbul secara langsung berpengaruh pada permasalahan kualitas produk yang sedang diproduksi perusahaan. Laporan biaya kualitas ini dapat dimanfaatkan oleh perusahaan sebagai alat untuk mengevaluasi besarnya biaya kualitas yang timbul dalam perusahaan dan efektifitas penerapannya di proyek guna pelaksanaan program peningkatan kualitas yang sedang diterapkan.



Setelah evaluasi terhadap besarnya biaya kualitas yang diberlakukan, berikutnya perusahaan dapat melakukan perencanaan dan pengendalian yang berhubungan dengan program peningkatan kualitas. Sehingga PT. Waskita Karya dapat memantau kinerja dan kesuksesan program kualitas tersebut.

Analisis biaya kualitas dapat memberi masukan bagi manajemen mengenai aktivitas yang bernilai tambah atau tidak dari masing-masing aktivitas yang dilakukan dan mengetahui seberapa besar biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan karena hasil pekerjaan yang tidak sesuai atau cacat pekerjaan.

Dengan analisa tersebut, maka akan dapat diketahui penyebab dari ketidaksesuaian pekerjaan dan kinerja biaya kualitas dengan kinerja yang direncanakan, sehingga dapat diambil suatu tindakan pengendalian oleh pihak manajemen guna mencari solusi perbaikan yang diperlukan untuk proyek selanjutnya.

Laporan biaya kualitas ini diharapkan akan dapat memberi informasi keuangan yang berguna untuk mengetahui sejauh mana tingkat kemajuan kualitas yang telah diperoleh.

Sebenarnya dalam perusahaan telah terdapat data yang memiliki hubungan dengan biaya kualitas, akan tetapi perusahaan belum mengidentifikasi secara lebih spesifik setiap kegiatan yang berkaitan dengan program peningkatan kualitas produk, dan belum memproses lebih lanjut data yang terjadi akibat kegiatan-kegiatan tersebut menjadi suatu laporan khusus mengenai biaya kualitas.

Apabila perusahaan berusaha dan membuat laporan mengenai biaya kualitas, maka laporan tersebut akan sangat berguna bagi perusahaan sebagai alat

untuk mengevaluasi besarnya biaya yang ditimbulkan oleh program peningkatan kualitas produk yang terjadi di proyek. Sehingga perusahaan akan dapat menggunakan laporan tersebut sebagai dasar evaluasi bagi pihak manajemen dalam proses pengambilan keputusan yaitu keputusan yang berhubungan dengan peningkatan dan pengendalian kualitas produk dan pengendalian biaya kegagalan dalam rangka peningkatan pendapatan atau laba di proyek.

Secara prosentase besarnya biaya kualitas yang terjadi dibandingkan terhadap penjualan atau nilai kontrak tidak terlalu besar yaitu hanya 0,24% dari nilai kontrak proyek Royal Plaza dan 0,28% dari nilai kontrak Proyek Hi-Tech Mall tetapi dilihat dari secara besarnya biaya yang harus dikeluarkan oleh masing-masing proyek dalam aktivitas pencegahan dan penilaian maka seharusnya besarnya biaya kegagalan yang terjadi tidak terlalu besar.

Apabila semua prosedur dan peraturan mutu dijalankan dengan baik terutama mengenai Prosedur Inspeksi dan Tes perusahaan maka besarnya biaya kegagalan akan dapat diminimalkan sekecil mungkin. Dan biaya yang terpengaruh secara signifikan hanyalah biaya pencegahan untuk penambahan gaji dan upah untuk staf *Quality Control* maupun mandor. Dan berdasarkan temuan bahwa di tiap-tiap proyek banyak prosedur dan peraturan mutu yang tidak dijalankan oleh pelaksana/pekerja proyek, yang kemudian mengakibatkan banyaknya terjadi kegagalan produk yang menimbulkan kerugian yang lebih besar dari segi biaya, bahan material, upah pekerja dan waktu yaitu terhambatnya proses produksi untuk pekerjaan selanjutnya.

Pihak manajemen perusahaan dapat memanfaatkan laporan biaya kualitas untuk mengetahui besarnya tiap-tiap pos biaya kualitas dan kontribusinya terhadap program peningkatan kualitas yang telah ditetapkan perusahaan. Besarnya jumlah biaya pencegahan dan biaya penilaian yang harus dikeluarkan oleh tiap-tiap proyek dalam proses pembangunan konstruksi seharusnya dapat mencegah terjadinya biaya kegagalan yang terlalu besar. Oleh karena itu dengan adanya penerapan laporan biaya kualitas maka akan memudahkan pihak manajemen perusahaan untuk menilai dan menganalisis besarnya biaya kualitas yang harus dikeluarkan oleh perusahaan dalam aktivitas pencegahan dan penilaian yang berkaitan program peningkatan kualitas proyek dan jumlah biaya kegagalan yang harus dikeluarkan oleh perusahaan untuk memperbaiki pekerjaan yang tidak sesuai dengan standar/cacat pekerjaan dan menganalisis penyebabnya. Dan menilai tentang efisiensi dan efektifitas biaya yang terjadi di proyek.

Sehingga dapat dijadikan dasar oleh pihak manajemen untuk mengevaluasi kinerja dari para personil proyek dan menilai kualitas produk yang dihasilkan oleh perusahaan dan penyebab kegagalan produk. Untuk dijadikan acuan oleh manajemen perusahaan agar kesalahan yang sama tidak terjadi pada proyek selanjutnya. Kemudian mencari dan merencanakan tindakan perbaikan dan peningkatan berkesinambungan untuk proyek-proyek selanjutnya.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil analisa yang telah diuraikan dalam bab sebelumnya dapat diambil kesimpulan sesuai dengan permasalahan penelitian yaitu :

1. PT.Waskita Karya telah memberikan perhatian kepada masalah kualitas. Hal ini terlihat dengan telah diterapkannya sistem manajemen mutu sesuai dengan yang dipersyaratkan dalam elemen-elemen standar ISO 9001:2000 dan PT.Waskita Karya telah mendapatkan sertifikat ISO 9001:2000 yang sekaligus merupakan bukti bahwa Waskita dapat memahami dan memenuhi spesifikasi pelanggan.
2. PT.Waskita Karya belum membuat laporan biaya kualitas secara khusus meskipun perusahaan telah menerapkan program peningkatan kualitas.
3. Pelaporan biaya kualitas yang tidak disajikan secara khusus menyebabkan manajemen tidak mempunyai informasi yang lengkap dan terperinci untuk melakukan perencanaan dan pengendalian biaya kualitas secara tepat sehingga program peningkatan kualitas produk yang dilakukan perusahaan tidak dapat dilakukan secara maksimal. Hal ini dapat dilihat pada laporan biaya kualitas yang telah disusun oleh penulis. Pada laporan biaya kualitas yang telah disusun tersebut ditunjukkan bahwa meskipun persentase biaya kualitas yang terjadi terhadap penjualan hanya 0,56% pada proyek Royal Plaza dan 0,48% pada proyek Hi-Tech Mall tetapi bila dilihat dari jumlah

rupiah yang harus dikeluarkan oleh perusahaan dalam rangka program perbaikan kualitas, yaitu sebesar Rp.1.765.883.655 pada Royal Plaza dan Rp.1.337.789.797 pada Hi-Tech Mall, maka seharusnya biaya kegagalan produk yang terjadi di proyek bisa diminimalkan.

4. Terjadi banyaknya persentase kegagalan produk mengakibatkan kerugian yang lebih besar dari segi biaya, material dan waktu. Akan tetapi secara kualitas produk/hasil pekerjaan proyek Waskita cukup baik, hal ini dikarenakan pada setiap akhir dari tiap-tiap hasil pekerjaan baik pihak *owner*/pemberi kerja dan manajemen Waskita melakukan inspeksi dan tes untuk menilai apakah hasil pekerjaan sudah sesuai dengan standar yang telah ditetapkan atau tidak. Sehingga pada saat ditemukan banyak produk/hasil pekerjaan yang tidak sesuai standar maka harus diadakan pekerjaan ulang dan pembongkaran hasil pekerjaan sehingga mencegah terjadinya produk konstruksi yang tidak sesuai standar.

## 5.2. Saran

1. Sebaiknya Pihak Manajemen PT.Waskita Karya lebih meningkatkan pelatihan dan sosialisasi penerapan Kebijakan Sistem Mutu kepada karyawan dan pihak pelaksana operasional pekerjaan lapangan proyek. Hal ini perlu dilakukan untuk meningkatkan pemahaman dan kepatuhan tentang pentingnya sistem manajemen mutu dalam perusahaan, sehingga karyawan dapat melaksanakan aktivitas sesuai dengan prosedur yang ditetapkan.

2. Sebaiknya pihak Manajemen dan pihak operasional proyek lebih memperhatikan kebijakn sistem mutu yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Apabila peraturan-peraturan mutu ini dilaksanakan sesuai prosedurnya maka jumlah kegagalan produk yang terjadi tidak akan terlalu besar karena sejak dari awal pekerjaan dan setiap selesainya pekerjaan selalu diinspeksi oleh pihak Waskita, sehingga apabila ditemukan cacat pekerjaan dapat langsung diperbaiki dan diberikan pengarahan kepada pekerja pelaksana maupun kepada mandor agar selalu memperhatikan standar kualitas pekerjaannya agar cacat pekerjaan yang sama tidak terulang lagi pada pckerjaan selanjutnya. Sehingga mencegah terjadinya keluhan oleh pemberi kerja. Yang menimbulkan biaya kegagalan internal untuk pengerjaan kembali (*Rework*) dan pembongkaran (*scrap*) yang terlalu besar.
3. Pihak Manajemen PT.Waskita Karya sebaiknya mulai melakukan perhitungan biaya kualitas secara khusus. Pelaporan dan analisis biaya kualitas bertujuan agar pihak manajemen memiliki informasi yang cukup untuk mengetahui seberapa jauh masalah kualitas yang sedang dihadapi oleh perusahaan, dimana semakin besar biaya kualitas yang timbul secara langsung berpengaruh pada permasalahan kualitas produk yang sedang diproduksi perusahaan. Laporan biaya kualitas ini dapat dimanfaatkan oleh perusahaan sebagai alat untuk mengevaluasi besarnya biaya kualitas yang timbul dalam perusahaan dan efektifitas pencrapannya di proyek guna pelaksanaan program peningkatan kualitas yang sedang diterapkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Blocher, Chen, Lin, 1999, *Manajemen Biaya*, Edisi pertama, Terjemahan, Jakarta: Salema Empat.
- Darsono, 2000, Fokus Kualitas dan Posisi Akuntan Manajemen, *Media Akuntansi* (No.5/TH 1/Des'99-Jan'00) : 9-12
- Gasperz, Vincent. 1997. *Manajemen Kualitas Dalam Industri Jasa : Strategi Memenangkan Persaingan Global*. Terjemahan. Jakarta : Yayasan Indonesia Emas dan PT.Gramedia Pustaka Utama.
- Hansen, Don R. and Maryanne M. Mowen, 1999, *Cost Management: Accounting and Control*, 7<sup>th</sup> edition, Ohio: Thomson South Western.
- Hongren, Charles T, Goerge Foster and Srikant M.Datar. 2000. *Cost Accounting to Management Accounting: A Managerial Emphasis*, 9<sup>th</sup>. Ed. New York : Prentice-Hall, Inc.
- Tjiptono, Fandy dan Anastasia Diana. 2000. *Total Quality Management*. Edisi Ketiga. Yogyakarta : Andi Offset.
- Nasution; MN, 2001. *Manajemen Mutu Terpadu (Total Quality Service)* Cetakan Pertama, Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Maher, Michael. 1997. *Cost Accounting: Creating Value for Management*. Fifth Edition. New York: Mc Graw-Hill, Inc.
- Yin, Robert K., 2002, *Studi Kasus: Desain dan Metode*, Edisi revisi, Terjemahan, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Garrison, H. Ray, and Eric W.Norren. 2003. *Managerial Accounting*, 10<sup>th</sup> Edition. New York : Mc Graw Hill, Inc
- Kottler, Philip and G.A. 1996. *Principles of Marketing* , 7<sup>th</sup> Edition. New Jersey : Prentice Hall, Inc