TUGAS AKHIR

ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS PADA PROSES PRODUKSI HOUSING DI PT.XYZ

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat
Dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)



Disusun Oleh :

Nama : Dasep Jamaludin
NIM : 41608120039
Program Studi : Teknik Industri

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2011

lib.mercubuana.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

N a m a	:	Dasep Jamaludin
N.I.M	:	41608120039
Jurusan	:	Teknik Industri
Fakultas	:	Teknologi Industri
Judul Skripsi	:	Analisa Pengendalian Kualitas Pada Proses Produksi Housing di PT. XYZ

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 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 dalam paksaan.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Penulis,

Dasep Jamaludin

lib.mercubuana.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS PADA PROSES PRODUKSI HOUSING DI PT.XYZ

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun Oleh :

Nama	: Dasep Jamaludin
NIM	: 41608120039
Program Studi	: Teknik Industri

Pembimbing

(Ir. Muhammad Kholil, MT)

Mengetahui
Koordinator TA / KaProdi

(Ir. Muhammad Kholil, MT)

ABSTRAK

PT. XYZ adalah salah satu perusahaan yang bergerak dalam industri spare part elektronik dengan spesifikasi konektor dan terminal untuk kebutuhan industri komunikasi dan automotif. Salah satu proses produksi yang berlangsung di perusahaan ini adalah proses *molding* yang menghasilkan produk dalam bentuk plastic yang sudah dicetak yang disebut dengan housing. Didalam menghadapi persaingan pasar penjualan produk elektronik yang menawarkan harga lebih murah dengan kualitas yang tetap dapat terjamin, maka PT. XYZ saat ini sedang berusaha untuk menyesuaikan diri dengan persaingan yang tengah terjadi dengan menekan biaya yang harus dikeluarkan didalam proses produksi, sehingga produk dapat dijual dengan harga yang lebih kompetitif. Faktor biaya yang dirasa masih cukup besar adalah s*crap cost* atau factor terhadap biaya produk cacat. Dasar pokok permasalahan adalah bagaimana cara mengurangi produk cacat yang terjadi didalam setiap produksi, yang salah satunya adalah produksi housing yang dihasilkan dari proses molding.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan prioritas penangan kualitas terhadap beberapa tipe *defect housing* yang cukup beragam, sehingga penangan untuk mengurangi *defect* yang timbul dapat terlaksana dengan focus terhadap permasalahan yang penting atau major yang disebut juga sebagai *Major Dominant* dan terkontrol dengan baik.

Penyelesaian dalam permasalahan pada penelitian ini dilakukan dengan melakukan penerapan *Seven Tools* didalam pengendalian kualitas produksi *housing* yaitu *pie chart, pareto chart,* dan *fish bone chart*. Dari hasil pengolahan data dengan menggunakan *pie chart* dan *pareto chart* diperoleh bahwa *defect* paling dominan dalam periode Januari hingga Juni 2010 adalah *defect"Short Shot.* Dari *brainstorming* dan *fish bone chart* dapat ditentukan bahwa *defect* tersebut diatas diakibatkan oleh tiga faktor, yaitu faktor manusia (*men*), mesin (*machine*), dan metode (*method*).

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Kata Kunci : *Major dominant, housing, defect short shot, Seven Tools.*

lib.mercubuana.ac.id

ABSTRACT

PT. XYZ is one of the companies engaged in the manufacture of electronic parts with a specification connectors and terminals for the needs of communications and automotive industries. One of the production process taking place in this company is a molding process that produces the product in the form of plastic that has been printed so-called housing. In the face of market competition sales of electronic products that offer a cheaper price with quality that can still be guaranteed, then the PT. XYZ is currently trying to adjust to the competition was going on with the pressing costs in the production process, so the product can be sold at prices more competitive. The cost factor is considered still pretty big factor is the scrap cost or the cost of defective products. Basic subject matter is how to reduce product defects that occur in every production, one of which is the production of housing resulting from the molding process.

The purpose of this study was to determine the priority handling of some types of defect quality housing is quite diverse, so the handlers to reduce the defects that arise can be accomplished with a focus on the important or major problems are referred to as the Major Dominant and well controlled.

Completion of the problems in this research was done by applying Seven Tools in the control of production quality housing that is pie charts, Pareto charts, and fish bone chart. The results of data processing by using pie charts and Pareto charts obtained that the most dominant defect in the period January to June 2010 is a defect " Short Shot" . From brainstorming and fish bone chart can be determined that the above defect caused by three factors, namely the human factor (men), machinery (machine), and methods (method).

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Key words: Major dominant, housing, defect short shot, Seven Tools.

lib.mercubuana.ac.id

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Alloh, yang atas berkat dan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan salah satu tugas dalam menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) Sarjana Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Mercu Buana. Skripsi yang berjudul *"Analisa Produk Cacat Pada Produksi Housing di PT. XYZ"* bertujuan untuk mengetahui dan menetapkan prioritas didalam penanganan terhadap permasalahan timbulnya produk cacat dari produksi *molding* yang begitu beragam.

Penulis menyadari bahwa banyak sekali bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dari berbagai pihak dalam penulisan skripsi ini. Terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang mendalam kepada :

1. Bapak Ir. Muhammad Kholil, MT selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa memberikan pengarahan, bantuan, dorongan dan semangat serta masukan dari awal hingga akhir penulisan skripsi ini dan selaku Koordinator Tugas Akhir yang telah memberikan dukungan kepada penulis, sekaligus sebagai Ketua Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Mercu Buana.

2. Bapak Ir. Muhammad Kholil, MT, Bapak Ir. Torik Husein, MT, Bapak Ir. Herry Agung Prabowo, M.Sc, Bapak Ir. Erry Rimawan, MBIT, Bapak Ir. Sonny Koeswara, MSi, Bapak Ir. Indra Almahdy, M.Sc, Bapak Ir. Eddy S Tumenggung, MM, Bapak Ir. Edwar Syarif, MT, Bapak Ir. Bambang Setiawan, MM, Bapak Alfa Firdaus ST, MT, Ibu Tri Hastuti ST, M.Sc, Ibu

lib.mercubuana.ac.id

Yovanka Rumodang ST, MT, Ibu Erna Multahada, M.Si, Bapak Muhammad Isa Lufti, Bapak Dede Rukmayadi, selaku dosen pengajar yang telah memberikan ilmu, saran dan nasehat kepada penulis selama kuliah di JurusanTeknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Mercu Buana.

3. Seluruh rekan-rekan di bagian Quality Control (QC) PT. XYZ yang telah memberikan kesempatan dan membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

4. Kepada Bapak H. Nawawi Alm. dan Ibunda Hj. Hojanah tercinta yang senantiasa tanpa kenal lelah mendoakan dan memberikan dukungan.

5. Teman-teman mahasiswa angkatan ke-14 Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih kurang sempurna. Untuk itu penulis mengharapkan masukan dan kritik demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat, terutama bagi pihak-pihak yang memerlukan.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, Februari 2011

Penulis,

Dasep Jamaludin

.

lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR ISI

Halaman Judul i
Halaman Pernyataan ii
Halaman Pengesahan iii
Abstaksi iv
Kata Pengantar vi
Daftar Isi viii
Daftar Tabel xi
Daftar Gambar xiii

BAB I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Batasan Masalah 3
1.4 Tujuan Penelitian 3
1.5 Metode Penelitian 3
1.6 Sistematika Penulisan 4

BAB II LANDASAN TEORI
2.1 Sistem Produksi 6
2.2 Pengendalian Kualitas 6
2.2.1 Pengertian Pengendalian 7
2.2.2 Pengertian Kualitas 7
2.2.2.1 Definisi Klasik 8
2.2.2.2 Definisi Modern 9
2.2.2.3 Perspektif Terhadap Kualitas 14
2.2.3 Dimensi Kualitas 17
2.2.4 Sejarah Singkat Mengenai Kualitas 18
2.2.4.1 Inspeksi 18
2.2.4.2 Pengendalian Kualitas Statistikal 19

UNIVERSITAS MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

2.2.4.3 Jaminan Kualitas 19
2.2.4.4 Manajemen Kualitas Startegis 22
2.2.4.5 Sumber Kualitas 25
2.2.4.6 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas 26
2.2.5 Pengertian Pengendalian Kualitas 28
2.3 Tujuan Pengendalian Kualitas 29
2.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengendalian Kualitas 31
2.5 Langkah-Langkah Pengendalian Kualitas 32
2.6 Pengendalian Kualitas dengan QC *Seven Tools* 38
2.6.1 *Pareto Chart* 41
2.6.2 *Cause and Effect Diagram* 44
2.6.3 *Stratification* 46
2.6.4 *Check Sheet* 48
2.6.5 *Histogram* 50
2.6.6 *Scatter Diagram* 54
2.6.7 *Control Chart* 57
2.7 Pengertian *Injection Molding* 64
2.7.1 Sejarah Proses *Injection Molding* 65

BAB III METODOLOGI PENELITIAN
3.1 Identifikasi Masalah 67
3.2 Rumusan Masalah 68
3.3 Studi Pustaka 68
3.4 Studi Lapangan 69
3.5 Tujuan Penelitian 69
3.6 Pengumpulan Data 69
3.7 Pengolahan Data 70
3.8 Analisa dan Pemecahan Masalah 70
3.9 Kesimpulan dan Saran 70

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA
4.1 Gambaran Umum 72

UNIVERSITAS MERCU BUANA
lib.mercubuana.ac.id

4.1.1 Struktur Organisasi Perusahaan 72
4.1.2 Material Pembentuk *Housing* (Resin) 74
4.1.3 Proses Injection Molding 74
4.1.4 Gas *Assisted Injection* 76
4.1.5 Mesin Injection Molding 77
4.1.5.1 Komponen Utama 77
4.1.5.2 Jenis-Jenis Mesin Injection Molding 78
4.1.6 Karakteristik Cacat 79
4.2 Pengolahan Data 81
4.2.1 Diagram Pareto 84

BAB V ANALISA PEMECAHAN MASALAH
5.1 Analisa Diagram Sebab Akibat Terhadap *Defect Short Shot* 87
5.1.1 Faktor Manusia 89
5.1.2 Faktor Mesin 89
5.1.3 Faktor Metode 90
5.2 Pemecahan Masalah *Defect Short shot* 81

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN
6.1 Kesimpulan 94
6.2 Saran 95

Daftar Pustaka 96

UNIVERSITAS MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Pandangan Tradisional dan Moderen Tentang Kualitas……10

Tabel 2.2 : Tingkat Performansi (performance level) Terhadap kualitas berdasarkan pandangan Tradisional dan Moderen……..12

Tabel 2.3 : Contoh Konflik antar Departmen Fungsional.....16

Tabel 2.4 : Empat Era Kualitas Menurut Garvin……...25

Tabel 2.5 : Aturan Praktis Untuk Seleksi Kelas……53

Tabel 4.1 : Summary Lima Series Produk Dengan Tingkat *Defect* Tertinggi……...79

Tabel 4.2 : Summary Lima Jenis *Defect* Terbanyak Pada Produk PHR……...81

Tabel 4.3 : Jumlah Frekuensi *Defect* Periode Januari-Juni 2010……...82

Tabel 5.1 : Usulan Perbaikan Terhadap *Defect Short Shot*……89

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Alur Sistem Produksi……...…….……..6

Gambar 2.2 : Definisi klasik kualitas……9

Gambar 2.3 : Definisi modern dari kualitas.....9

Gambar 2.4 : Siklus Deming……...33

Gambar 2.5 : Siklus Delapan Langkah Pemecahan Masalah……..35

Gambar 2.6 : Diagram Pareto Contoh # 1……...43

Gambar 2.7 : Diagram Pareto Contoh # 2……...43

Gambar 2.8 : *Cause &Efect Diagram*……47

Gambar 2.9 : *Histogram*……..54

Gambar 2.10 : *Scatter Diagram* Hubungan Positif……...56

Gambar 2.11 : *Scatter Diagram* Hubungan Negatif……56

Gambar 2.12 : *Scatter Diagram* Tidak Ada Hubungan……57

Gambar 2.13 : *Control Chart:-of-Control Signals Out* ……59

Gambar 3.1 Diagram metodologi penelitian *" Analisa Pengendalian Produk Cacat Pada Proses Produksi Housing di PT XYZ "*……..71

Gambar 4.1 Struktur Organisasi PT. XYZ……..73

Gambar 4.2 Contoh Resin……...74

Gambar 4.3 *Molding Area Diagram*……...75

Gambar 4.4 Gas *Assisted Injection*……76

Gambar 4.5 Tipe Horizontal…….....78

Gambar 4.6 Tipe Vertikal……...79

UNIVERSITAS MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

Gambar 4.7 Cacat *Housing Short Shot*…….....79

Gambar 4.8 Cacat *Housing Flashes*…….…..80

Gambar 4.9 Cacat *Housing Discoloration*…….80

Gambar 4.10 Cacat *Housing Demage*……...80

Gambar 4.11 *Housing Drag Mark*……..…81

Gambar 4.12 *Pie Chart* Lima Series Produk Dengan Tingkat Defect Tertinggi…..82

Gambar 4.13 Pie Chart *Summary* Lima Jenis Defect Terbanyak Pada Produk PHR……..83

Gambar 4.14 Diagram Pareto Dari Jenis *Defect*……...85

Gambar 5.1 Diagram Sebab Akibat *Defect Short*……..88

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id