



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS
PRODUK KANTONG SEMEN MENGGUNAKAN
METODE *SEVEN TOOLS* (7 QC) PADA
PT. HOLCIM INDONESIA, TBK**

TESIS

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**SYOFYAN K.
55116320033**

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2019**



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS
PRODUK KANTONG SEMEN MENGGUNAKAN
METODE *SEVEN TOOLS* (7 QC) PADA
PT. HOLCIM INDONESIA, TBK**

TESIS

Diajukan sebagai salah satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Pascasarjana
Program Studi Magister Manajemen

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
SYOFYAN K.
55116320033

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2019**

ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze the quality control of cement bag products using the seven tools method (7QC) at PT. Holcim Indonesia, Tbk. The method used is descriptive analysis method. The population in this study is the product of cement bags produced by PT Holcim Indonesia, Tbk which have unknown number of damage / defects. Determination of the number of samples was carried out using a purposive sampling technique and determined the sample was a cement bag produced by PT Holcim which was found to be damaged / defective so that it did not reach consumers. The data analysis technique in this study uses the seven tools method. The seven tools method for quality control consists of check sheets, scatter diagrams, fish bone diagrams, pareto charts, flow charts, histograms, control charts, check sheets. The results showed that 1) Maneuver Factors in fish bones had an effect on the number of damaged bags in the production of cement bags in the Bottomer Machine, 2) Method Factors in fish bones had an effect on the number of damaged bags in the production of cement bags in Bottomer Machines, 3) Work Environment Factors in Fish bones did not affect the number of damaged bags in the production of cement bags in the Bottomer Machine and 4) Machine Factors in fish bones affected the number of damaged bags in the production of cement bags in the Bottomer Machine.

Keywords : *Seven Tools (7QC), Man Factors, Method Factors, Work Environment Factors, Machine Factors, Quality of Cement Bag Products*

U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengendalian kualitas produk kantong semen menggunakan metode *seven tools* (7QC) pada PT. Holcim Indonesia, Tbk. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif analisis. Populasi dalam penelitian ini adalah produk kantong semen yang diproduksi oleh PT Holcim Indonesia, Tbk yang mengalami kerusakan/cacat yang tidak diketahui jumlahnya. Penentuan jumlah sampel dilakukan menggunakan teknik purposive sampling dan ditetapkan sampel adalah kantong semen produksi PT Holcim yang ditemukan mengalami kerusakan/cacat sehingga tidak sampai ketangan konsumen. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode *seven tools*. Metode *seven tools* untuk pengendalian kualitas terdiri dari check sheet, scatter diagram, fishbone diagram, pareto chart, flow chart, histogram, control chart, check sheet. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Faktor Manuasia dalam tulang ikan berpengaruh terhadap jumlah kantong rusak pada produksi kantong semen di Mesin Bottomer, 2) Faktor Metode dalam tulang ikan berpengaruh terhadap jumlah kantong rusak pada produksi kantong semen di Mesin Bottomer, 3) Faktor Lingkungan Kerja dalam tulang ikan tidak berpengaruh terhadap jumlah kantong rusak pada produksi kantong semen di Mesin Bottomer dan 4) Faktor Mesin dalam tulang ikan berpengaruh terhadap jumlah kantong rusak pada produksi kantong semen di Mesin Bottomer.

Kata Kunci : *Seven Tools* (7QC), Faktor Manuasia, Faktor Metode, Faktor Lingkungan Kerja, Faktor Mesin, Kualitas Produk Kantong Semen

U N I V E R S I T A S
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisa Pengendalian Kualitas Produk Kantong Semen
menggunakan Metode *Seven Tools* (7 QC) pada PT. Holcim
Indonesia. Tbk

Bentuk Tesis : Penelitian

Nama : Syofyan K.

NIM : 55116320033

Program : Pascasarjana Program Magister Manajemen

Tanggal : 9 Januari 2019

Mengesahkan
Pembimbing

(Dr. Sugiyono, M.Si.)

Direktur Program Pascasarjana

Ketua Program Studi Magister Manajemen

(Prof. Dr.-Ing. Mudrik Alaydrus)

(Dr. Aty Herawati, M.Si., CFRM)

LEMBAR PERNYATAAN

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

Judul : Analisa Pengendalian Kualitas Produk Kantong Semen menggunakan Metode *Seven Tools* (7 QC) pada PT. Holcim Indonesia. Tbk
Bentuk Tesis : Penelitian
Nama : Syofyan K.
NIM : 55116320033
Program : Pascasarjana Program Magister Manajemen
Tanggal : 9 Januari 2019

Merupakan hasil penelitian dan merupakan karya saya sendiri dengan bimbingan Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Program Studi Magister Manajemen Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana.

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

Jakarta, 9 Januari 2019



Syofyan K.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya pada penulis, akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tesis yang berjudul : **ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK KANTONG SEMEN MENGGUNAKAN METODE *SEVEN TOOLS* (7QC) PADA PT. HOLCIM INDONESIA, TBK.**

Tesis ini ditulis dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Manajemen pada Program Pascasarjana Magister Manajemen Universitas Mercu Buana. Penulis menyadari bahwa tesis ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu, penulis berterimakasih kepada semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung memberikan kontribusi dalam penyelesaian tesis ini.

Secara khusus pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

- 1) Bapak Dr. Sugiyono, M.Si, selaku Dosen Pembimbing, Dosen Penguji dan Dosen Pengajar di Jurusan Magister Manajemen Universitas Mercu Buana Cibubur.
- 2) Bapak Dr. Ahmad Badawi Saluy, SE, MM, CHRA selaku Dosen Penguji dan Dosen Pengajar di Jurusan Magister Manajemen Universitas Mercu Buana Cibubur.
- 3) Bapak Dr. Ahmad Hidayat Sutawijaya, M.Com selaku Dosen Penguji pada Sidang Tesis Program Studi Magister Manajemen Fakultas Pascasarjana Universitas Mercu Buana Cibubur.
- 4) Seluruh Dosen Pascasarjana Jurusan Magister Manajemen Universitas Mercu Buana Cibubur yang telah memberi pengajaran di bidang Master Manajemen.
- 5) Istri dan putra tercinta dan sanak saudara yang selalu memberikan dukungan moril pada penulis.

- 6) Rekan – rekan MM Bekasi Kelas Pagi yang selalu memberi support pada penulis untuk selalu bersemangat guna menyelesaikan penyusunan Tesis ini.
- 7) Rekan-rekan dan pekerja pada pabrik pembuatan kantong semen PT. Holcim Indonesia Tbk, yang telah membantu penulis dalam menyediakan data dan waktunya untuk berdiskusi dengan penulis demi mendapatkan data guna terselesaikannya Tesis ini.
- 8) Seluruh rekan-rekan yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberi dukungan pada penulis dalam menyelesaikan Tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan, semoga tesis ini dapat bermanfaat khususnya bagi pihak-pihak yang membutuhkan demi penelitian yang lebih sempurna.

Jakarta, 10 Januari 2019

Syofyan K.

U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

DAFTAR ISI

	Halaman
<i>ABSTRACT</i>	i
ABSTRAK.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2. Identifikasi, Pembatasan dan Perumusan Masalah Penelitian	10
1.2.1. Identifikasi Masalah Penelitian.....	10
1.2.2. Pembatasan Masalah Penelitian.....	11
1.2.3. Perumusan Masalah Penelitian	11
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	12
1.3.1. Tujuan Penelitian	12
1.3.2. Manfaat Penelitian	12

BAB II. KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

2.1. Kajian Pustaka	14
2.1.1. Kualitas	14
2.1.1.1 Pengendalian Kualitas.....	15
2.1.1.2 Tujuan Pengendalian Kualitas.....	16
2.1.1.3 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pengendalian Kualitas.....	17

2.1.2. <i>Seven Tools</i>	18
2.1.2.1 <i>Check Sheet</i>	19
2.1.2.2 Grafik Histogram.....	20
2.1.2.3 <i>Fishbone Diagram</i>	21
2.1.2.4 <i>Pareto Chart</i> (Diagram Pareto).....	22
2.1.2.5 <i>Flow Chart</i> (Diagram alir proses)	24
2.1.2.6 <i>Scatter Diagram</i> (Diagram Pencar).....	25
2.1.2.7 <i>Control Chart</i> (Peta kendali).....	26
2.2. Penelitian Terdahulu.....	28
2.3. Kerangka Pemikiran.....	32
2.4. Hipotesis	34

BAB III. DESAIN DAN METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian.....	35
3.2. Definisi Operational Variabel	35
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian.....	36
3.4. Metode Pengumpulan Data.....	37
3.5. Metode Analisis Data.....	38

BAB IV. PENGOLAHAN DATA

4.1. Sejarah PT. Holcim Indonesia Tbk.....	41
4.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan	41
4.1.2. Lingkup Bidang Usaha.....	42
4.1.3. Sumber Daya.....	43
4.1.4. Tantangan Bisnis Perusahaan.....	43
4.1.5. Proses Bisnis di Perusahaan.....	44
4.2. Hasil penelitian	45
4.2.1. Penentuan Tema Penelitian.....	45
4.2.1.1 <i>Flow Chart</i> Proses Pembuatan Kantong Semen ..	45
4.2.1.2 <i>Check Sheet</i> Produk Kantong Rusak.....	46
4.2.1.3 Histogram Produk Kantong Rusak.....	47

4.2.1.4	<i>Scatter Diagram</i> Produk Kantong Rusak.....	49
4.2.1.5	<i>Control Chart</i> Produk Kantong Rusak.....	49
4.2.1.6	Pareto Diagram Produk Kantong Rusak	52
4.2.2.	Penentuan Masalah Yang Dihadapi	54
4.2.2.1	<i>Flow Chart</i> Proses Produksi di Mesin Bottomer .	54
4.2.2.2	<i>Check Sheet</i> pada Bottomer Mesin	55
4.2.2.3	<i>Histogram Diagram</i> di Mesin Bottomer	57
4.2.2.4	<i>Scatter Diagram</i> di Mesin Bottomer.....	58
4.2.2.5	<i>Pareto Diagram</i> Pada Mesin Bottomer.....	59
4.2.2.6	<i>Control Chart</i> Pada Mesin Bottomer	61
4.2.2.7	Tulang Ikan Pada Mesin Bottomer	63
4.2.3.	Pengambilan Data Setelah Perbaikan.....	65
4.2.3.1	Setelah Perbaikan Faktor Manusia.....	65
4.2.3.2	Setelah Perbaikan Faktor Metode	66
4.2.3.3	Setelah Perbaikan Faktor Mesin.....	67
4.3.	Pembahasan.....	67
4.3.1.	<i>Flow Chart</i> (Diagram Alir).....	67
4.3.2.	<i>Check Sheet</i>	68
4.3.3.	Grafik Histogram	68
4.3.4.	Grafik Sebar (<i>Scatter Diagram</i>).....	69
4.3.5.	<i>Control Chart</i> (Grafik Peta Kendali)	70
4.3.6.	<i>Pareto Diagram</i> (Diagram Pareto).....	70
4.3.7.	<i>Fishbone Diagram</i> (Diagram Tulang Ikan).....	71
4.3.8.	Faktor Manusia.....	71
4.3.9.	Faktor Metode	73
4.3.10.	Faktor Lingkungan.....	74
4.3.11.	Faktor Mesin	75
4.3.12.	Faktor Dominan	76

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	78
5.2. Saran	78

DAFTAR PUSTAKA	80
-----------------------------	----

LAMPIRAN	83
-----------------------	----

DAFTAR RIWAYAT HIDUP	96
-----------------------------------	----



U N I V E R S I T A S
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Produksi Kantong Semen Bulan Januari – Maret 2018	8
Tabel 1.2. Pengalaman Kerja Operator Mesin Bottomer	10
Tabel 2.1. Contoh <i>Checks Sheet</i>	19
Tabel 2.2. Penelitian Terdahulu	28
Tabel 4.1. Jumlah Produksi Kantong Semen Rusak Bulan Mei 2018	46
Tabel 4.2. <i>Check Sheet</i> Kantong Rusak Bulan Mei 2018	48
Tabel 4.3. Data Control Chart Produk Kantong Rusak	51
Tabel 4.4. Jumlah Kantong Rusak dan Porsentase Komulatif	53
Tabel 4.5. Jumlah Produksi Kantong Semen Rusak Pada Mesin Bottomer Bulan Mei 2018	56
Tabel 4.6. Kelas Interval kantong rusak di Mesin Bottomer	57
Tabel 4.7. Kantong Cacat pada Mesin Bottomer	60
Tabel 4.8. Data Peta Kendali (<i>Control Chart</i>) Pada Mesin Bottomer	61
Tabel 4.9. Akar Masalah Sebagai Penyebab Tingginya Kerusakan Kantong Semen Pada <i>Rotary Feeder</i> di Mesin Bottomer	64
Tabel 4.10. Pelaksanaan Perbaikan dan Pengambilan Data Kantong Semen Rusak Pada Mesin Bottomer	65
Tabel 4.11. Hasil Pengamatan Setelah Perbaikan Faktor Manusia	66
Tabel 4.12. Hasil Pengamatan Setelah Perbaikan Faktor Metode	66
Tabel 4.13. Hasil Pengamatan Setelah Perbaikan Faktor Mesin	67
Tabel 4.14. Faktor Dominan Pada Proses Pembuatan Kantong Semen	77

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Mesin Produksi Kantong Semen.....	6
Gambar 1.2. KPI Pabrik Kantong Semen PT. Holcim Indonesia.Tbk.....	7
Gambar 2.1. Contoh Grafik.....	20
Gambar 2.2. Contoh Diagram Sebab Akibat	22
Gambar 2.3. Diagram Pareto.....	23
Gambar 2.4. Contoh sebuah <i>Flow Chart</i>	24
Gambar 2.5. Bentuk-bentuk <i>Scatter Diagram</i>	25
Gambar 2.6. Bentuk Peta Kendali.....	28
Gambar 2.7. Kerangka Pemikiran.....	34
Gambar 4.1. Proses Bisnis PT. Semen Holcim Indonesia. Tbk Pabrik Narogong	44
Gambar 4.2. <i>Flowchart</i> Proses Produksi Kantong Semen.....	45
Gambar 4.3. Grafik Histogram Produk Kantong Semen Rusak	48
Gambar 4.4. Grafik Pencar Produk Kantong Semen Rusak	49
Gambar 4.5. Grafik Peta Kendali (<i>Control Chart</i>) Produk Rusak.....	52
Gambar 4.6. Gambar <i>Pareto Diagram</i> Produk Cacat.....	53
Gambar 4.7. <i>Flowchart</i> Proses Produksi Kantong Pada Mesin Bottomer.....	54
Gambar 4.8. Grafik Histogram Produk Kantong Semen Rusak Pada Mesin Bottomer.....	58
Gambar 4.9. <i>Scatter Diagram</i> untuk Kantong Semen Cacat Pada Mesin Bottomer.....	59
Gambar 4.10. Pareto Diagram Kantong Cacat Pada Mesin Bottomer.....	60
Gambar 4.11. Grafik Peta Kendali (<i>Control Chart</i>) Produk Rusak Pada Mesin Botommer.....	62
Gambar 4.12. <i>Fishbone Rotary Feeder</i> Pada Mesin Bottomer.....	63
Gambar 4.13. Kantong Rusak Sebelum dan Sesudah Perbaikan Faktor Manusia	72
Gambar 4.14. Kantong Rusak Sebelum dan Sesudah Perbaikan Faktor Metode	74
Gambar 4.15. Kantong Rusak Sebelum dan Sesudah Perbaikan Faktor Mesin ...	75

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Jumlah Produksi Kantong Semen Rusak Bulan Mei 2018	83
Lampiran 2. Hasil Brainstorming untuk Faktor Manusia.....	86
Lampiran 3. Hasil Brainstorming untuk Faktor Metode.....	86
Lampiran 4. Hasil Brainstorming untuk Faktor Material	87
Lampiran 5. Hasil Brainstorming untuk Faktor Lingkungan	87
Lampiran 6. Hasil Brainstorming untuk Faktor Mesin.....	88
Lampiran 7. Hasil Pengamatan Setelah Perbaikan Faktor Manusia.....	91
Lampiran 8. Data Peta Kendali setelah Perbaikan Faktor Manusia	92
Lampiran 9. Hasil Pengamatan Setelah Perbaikan Faktor Metode.....	93
Lampiran 10. Data Peta Kendali setelah Perbaikan Faktor Metode	93
Lampiran 11. Hasil Pengamatan Setelah Perbaikan Faktor Mesin.....	94
Lampiran 12. Data Peta Kendali setelah Perbaikan Faktor Mesin	95
Gambar Lampiran 1. Gambar perbaikan pada Faktor Manusia.....	89
Gambar Lampiran 2. Gambar perbaikan pada Faktor Metode	89
Gambar Lampiran 3. Gambar perbaikan pada Faktor Mesin	90
Gambar Lampiran 4. Grafik Peta Kendali (<i>Control Chart</i>) Produk Rusak Pada Mesin Bottomer Setelah Perbaikan Faktor Manusia.....	92
Gambar Lampiran 5. Grafik Peta Kendali (<i>Control Chart</i>) Produk Rusak Pada Mesin Bottomer Setelah Perbaikan Faktor Metode	94
Gambar Lampiran 6. Grafik Peta Kendali (<i>Control Chart</i>) Produk Rusak Pada Mesin Bottomer Setelah Perbaikan Faktor Mesin	95