

**ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS
TERHADAP DEFECT TERTINGGI PADA PROSES SEAMER
DI PT. SELAMAT SEMPURNA Tbk.**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Mencapai Gelar Sarjana Strata 1 (S1) Teknik Industri**



Disusun oleh :

Saino

41605120014

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2010**

**ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS
TERHADAP DEFECT TERTINGGI PADA PROSES SEAMER
DI PT. SELAMAT SEMPURNA Tbk.**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Mencapai Gelar Sarjana Strata 1 (S1) Teknik Industri**



Disusun oleh :

Saino

41605120014

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2010**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Saino
N.I.M. : 41605120014
Program Studi : Teknik Industri
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknologi Industri

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir ini bukan merupakan kutipan dari karya orang lain, selain dari kutipan yang tertera dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya.

Jakarta, Februari 2010

Penulis,

Saino

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir dengan judul :

**“ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS
TERHADAP DEFECT TERTINGGI PADA PROSES SEAMER
DI PT. SELAMAT SEMPURNA Tbk.”**

Nama : Saino
NIM : 41605120014
Program Studi : Teknik Industri
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknologi Industri

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Jakarta, Mei 2010

Pembimbing Tugas Akhir

(Ir.M.Kholil, MT)
Pembimbing I

(Amin Syukron, ST., MT)
Pembimbing II

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul :

**“ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS
TERHADAP DEFECT TERTINGGI PADA PROSES SEAMER
DI PT. SELAMAT SEMPURNA Tbk.”**

Nama : Saino
N.I.M. : 41605120014
Program Studi : Teknik Industri
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknologi Industri

Telah diperiksa dan disahkan oleh:

Jakarta, Mei 2010

Koordinator TA/Kaprodi

(Ir.M.Kholil, MT)

ABSTRAKSI

Secara umum tujuan dari perusahaan-perusahaan kelas dunia adalah menjadi yang lebih baik dibidangnya secara global, dibandingkan dengan perusahaan-perusahaan sejenis. Hal ini dilakukan melalui pengembangan sumber daya manusia, struktur keuangan yang solid dan team work yang kompeten. Berorientasi pada terpenuhinya keinginan pelanggan, dan efisiensi kerja serta tanggung jawab terhadap fungsi produk bagi para pelanggan dan bertanggung jawab terhadap lingkungan. Demikian juga apa yang dilakukan oleh PT. Selamat Sempurna Tbk. salah satu upaya yang dilakukan dalam menyelesaikan masalah yang timbul pada proses produksi yaitu dengan menggunakan Diagram Pareto, peta p (*p-chart*), serta Diagram Sebab-Akibat (*Fishbone*).

Melalui data dari hasil penelitian dilapangan bahwasannya proses produksi pada bagian seamer dalam kondisi terkendali, akan tetapi terdapat kerusakan pada hasil proses seamer diantaranya *Body Benjol*, *Element Assy Miring*, *Packing (B) Melejit*, *Body Filter Penyok* dan *Lipatan Seamer Benjol* yang mana kerusakan tersebut dapat berpotensi terus bertambah. Apa yang dilakukan dalam penelitian ini bermaksud untuk mencari penyebab terjadinya masalah dan jalan keluar terhadap masalah yang di hadapai. Setelah ditemukannya penyebab utama terjadinya masalah, diharapkan usulan perbaikan yang diajukan dapat diaplikasikan oleh pihak manajemen dalam kegiatan perencanaan bisnis baik jangka panjang maupun pendek, terutama pada pengendalian kualitas untuk memenuhi target pencapaian kualitas yang diharapkan.

Kata Kunci : Kualitas Statistik, Proses, Kepuasan Pelanggan.

ABSTRACTION

In general the intention of companies of world class is to become its better it him globally, compared to companies of a kind. This matter pass/through development of human resource, monetary structure which is and solid of team work which is competence. Orienting at fulfilled of desire of customer/ client, and efficiency work and also responsibility to product function to all customer/ client and hold responsible to environment. And so do what done/conducted by PT. Selamat Sempurna Tbk. one of the effort performed within finishing the problem of arising out at production process that is by using Diagram of Pareto, map of p (p-chart), and also Diagram of Cause and Effect (Fishbone)

Through data from result of research of its field it him production process at part of seamer in a condition in control, however there are damage at result of process of seamer among others Body Bump, Oblique Element Assy, Packing (B) Melejit, Body Filter Penyok and Fold of Seamer Bump of[is which damage of potency can continue to increase. What done/conducted in this research have an eye to look for cause the happening of way out and problem to problem of which in hadapai. After finding of the root cause the happening of problem, expected by raised to repair proposal earn application by management party/ side in activity of short and also long-range good business plan, especially at operation of quality to fulfill goals attainment of expected quality.

Keyword : Quality Of Statistic, Process, Satisfaction of Customer/ client.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas nikmat, karunia dan hidayah kehadiran Allah SWT sehingga penulis dapat menuntaskan Tugas Akhir ini dengan judul: **“ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS TERHADAP DEFECT TERTINGGI PADA PROSES SEAMER DI PT. SELAMAT SEMPURNA Tbk”**.

Tugas Akhir ini merupakan salah satu kewajiban yang harus dilaksanakan oleh semua mahasiswa pada Jurusan Teknologi Industri, Fakultas Teknik Industri, Universitas Mercu Buana Jakarta sebagai syarat untuk mendapatkan gelar *Sarjana Program Strata 1 (S1)*. Tugas Akhir ini diberikan kepada mahasiswa dengan tujuan agar mahasiswa dapat menerapkan ilmu yang didapat pada masa dibangku kuliah dan diterapkan pada dunia industri.

Dengan segala ketulusan hati berkat curahan rahmat Allah S.W.T, penulis ingin mengucapkan penghargaan dalam bentuk ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu, memberi petunjuk dan bimbingan moral serta material bahkan spiritual dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini kepada:

1. Bapak Ir. M. Kholil, MT, selaku pembimbing dan kordinator Tugas Akhir yang sangat membantu dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini.
2. Bapak Amin Syukron ST., MT. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan serta motivasi dan petunjuk didalam penyelesaian Tugas Akhir ini

3. Istriku, anakku serta kedua orang tua dan kakak tercinta yang senantiasa memberikan dukungan serta do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan *Tugas Akhir* ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.
4. Rekan-rekan kerja di PT. Selamat Sempurna Tbk. Khususnya didepartement QA/QC dan didepartement Produksi yang telah membantu menyelesaikan *Tugas Akhir* ini.
5. Segenap rekan-rekan kelas karyawan Fakultas Teknik Industri Angkatan VIII Universitas Mercu Buana Jakarta.
6. Dan seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu
Penulis menyadari sepenuhnya bahwa didalam penulisan *Tugas Akhir* ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis sangat mengharap adanya masukan serta saran dan menerima kritik yang sifatnya membangun sehingga dapat menambah kekurangan yang ada pada *Tugas Akhir* ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga penulisan *Tugas Akhir* ini bisa bermanfaat bagi pihak yang memerlukannya (Amin-amin yarobbal'alam).

Jakarta, Mart 2010

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal	
Halaman Judul	i	
Lembar Pernyataan	ii	
Lembar Persetujuan	iii	
Lembar Pengesahan	iv	
Abstraksi (Bahasa Indonesia)	v	
Abstracktion (Bahasa Inggris)	vi	
Kata Pengantar	vii	
Daftar Isi	ix	
Daftar Tabel	xv	
Daftar Gambar	xvi	
BAB I	PENDAHULUAN	
1.1.	Latar Belakang Masalah	1
1.2.	Perumusan Masalah	3
1.3.	Tujuan Penelitian	4
1.4.	Pembatasan Masalah	4
1.5.	Sistematika Penulisan	5

BAB II	Landasan Teori	
2.1.	Penegrtian Kualitas	8
2.2.	Dimensi Kualitas pada Industri Manufaktur dan Jasa	11
2.3.	Sejarah Perkembangan Kualitas	13
2.3.1.	Inspeksi (<i>Inspection</i>)	13
2.3.2.	Penegndalian Mutu (Quality Control)	13
2.3.3.	Jaminan Mutu (quality Assurance)	14
2.3.4.	Manajemen Mutu (Quality Management)	15
2.3.5.	manajemen Mutu Terpadu (Total Quality Management)	15
2.4.	Biaya Mutu	15
2.4.1.	Cost Of Achieving Good Quality	16
2.4.2.	Cost of Poor Quality	18
2.5.	Teknik-teknik didalam Penegndalian Kualitas	19
2.5.1.	Diagram Pareto	20
2.5.2.	Histogram	22
2.5.3.	Lembar Pengecekan (<i>Check Sheet</i>)	23
2.5.4.	Diagram Sebab Akibat	24
2.5.5.	Diagram Penyebaran (Scatter Diagram)	25
2.5.6.	Diagram Alur	26
2.5.7.	Peta Pengendali (control Chart)	27
2.6.	Pengendalian kualitas statistic	28
2.7.	Penegndalian kualitas proses statistic	35

	2.7.1. Manfaat Pengendalian Kualitas Proses Statistik	36
	2.7.2. Parameter Keberhasilan Pengendalian Kualitas Proses Kontrol	39
	2.7.3. Kendala didalam Melakukan Pengendalian Proses Statistik	41
	2.8. Pengndalian Kualitas Statistik untuk Data Atribut	44
	2.8.1. Langkah-langkah Penyusunan Peta Pengendali Proses Statistik untuk Data Atribut	44
	2.8.2. Menggunakna Peta Pengendali Model Harian/ Individu	45
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	
	3.1. Kerangka Pemecahan Masalah	47
	3.2. Metode Pengumpulan Data	48
	3.3. Metode Pengolaha Data	48
	3.4. Metode Analisa Data	51
BAB IV	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
	4.1. Sejarah Perusahaan	53
	4.1. Perusahaan anak Cabang ADR Graoup of Companies	54
	4.2.1. PT. Hydraxle Perkasa	54
	4.2.2. PT. Panata Jaya Mandiri	54
	4.2.3. PT. Selamat Sempana Perkasa	55

4.2.4.	PT. Cahaya Dinamika Bumi Persada	55
4.2.5.	PT. Mangatur Dharma	55
4.2.6.	PT. Prapat Tunggal Cipta	56
4.2.7.	PT. Selamat Sempurna Tbk.	56
4.2.7.1.	Visi, Misi dan Kebijakan Mutu	60
4.2.7.2.	Struktur Organisasi QA/QC	
	PT. Selamat Sempurna Tbk.	59
4.2.7.3.	Inspection Proses Produksi	60
A.	Inspection Incoming Material	60
B.	Inspection pada Proses Seamer	62
4.2.7.4.	Manufaktur (Proses Seamer)	64
4.2.7.5.	Jaringan Pemasaran	67
4.3.	Variabel Penelitian (4M dan 1E)	67
4.3.1.	Variable Man/Personnel (<i>tenaga kerja/karyawan</i>).	67
4.3.2.	Variabel Material (bahan baku produk)	67
4.3.3.	Variabel Machines (<i>mesin dan alat kerja</i>)	68
4.3.4.	Variabel Methods (<i>metode</i>)	68
4.3.5.	Variabel Environment (<i>lingkungan/area kerja</i>)	68
4.4.	Pengumpulan Data	68
4.5.	Pengolahan Data	70
4.5.1.	Pengamatan Terhadap Data Defect Filter	71
4.5.2.	Diagram Pareto	74
4.5.3.	Penyusunan Peta Kendali p (<i>p-chart</i>)	76

A.	Peta Kendali p Untuk Total Defect Proses Seamer	76
B.	Peta Kendali p untuk Kriteria Defect Body Benjol	79
C.	Peta Kendali p untuk Kriteria Defect Element Assy Miring	81
D.	Peta Kendali p untuk Kriteria Defect Packing (B) Melejit	83
E.	Peta Kendali p untuk Kriteria Defect Body Penyok	86
F.	Peta Kendali p untuk Kriteria Defect Lipatan Seamer Benjol	88
4.5.4. Cause and Effect Diagram/Diagram Sebab-Akibat (<i>Fish Bone</i>)		
A.	Diagram Sebab-Akibat Body Benjol	91
B.	Diagram Sebab-Akibat Element Assy Miring	93
C.	Diagram Sebab-Akibat Packing (B) Melejit	95
D.	Diagram Sebab-Akibat Filter Penyok	97
E.	Diagram Sebab-Akibat Lipatan Seamer Benjol	98

BAB V ANLISA DAN PEMBAHASAN MASALAH

5.1.	Analisa Masalah	101
5.1.1.	Analisa Pareto	101
5.1.2.	Analisa Peta Kendali Proses (<i>p-chart</i>)	103
5.1.3.	Analisa Diagram Sebab-Akibat (<i>Fish Bone</i>)	104
5.2.	Pembahasan Masalah	115

BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1.	Kesimpulan	121
6.2.	Saran	122
	DAFTAR PUSTAKA	124
	LAMPIRAN	125

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Perbandingan Berbagai Peta Kendali	31
Tabel 4.1. Data Defect Produk Filter Jenis Spin On Oil Filter Pada Proses Seamer periode November-Desember 2009	69
Tabel 4.2. Data Defect Filter Oil Jenis Spin On pada Proses Seamer Periode November-Desember 2009	71
Tabel 4.3. Bussiness Plan Proses Assy Periode 2009	73
Tabel 4.4. Defect Proses Seamer Periode November -Desember 2009	73
Tabel 4.5. Jenis Defect Pada Proses Assy Spin On (Seamer)	74
Tabel 4.6. Peta Kendali p Untuk Total Defect pada Proses Seamer	76
Tabel 4.7. Kendali p Pada Kriteria Defect Body Benjol	79
Tabel 4.8. Kendali p Untuk Kriteria Defect Element Assy Miring	81
Tabel 4.9. Kendali p Untuk Kriteria Defect Packing (B) Melejit	85
Tabel 4.10. Kendali p Untuk Kriteria Defect Body Penyok	86
Tabel 4.11. Kendali p Untuk Kriteria Defect Lipatan Seamer Benjol	88

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Dua Perspektif Kualitas	11
Gambar 2.2. Diagram Pareto	21
Gambar 2.3. Histogram	23
Gambar 2.4. Check Sheet Untuk Banyaknya Kesalahan	24
Gambar 2.5. Diagram Sebab dan Akibat	25
Gambar 2.6. Scatter Diagram	26
Gambar 2.7. Flow Chart	27
Gambar 2.8. Control Chart	28
Gambar 2.9. Sistem Pengendalian Kualitas	30
Gambar 2.10. Pengendalian Kualitas Statistik	35
Gambar 3.1. Bagan Kerangka Pemecahan Masalah	52
Gambar 4.1. Struktur Organisasi QA/QC PT.Selamat Sempurna Tbk.	59
Gambar 4.2. Mesin Water Leak Test	63
Gambar 4.3. Flow Chart Proses seamer	64
Gambar 4.4. Persiapan Proses Seamer	65
Gambar 4.5. Proses Pengisian	65
Gambar 4.6. Proses Seamer (dengan mesin semi auto dan mesin auto)	66

Gambar 4.7	Diagram Pareto Kriteria Defect Seamer	75
Gambar 4.8	p-chart Total Defect Seamer	78
Gambar 4.9	p-chart Kriteria Defect Body Benjol	81
Gambar 4.10	p-chart Kriteria Defect Element Assy Miring	83
Gambar 4.11	p-chart Kriteria Defect Packing (B) Melejit	85
Gambar 4.12	p-chart Kriteria Defect Body Penyok	88
Gambar 4.13	p-chart Jenis Defect Lipatan Seamer Benjol	90
Gambar 4.14	Diagram Sebab-Akibat Body Benjol	91
Gambar 4.15	Diagram Sebab-Akibat Element Assy Miring	93
Gambar 4.16	Diagram Sebab-Akibat Packing (B) Melejit	95
Gambar 4.17	Diagram Sebab-Akibat Filter Penyok	97
Gambar 4.18	Diagram Sebab-Akibat Lipatan Seamer Benjol	98
Gambar 5.1	Diagram Sebab-Akibat Defect Kriteria Body Benjol	116
Gambar 5.2.	Body Benjol	117
Gambar 5.3.	Alternatif Penambahan Dudukan Spring	118
Gambar 5.4.	Dudukan Spring Sebelum dan Sesudah Perbaikan	119
Gambar 5.5.	Alternatif Perubahan Design Spring	119