



**IMPLEMENTASI FILOSOFI KAIZEN  
UNTUK MENURUNKAN *DEFECT*  
DI *LINE SEAMING* PT. ADRG**



**TESIS**

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

**MUHAMMAD RIDWAN**

**55310120035**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA  
PROGRAM PASCASARJANA  
2013**



**IMPLEMENTASI FILOSOFI *KAIZEN*  
UNTUK MENURUNKAN *DEFECT*  
DI *LINE SEAMING* PT. ADRG**

**TESIS**

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program  
Pascasarjana Program Magister Teknik Industri**

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA  
MUHAMMAD RIDWAN**

**55310120035**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA  
PROGRAM PASCASARJANA  
2013**

## PENGESAHAN TESIS

Judul : IMPLEMENTASI FILOSOFI *KAIZEN* UNTUK  
MENURUNKAN *DEFECT* DI *LINE SEAMING* PT. ADRG

Nama : Muhammad Ridwan

N I M : 55310120035

Program : Pascasarjana-Program Magister Teknik Industri

Tanggal : 16 Februari 2013

Mengesahkan

Pembimbing

  
(Dr. Lien Herliani Kusumah, MT)

MERCU BUANA


Ketua Program Studi

Magister Teknik Industri

  
(Dr. Lien Herliani Kusumah, MT)

Direktur

Program Pascasarjana

  
(Prof. Dr. Didik J. Rachbini)

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa seluruh tulisan dan pernyataan dalam Tesis ini :

Judul : IMPLEMENTASI FILOSOFI *KAIZEN* UNTUK  
MENURUNKAN *DEFECT* DI *LINE SEAMING* PT. ADRG

Nama : Muhammad Ridwan

N I M : 55310120035

Program : Pascasarjana – Program Magister Teknik Industri

Tanggal : 16 Februari 2013

Merupakan hasil studi pustaka, penelitian lapangan, dan karya saya sendiri dengan bimbingan Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusann Ketua Program Studi Magister Teknik Industri Universitas Mercubuana.

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

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 16 Februari 2013

  
METERAI  
TEMPEL  
PAJAK PENGUNGSIAN DAN BAYAR  
TGL. 16 FEBRUARI 2013  
BD3DEABF200148616  
RENASI PERBU BUKITIAH  
Mu. 6000 DJP

## KATA PENGANTAR

assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh. alhamdulillahirabbilalamin. Segala puji bagi Allah yang telah menolong kami menyelesaikan penulisan tesis ini dengan penuh kemudahan, tanpa pertolongan NYA mungkin penulis tidak akan sanggup menyelesaikannya dengan baik. shalawat dan salam semoga terlimpah curahkan kepada baginda tercinta yakni nabi muhammad SAW.

Penulisan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menempuh gelar program Pascasarjana Magister Teknik Industri Universitas Mercu Buana, yang penulis sajikan berdasarkan pengamatan dari berbagai sumber. Penelitian ini di susun oleh penulis dengan berbagai rintangan. Baik itu yang datang dari diri penulis maupun yang datang dari luar. Namun dengan penuh kesabaran dan terutama pertolongan dari Allah SWT akhirnya penulisan ini dapat terselesaikan.

Penulisan Tesis ini berjudul “Implementasi Filosofi Kaizen untuk Menurunkan Defect di Line Seaming PT. ADRG” Penulis berharap semoga penulisan ini dapat bermanfaat, khususnya untuk penulis dan orang lain.

Dalam proses penulisan tesis ini, tentunya penulis mendapatkan bimbingan, arahan, koreksi dan saran, untuk itu rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya penulis sampaikan kepada:

1. Ibu Dr. Lien Herliani Kusumah, MT  
selaku Ketua Program Studi Universitas Mercu Buana sekaligus sebagai Dosen Pembimbing Utama yang telah bersedia memberikan arahan, pemikiran, bimbingan, dan meluangkan waktu untuk berdiskusi kepada penulis sampai selesainya Tesis ini
2. Ibu tercinta Hj. Rini  
Terima kasih atas Do'a nya, rasa kasih sayangnya, perhatiannya. Atas Do'a ibu penulisan ini dapat diselesaikan
3. Seluruh Dosen Pengajar di Magister Teknik Industri, yang memberikan wawasan keilmuan dengan penerapannya di dunia industri.

4. Rekan-rekan MTI 08 Universitas Mercubuana yang banyak memberikan motivasi kepada penulis.
5. Nita Rizkiyah  
Orang yang selalu memberikan suport dan memberikan motivasi sampai penulisan tesis ini selesai.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari laporan ini, baik dari materi maupun teknik penyajiannya, mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Terima kasih

Bogor, Februari 2013

Penulis



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
ABSTRAK .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR GRAFIK.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv

### BAB 1. PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang Masalah .....	1
I.2. Perumusan Masalah .....	4
I.3. Tujuan Penelitian .....	4
I.4. Pembatasan Masalah .....	4
I.5. Manfaat dan Kegunaan .....	5
I.6. Sistematika Penulisan .....	5

### BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Definisi dan Arti pentingya Kualitas .....	7
2.2. Pengertian Pengendalian Kualitas .....	10
2.3. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kualitas.....	12
2.4. Budaya Kualitas.....	13
2.5. Definisi 7 (Tujuh) Pemborosan .....	16
2.6. <i>Kaizen</i> .....	21
2.6.1. Implikasi Pengendalian Mutu dalam <i>Kaizen</i> .....	22
2.6.2. <i>Kaizen</i> – Penerapannya.....	23
2.6.3. <i>Kazen</i> Berorientasi pada Manajemen .....	24
2.6.4. <i>Kaizen dan Inovasi</i> .....	25
2.6.5. <i>Kaizen</i> dan Siklus PDCA.....	26
2.6.6. Siklus PDCA dan SDCA.....	27

2.6.7. Sasaran <i>Kaizen</i> .....	28
2.7. Delapan Langkah Perbaikan ( <i>Eight Steps For Improvement</i> ) .....	30
2.7.1. Langkah 1. Menemukan Persoalan/Tema.....	32
2.7.2. Langkah 2. Menemukan Sebab Dari Persoalan .....	34
2.7.3. Langkah 3. Mempelajari faktor-fktor yang berpengaruh.....	35
2.7.4. Langkah 4. Merencanakan Penanggulangan.....	36
2.7.5. Langkah 5. Melaksanakan Penanggulangan .....	37
2.7.6. Langkah 6. Memerisa Hasil .....	37
2.7.7. Langkah 7. Standarisasi .....	37
2.7.8. Langkah 8. Rencana Berikut.....	38
2.8. Perangkat Pengendalian Kualitas.....	38
2.9. Tinjauan Kajian Terdahulu .....	47
2.10. Kerangka Berpikir.....	52

### **BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN**

3.1. Tujuan Penelitian.....	53
3.2. Kerangka Penelitian.....	53
3.3. Data yang Diperlukan.....	55
3.4. Metode Pengumpulan Data .....	56
3.5. Sumber Data .....	56
3.5.1. Data Primer.....	56
3.5.2. Data Sekunder.....	57
3.6. Metode Analisis.....	57

### **BAB 4. DATA DAN ANALISIS**

4.1. Data.....	59
4.1.1. Data Defect Seamer periode Agustus-Desember 2011 .....	59
4.1.2. Rekap Data Defect Seam Cacat berdasarkan Part Number ...	61
4.1.3. Data cycle time setting proses <i>seamer</i> .....	63
4.1.4. Data cycle time <i>Line Seamer</i> .....	64
4.1.5. Mesin Seamer, Dimensi Seam dan tools seamer.....	67
4.1.6. Bentuk type seam .....	69



4.1.7. Bentuk Chuck .....	68
4.1.8. Standar Design <i>Seam</i> dan Komponen .....	70
4.1.9. Standar Proses Seaming.....	70
4.1.10. Tahapan Proses Seam .....	71
4.2. Analisis .....	72
4.2.1. Analisis Tahapan Planing.....	72
4.2.2. Analisis Tahapan DO.....	80
4.2.3 Analisis Tahapan Check.....	89
4.2.4. Analisis Tahapan Action .....	91

## **BAB 5. PEMBAHASAN**

5.1. Temuan Utama .....	92
5.2. Keterkaitan antara temuan utama dengan hasil .....	93
5.3. Perbandingan atau Kajian dengan Studi-studi terdahulu.....	94
5.4. Implikasi Temuan dan pemanfaatannya bagi perusahaan .....	95
5.5. Saran-saran untuk Perusahaan.....	97
5.6. Keterbatasan Penelitian serta Dampaknya terhadap Generalisasi Temuan.....	97

## **BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN**

6.1. Kesimpulan .....	99
6.2. Saran .....	100

DAFTAR PUSTAKA .....	101
----------------------	-----

LAMPIRAN .....	102
----------------	-----

DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....	120
----------------------------	-----

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Data <i>Defect Seam</i> .....	2
Tabel 2.1. <i>Empat Era Kualitas menurut Garvin</i> .....	9
Tabel 2.2. Orientasi <i>Kaizen</i> .....	23
Tabel 2.3. Tipe Data dan Peta Kendali .....	45
Tabel 4.1. Rekapitulasi Data <i>Defect Seam</i> cacat periode Juli-Desember 2011 .	59
Tabel 4.2. Rekapitulasi Data <i>Defect Seam</i> cacat periode Juli-Desember 2011 berdasarkan <i>part number</i> .....	61
Tabel 4.3. <i>Cycle Time Setting</i> Proses <i>Seaming</i> .....	63
Tabel 4.4. Rekap <i>Cycle Time</i> Proses <i>Line Seaming</i> .....	64
Tabel 4.5. Penyetalan <i>roll</i> dan <i>chuck</i> .....	71
Tabel 4.6. Why-why Analisis .....	76
Tabel 4.7. 5W+1H .....	79
Tabel 4.8. <i>Base Demonstrate Performance</i> .....	81
Tabel 4.9. Rencana Perbaikan .....	82
Tabel 4.10. Pengukuran Dimensi <i>Seam Filter Part Number P55-3004</i> .....	84
Tabel 4.11. Rekapitulasi Data <i>defect</i> setelah perbaikan .....	89

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kualitas memperbaiki Kemampuan Meraih Laba .....	9
Gambar 2.2. <i>Levels of Culture and Their Interaction</i> .....	14
Gambar 2.3. Pemborosan Produksi Berlebih .....	18
Gambar 2.4. <i>Kaizen</i> in the World Class Company .....	22
Gambar 2.5. <i>Kaizen</i> dan Inovasi .....	26
Gambar 2.6. Siklus PDCA .....	27
Gambar 2.7. Siklus PDCA dan SDCA .....	28
Gambar 2.8. Sasaran <i>Kaizen</i> .....	29
Gambar 2.9. Cycle PDCA .....	31
Gambar 2.10. PDCA & Langkah untuk Memecahkan Masalah/Perbaikan .....	32
Gambar 2.11. Histogram .....	40
Gambar 2.12. Hubungan Diagram Tebar .....	43
Gambar 2.13. Diagram Tebar .....	44
Gambar 2.14. Contoh Bentuk Peta Kendali .....	46
Gambar 2.15. Contoh Bentuk Diagram Tulang Ikan ( <i>Fishbone</i> ) .....	47
Gambar 3.1. Flow Proses .....	55
Gambar 4.1. Mesin <i>Seamer</i> .....	67
Gambar 4.2. <i>Tools</i> mesin <i>Seamer</i> .....	68
Gambar 4.3. bentuk <i>profile seam</i> .....	68
Gambar 4.4. Tipe <i>Seam</i> .....	69
Gambar 4.5. Chuck .....	69
Gambar 4.6. Standar <i>Clearence</i> .....	71
Gambar 4.7. Proses 1 <i>Seaming</i> .....	71
Gambar 4.8. Proses 2 <i>Seaming</i> .....	72
Gambar 4.9. Elco serupa tapi tak sama .....	73
Gambar 4.10. <i>Lifting pad</i> bagian dari mesin <i>seamer</i> .....	74
Gambar 4.11. Penempatan Chuck Berantakan .....	74
Gambar 4.12. <i>Defect Seam</i> cacat/Keriput .....	74
Gambar 4.13. Diagram <i>Fish bone Seam</i> cacat .....	78

Gambar 4.14. Pencapaian Target .....	81
Gambar 4.15. Nilai Cpk untuk Pengukuran Tebal <i>Seam</i> .....	87
Gambar 4.16. Nilai Cpk untuk Pengukuran <i>Width Seam</i> .....	87
Gambar 4.17. Nilai Cpk untuk Pengukuran <i>Countersink Seam</i> .....	88
Gambar 5.1. Dimensi <i>Chuck</i> .....	92
Gambar 5.2. Elco dan <i>Chuck</i> pada proses <i>Seamer</i> .....	93



## DAFTAR GRAFIK

Grafik 1.1. <i>Defect seam cacat</i> .....	3
Grafik 4.1 <i>Defect</i> tertinggi berdasarkan Jenis <i>Defect</i> .....	62
Grafik 4.2 <i>Defect</i> tertinggi berdasarkan <i>Part Number</i> .....	62
Grafik 4.3 Penurunan <i>defect</i> setelah perbaikan.....	90
Grafik 5.1. <i>Seam</i> cacat setelah perbaikan.....	94



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rekapitulasi Data <i>Defect</i> P55-3004 (Juli-Desember 2011).....	102
Lampiran 2. Rekapitulasi Data <i>Defect</i> P55-3004 (Januari-Juni 2012) .....	104
Lampiran 3. Standar <i>Drawing Chuck</i> P55-3004 .....	105
Lampiran 4. <i>Trial Report Chuck</i> baru.....	106
Lampiran 5. <i>Filter Test Report Heavy Duty</i> .....	107
Lampiran 6. FMEA .....	108
Lampiran 7. <i>Standar Operational Procedure</i> .....	109
Lampiran 8. Dimensi Filter P55-3004 .....	110

