

TUGAS AKHIR

Analisa Pengendalian Kualitas Dengan Metode FMEA Pada Proses Zinc Barel Di

PT XYZ

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Dalam Mencapai Gelar Sarjana

Strata Satu (S1)



Disusun oleh :

Nama : Fajar Daliyanti

NIM : 41606110049

Program Studi : Teknik Industri

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA

2010

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Fajar Daliyanti

NIM : 41606110049

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Skripsi : Analisa Pengendalian Kualitas Dengan
Metode FMEA Pada Proses Zinc Barel Di
PT XYZ

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata si kemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau perjiplakan 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.

Penulis

[Fajar Daliyanti]

LEMBAR PENGESAHAN

Analisa Pengendalian Kualitas Dengan Metode FMEA Pada Proses Zinc Barel Di

PT XYZ

Disusun Oleh :

Nama : Fajar Daliyanti

NIM : 41606110049

Jurusan : Teknik Industri

Pembimbing,

[Ir. Muhammad Kholil MT]

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi

[Ir. Muhammad Kholil MT]

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya, memberikan kekuatan dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan yang berjudul “ Analisa Pengendalian Kualitas Dengan Metode FMEA Pada Proses Zinc Barel Di PT XYZ “. Sebagai salah satu syarat untuk pendidikan Strata Satu (S1), Jurusan Teknik Industri, Universitas Mercu Buana.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih atas segala bantuan baik moril maupun materiil kepada :

1. Allah SWT., karena dengan kuasanya penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini dengan segala hambatan-hambatannya.
2. Bapak Ir. M. Kholil, MT, selaku dosen pembimbing, koordinator dan Kepala Program Studi Teknik Industri, Universitas Mercu Buana, yang telah menyediakan waktu dan sangat sabar dalam memberikan pengarahan atas penyusunan skripsi ini.

3. Bapak Santo, selaku Manajer HRD yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di PT XYZ.
4. Bapak Iid Suhidmat, selaku pembimbing lapangan yang telah menyediakan waktu dan sangat sabar dalam memberikan pengarahan dan informasi mengenai proses QC.
5. Seluruh Direksi, Staf dan karyawan PT XYZ.
6. Orang tua dan suami penulis yang setiap saat mendoakan dan memberikan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
7. Buah hati penulis, yang menjadi motivasi terkuat untuk memberikan yang terbaik pada penyusunan skripsi ini
8. Serta pihak-pihak yang telah membantu penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan banyak kekurangan karena keterbatasan pengalaman dan kemampuan penulis, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan penulis . Akhir kata, semoga dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Bekasi, 6 Februari 2010

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Pokok Permasalahan.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penulisan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDAAN TEORI	
2.1 Definisi Kualitas.....	6
2.2 Pentingnya Kualitas.....	7

2.3 Alat dan Teknik Perbaikan Mutu.....	8
2.4 Failure mode and Effect Analysis (FMEA).....	11
2.4.1 Definisi FMEA.....	11
2.4.2 Tipe FMEA.....	12
2.4.3 Tujuan Penerapan FMEA.....	13
2.4.4 Keuntungan FMEA.....	14
2.4.5 Quality Map.....	14
2.4.6 FMEA Variables.....	15
2.4.7 Penentu Nilai Variable FMEA.....	15
2.4.8 Risk Priority Number (RPN).....	19
2.4.9 Prosedur FMEA.....	19
2.4.10 FMEA Road Map.....	21

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Penelitian Pendahuluan.....	22
3.2 Identifikasi Masalah.....	23
3.3 Studi Pustaka.....	23
3.4 Tujuan Penelitian.....	24
3.5 Pengumpulan Data.....	24
3.6 Pengolahan Data dan Analisa.....	25
3.7 Kesimpulan dan Saran.....	26

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Data Umum Perusahaan.....	28
4.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	28
4.1.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	29

4.1.3	Struktur Organisasi.....	29
4.1.4	Hari dan Jam Kerja.....	31
4.1.5	Produk PT XYZ.....	32
4.1.6	Proses Zinc Barel Plating.....	34
4.2	Data Aktual.....	35
4.2.1	Data Pengamatan.....	35
4.2.2	Diagram Pareto Untuk Jenis Cacat Proses Zinc Barel.....	36

BAB V ANALISA HASIL

5.1	Definisi Cacat.....	38
5.2	Analisa Cacat dengan Metode Diagram Sebab Akibat (<i>FishBone Diagram</i>).....	39
5.3	Analisa Cacat dengan Metode CFME.....	41
5.4	Pembuatan Failure Mode and Effect Analysis (FMEA).....	45
5.5	Improvement.....	53
5.6	Solusi dan Tanggung Jawab Implementasi.....	54

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1	Kesimpulan.....	51
6.2	Saran.....	52

DAFTAR PUSTAKA	54
-----------------------------	----

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh Lembar Pengecekan (Checksheet).....	8
Table 2.2 Evaluasi dan system peringkat untuk severity of effect pada FMEA AIAG.....	15
Tabel 2.3 Evaluasi dan system peringkat untuk occurrence of effect pada FMEA AIAG	16
Tabel 2.4 Evaluasi dan system peringkat untuk detection of effect pada FMEA AIAG.....	18
Tabel 4.1 Data Produk Cacat Bulan Januari 2010-Juni 2010.....	35
Tabel 4.2 Data Jenis Cacat Proses Zinc Barel.....	36
Tabel 5.1 Failure Mode and Effect Analysis Untuk Cacat Belang.....	47
Tabel 5.2 Failure Mode and Effect Analysis Untuk Cacat Fleks	48
Tabel 5.3 Failure Mode and Effect Analysis Untuk Cacat Warna Tipis	49
Tabel 5.4 Action Planning for Failure Mode.....	53
Tabel 5.5 Solusi dan Tanggung Jawab Implementasi.....	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Diagram Pareto.....	9
Gambar 2.2 Contoh Histogram.....	9
Gambar 2.3 Contoh Fishbone Diagram.....	11
Gambar 2.4 Quality Map.....	14
Gambar 2.5 FMEA Road Map.....	21
Gambar 3.1 Metode Penelitian.....	27
Gambar 4.1 Struktur Organisasi.....	30
Gambar 4.2 Produk Electroplating.....	33
Gambar 4.3 Proses Zinc Barel Plating.....	34
Gambar 4.4 Histogram Produk NG Bulan Januari 2010- Juni 2010.....	35
Gambar 4.5 Diagram Pareto pada Proses Zinc barel.....	37
Gambar 5.1 Diagram Fishbone Cacat Belang.....	40
Gambar 5.2 Diagram Fishbone Cacat Fleks.....	40
Gambar 5.3 Diagram Fishbone Cacat Warna Tipis.....	41
Gambar 5.4 Diagram CFME Belang.....	42
Gambar 5.5 Diagram CFME Fleks.....	43

Gambar 5.6 Diagram CFME Warna Tipis	44
Gambar 5.7 Diagram Pareto RPN Cacat Belang.....	50
Gambar 5.8 Diagram Pareto RPN Cacat Fleks.....	51
Gambar 5.9 Diagram Pareto RPN Cacat Warna Tipis.....	52