TUGAS AKHIR

Analisa Kualitas Untuk Mengurangi Produk Cacat Pada Proses Produksi Di PT. Meary Jaya

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Menyelesaikan
Studi Strata Satu (S1) Gelar Sarjana Teknik Industri

Disusun Oleh :

Muji Handayani
41606010012

TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2010

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muji Handayani

NIM : 41606010012

Program Study : Teknik Industri

Fakultas : Teknologi Industri

Judul : "Analisa Kualitas Untuk Mengurangi Produk Cacat Pada Proses Produksi Di PT. Meary Jaya"

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Tugas Akhir yang telah saya buat merupakan hasil karya sendiri, kecuali yang pada bagian yang sudah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan tidak dipaksakan.

Jakarta, Januari 2010

Muji Handayani

LEMBAR PENGESAHAN

Judul :

"Analisa Kualitas Untuk Mengurangi Produk Cacat

Pada Proses Produksi Di PT. Meary Jaya"

Laporan Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui oleh :

Jakarta, 18 Januari 2010

Kepala Program Study Teknik Industri/Koordinator Tugas Akhir

(Muhammad Kholil ST,MT)

Muji
41606010012

LEMBAR PENGESAHAN

Judul :

"Analisa Kualitas Untuk Mengurangi Produk Cacat

Pada Proses Produksi Di PT. Meary Jaya"

Laporan Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui oleh :

Jakarta, 18 Januari 2010

Kepala Program Study Teknik Industri/Koordinator Tugas Akhir

(Muhammad Kholil ST,MT)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur tercurah atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Tugas Akhir ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaiakan study Strata (S1) dan meraih gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Industri pada Fakultas Teknologi Industri Universitas Mercu Buana.

Ucapan terima kasih penulis haturkan kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan laporan kerja praktek ini, pihak-pihak tersebut yaitu :

1. Keluarga tercinta Mamah, Bapak, Kakak dan adikku tercinta (Wiwin dan Wawan) dan juga kakak ipar baruku serta keponakanku yang masih dalam kandungan yang senantiasa memberikan cinta, pengertian serta dukungan baik moril maupun materil kepada penulis.
2. Bpk. M. Kholil, ST. MT selaku Dosen Pembimbing dan Kepala Program Studi Teknik Industri yang telah memberikan bimbingan dan saran bagi penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Pihak PT. Meary Jaya yang telah memberikan kesempatan dan kepercayaan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
4. Rendy Falentino thank’s for everything.
5. Seluruh Dosen Teknik Indusri yang banyak memberikan masukan lewat materi-materi pada saat perkuliahan pada penulis.

6. Seluruh teman-teman Jurusan Teknik Industri angkatan 2006 yang selalu memberikan dukungan besar bagi penulis. Cayoo buat semuanya yang akan menyusun KP atau TA.

Tiada gading yang tak retak, begitupun dalam penulisan Tugas Akhir ini yang jauh dari kesempurnaan. Maka dari itu saran dan kritik yang membangun sangat diperlukan bagi penulis guna memperbaiki lagi Tugas Akhir ini supaya dapat mendekati kesempurnaan.

Tangerang, Januari 2010

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAN ..... **i**

LEMBAR PENGESAHAN ..... **ii**

LEMBAR PERSETUJUAN ..... **iii**

ABSTRAK ..... **iv**

KATA PENGANTAR ..... **vi**

DAFTAR ISI ..... **viii**

DAFTAR TABEL ..... **xii**

DAFTAR GAMBAR ..... **xiv**

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Rumusan Masalah 3

1.3 Tujuan Penelitian 3

1.4 Pembatasan Masalah 4

1.5 Metodologi Penelitian 4

1.6 Metode Pengumpulan Data 4

1.6.1 Metode Pengumpulan Data Primer 5

1.6.2 Metode Pengumpulan Data Sekunder 5

1.7 Sistematika Penulisan..... 5

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Kualitas 8

2.1.1. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas 10

2.1.2. Konsep Kualitas Pada Industri Manufaktur 12

2.2. Manajemen Kualitas 14

2.3. Pengendalian Kualitas 17

2.3.1. Pengertian Pengendalian Kualitas (Quality Control)..... 17

2.3.2 Tujuan Pengendalian Kualitas..... 19

2.4. Statistical Process Control (SPC)..... 22

2.5. Definisi Tentang Data Dalam Konteks SPC..... 25

2.6. Peta Kendali..... 26

2.6.1. Peta Kendali Variabel 28

2.6.2. Peta Kendali Atribut 28

2.6.3. Diagram Kualitas 31

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metodologi Penelitian..... 36

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1. Profil Perusahaan..... 40

4.1.1. Sejarah Berdirinya Perusahaan 40

4.1.2. Produk-Produk PT. Meary Jaya 41

4.1.3. Customer-Customer PT. Meary Jaya 42

4.1.4. Komposisi Karyawan Serta Tugas-Tugasnya 43

4.2. Proses Produksi 51

4.3. Pengumpulan Data 54

4.3.2 Data Jumlah Produksi Dan Jumlah Produk Cacat 54

4.3.2 Data Jumlah Cacat Per Jenis Cacat 59

4.4. Pengolahan Data Berdasarkan Jenis Produk 64

4.4.1. Produk Body 64

4.4.2 Produk Neck 69

4.4.3 Produk Bridge 74

4.4.4 Produk Fingerboard 80

4.5 Pengujian Data Untuk Seluruh Variasi Jenis Cacat Menggunakan Peta Kendali P 86

4.5.1 Produk Body 86

4.5.2 Produk Neck 90

4.5.3 Produk Bridge 94

4.5.4 Produk Fingerboard 98

BAB V ANALISA PEMECAHAN MASALAH

5.2 Analisa Hasil Data 103

5.2 Analisa Faktor Kesalahan Dengan Diagram Sebab Akibat (Fishbone) 106

5.2.1. Analisa diagram Sebab Akibat (Fishbone) Cacat Pecah 107

5.2.2. Analisa diagram Sebab Akibat (Fishbone) Cacat Gagal Proses 111

5.3. Rencana Penanggulangan Masalah 114

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan 118

6.2 Saran 119

DAFTAR PUSTAKA 120

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Rumus peta kendali Atribut 30

Tabel 4.1 Data Jumlah Produksi dan Data Jumlah Cacat Per Produk 53

Tabel 4.2 Data Produksi dan Data Per Jenis Cacat Produk Body & Neck 54

Tabel 4.3 Data Produksi dan Data Per Jenis Cacat Produk Bridge & Fingerboard .. 56

Tabel 4.4 Data Jumlah Reject Produk Body 57

Tabel 4.5 Perhitungan Proporsi Cacat Gagal Proses Produk Body 59

Tabel 4.6 Perhitungan Proporsi Cacat Gagal Proses Produk Body (Revisi) 62

Tabel 4.7 Data Jumlah Reject Produk Neck 63

Tabel 4.8 Perhitungan Proporsi Cacat Pecah Produk Neck 65

Tabel 4.9 Perhitungan Proporsi Cacat Pecah Produk Neck (Revisi) 68

Tabel 4.10 Data Jumlah Reject Produk Bridge 69

Tabel 4.11 Perhitungan Proporsi Cacat Pecah Produk Bridge 71

Tabel 4.12 Perhitungan Proporsi Cacat Pecah Produk Bridge (Revisi) 74

Tabel 4.13 Data Jumlah Reject Produk Fingerboard 75

Tabel 4.14 Perhitungan Proporsi Cacat Pecah Produk Fingerboard 76

Tabel 4.15 Perhitungan Proporsi Cacat Pecah Fingerboard (Revisi) 79

Tabel 4.16 Perhitungan Proporsi Seluruh Variasi Cacat Produk Body..... 81

Tabel 4.17 Perhitungan Proporsi Seluruh Variasi Cacat Produk Body (Revisi)..... 84

Tabel 4.18 Perhitungan Proporsi Seluruh Variasi Cacat Produk Neck 85

Tabel 4.19 Perhitungan Proporsi Seluruh Variasi Cacat Produk Neck (Revisi)..... 88

Tabel 4.20 Perhitungan Proporsi Seluruh Variasi Cacat Produk Bridge..... 89

Tabel 4.21 Perhitungan Proporsi Seluruh Variasi Cacat Bridge (Revisi) 92

Tabel 4.22 Perhitungan Proporsi Seluruh Variasi Cacat Produk Fingerboard 94

Tabel 4.23 Perhitungan Proporsi Seluruh Variasi Cacat Produk Fingerboard (Revisi)..... 97

Tabel 5.1 Rencana Penanggulangan Masalah Cacat Dominan Pecah 112

Tabel 5.1 Rencana Penanggulangan Masalah Cacat Dominan Gagal Proses 113

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Perspektif Kualitas..... 13

Gambar 2.2. Tahapan Pengendalian Proses Statistik 24

Gambar 2.2 Contoh Peta Kendali Untuk Ketidaksesuaian 27

Gambar 2.3 Diagram Alir Penggunaan Peta-Peta Kontrol 28

Gambar 2.4 Contoh Diagram Pareto..... 33

Gambar 2.6 Contoh Cause of Effect Diagram (Fish bone)..... 35

Gambar 3.1 Flow Chart Penyelesaian Tugas Akhir 39

Gambar 4.1 Produk Body Yang Bagus..... 41

Gambar 4.2 Produk Body Yang Cacat 41

Gambar 4.3 Produk Neck Yang Bagus..... 41

Gambar 4.4 Produk Neck Yang Cacat..... 41

Gambar 4.5 Produkn Bridge Yang Bagus..... 42

Gambar 4.6 Produk Bridge Yang Cacat 42

Gambar 4.7 Produk Fingerboard Yang Bagus 42

Gambar 4.8 Produk Fingerboard Yang Cacat 42

Gambar 4.9 Flow Chart Proses Produksi..... 53

Gambar 4.10 Pareto Chart Body 64

Gambar 4.11 Peta Kendali P Untuk Proporsi Cacat Gagal Proses Body 67

Gambar 4.12 Peta Kendali P Untuk Proporsi Cacat Gagal Proses Body (Revisi) 69

Gambar 4.13 Pareto Chart Neck..... 69

Gambar 4.14 Peta Kendali P Untuk Proporsi Cacat Gagal Proses Neck..... 72

Gambar 4.15 Peta Kendali P Untuk Proporsi Cacat Gagal Proses Neck (Revisi) 74

Gambar 4.16 Pareto Chart Bridge 75

Gambar 4.17 Peta Kendali P Untuk Proporsi Cacat Pecah Bridge 78

Gambar 4.19 Pareto Chart Fingerboard..... 80

Gambar 4.20 Peta Kendali P Untuk Proporsi Cacat Pecah Fingerboard..... 83

Gambar 4.21 Perhitungan Proporsi Cacat Pecah Produk Fingerboard (Revisi) 85

Gambar 4.22 Peta Kendali P Seluruh Variasi Cacat Body..... 88

Gambar 4.23 Peta Kendali P Seluruh Variasi Cacat Body (Revisi)..... 90

Gambar 4.24 Peta Kendali P Seluruh Variasi Cacat Neck 92

Gambar 4.25 Peta Kendali P Seluruh Variasi Cacat Neck (Revisi)..... 94

Gambar 4.26 Peta Kendali P Seluruh Variasi Cacat Bridge 96

Gambar 4.27 Peta Kendali P Seluruh Variasi Cacat Bridge (Revisi)..... 98

Gambar 4.28 Peta Kendali P Seluruh Variasi Cacat Fingerboard..... 100

Gambar 4.29 Peta Kendali P Seluruh Variasi Cacat Fingerboard (Revisi) 102

Gambar 5.1 Diagram Sebab Akibat (Fishbone) Untuk Jenis Cacat Pecah..... 108

Gambar 5.1 Diagram Sebab Akibat (Fishbone) Untuk Jenis Cacat Gagal Proses 111