

TUGAS AKHIR

PENANGANAN MASALAH PRODUK CACAT KOTORAN MELEKAT PROSES PAINTING UNTUK MODEL 5TL CASTING WHEEL DI PT. YAMAHA MOTOR PART MANUFAKTUR INDONESIA

Diajukan Guna Melengkapi Sebagai Syarat
Dalam Mencapai Gelar Sarjana Strata Satu (S1)



Dibuat oleh :

Nama : Perlindungan

NIM : 41608110057

Jurusan : Teknik Industri

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA
2010**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Perlindungan Purba
Nim : 41608110057
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknologi Industri

Dengan ini saya menyatakan bahwa isi yang terkandung dalam laporan Tugas Akhir ini dengan judul :

**PENANGANAN MASALAH PRODUK CACAT KOTORAN
MELEKAT PROSES PAINTING UNTUK MODEL
5TL CASTING WHEEL DI PT. YAMAHA
MOTOR PART MANUFAKTUR
INDONESIA**

merupakan hasil penelitian dan pemikiran saya sendiri.

Demikian pernyataan ini saya buat dan saya siap menerima konsekuensi apapun dimasa yang akan datang bila ternyata Tugas Akhir ini merupakan salinan atau mencontoh karya-karya yang pernah dibuat/diterbitkan, kecuali yang disebutkan sumbernya.

Jakarta, Agustus 2010

Perlindungan Purba
NIM 41608110057

LEMBAR PENGESAHAN
PENANGANAN MASALAH PRODUK CACAT KOTORAN
MELEKAT PROSES PAINTING UNTUK MODEL 5TL
CASTING WHEEL DI PT. YAMAHA MOTOR PART
MANUFAKTUR INDONESIA



Nama : Perlindungan
NIM : 41608110057
Program Studi : Teknik Industri

Menyetujui
Dosen Pembimbing

Mengetahui
Koordinator TA/KaProd

(Ir. Muhammad Kholil, MT)

(Ir. Muhammad Kholil, MT)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang dengan izin dan kuasa-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir yang merupakan salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana pada Program Studi Teknik Industri, Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana.

Tugas Akhir yang penulis angkat berjudul **PENANGANAN MASALAH PRODUK CACAT KOTORAN MELEKAT PROSES PAINTING UNTUK MODEL 5TL CASTING WHEEL DI PT. YAMAHA MOTOR PART MANUFAKTUR INDONESIA.**

Penulis sadar dalam penulisan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan, namun penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat juga bagi yang membacanya. Penulis juga banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak dalam menyusun Tugas Akhir ini. Dengan ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Orang tua dan keluarga tercinta serta calon istri aku Lesy N, dengan segala dukungan dan kasih sayangnya;
2. Bapak M. Kholil selaku pembimbing yang telah banyak memberikan motivasi, arahan, dan saran selama bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaiannya;
3. Seluruh dosen pengajar Jurusan Teknik Industri yang telah memberikan ilmu dan pengetahuannya;

4. Teman-teman terbaikku di Teknik Industri angkatan 13 atas semangat dan kekompakannya dan telah memberikan doa, dukungan dan lain sebagainya;
5. Teman-teman tersayang khususnya, Robby, Dani, Rae, Mpok Atiek, Yogi, Sadkrida, Syarif, Sedy, Selamet, dan teman kantorku semuanya yang terus memberikan dorongan, semangat, serta doanya;
6. Seluruh rekan-rekan yang tidak dapat disebutkan satu persatu namanya, penulis ucapan terima kasih atas segala doanya dan dukungannya.

Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak serta bagi penyusunnya sendiri. Namun tidak menutup kemungkinan akan banyaknya masukkan dan saran dari para pembaca sekalian untuk kebaikan kita bersama.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 PERUMUSAN MASALAH	2
1.3 PEMBATASAN MASALAH.....	3
1.4 TUJUAN PENELITIAN	4
1.5 METODE PENELITIAN.....	4
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 PENGANDALIAN KUALITAS	7
2.1.1 Definisi dan Konsep Pengendalian Kualitas	9
2.1.2 Perencanaan Standar Kualitas, Penentuan dan Pengawasannya.....	13
2.1.3 Biaya Kualitas dan Nilai Kualitas	15

2.1.4 Pengaruh Kualitas.....	17
2.2 PENGENDALIAN KUALITAS TERPADU	18
2.2.1 Konsep Total Quality Kontrol (TQC).....	18
2.2.2 Konsep Manajemen Terpadu.....	19
2.3 DATA.....	21
2.4 TEKNIK-TEKNIK PERBAIKAN KUALITAS.....	24
2.4.1 Lembar Isian (<i>Check Sheet</i>).....	24
2.4.2 Diagram Sebab Akibat (<i>Fishbone Diagram</i>).....	26
2.4.3 Diagram <i>Pareto</i>	29
2.4.4 Peta Kontrol.....	32
2.4.5 Peta Kendali <i>Variable</i>	35
2.4.6 Peta Kendali <i>Atribute</i>	37
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	41
3.1 TUJUAN PENELITIAN	41
3.2 SURVEY LAPANGAN.....	41
3.3 PENGUMPULAN DATA	42
3.3.1 Lokasi Penelitian	42
3.3.2 Objek Penelitian.....	43
3.3.3 Tahap Persiapan.....	43
3.4 PENGOLAHAN DATA	43
3.5 ANALISIS DATA	44
3.6 KESIMPULAN DAN SARAN	44
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	46
4.1 PROFIL PERUSAHAAN	46
4.1.1 Struktur Organisasi	48
4.1.2 <i>Production Engineering III Departement</i>	49
4.1.3 Proses <i>Painting Casting Wheel</i>	49
4.2 PROSES PAINTING.....	50

4.2.1	Pengetahuan Pengecatan.....	50
4.2.2	Teknik Pengecatan.....	51
4.2.3	Pengecatan Dengan Sistem Celup (<i>Dipping</i>)	52
4.2.4	Pengecatan Dengan Sistem Semprotan Udara (<i>Air Sparay</i>).....	52
4.2.5	Pengecatan Dengan Sistem Aliran Air (<i>Flow Coater</i>) ..	53
4.2.6	Elektro <i>Spraying</i>	53
4.2.7	Elektro <i>Dipposition Painting</i>	53
4.2.8	Pengetahuan Pretreatment	54
4.2.9	Alur Proses Painting	55
4.3	DATA REFERENSI.....	56
BAB V ANALISA HASIL	65
5.1	ANALISA PERMASALAHAN.....	65
5.2	ANALISA KEMAMPUAN PROSES.....	63
5.3	PEMBUATAN DIAGRAM SEBAB AKIBAT (FISHBONE DIAGRAM).....	69
5.4	ANALISA 5W1H.....	75
5.5	TINDAKAN PERBAIKAN	76
5.6	HASIL SETELAH PERBAIKAN.....	79
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	83
6.1	KESIMPULAN	83
6.2	SARAN.....	84
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Profile Perusahaan.....	47
Tabel 4.2 Model <i>Casting Wheel</i> dan Jenis Motornya.....	50
Tabel 4.3 Jumlah defect untuk model 5TL F/R bulan Januari 2010.....	60
Tabel 4.4 Jumlah defect untuk model 5TL F/R bulan Februari 2010.....	61
Tabel 4.5 Jumlah defect untuk model 5TL F/R bulan Maret 2010.....	62
Tabel 4.6 Jumlah defect terbesar untuk model 5TL F/R selama 3 bulan....	63
Tabel 4.7 Data defect terbesar untuk model 5TL F/R selama 3 bulan.....	64
Tabel 5.1 Data jumlah cacat kotoran melekat model 5TL <i>Casting wheel</i> ...	66
Tabel 5.2 Perhitungan pembuatan <i>p-chart</i>	67
Tabel 5.3 Analisa banyak Serat kain didalam Booth dan Baking Oven.....	75
Tabel 5.4 Analisa area didalam mesin painting kotor.....	75
Tabel 5.5 Analisa area didalam pabrik kotor.....	76
Tabel 5.6 Analisa mesin robot painting kotor.....	76
Tabel 5.7 Hasil Tindakan Perbaikan NG Kotoran Melekat.....	80
Tabel 5.8 Perhitungan pembuatan <i>p-chart</i>	81
Tabel 5.9 Perbandingan Sebelum dan Sesudah Perbaikan.....	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Biaya dan Pangsa Pasar.....	20
Gambar 2.2 Diagram sebab akibat.....	28
Gambar 2.3 Contoh diagram <i>pareto</i>	32
Gambar 3.1 Diagram Alir Metodologi.....	45
Gambar 4.1 Pabrik dan Kantor PT. YPMI.....	47
Gambar 4.2 Struktur Organisasi PT. YPMI.....	48
Gambar 4.3 Alur Proses produksi <i>Casting Wheel</i> model 5TL.....	49
Gambar 4.4 Alur peoses produksi painting.....	55
Gambar 4.7 Ilustrasi terjadinya NG Kotoran Melekat.....	57
Gambar 4.8 Contoh gambar NG Kotoran Melekat.....	57
Gambar 4.9 Contoh gambar NG Benang.....	57
Gambar 4.10 Contoh gambar NG Meleleh.....	58
Gambar 4.11 Contoh gambar NG Belang.....	58
Gambar 4.12 Contoh gambar NG Lecet.....	58
Gambar 4.13 Contoh gambar NG Cat Terkelupas.....	59
Gambar 4.14 Contoh gambar NG Material.....	59
Gambar 4.15 Diagram <i>pareto defect</i> terbesar untuk model 5TL F/R.....	64
Gambar 5.1 Grafik <i>p-chart</i>	68
Gambar 5.2 Diagram sebab akibat.....	70
Gambar 5.3 Prinsip dasar penanganan kotoran	75
Gambar 5.4 Proses pencucian produk sebelum painting.....	76
Gambar 5.5 Proses pengecheckan produk sebelum painting.....	76
Gambar 5.6 Schedule penggantian filter.....	77
Gambar 5.7 Lembar patrol Leader.....	77
Gambar 5.8 Grafik <i>p-chart</i>	81