

# **TUGAS AKHIR**

## **IMPLEMENTASI SPC DALAM UPAYA PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK MESIN HAVEN PT. INDONESIA STEEL TUBE WORK**

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat  
Dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)



Disusun Oleh :

Nama : Darwansyah  
NIM : 41606120038  
Program Studi : Teknik Industri

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2010**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

N a m a : Darwansyah  
N.I.M : 41606120038  
Jurusan : Teknik Industri  
Fakultas : Teknologi Industri  
Judul Skripsi : Implementasi SPC dalam upaya pengendalian produk mesin Haven.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

**Penulis,**

**( Darwansyah)**

# LEMBAR PENGESAHAN

## Implementasi SPC Dalam Upaya Pengendalian Kualitas Produk Mesin Haven PT. Indonesia Steel Tube Work

Disusun Oleh :

**Nama** : Darwansyah  
**NIM** : 41606120038  
**Jurusan** : Teknik Industri

Pembimbing Tugas Akhir

Koordinator dan Ketua Program Studi  
Teknik Industri

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

( Ir. Muhammad Kholil, MT )

( Ir. Muhammad Kholil, MT )

## ABSTRAKS

Kualitas pada industri manufaktur selain menekankan pada produk yang dihasilkan, juga perlu diperhatikan kualitas pada proses produksi. Dengan demikian, produk akhir yang dihasilkan adalah produk yang bebas cacat dan tidak ada lagi pemborosan yang harus dibayar mahal karena produk tersebut harus dibuang atau dilakukan pengerjaan ulang.

Untuk itu perlu dilakukan langkah-langkah perbaikan dalam setiap masalah agar masalah yang terjadi tidak terulang kembali. Dalam hal ini penulis menerapkan salah satu metode peningkatan kualitas yang banyak digunakan pada industri kelas dunia adalah metode *statistical process control (SPC)*. Metode ini menekankan pada suatu peningkatan yang sangat signifikan dimana keinginan konsumen diterjemahkan ke dalam kegiatan-kegiatan peningkatan kualitas di perusahaan. Metode ini mampu melakukan peningkatan kualitas secara bertahap menuju tingkat kegagalan nol (*zero defect*).

PT. Indonesia Steel Tube Works harus dapat mengevaluasi dan meningkatkan faktor-faktor lain yang mempunyai pengaruh terhadap produktivitas, peningkatan kualitas produk. Cost and Delivery adalah komponen yang yang tidak dapat dipisahkan dan saling terkait sehingga perusahaan secara keseluruhan harus berorientasi pada ketiga komponen tersebut agar tujuan perusahaan dapat tercapai. Bagaimana perusahaan menciptakan kualitas produk yang bagus sesuai dengan kebutuhan pelanggan.

## KATA PENGANTAR

Assalamu 'Alaikum, Wr. Wb.

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT dengan rahmat dan hidayahnya telah memberikan kekuatan pikiran dan kesehatan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan ilmiah yang berjudul:

” IMPLEMENTASI SPC DALAM UPAYA PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK MESIN HAVEN PADA PT. INDONESIA STEEL TUBE WORK ” ini tepat pada waktunya.

Penyusun penulisan ilmiah ini dibuat dalam rangka memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Strata-1, program studi Teknik Industri pada Fakultas Teknologi Industri Universitas Mercu Buana.

Dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini, penyusun banyak sekali mendapat pengarahan, bimbingan, saran serta kritik yang membangun dari berbagai pihak. Maka dari itu penulis dalam kesempatan ini ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu dan istri serta saudaraku atas do'a dan kasih sayangnya selama ini Serta dorongan moral maupun materil yang telah diberikan pada penulis, Semoga ketabahan tetap dilimpahkan olehnya dalam menghadapi kehidupan ini.
2. Bapak Ir.M. Kholil. MT selaku dosen pembimbing yang telah Memberikan bimbingan dan saran bagi penulis dalam penyelesaian laporan ini.

3. Bapak Sutiono. selaku Asst. Manager produksi plant-2, PT. INDONESIA STEEL TUBE WORK. JAKARTA yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk Menulis karya ilmiah di perusahaan yang dipimpinnya.
4. Semua teman-teman sekelas angkatan 10 Jurusan Teknik Industri yang telah memberikan saran dan semangat.

Sebagai manusia biasa, penyusun menyadari Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan serta kesalahan, penyusun sangat mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan dan kemajuan di masa yang akan datang.

Demikian laporan ini dibuat dan semoga dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa-mahasiswi Universitas Mercu Buana pada khususnya dan dunia industri pada umumnya .

UNIVERSITAS  
Wassalamu' alaikum,Wr.Wb.  
MERCU BUANA

Jakarta, Februari 2011

Penyusun

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Pernyataan... ..	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Abstrak.....	iv
Kata Pengantar .....	v
Daftar Isi .....	vii
Daftar Tabel .....	xii
Daftar Gambar .....	xiii
Daftar Grafik .....	xiv
BAB 1   PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Metodologi Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
1.7 Daftar pustaka.....	6

## BAB 11 LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Kualitas.....	7
2.2 Mengapa Mutu Itu Penting.....	11
2.3 Konsep Mutu Pada Industri Manufaktur.....	15
2.4 Konsep Mutu Pada Industri Jasa.....	18
2.5 Sejarah Perkembangan Mutu.....	21
2.6 Model-Model Mutu-Deming, Juran, Crosby.....	23
2.7 Biaya Mutu.....	30
2.8 Alat Dan Teknik Perbaikan Mutu.....	33
2.9 Peran Perhargaan Dalam Implementasi Managemen Mutu.	38
2.10 Analisis Kemampuan Proses.....	42
2.11 Cara Membuat Analisis Kemampuan Proses.....	46
2.12 Pengendalian Kualitas Proses Statistik.....	52
2.13 Pengertian pengendalian kualitas Proses Statistik data Akribut.....	53
2.14 Uji Kecakupan Data.....	55
2.15 Uji Keseragaman data.....	56



## BAB 111 METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data.....	58
3.2 Data yang Digunakan.....	61

## BAB 1V PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Sejarah Singkat berdirinya PT.Indonesia Steel Tube Works	62
4.2 Struktur Organisasi PT.Indonesia Steel Tube Works.....	64
4.3 Bidang Usaha Yang dijalankan PT.ISTW.....	69
4.4 Data Perkembangan Perusahaan.....	72
4.5 Sekilas tentang Mesin Haven.....	73
4.6 Spesifikasi Mesin Haven.....	75
4.7 Karakteristik Mesin Haven.....	76
4.8 Proses pengumpulan Data.....	78
4.9 Data Jenis Proses Produk NG.....	79
4.10 Kecakupan Data Produk NG.....	79



## BAB V ANALISA HASIL

5.1 Penerapan Metode SPC Pada Produk mesin Haven.....	81
5.2 Data Sebelum Perbaikan.....	82
5.2 Data Analisa Berdasarkan Metode Fishbone.....	83
5.3 Melakukan Kegiatan Perbaikan.....	85
5.4 Data Setelah Dilakukan Perbaikan.....	86
5.4 Rekapitulasi sebelum dan Sesudah Perbaikan.....	88

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	89
5.2 Saran.....	90

DAFTAR PUSTAKA.....	91
---------------------	----



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbandingan Filosofi Mutu Dari Deming, Crosby, dan Juran..	28
Tabel 4.2	Maintenance Check Mesin Haven.....	76
Tabel 4.3	Jenis Produk NG Mesin Haven.....	80
Tabel 5.4	Jenis Produk Sebelum Ada Perbaikan.....	82
Tabel 5.5	Tabel Kegiatan Meeting perbaikan.....	85
Tabel 5.6	Produk NG Problem Pertama.....	86
Tabel 5.7	Produk NG Problem Kedua.....	86
Tabel 5.8	Produk NG Problem Ketiga.....	87
Tabel 5.9	Jenis Produk NG Setelah Ada Perbaikan.....	88
Tabel 5.10	Rekapitulasi Produk NG Setelah Ada Perbaikan.....	89



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Dua Perspektif Mutu.....	16
Gambar 2.2	Kerangka Kriteria Penghargaan Baldrige.....	41
Gambar 2.3	The European Quality Awards Model.....	42
Gambar 3.4	Lay Out Metode Penelitian.....	59
Gambar 4.5	Mesin Haven.....	74
Gambar 4.6	System Kerja Mesin Haven.....	75
Gambar 4.7	Mesin Haven Deburring .....	77
Gambar 4.8	Mesin Haven Endfinisher.....	77
Gambar 5.9	Analisa Penyebab Produk NG Pertama.....	83
Gambar 5.10	Analisa Penyebab Produk NG Kedua.....	84
Gambar 5.11	Analisa Penyebab Produk NG Ketiga.....	84



## DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1	Pareto Produk NG Mesin Haven.....	79
Grafik 5.2	Pareto Produk NG Sebelum Ada Perbaikan.....	82
Grafik 5.3	Pareto Produk NG Setelah Ada Perbaikan.....	87
Grafik 5.4	Perbandingan Produk NG.....	89

