

TUGAS AKHIR

PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MENGURANGI PRODUK CACAT PADA PROSES ASSEMBLING DI PT. PRATAMA ABADI INDUSTRI

**Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Meraih Gelar Sarjana Teknik
Industri Jenjang Pendidikan Strata Satu (S1)**



**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

Disusun oleh :

Nama : EKO APRIYANTO

NIM : 4160401-029

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

JAKARTA

2010

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

**Nama : EKO APRIYANTO
NIM : 4160401-029
Jurusan : TEKNIK INDUSTRI
Fakultas : TEKNOLOGI INDUSTRI
Universitas : MERCU BUANA**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya sendiri, kecuali pada bagian yang telah disebutkan sumbernya.

Jakarta, Februari 2010

(Eko Apriyanto)

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA**

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul laporan tugas akhir :

**PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MENGURANGI PRODUK CACAT
PADA PROSES ASSEMBLING DI PT. PRATAMA ABADI INDUSTRI**

**Nama : EKO APRIYANTO
NIM : 4160401-029
Jurusan : TEKNIK INDUSTRI
Fakultas : TEKNOLOGI INDUSTRI
Universitas : MERCU BUANA**

Laporan tugas akhir ini telah diperiksa dan disetujui oleh :

Jakarta, Februari 2010

**Mengetahui,
Pembimbing Tugas Akhir**

(Muhammad Kholil, ST. MT.)

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA**

LEMBAR PEGESAHAN

Judul laporan tugas akhir :

**PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MENGURANGI PRODUK CACAT
PADA PROSES ASSEMBLING DI PT. PRATAMA ABADI INDUSTRI**

**Nama : EKO APRIYANTO
NIM : 4160401-029
Jurusan : TEKNIK INDUSTRI
Fakultas : TEKNOLOGI INDUSTRI
Universitas : MERCU BUANA**

Laporan tugas akhir ini telah diperiksa dan diterima oleh :

Jakarta, Februari 2010

**Mengetahui,
Koordinator Tugas Akhir/
Kaprodi Teknik Industri**

(Muhammad Kholil, ST. MT.)

ABSTRAK

PT. Pratama Abadi Industri merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi sepatu olahraga dengan merek NIKE. Mutu merupakan hal yang sangat penting bagi sebuah perusahaan, karena semakin baik mutu yang di hasilkan perusahaan, maka konsumen akan semakin percaya akan ke unggulan dari produk atau jasa. Dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini, penulis ingin mengetahui kualitas sepatu yang diproduksi, dan menelusuri sebab akibat dari terjadinya produk cacat. Penelitian ini dilakukan di line 14 factory 3 bagian Perakitan di PT. Pratama Abadi Industri.

Metode pemecahan masalah yang dipakai disini adalah dengan memakai metode diagram pareto, peta kendali *P*, diagram sebab akibat dan 5W + 1H. Di PT. Pratama Abadi Industri juga menggunakan standar sigma yang ditentukan menurut keadaan yang terjadi. Dari pemakaian metode tersebut dapat diketahui apakah data tersebut mengalami penyimpangan atau tidak, karena itulah dibuat rencana perbaikan untuk meminimalkan terjadinya produk cacat.

Hasil dari pengolahan data tersebut menghasilkan suatu solusi pemecahan masalah yang dibuat berdasarkan hasil dari diagram sebab akibat. Dari metode inilah kita akan mengetahui tindakan apa yang akan dilakukan untuk menanggulangi masalah cacat yang terjadi. Diharapkan data yang diolah akan memberikan informasi yang berguna untuk meningkatkan hasil produksi dengan kualitas yang baik bagi perusahaan dan memberikan kepuasan bagi konsumen.

Kata kunci : Pengendalian Kualitas, peta kendali *P*, diagram pareto, diagram sebabakibat, 5W +1H.

ABSTRACT

PT. Pratama Abadi Industri is a manufacture factory that make sport shoes with NIKE trademark. Within this script report, writer want to understanding about shoes quality that producted, and want to explore a case from becoming defect product. This research will be implemented for line 14 factory 3 Assembling department at PT. Pratama Abadi Industri.

Solution method that used is pareto chart, *P*-chart, fishbone chart and 5W+1H. In PT. Pratama Abadi Industri also using a sigma standart that following situation update. From this method can understanding this data what experience mistake or not, for this case than will making act planning for minimize defect product.

From this data process will be results a certain solution for this problem that maked be base on result from fishbone diagram. From this method we can understanding what action is that will be for minimize defect problem that happen. Expectedated for processing data is will be giving useful information for working interest and quality control system that's right for factory and for giving customer satisfaction.

Keyword : Quality control, *P*-chart, Pareto chart, Fishbone diagram, 5W+1H.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum, Wr.Wb.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan penulisan laporan Tugas Akhir ini yang berjudul “PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MENGURANGI PRODUK CACAT PADA PROSES ASSEMBLING DI PT. PRATAMA ABADI INDUSTRI”, guna melengkapi salah satu persyaratan akademik dalam menyelesaikan jenjang Strata Satu (S-1) pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Mercu Buana.

Pada kesempatan ini, penulis hendak mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan penulisan laporan tugas akhir ini sehingga dapat berjalan dengan lancar, baik dalam memberi saran, kesempatan, doa maupun dukungan yaitu kepada :

1. Bapak Muhammad. Kholil, ST. MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Mercu Buana dan Koordinator serta selaku pembimbing Tugas Akhir atas bimbingan dan bantuan dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini serta saran-saran yang diberikan.
2. Ibu Handayani, selaku staf Human Resources Development (HRD) PT. Pratama Abadi Industri atas bantuannya sehingga penulis dapat melakukan penelitian dengan lancar.
3. Bapak Winarno selaku pimpinan bagian Quality Assurance (QA) dan Ibu Arcy Juang Maharani, selaku staf bagian Quality Control (QC) atas masukan dan bantuannya dalam memberikan data-data yang diperlukan.

4. Seluruh staf dan karyawan bagian QA/QC, atas bantuan dan saran-saran selama penulis melakukan penelitian.
5. Kedua orang tuaku tercinta serta saudara-saudaraku, atas dukungan doa dan dukungan moril maupun materil yang tak terhingga sehingga semua dapat berjalan dengan baik dan lancar.
6. Kiki selaku teman pada saat melakukan penelitian bersama yang selalu senantiasa membantu.
7. Seluruh kawan-kawan Industri '04 dan sahabat-sahabatku atas bantuan dan dukungannya dalam penulisan laporan tugas akhir ini.

Penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan masukan serta wawasan mengenai pengendalian kualitas bagi pembacanya. Penulis juga menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki oleh penulis, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran demi menambah pengetahuan dan wawasan dan kemajuan dunia industri pada umumnya.

Wassalamu'alaikum, Wr.Wb.

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Pokok Permasalahan	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Pengumpulan Data	4
1.6 Sistematika Penulisan	4

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Kualitas Secara Umum	6
2.1.1 Arti Mutu	7
2.1.2 Dimensi Mutu	8
2.1.3 Fungsi Mutu	9
2.1.4 Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Mutu	9
2.1.5 Dampak Mutu Produk Terhadap Persaingan	12
2.2 Pengertian Tentang Pengendalian	13

2.2.1	Arti Pengendalian	14
2.2.2	Pengendalian Kualitas	15
2.2.3	Konsep Dasar Pengendalian	16
2.2.4	Pengendalian Kualitas Statistik	18
2.2.5	Tujuan Pengendalian Kualitas	19
2.3	Metode Dalam Pengendalian Kualitas	19
2.3.1	Bagan Kendali	19
2.3.1.1	Pengertian dan Fungsi Bagan Kendali	24
2.3.1.2	Jenis Bagan Kendali	24
2.3.1.3	Unsur – Unsur Bagan Kendali	24
2.3.2	Pandangan Bagan Kendali	25
2.3.2.1	Spesifikasi, Produksi dan Pemeriksaan	25
2.3.2.2	Beberapa Peralatan Statistik Sederhana	26
2.3.2.3	Peubah dan Atribut	27
2.3.3	Diagram Pareto	27
2.3.4	Diagram Sebab Akibat	29

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Metode Penelitian	31
3.1.1	Metode Pengumpulan Data	31
3.1.2	Metode Analisa Data	32
3.1.3	Diagram Alir Metode Penelitian	36

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1	Gambaran Umum Perusahaan	39
4.2	Visi dan Misi Perusahaan	42
4.3	Struktur Organisasi	42

4.4	Uraian Jabatan pada PT. Pratama Abadi Industri	44
4.5	Proses Produksi Sepatu	50
4.6	Sistem Pengadaan Bahan Baku	55
4.7	Ketenaga Kerjaan	56
4.8	Pengumpulan Data	56
4.9	Penjelasan Singkat Mengenai Jenis Cacat	57
4.10	Data Produk Cacat (Defect) Pada Bagian Assembling Line 14 Factory 3 PT. Pratama Abadi Industri Pada Bulan Januari 2009	58
4.11	Pengolahan Data bagian Assembling Line 14 Factory 3 PT. Pratama Abadi Industri bulan Januari 2009 dengan Peta Kendali P.....	60
	1. Perhitungan untuk grafik Total Jumlah Cacat	60
	2. Perhitungan untuk grafik cacat Kurang lem upper dan o/s ..	66

BAB V ANALISA PEMBAHASAN

5.1	Analisa Hasil Perhitungan Data.....	72
5.2	Analisa Diagram Sebab Akibat	74

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1	Kesimpulan	75
6.2	Saran	76

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Contoh grafik peta kendali	21
Gambar 2 Contoh diagram pareto	29
Gambar 3 Contoh diagram sebab akibat	30
Gambar 4 Diagram alir metode penelitian.....	36
Gambar 5 Struktur organisasi PT. Pratama Abadi Industri.....	50
Gambar 6 Diagram pareto untuk jenis cacat	59
Gambar 7 Grafik peta kendali total jumlah cacat.....	61
Gambar 8 Grafik revisi peta kendali total jumlah cacat.....	63
Gambar 9 Grafik revisi peta kendali total jumlah cacat.....	65
Gambar 10 Grafik peta kendali untuk jenis cacat kurang lem.....	67
Gambar 11 Grafik revisi peta kendali untuk jenis cacat kurang lem.....	69
Gambar 12 Grafik revisi peta kendali untuk jenis cacat kurang lem.....	71
Gambar 13 Diagram Pareto dari produk cacat	73
Gambar 14 Diagram sebab akibat jenis cacat kurang lem upper dan o/s.....	74

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Macam-macam peta kontrol dan persamaannya	23
Tabel 2	Contoh perhitungan peta kendali P	43
Tabel 3	Data defect pada proses sewing line 1 factory 1 PT. Pratama Abadi Industri	58
Tabel 4	Data jenis defect beserta persentase dan jumlah komulatifnya	59
Tabel 5	Perhitungan untuk grafik total jumlah cacat	60
Tabel 6	Perhitungan revisi untuk grafik total jumlah cacat	62
Tabel 7	Perhitungan revisi untuk grafik total jumlah cacat.....	64
Tabel 8	Perhitungan untuk grafik cacat kurang lem upper dan o/s.....	66
Tabel 9	Perhitungan revisi untuk grafik cacat kurang lem upper dan o/s.....	68
Tabel 10	Perhitungan revisi untuk grafik cacat kurang lem upper dan o/s.....	70
Tabel 11	Usulan sistem perbaikan.....	77