

TUGAS AKHIR

USULAN PENERAPAN METODE SIX SIGMA DALAM UPAYA MENURUNKAN TINGKAT KECACATAN PRODUK MJC1 195 ml DI PT KGI

**Digunakan Guna Melengkapi Sebagian Syarat
dalam Mencapai Gelar Sarjana Strata Satu (S1)**



Disusun Oleh :

Nama : Daniatri Ratri Rachmat
NIM : 41610110014
Program Studi : Teknik Industri

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA
2012**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Daniatri Ratri Rachmat

NIM : 41610110014

Program Studi : Teknik Industri

Judul Skripsi : Usulan Penerapan Metode Six Sigma Dalam Upaya
Menurunkan Tingkat Kecacatan Produk MJC1 195 ml di
PT KGI

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat adalah bukan jiplakan dan benar keasliannya. Apabila suatu saat diketahui bahwa skripsi yang saya tulis bukan hasil karya sendiri, maka saya bersedia menanggung sanksi yang telah ditetapkan oleh pihak Universitas Mercu Buana.

Pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan.

MERCU BUANA

Jakarta, 25 Maret 2012

Daniatri Ratri Rachmat

LEMBAR PENGESAHAN

USULAN PENERAPAN METODE SIX SIGMA DALAM UPAYA MENURUNKAN TINGKAT KECACATAN PRODUK MJC1 195 ml DI PT KGI



Disusun Oleh :

Nama : Daniatri Ratri Rachmat
NIM : 41610110014
Jurusan : Teknik Industri

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Pembimbing,

[Resa Taruna Suhada, S.Si, MT]

Mengetahui,
Koordinator Tugas Akhir / KaProdi

[Ir. Muhammad Kholil, MT]

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmatnya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Usulan Penerapan Metode Six Sigma Dalam Upaya Menurunkan Tingkat Kecacatan Produk MJC1 195 ml Di PT KGI”, sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan jenjang Strata 1 (S-1) pada Fakultas Teknologi Industri, Universitas Mercu Buana.

Selama penyusunan Tugas Akhir ini banyak hal dan bantuan yang penulis dapatkan dari berbagai pihak. Karenanya melalui kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Resa Taruna Suhada, S.Si, MT selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan pengarahan, dorongan semangat, dan masukan-masukan selama penyusunan Tugas Akhir.
2. Bapak Ir. Muhammad Kholil, MT selaku dosen pengajar penulis dan Koordinator Tugas Akhir, sekaligus Ketua Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Mercu Buana.
3. Bapak / Ibu dosen pengajar yang telah memberikan ilmu, saran dan nasehat kepada penulis selama kuliah di Jurusan Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Mercu Buana.
4. Kedua orangtuaku yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan doa tiada henti kepada penulis.

5. Ibu Arfina Chandrawaty selaku QS Manager di PT KGI serta seluruh teman-teman di bagian QS yang telah memberikan kesempatan dan membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Kurniawan Juhari terimakasih atas segala perhatian dan dukungan yang selalu mengalir penuh di setiap waktu.
7. Teman-teman mahasiswa angkatan ke-17 Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Mercu Buana.
8. Semua pihak yang belum disebutkan, namun terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat dan dapat memberikan masukan serta wawasan baru bagi pembacanya. Saran dan kritik yang bermanfaat akan sangat diterima dengan terbuka oleh penulis untuk kemajuan kita bersama.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
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
II. LANDASAN TEORI	
2.1. Pengertian Kualitas	6
2.2. Pengertian Pengendalian Kualitas	9
2.3. Six Sigma	11
2.3.1. Definisi Six Sigma	11
2.3.2. Konsep Dasar Six Sigma	11

2.3.3.	Tahapan-tahapan Six Sigma	13
2.3.3.1.	<i>Define</i>	13
2.3.3.2.	<i>Measure</i>	14
2.3.3.3.	<i>Analyze</i>	17
2.3.3.4.	<i>Improve</i>	18
2.3.3.5.	<i>Control</i>	19
2.3.4.	Alat Bantu Six Sigma	20
2.3.5.	Istilah-istilah dalam Six Sigma	31
III.	METODOLOGI PENELITIAN	
3.1.	Studi Literatur dan Observasi Pendahuluan	34
3.2.	Perumusan dan Batasan Masalah	34
3.3.	Pengumpulan dan Pengolahan Data	35
3.3.1.	Tahap <i>Define</i>	35
3.3.2.	Tahap <i>Measure</i>	36
3.4.	Analisa Hasil	36
3.4.1.	Tahap <i>Analyze</i>	36
3.4.2.	Tahap <i>Improve</i>	36
3.4.3.	Tahap <i>Control</i>	36
3.5.	Kesimpulan dan Saran	37
IV.	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
4.1.	Pengumpulan Data.....	38
4.1.1.	Profil Perusahaan	38
4.1.2.	Key Performance Indicator (KPI)	39

4.2.	Pengolahan Data	41
4.2.1.	<i>Define</i>	41
4.2.2.	<i>Measure</i>	47
V.	ANALISA DATA	52
5.1.	Tahap <i>Analyze</i>	52
5.2.	Tahap <i>Improve</i>	56
5.3.	Tahap <i>Control</i>	69
VI.	KESIMPULAN DAN SARAN	71
6.1.	Kesimpulan.....	71
6.2.	Saran	72
	DAFTAR PUSTAKA	74
	LAMPIRAN	75



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Data Key Performance Indicator (KPI) PT KGI Oktober 2011	40
Tabel 4.2. Data Produk Cacat Oktober 2011	41
Tabel 4.3. Data Kumulatif Produk Cacat Oktober 2011	42
Tabel 4.4. Diagram SIPOC Proses Masak Jelly MJC1 195 ml	45
Tabel 4.5. Data Jenis Cacat MJC1 195 ml Oktber 2011	47
Tabel 4.6. Data Kumulatif Jenis Cacat Produk	48
Tabel 4.7. Nilai DPMO (Defect Per Million Opportunity) dan Tingkat Sigma Proses Pembuatan Produk MJC1 195 ml	50
Tabel 5.1. Data Pengamatan Penimbangan yang Dilakukan Oleh Operator	57
Tabel 5.2. Data Isi Bersih Produk pada Proses Filling karena Suplai Angin ke Nozzle Jelly Tidak Merata.....	58
Tabel 5.3. Data Isi Bersih Produk pada Proses Filling karena Gerakan Mould Penyangga Cup Terlalu Kuat	59
Tabel 5.4. Analisa BDKT (Berat Dalam Kemasan Terbungkus)	62
Tabel 5.5. Data Akar Penyebab Cacat/Ketidaksesuain MJC1 195 ml	64
Tabel 5.6. Data Kumulatif Penyebab Cacat MJC1 195 ml	65
Tabel 5.7. Usulan Perbaikan dengan Metode 5W+1H	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Metodologi Tugas Akhir	37
Gambar 4.1. Diagram Pareto Produk Cacat Oktober 2011	43
Gambar 4.2. Diagram Pareto Cacat Produk MJC1 195 ml Oktober 2011	49
Gambar 5.1. Diagram Sebab Akibat MJC1 195 ml Kurang Isi	53
Gambar 5.2. Diagram Pareto Penyebab Kecacatan Produk MJC1 195 ml	65



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Aturan BDKT (Berat Dalam Kemasan Terbungkus)	75
--	----

MERCU BUANA