

**TUGAS AKHIR**  
**ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS**  
**UNTUK PRODUK *CABLE LADDER WELDLESS***  
**PADA DEPARTemen *QUALITY CONTROL***  
**PT. TRIAS INDRA SAPUTRA**

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



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**UNIVERSITAS MERCU BUANA**  
**JAKARTA**  
**2013**

## LEMBAR PERNYATAAN

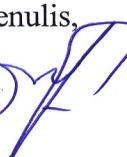
Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Praditya Sih Ardihantoro  
NIM : 41609110100  
Jurusan : Teknik Industri  
Fakultas : Teknologi Industri  
Judul Skripsi : **ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK PRODUK CABLE LADDER WELDLESS PADA DEPARTEMEN QUALITY CONTROL PT. TRIAS INDRA SAPUTRA**

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

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



Penulis,  
  
(Praditya Sih Ardihantoro)

# **LEMBAR PENGESAHAN**

**ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS**

**UNTUK PRODUK CABLE LADDER WELDLESS**

**PADA DEPARTEMEN *QUALITY CONTROL***

**PT. TRIAS INDRA SAPUTRA**

Disusun Oleh:

Nama : Praditya Sih Ardihantoro

NIM : 41609110100

Jurusan : Teknik Industri

Pembimbing,



(Ir. Muhammad Kholil MT)

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Jurusan Teknik Industri



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, atas segala berkat dan karunianya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini.

Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat akademis yang harus diselesaikan setiap mahasiswa program studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Mercubuana Jakarta. Adapun judul Tugas Akhir Ini adalah **ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK PRODUK CABLE LADDER WELDLESS PADA DEPATERMEN QUALITY CONTROL PT. TRIAS INDRA SAPUTRA.**

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis menyadari bahwa terdapat kekurangan-kekurangan dalam penyelesaiannya. Untuk itu dengan tangan terbuka Penulis menerima saran dan kritik untuk lebih sempurnanya Tugas Akhir ini.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini Penulis juga banyak mendapatkan dorongan dan bantuan baik moril maupun materi dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini Penulis ingin menyampaikan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan, antara lain:

1. Teristimewa untuk kedua orang tua Penulis yang tercinta Bapak Hr. Bambang Sihono dan Ibu MF. Suwarti juga kedua orang tua angkat Penulis yang tercinta Bapak Ant. Bambang Waljuno dan Ibu T. Mulyani Siti Rahayu yang selalu memberikan dukungan, doa, nasehat serta semangat yang sangat membantu dalam menjalani pendidikan dan menyelesaikan Tugas Akhir.
2. Teruntuk Ardhiena Alifiyani Putri yang telah mendukung secara penuh sampai selesaiya Tugas Akhir ini.
3. Kedua adik saya tercinta Ag. Hanarditya Sih Priyantomo dan V. Arnitya Sih Pirenaningtyas yang selalu mendukung usaha saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Keluarga baru saya Tante Oki dan adik Ara.

5. Bapak Ir. Mohammad Kholil MT. Selaku Pembimbing dan juga selaku Ketua Program Studi Teknik Industri yang telah membimbing Penulis dari awal sampai akhir penulisan dan penyelesaian Tugas Akhir ini.
6. Bapak Leo Hermanto selaku President Director PT. Trias Indra Saputra yang telah memberikan kesempatan serta bimbingan dalam pelaksanaan dan penyelesaian Tugas Akhir ini.
7. Seluruh staf dan karyawan PT. Trias Indra Saputra yang telah memberikan dukungan, informasi serta kerjasama dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Rekan-rekan mahasiswa/i Teknik Industri, rekan-rekan kerja, dan seluruh orang yang terlibat dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Semoga dengan adanya Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak. Akhir kata Penulis mengucapkan banyak terima kasih dan mohon maaf yang sebesar-besarnya jika ada kekurangan maupun kesalahan dalam penulisan Tugas Akhir ini.

Penulis,



## DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul .....	i
Halaman Pernyataan .....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Abstrak .....	iv
Kata Pengantar.....	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel.....	x
Daftar Gambar .....	xi

<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Pengumpulan Data.....	3
1.5.1. Studi Literatur dan Observasi Pendahuluan .....	3
1.5.2. Pengumpulan Data .....	3
1.6. Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>6</b>
2.1. Pengertian Proses Statistik .....	6
2.1.1. Definisi Statistika.....	6
2.1.2. Proses Produksi.....	7
2.1.3. Pengendalian Proses.....	7
2.1.4. Pengendalian Proses Statistik .....	10
2.1.4.1 Kestabilan dan Kemampuan Proses .....	10
2.1.4.2 Metode Pengendalian Statistik .....	11
2.2. Definisi Mutu (Kualitas).....	12
2.3. Dimensi Mutu .....	14
2.4. Konsep Kualitas .....	15
2.5. Pengendalian Kualitas .....	16
2.5.1. Sejarah Pengendalian Kualitas .....	16
2.5.2. Pengertian Pengendalian Kualitas.....	19
2.5.3. Tujuan Pengendalian Kualitas .....	19
2.6. Teknik atau Alat Pengendalian Kualitas .....	20
2.6.1. Lembar Periksa .....	20
2.6.2. Histogram .....	20
2.6.3. Diagram Pareto .....	21
2.6.4. Diagram Sebab Akibat .....	21
2.6.5. Grafik .....	22
2.6.6. Diagram Sebaran.....	22

2.6.7. Peta Kendali.....	23
2.7. Pemeriksaan Produk .....	25
2.8. Uji Kecukupan Data .....	26
2.9. Sistem 8 Langkah Dalam Pengendalian Mutu.....	26
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
3.1. Sumber Data .....	28
3.2. Kategori Cacat dan Jenis Cacat yang Terjadi di PT. TIS .....	29
3.3. Pengumpulan Data .....	29
3.4. Analisis Hasil Pengolahan Data .....	29
3.5. Pembahasan .....	30
3.6. Kesimpulan dan Saran.....	30
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA .....</b>	<b>32</b>
4.1. Gambaran Umum Perusahaan .....	32
4.1.1. Sejarah Perusahaan .....	33
4.1.2. Ruang lingkup bidang usaha .....	35
4.1.3. Lokasi perusahaan .....	37
4.1.4. Daerah Pemasaran .....	37
4.2. Proses Produksi .....	38
4.2.1. Standar mutu produk .....	38
4.2.2. Uraian proses produksi .....	39
4.2.3. Struktur organisasi .....	40
4.2.4. Jumlah tenaga kerja dan jam kerja .....	40
4.3. Pengumpulan Data .....	41
4.4. Pengolahan Data .....	42
4.4.1. Uji Kecukupan Data .....	43
4.4.2. Pengolahan Data dengan Pareto Chart dan Peta Kendali p ..	45
<b>BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>50</b>
5.1. Analisa Hasil Pengolahan Data .....	50
5.2. Analisa Diagram Sebab Akibat .....	50
5.3. Faktor-faktor Penanggulangan Masalah.....	53
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>57</b>
6.1. Kesimpulan .....	57
6.2. Saran .....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Halaman

TABEL 2.1	
ANALISIS SISTEM INDUSTRI SEPANJANG SIKLUS HIDUP PROSES	
INDUSTRI .....	9
TABEL 4.1	
PENGELOMPOKAN DATA BERDASARKAN JENIS <i>REJECT TYPE</i>	
STRAIGHT .....	42
TABEL 4.2	
DATA UJI KECUKUPAN DATA.....	44
TABEL 4.3	
JUMLAH DATA PRODUK CACAT .....	45
TABEL 4.4	
DATA PERHITUNGAN PROPORSI CACAT .....	47
TABEL 5.1	
KATEGORI JENIS CACAT.....	51
TABEL 5.2	
RENCANA PERBAIKAN FAKTOR LANGSUNG PENYEBAB PRODUK	
CACAT .....	54
TABEL 5.3	
RENCANA PERBAIKAN FAKTOR TIDAK LANGSUNG PENYEBAB	
PRODUK CACAT .....	54



## DAFTAR GAMBAR

Halaman

GAMBAR 2.1	
SIKLUS HIDUP PROSES PRODUKSI.....	9
GAMBAR 2.2	
PENGGUNAAN ALAT-ALAT STATISTIKA UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM PRODUKSI .....	10
GAMBAR 2.3	
BAGIAN YANG BERTANGGUNG JAWAB TERHADAP KUALITAS .....	16
GAMBAR 3.1	
<i>FLOW CHART</i> METODOLOGI PENELITIAN.....	31
GAMBAR 4.1	
<i>CABLE SUPPORT SYSTEM</i> .....	36
GAMBAR 4.2	
<i>FLOW CHART</i> PROSES PRODUKSI .....	39
GAMBAR 4.3	
STRUKTUR ORGANISASI.....	40
GAMBAR 4.4	
DIAGRAM PARETO JUMLAH <i>DEFECT CABLE LADDER WELDLESS</i> .....	46
GAMBAR 4.5	
PETA KENDALI <i>CABLE LADDER WELDLESS</i> .....	49
GAMBAR 5.1	
DIAGRAM PARETO JUMLAH CACAT CABLE LADDER WELDLESS .....	51
GAMBAR 5.2	
DIAGRAM FISHBONE CACAT <i>NC RIVET ASSEMBLY</i> .....	52

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**