

TUGAS AKHIR

ANALISA PENGENDALIAN DAN PENINGKATAN KUALITAS PRODUK BOLEN DENGAN MENGGUNAKAN METODE STATISTICAL PROCESS CONTROL PADA CV. DOUBLE COLA CAKE

**Diajukan guna melengkapi sebagai syarat
dalam mencapai gelar Sarjan Strata Satu (S1)**



**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

Disusun Oleh :

Nama : Nurul Fathia
NIM : 41609010004
Program Studi : Teknik Industri

Program Studi Teknik Industri

Fakultas Teknik

Universitas Mercu Buana

2013

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurul Fathia
NIM : 41609010004
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : “ Analisa Pengendalian dan Peningkatan Kualitas
Produk Bolen dengan Menggunakan Metode SPC di
CV. Double Cola Cake”

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 hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana .

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.



(Nurul Fathia)

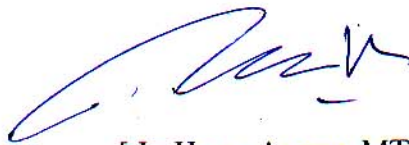
LEMBAR PENGESAHAN

“Analisa Pengendalian dan Peningkatan Kualitas Produk Bolen dengan Menggunakan Metode SPC Pada CV. Double Cola Cake”

Disusun oleh :

Nama : Nurul Fathia
NIM : 41609010004
Jurusan : Teknik Industri

Pembimbing,



[Ir. Herry Agung, MT]

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi



The official stamp of Universitas Mercu Buana is circular, featuring a blue leaf-like emblem in the center. The text around the emblem reads "YAYASAN MENARA BHAKTA" at the top and "UNIVERSITAS MERCU BUANA" at the bottom, with a small star on the left side.

[Ir. Muhammad Kholil, MT]

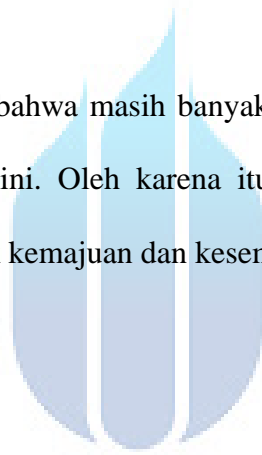
KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT karena atas berkat dan RahmatNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penulisan skripsi ini dilakukan guna melengkapi gelar Sarjana Strata (S1), Program Studi Teknik Industri pada Universitas Mercu Buana.

1. Bapak Dr. Arisetyanto Nugroho, MM selaku Rektor dari Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Ir. Dana Santoso, M.Eng.Sc., Ph.D selaku dekan dari Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Ir. Muhammad Kholil, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Ir. Herry Agung, MT selaku pembimbing yang mendukung dan memberi bantuan kepada penulis dalam penyusunan laporan ini.
5. Segenap direksi, staff dan pekerja CV. Double Cola Cake yang telah mengizinkan penulis melaksanakan penelitian tugas akhir di CV. Double Cola Cake.
6. Bapak Muhammad Ilham pada bagian Produksi di CV. Double Cola Cake yang telah membantu penulis melaksanakan penelitian tugas akhir di CV. Double Cola Cake.
7. Ibu Nunun pada bagian Keuangan & HRD CV. Double Cola Cake yang juga telah membantu kelancaran penelitian tugas akhir di CV. Double Cola Cake.

8. Bapak H.M. Yusuf dan Ibu Siti sunarmi selaku orang tua yang telah mendukung penulis secara spritual dan moriil, serta kakaku terkasih Annisa dan Luthfi yang selalu menyemangatiku.
9. Andio Arfendo selaku teman yang selalu menyemangati penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.
10. Teman - teman Jurusan Teknik Industri Angkatan 2009.
11. Semua pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan tugas akhir ini, yang tidak dapat disebutkan satu per-satu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak sekali kekurangan yang terdapat pada laporan tugas akhir ini. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca sangatlah dibutuhkan untuk kemajuan dan kesempurnaan selanjutnya bagi penulis.



Jakarta, 19 Agustus 2013

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i.
Halaman Pernyataan	ii.
Halaman Pengesahan.....	iii.
Abstrak.....	iv.
Kata Pengantar	v.
Daftar Isi	vi.
Daftar Tabel.....	vii.
Daftar Gambar	viii.

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Pembatasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	6

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Kualitas	8
2.2. Manajemen Kualitas	10
2.3. Pengendalian Kualitas	12
2.3.1 Pengertian Pengendalian Kualitas	12
2.3.2 Tujuan Pengendalian Kualitas.....	14
2.4. Statistik Process Control (SPC).....	18
2.4.1 Definisi Tentang Data Dalam Konteks SPC	20
2.5. Peta Kendali.....	21
2.6. Penggunaan Peta-Peta Control	23
2.6.1 Peta Kendali Data Variabel.....	25
2.6.2 Peta Kendali Data Atribut	26
2.7. Peta Kendali P.....	28
2.8. Bentuk – Bentuk Keterkendalian Proses.....	30
2.9. Pareto Diagram.....	31
2.10. Cause and Effect Diagram (Fishbone)	34

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Identifikasi Masalah	36
3.2. Studi Kepustakaan dan Pemahaman Konsep SPC	36
3.3. Pengumpulan Data.....	37
3.4. Tahap Pengolahan Data dan Analisa.....	38
3.4.1 Tahapan Pengolahan Data.....	38
3.4.2 Tahapan Analisa Hasil Pengolahan Data	38
3.4.3 Tahapan Improvement	38

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1. Sejarah Umum Perusahaan.....	40
4.1.2. Hasil Produksi Secara Umum	41
4.1.3. Pemasaran Produk.....	42
4.1.4. Penjelasan Produk	42
4.1.4.1. Proses Produksi Bolen	43
4.1.5. Mesin dan Peralatan.....	45
4.1.5.1 Mesin Mixer	45
4.1.5.2 Timbangan.....	46
4.1.5.3 Oven	46

4.1.5.4 Loyang.....	47
4.1.5.5 Mesin Rolling.....	48
4.1.6. Manajemen Perusahaan.....	49
4.1.6.1 Struktur Perusahaan.....	49
4.1.6.2 Tenaga Kerja dan Pengupahan.....	50
4.1.7. Data Jenis Cacat.....	51
4.1.8. Data Jumlah Produksi dan Jumlah Cacat.....	52
4.1.9. Data Jumlah Cacat Per jenis Cacat.....	53
4.2. Pengolahan Data.....	54
4.2.1 Pengolahan Data dengan Diagram Pareto.....	54
4.2.2. Pengolahan Data dengan Peta Kendali P.....	57

BAB V ANALISA HASIL

5.1. Analisa Data.....	62
5.1.1. Analisa Hasil Data.....	62
5.2. Cause and Effect Diagram (Sebab – Akibat).....	63
5.2.1. Diagram Sebab - Akibat Untuk Bentuk Tidak Rata.....	63
5.2.2. Diagram Sebab - Akibat Untuk Pecah.....	66

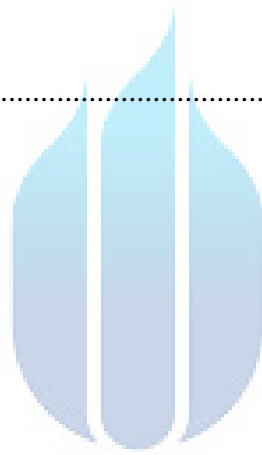
5.2.3. Diagram Sebab – Akibat Untuk Hangus.....	68
5.3. Usulan Perbaikan Untuk Mengurangi Cacat Pecah	69
5.4. Usulan Perbaikan Untuk Mengurangi Cacat Hangus.....	71

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan	74
6.2. Saran	81

DAFTAR PUSTAKA	82
-----------------------------	----

LAMPIRAN



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 2.1	Simbol dan Rumus Peta Kendali Atribut	31
Tabel 4.1	Data Presentase Jenis cacat Periode Bulan Januari – Februari 2013	50
Tabel 4.2	Jumlah Produksi dan Jumlah Cacat	51
Tabel 4.3	Jumlah Cacat Per Jenis Cacat	52
Tabel 4.4	Keterangan Simbol	53
Tabel 4.5	Perhitungan Untuk Diagram Pareto	53
Tabel 4.6	Perhitungan dengan Peta Kendali P	55
Tabel 4. 1	Perhitungan dengan Peta Kendali P (Revisi)	58
Tabel 6.1	Usulan Perbaikan Pecah	72
Tabel 6.2	Usulan Perbaikan Hangus	75

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 2.1	Tahapan Pengendalian Proses Statistik	20
Gambar 2.2	Diagram Alir Penggunaan Bagan-bagan Kendali	25
Gambar 2.3	Contoh Peta Kendali	30
Gambar 2.2	Contoh Diagram Pareto	33
Gambar 2.5	Contoh Diagram Fishbone	35
Gambar 3.1	Flow Chart Metodologi Penelitian	38
Gambar 4.1	Mesin Mixer	44
Gambar 4.1	Mesin Mixer	45
Gambar 4.3	Mesin Oven	46
Gambar 4.3	Rak Loyang	47
Gambar 4.4	Mesin Rolling	47
Gambar 4.5	Struktur Organisasi CV.Double Cola Cake	48
Gambar 4. 1	Diagram Pareto	53
Gambar 4. 2	Peta Kendali <i>P</i>	57
Gambar 4. 3	Peta Kendali <i>P</i> (Revisi)	59
Gambar 5. 1	Diagram Sebab Akibat (Fish bone) untuk BTR	62
Gambar 5. 2	Diagram Sebab Akibat (Fish bone) untuk PC	64
Gambar 5. 2	Diagram Sebab Akibat (Fish bone) untuk HG	65