

## TUGAS AKHIR

**Analisa Pengendalian Kuailitas Hasil Powder Coating Pada Produk Body Kompor Gas  
Dengan Menggunakan Metode SPC (*Statistic Process Control*)  
Pada PT. EVERSTAR AUTO**

**Diajukan guna melengkapi sebagai syarat  
dalam mencapai gelar Sarjana Starata Satu (S1)**



**Disusun Oleh :**

**Nama : Andi Sofian Wijaya  
NIM : 41607110029  
Program Studi : Teknik Industri**

**MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2012**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Andi Sofian Wijaya  
N.I.M : 41607110029  
Jurusan : Teknik Industri  
Fakultas : Teknologi Industri  
Judul Skripsi : Analisa Pengendalian Kualitas Hasil Powder Coating Pada Produk Body Kompor Gas Dengan Menggunakan Metode SPC (*Statistic Process Control*) Pada PT. EVERSTAR AUTO

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 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,



[Andi Sofian Wijaya]

# LEMBAR PENGESAHAN

## ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS HASIL POWDER COATING PADA PRODUK BODY KOMPOR GAS DENGAN MENGGUNAKAN METODE SPC (*Statistic Process Control*) PADA PT. EVERSTAR AUTO

Disusun Oleh :

Nama : Andi Sofian Wijaya

N.I.M : 41607110029

Jurusan : Teknik Industri

Tanggal Pengesahan; .....2012

Mengetahui,

Pembimbing

Koordinator Tugas Akhir/ Ketua Program Studi



[Ir. Alfa Firdaus, MT]



[Ir. Muhammad Kholil, MT]

## KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr, Wb.

Puji Syukur kehadirat Allah SWT, karena atas segala limpahan Rahmat dan Karunia serta Hidayah-Nyalah, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.

Tugas Akhir ini berjudul “**Analisa Pengendalian Kualitas Hasil Powder Coating Pada Produk Body Kompor Gas Dengan Menggunakan Metode SPC (*Statistic Process Control*) Pada PT. EVERSTAR AUTO**”, diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Strata satu (S1) di jurusan Teknik Industri pada Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Untuk memenuhi kewajiban tersebut penulis telah melakukan penelitian Tugas Akhir di perusahaan dimana penulis bekerja dan berusaha memberikan masukan kepada perusahaan dalam mengatasi masalah yang sedang dihadapinya khususnya dari segi pengendalian kualitas proses powder coating pada produk body kompor gas sehingga dapat mengurangi jumlah rework.

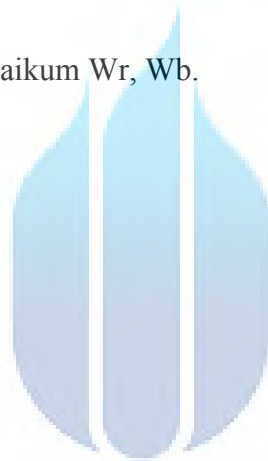
Dalam penyusunan laporan ini, penulis menyadari bahwa selama penyusunan laporan tidak lepas dari bimbingan, dorongan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis tidak lupa mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT Sang Pencipta alam semesta beserta isinya, berkat Rahmat serta curahan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini dan penulis berusaha untuk selalu bersyukur atas segala nikmat dan rahmat-Nya.
2. Bapak dan Ibu tercinta beserta saudara – saudaraku tersayang yang telah memberikan dorongan moral dan materil yang sangat berharga bagi penulis.
3. PT. EVERSTAR AUTO dan rekan-rekan kerja yang telah banyak membantu dalam mendapatkan informasi, atas dukungan moral dan semangatnya.
4. Bapak Ir. Muhammad Kholil, MT selaku koordinator Tugas Akhir sekaligus sebagai kepala jurusan Teknik Industri.
5. Bapak Ir. Alfa Firdaus, MT selaku pembimbing yang telah membantu dalam mengarahkan dan membimbing penulis.
6. Bapak Ir. I Made Kari selaku pimpinan perusahaan yang telah membantu dalam penyediaan data-data penelitian yang penulis butuhkan.
7. Seluruh Staff dan Karyawan PT. Everstar Auto.
8. Rekan - rekan Elevent Community Teknik Industri angkatan XI tahun 2007 yang telah mendukung dan memberikan masukan kepada penulis sehingga tugas akhir ini terselesaikan dengan baik.
9. Orang – orang yang menyayangi penulis, thank’s for spirit, support and love.
10. Dan semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis sangat menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan baik ditinjau dari segi bobot materi maupun bentuk penyajiannya. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak sebagai masukan dari koreksi atas kekurangan isi dari Tugas Akhir ini.

Penulis pun berharap semoga Tugas Akhir ini dapat membantu dan berguna bagi mahasiswa yang lain.

Akhir kata dari penulis Wassalamu'alaikum Wr, Wb.



Tangerang, 19 Februari 2012

UNIVERSITAS **Andi Sofian Wijaya**  
MERCU BUANA

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
ABSTRAK .....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
1.6 Metodologi Penelitian .....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	7
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Pengertian Pengendalian Kualitas .....	9
2.1.1 Pengertian Pengendalian .....	9
2.1.2 Pengertian Kualitas .....	10
2.1.3 Pengertian Pengendalian Kualitas .....	12
2.1.4 Konsep Kualitas .....	15

2.2. Tujuan Pengendalian Kualitas.....	17
2.3. Analisis Statistik Dalam Pengendalian Kualitas .....	17
2.4. Langkah-langkah Pemecahan Masalah .....	19
2.5. Alat Bantu Pemecahan Masalah.....	20
2.5.1 <i>Check Sheet</i> (Lembar Pengamatan Data) .....	20
2.5.2 Diagram Pencar (Scatter Diagram).....	21
2.5.3 Histogram .....	23
2.5.4 Flow Chart (Diagram Alir) .....	26
2.5.5 Peta Kendali Kontrol .....	27
2.7.4.1 Peta Kendali X.....	28
2.7.4.2 Peta Kendali R.....	30
2.7.4.3 Peta Kendali p atau np .....	31
2.7.4.4 Peta Kendali c atau u .....	34
2.5.6 Diagram Pareto.....	35
2.5.7 Diagram Sebab Akibat (Fish-Bone Diagram) .....	38

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Studi Pendahuluan.....	41
3.2. Identifikasi dan Perumusan Masalah.....	42
3.3. Studi Pustaka .....	42
3.4. Pengolahan Data.....	43
3.5. Analisa Data .....	45
3.6. Metodologi Penelitian .....	48
3.7. Kesimpulan Dan Saran.....	49



## BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1. Tinjauan Umum Perusahaan .....	50
4.1.1. Sejarah Perusahaan .....	50
4.1.2. Visi dan Misi Perusahaan .....	51
4.1.3. Pengaturan Jam Kerja .....	51
4.1.4 Struktur Organisasi Perusahaan .....	52
4.2. Deskripsi dan Flow Process Powder Coating .....	53
4.3. Jenis – Jenis Cacat/Defect .....	55
4.4. Pengumpulan Data .....	57
4.5. Pengolahan Data .....	59

## BAB V ANALISA HASIL

5.1. Diagram Pareto .....	67
5.2. Cacat Powder/part Berbintik .....	71
5.3. Analisa Cacat Powder/part Berbintik Dengan Menggunakan Diagram Fishbone .....	72
5.4. Usulan Perbaikan/Alternative Solusi Terhadap Hasil Studi Pengendalian Kualitas .....	76

## BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan .....	79
6.2. Saran .....	80

DAFTAR PUSTAKA .....	81
----------------------	----

LAMPIRAN .....	
----------------	--

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Jumlah Balok Histogram .....	24
Tabel 2.2. Contoh Tabel Frekuensi.....	25
Tabel 2.3. Pengelompokan Peta Kendali .....	28
Tabel 4.1. Data Jenis Cacat Body Kompor Gas Setelah Powder Coating.....	57
Tabel 4.2. Data Proporsi Defect Body Kompor Gas Setel Powder Coating.....	60
Tabel 4.3. Batas Kendali Defect Kompor Gas Setelah Powder Coating .....	63
Tabel 5.1. Data Jenis Cacat Body Kompor Gas Setelah Powder Coating.....	68
Tabel 5.2. Persentase Jenis Cacat Body Kompor Gas .....	70



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Dua Perspektif Kualitas .....	16
Gambar 2.2. Penerapan Delapan Langkah dalam Siklus PDCA .....	20
Gambar 2.3. Diagram Pencar.....	22
Gambar 2.4. Diagram Histogram.....	25
Gambar 2.5. Flow Chart Perakitan Sepeda Motor.....	26
Grafik 2.1. Peta Kendali - X.....	29
Grafik 2.2. Peta Kendali - R .....	30
Grafik 2.3. Peta Kendali - p .....	33
Grafik 2.4. Peta Kendali - np .....	33
Grafik 2.5. Peta Kendali - c .....	34
Gambar 2.5. Diagram Pareto .....	37
Grafik 2.6. Diagram Fishbone .....	40
Gambar 3.1. Metodologi Penelitian.....	48
Gambar 4.1. Struktur organisasi perusahaan PT. Everstar Auto.....	52
Gambar 4.2. Flow Process Powder Coating.....	54
Gambar 4.3. Powder Pecah .....	55
Gambar 4.4. Powder/part Berbintik.....	56
Gambar 4.5. Powder Tidak Rata.....	56
Grafik 4.1. Peta Kendali Proporsi Defect Body Kompor Gas .....	65
Grafik 5.1. Diagram Pareto Cacat Body Kompor Gas.....	70
Gambar 5.1. Diagram Fishbone Cacat Body Kompor Gas.....	74