

**TUGAS AKHIR**

**Analisa Perbaikan Proses Produk Stud Bolt M7 Dalam Upaya Memenuhi  
Kualitas dan Spesifikasi Pelanggan Di PT Garuda Metalindo**

*Diajukan guna melengkapi sebagian syarat  
dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)*



**Disusun oleh :**

**Mujiono**

**41606110016**

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

**2011**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mujiono  
NIM : 41606110016  
Jurusan : Teknik Industri  
Fakultas : Teknologi Industri  
Judul Skripsi : Analisa Perbaikan Proses Produk Stud Bolt M7  
Dalam Upaya Memenuhi Kualitas dan  
Spesifikasi Pelanggan Di PT Garuda Metalindo

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 terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

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

Penulis,

(Mujiono)

## **LEMBAR PENGESAHAN**

### **Analisa Perbaikan Proses Produk Stud Bolt M7 Dalam Upaya Memenuhi Kualitas dan Spesifikasi Pelanggan Di PT Garuda Metalindo**

Dibuat Oleh :

Nama : Mujiono  
NIM : 41606110016  
Jurusan : Teknik Industri

Pembimbing,

( Ir. Muhammad Kholil, MT)

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi

(Ir. Muhammad Kholil, MT)

## DAFTAR ISI

<b>Halaman Judul</b> .....	i
<b>Halaman Pernyataan</b> .....	ii
<b>Halaman Pengesahan</b> .....	iii
<b>Abstrak</b> .....	iv
<b>Kata Pengantar</b> .....	v
<b>Daftar Isi</b> .....	vii
<b>Daftar Tabel</b> .....	xi
<b>Daftar Gambar</b> .....	xii
<b>BAB I      PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	2
1.3. Pembatasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan Penelitian .....	3
1.5. Judul Penelitian .....	4
1.6. Metode Penelitian .....	4
1.7. Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II     LANDASAN TEORI</b> .....	7
2.1. Pengertian Kualitas .....	7
2.2. Sejarah Perkembangan Mutu .....	10

2.3.	Unsur Manajemen Mutu Terpadu ( <i>Total Quality</i> <i>Manajemen</i> .....	13
2.4.	Metode W. Edwards Deming .....	15
2.5.	Alat Pengendalian Kualitas .....	20
	2.5.1. Checksheet .....	20
	2.5.2. Histogram .....	20
	2.5.3. Stratifikasi .....	20
	2.5.4. Diagram Pareto .....	21
	2.5.5. Fishbone Diagram .....	21
	2.5.6. Diagram Pencar .....	23
	2.5.7. Peta Kendali .....	24
2.6.	Peta Kendali Data Variabel .....	24
2.7.	Langkah – Langkah Melakukan Pengendalian Kualitas Proses Untuk Data Variabel .....	25
2.8.	Jenis-Jenis Pengendalian Kualitas Statistik .....	26
2.9.	Peta Pengendalian Kualitas Statistik .....	28
<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>35</b>
3.1.	Tempat Penelitian , Waktu Penelitian dan Sampel Produk .....	35
	3.1.1. Tempat Penelitian .....	35
	3.1.2. Waktu Penelitian .....	35
	3.1.3. Sampel Produk .....	35
3.2.	Penelitian Pendahuluan .....	36

3.3.	Pengumpulan Data .....	36
3.4.	Pengolahan Data .....	37
3.5.	Analisa Data dan Pembahasan .....	37
3.6.	Kesempilan dan Saran .....	38
<b>BAB IV</b>	<b>PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA</b>	<b>40</b>
4.1.	Gambaran Umum Perusahaan .....	40
4.1.1.	Visi dan Misi .....	41
4.1.1.1.	Visi .....	41
4.1.1.2.	Misi .....	41
4.1.2.	Kebijakan Mutu .....	42
4.1.3.	Budaya Perusahaan .....	43
4.1.4.	Struktur Organisasi .....	43
4.2.	Proses Produksi .....	46
4.2.1.	Forming .....	46
4.2.2.	Machining .....	46
4.2.3.	Tread Rolling .....	47
4.2.4.	Heat Treatment .....	47
4.2.5.	Straightening .....	48
4.2.6.	Plating .....	48
4.2.7.	Packing .....	49
4.3.	Pengumpulan Data .....	49
4.3.1.	Pengawasan Mutu .....	49
4.3.2.	Data Pengamatan .....	51

4.3.3. Pengolahan Data .....	52
4.3.3.1. Pengujian Kecukupan Data .....	52
4.3.3.2. Pengujian Keseragaman Data .....	54
4.3.3.3. Peta X bar dan Peta R bar .....	57
<b>BAB V     ANALISA HASIL</b>	<b>62</b>
5.1. Akar Penyebab Masalah .....	62
5.2. Perbaikan Terhadap Penyebab Masalah .....	65
5.3. Hasil Perbaikan .....	68
<b>BAB VI    KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>71</b>
6.1 Kesimpulan .....	71
6.2 Saran .....	72
<b>Daftar Pustaka .....</b>	<b>73</b>
<b>Lampiran</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1.	Hasil Pengukuran Kelurusan .....	51
Tabel 4.2.	Pengujian Kecukupan Data .....	52
Tabel 4.3.	Pengujian Keseragaman Data .....	54
Tabel 4.4.	Perhitungan Range dan Rata-rata .....	57
Tabel 5.1.	Ukuran Dies .....	66
Tabel 5.2.	Hasil Produksi Produk Stud Bolt M7 Periode Mei ~ Juni 2010 .....	70



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Definisi Kualitas dari Berbagai Dimensi .....	10
Gambar 2.2.	Siklus PDCA .....	16
Gambar 2.3.	Diagram Tulang Ikan .....	23
Gambar 3.1.	Diagram Alir Metode Penelitian .....	39
Gambar 4.1.	Struktur Organisasi .....	45
Gambar 4.2.	Produk Selesai Proses Forming .....	46
Gambar 4.3.	Produk Selesai Proses Machining .....	47
Gambar 4.4.	Produk Selesai Proses Thread Rolling .....	47
Gambar 4.5.	Mesin Straightening .....	48
Gambar 4.6.	Flow Proses Produk Stud Bolt M7 .....	49
Gambar 4.7	Uji Keseragaman Data .....	56
Gambar 4.8.	Peta X bar .....	59
Gambar 4.9.	Peta R bar .....	61
Gambar 5.1.	Bagian – Bagian Mesin Straightening .....	63
Gambar 5.2.	Concentricity Gage .....	64
Gambar 5.3.	Diagram Tulang Ikan .....	65
Gambar 5.4.	Alat Bantu Sortir .....	67
Gambar 5.5.	Alat Bantu Pemeriksaan QC .....	67
Gambar 5.6.	Peta X bar .....	68
Gambar 5.7.	Peta R bar .....	69