



MERCU BUANA

**ANALISIS *COST OF QUALITY* PADA
PROSES PRODUKSI PERUSAHAAN "PT. X"**

TESIS

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program
Pascasarjana Program Magister Manajemen

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Oleh

NU'MAN

1310311-057

**UNIVERSITAS MERCU BUANA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
2006**

PENGESAHAN TESIS

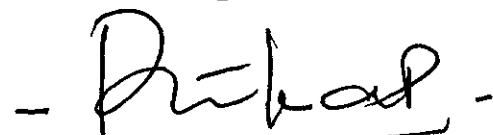
Judul : *Analisis Cost of Quality* Pada Proses Produksi
Perusahaan "PT.X".
Nama : Nu'man
NIM : 1310311-057
Program : Pascasarjana Program Studi Magister Manajemen
Tanggal : 03 November 2006

Mengesahkan

Ketua Program Studi Magister Manajemen


UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Dr. Ir. Mustika S Purwanegara. M.Sc.

Pembimbing Utama


Dr. Ir. Mustika S Purwanegara. M.Sc.

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam Tesis ini :

Judul : **Analisis Cost of Quality Pada Proses Produksi Perusahaan " PT. X".**
Nama : Nu'man
NIM : 1310311-057
Program : Pascasarjana Program Studi Magister Manajemen

Merupakan hasil studi pustaka, penelitian lapangan, dan karya saya sendiri dengan bimbingan Komisi Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Direktur Program Magister Manajemen Universitas Mercu Buana.

Karya ilmiah ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, dan hasil pengolahannya yang digunakan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 02 November 2006



Nu'man

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahiim,

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT, Penulis akhirnya dapat menyelesaikan tugas pascasarjana ini yang merupakan salah satu persyaratan dalam kurikulum pendidikan untuk menyelesaikan perkuliahan di program Magister Manajemen Universitas Mercu Buana.

Topik yang dibahas pada penelitian ini adalah tentang *Cost of Quality*, dengan judul "*Analisis Cost of Quality* pada Proses Produksi Perusahaan "PT. X". Tema tersebut merupakan suatu tugas yang dikerjakan dalam waktu yang relative lama. Untuk pengambilan data menghabiskan waktu enam bulan, sedangkan persiapan dan pengolahan berkisar enam bulan pula. Penelitian tentang tema tersebut sangat jarang ditemui di Indonesia, namun merupakan kepuasan tersendiri dapat menyelesaikan tugas ini. Halangan dan keterbatasan waktu membuat penelitian ini kurang mencapai kesempurnaan.

Sulitnya mencari referensi atau rujukan atas penelitian sebelumnya di Indonesia, serta data mengenai keuangan yang terkadang sensitif merupakan faktor yang menghambat penyelesaian tugas ini. Akhirnya penelitian ini dapat diselesaikan dengan hasil sesuai tujuan.

Pada kesempatan ini penulis ucapkan terima kasih pada banyak pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas pascasarjana ini, dan juga kepada :

1. Ibu Dr. Ir. Mustika Sufiati P, MSc, selaku pembimbing utama dalam penelitian pembuatan tesis ini.
2. Fitri Desilani S.Si (istri) dan Suci Arafah Nurhanisa (anak), yang setia menemani dan membantu proses penelitian ini.
3. Para Dosen dan karyawan yang ada pada Program Pasca Sarjana Universitas Mercu Buana.
4. Pihak perusahaan "PT. X" dan tim "*improvement project*" yang banyak membantu dalam pengambilan data selama enam bulan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih banyak kekurangan dan pembenahan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik, untuk itu segala saran maupun kritikan yang membangun, akan penulis terima dengan senang hati demi kemajuan ilmu pengetahuan yang kita capai.

Karawang, Oktober 2006

Penulis

DAFTAR ISI

Abstract	i
Abstrak	ii
Pengesahan Tesis	iii
Pernyataan	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xiii
Daftar Grafik	xiv
Daftar Lampiran	xvi
 UNIVERSITAS MERCU BUANA	
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Rumusan Masalah-Masalah	3
1.3. Pembatasan Masalah	4
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.4.1. Maksud Penelitian	4
1.4.2. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat dan Kegunaan Penelitian	5
1.5.1. Manfaat Penelitian	5
1.5.2. Kegunaan Penelitian	5

BAB II. KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

2.1. Kajian Pustaka	6
2.1.1. Kriteria Kualitas Pada Produk Elektronik	7
2.1.1.1. Pengertian Variasi Pada Produk	9
2.1.1.2. Variabel Kontrol Variasi Produk	9
2.1.2. Pengertian Kualitas	12
2.1.3. Sistem Manajemen Kualitas	13
2.1.3.1. Sistem Manajemen Kualitas ISO9001:2000	15
2.1.3.2. Pengendalian Kualitas	16
2.1.4. Pengertian Biaya Kualitas (<i>Cost of Quality</i>)	16
2.1.4.1. Pengertian <i>Cost of Poor Quality</i> dan <i>Cost of Good Quality</i>	22
2.1.4.2. Bagian dari <i>Cost of Poor Quality</i>	23
2.1.4.3. Bagian dari <i>Cost of Good Quality</i>	25
2.1.5. Model-model Biaya Kualitas (<i>Cost of Quality</i>)	28
2.2. Kerangka Pemikiran	29

BAB III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian	32
3.1.1. Tempat Penelitian	32
3.1.2. Pengambilan Data	33
3.2. Metode Penelitian	33
3.2.1. Teknik Pengumpulan Data	33
3.2.1.1. Jenis-jenis Data	33
3.2.1.2. Pengumpulan Data	35

3.2.2. Perhitungan <i>Cost of Poor Quality</i>	36
3.2.3. Perhitungan <i>Cost of Good Quality</i>	37
3.2.4. Perhitungan Hubungan <i>Cost of Good Quality Terhadap Cost of Poor Quality</i>	38
3.2.5. Perhitungan Persamaan Garis pada Grafik <i>Cost of Quality</i>	38
3.2.4. Teknik Analisis	39
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	41
4.1. Gambaran Umum " PT.X"	41
4.1.1. Perusahaan PT "X" Secara Keseluruhan	41
4.1.2. Pemetaan Lokasi Penelitian (Sub-Bagian Proses)	42
4.1.3. Fokus Penelitian	43
4.2. Pengolahan Data	44
4.2.1. Pembagian Kategori Data	44
4.2.1.1. <i>Internal Failure</i>	44
4.2.1.2. <i>External Failure</i>	46
4.2.1.3. <i>Appraisal</i>	47
4.2.1.4. <i>Prevention</i>	47
4.2.2. Perhitungan <i>Cost of Quality</i>	49
4.3. Analisis Data	52
4.3.1. Perubahan Jumlah Produksi	52
4.3.2. Perubahan Kapasitas Produksi	53
4.3.3. Perubahan Model Produk	54
4.3.4. Kondisi Stabilitas Produksi	55

4.4. Pengolahan Data dan Hasil Penelitian	57
4.4.1. Rasio Komposisi <i>Cost of Quality</i>	57
4.4.1.1. Deskripsi Rasio Komposisi Hasil Penelitian	57
4.4.1.2. Trend Empat Kategori <i>Cost</i> Terhadap <i>Rejection Ratio</i>	59
4.4.1.3. Analisis Terhadap Perusahaan	60
4.4.2. Hubungan <i>Cost of Good Quality</i> Terhadap <i>Cost of Poor Quality</i>	69
4.4.2.1. Trend <i>Cost of Good Quality</i> dan <i>Cost of Poor Quality</i>	69
4.4.2.2. Pengujian <i>Cost of Good Quality</i> Terhadap <i>Cost of Poor Quality</i> linearan Hasil Penelitian	70
4.4.2.3. Analisis Terhadap Perusahaan	72
4.4.3. Perbandingan Hasil Grafik <i>Cost of Quality</i> Terhadap Hasil Penelitian Sebelumnya	77
4.4.4. Perbandingan <i>Total Cost of Quality</i> Terhadap Total Penjualan	83
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	87
5.1. Kesimpulan	87
5.2. Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN	92

DAFTAR TABEL

1. Tabel Bagian Dari <i>Cost of Poor Quality</i>	25
2. Tabel Bagian Dari <i>Cost of Good Quality</i>	27
3. Tabel Model-model <i>Cost of Quality</i>	28
4. Tabel Isian <i>Internal</i> dan <i>External Failure Cost</i>	36
5. Tabel <i>Appraisal</i> dan <i>Prevention Cost</i>	37
6. Tabel Data Empat Kategori <i>Cost of Quality</i>	49
7. Tabel Data Pengelompokan <i>Cost of Quality</i>	50
8. Tabel Jumlah Produk, Nilai Penjualan dan Kualitas Produk	50
9. Tabel Prosentase <i>Cost</i> Dari Tiap Kategori Selama Enam Bulan	57
10. Tabel Rasio Komposisi <i>Internal Failure Cost</i>	61
11. Tabel Kerusakan <i>Part Pickup</i>	62
12. Tabel Kerusakan <i>Part</i> Setiap Bulan Akibat Proses Perbaikan	63
13. Tabel Produk yang Dikembalikan	65
14. Tabel Biaya Peralatan Inspeksi	66
15. Tabel <i>Prevention Cost</i> yang Tidak Stabil	68
16. Tabel <i>Cost of Poor Quality</i> dan <i>Cost of Good Quality</i>	70
17. Tabel Tabel Bantu Mencari Korelasi Linear	71
18. Tabel Nilai Korelasi Dari SPSS 10.0	72
19. Tabel <i>Cost of Quality</i> /Produk (Pergeseran Satu Bulan)	73
20. Tabel Korelasi SPSS (Pergeseran Satu Bulan)	74

21. Tabel <i>Cost of Good Quality</i>	76
22. Tabel Rasio Perbandingan <i>Cost to Sales</i>	84



DAFTAR GAMBAR

1. Gambar Pembagian <i>Cost of Quality</i>	17
2. Gambar Bagan Kategori <i>Cost of Quality</i>	23
3. Gambar Diagram Alur Kerangka Pemikiran	30



DAFTAR GRAFIK

1. Grafik <i>Cost of Quality</i> (Dale, 1985)	16
2. Grafik <i>Minimum Total Cost of Quality</i> (Wilson, 1995)	18
3. Grafik <i>Cost of Quality Analysis</i> 1967-1974	19
4. Grafik <i>Cost of Quality Analysis</i> 1956-1962	20
5. Grafik Pembagian Daerah <i>Cost of Quality</i>	20
6. Grafik <i>Total Cost of Quality Situation</i>	21
7. Grafik Data Empat Kategori <i>Cost of Quality</i>	49
8. Grafik Data Pengelompokan <i>Cost of Quality</i>	50
9. Grafik Jumlah Produk, Nilai Penjualan Dan Kualitas Produk	51
10. Grafik Trend <i>Sales Value</i> dan <i>Cost of poor Quality</i>	53
11. Grafik Variasi Kategori Produk yang Dihasilkan	54
12. Grafik Prosentase Cost Dari Tiap Kategori Selama Enam Bulan	57
13. Grafik Rasio Kategori <i>Cost of Quality</i>	59
14. Grafik Kategori Cost/Produk Terhadap Rejection Ratio	60
15. Grafik Rasio Komposisi <i>Internal Failure Cost</i>	61
16. Grafik Kerusakan <i>Part Pickup</i>	62
17. Grafik Kerusakan <i>Part Pickup</i> Setiap Bulan Akibat Perbaikan	64
18. Grafik Produk yang Dikembalikan	66
19. Grafik Biaya Peralatan Inspeksi	65
20. Grafik <i>Prevention Cost</i> yang Tidak Stabil	68

21. Grafik <i>Trend Cost of Good Quality Terhadap Cost of Poor Quality</i>	69
22. Grafik <i>Cost of Quality Sebelum Pergeseran (Periodik)</i>	74
23. Grafik <i>Cost of Quality Sebelum Pergeseran (Kualitas)</i>	75
24. Grafik <i>Cost of Quality Setelah Pergeseran (Periodik)</i>	75
25. Grafik <i>Cost of Quality Setelah Pergeseran (Kualitas)</i>	76
26. Grafik <i>Cost of Good Quality</i>	77
27. Grafik Diagram Pencar <i>Cost of Poor Quality</i>	78
28. Grafik Diagram Pencar <i>Cost of Good Quality</i>	78
29. Grafik Persamaan Eksponensial	81
30. Grafik Hasil Penelitian <i>Cost of Quality</i>	82
31. Grafik <i>Cost of Quality (Dale, 1985)</i>	83
32. Grafik <i>Cost of Quality/Produk Terhadap Nilai Penjualan</i>	84
33. Grafik Nilai Penjualan Terhadap <i>Rejection Ratio</i>	85
34. Grafik <i>Cost of Quality Terhadap Nilai Penjualan</i>	85

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1. Perhitungan <i>Cost of Quality</i>	92
2. Lampiran 2. Perhitungan Persamaan Garis Pada Grafik <i>Cost of Quality</i>	104
3. Lampiran 3. Jumlah Produk yang Dihasilkan	111
4. Lampiran 4. Total Nilai Penjualan	112
5. Lampiran 5. Pencapaian <i>Rejection Ratio</i>	113
6. Lampiran 6. Pembagian Stasiun Proses Kerja	114
7. Lampiran 7. Tata Letak Stasiun Proses Kerja	120
8. Lampiran 8. Data <i>Downtime (Internal Failure Cost)</i>	122
9. Lampiran 9. Data Kerugian Komponen (<i>Internal Failure Cost</i>)	126
10. Lampiran 10. Kerusakan Komponen Akibat <i>Repairing Process</i>	129
11. Lampiran 11. Merugian Waktu Proses Akibat <i>Poor Quality</i>	143
12. Lampiran 12. Kerugian Waktu Proses Perbaikan	162
13. Lampiran 13. Kerugian Produk Rusak	177
14. Lampiran 14. Produk Dikembalikan (<i>External Failure Cost</i>)	178
15. Lampiran 15. Biaya Depresiasi Peralatan (<i>Appraisal Cost</i>)	179
16. Lampiran 16. Biaya Proses Kalibrasi	180
17. Lampiran 17. Biaya Pembahasan <i>Improvement Project</i>	182
18. Lampiran 18. Biaya Pelaksanaan <i>Improvement Activities</i>	184
19. Lampiran 19. Biaya Pelaksanaan Analisis Oleh <i>Eng. Dept.</i>	185
20. Lampiran 20. Biaya Pelaksanaan Analisis Oleh	

<i>Process Designer</i>	186
21. Lampiran 21. Biaya Kerusakan Komponen Selama Penelitian	187

