

**PENGENDALIAN KUALITAS ROTI DENGAN METODE
SEVEN STEPS MENGGUNAKAN OLD DAN NEW SEVEN
TOOLS DI BERLY BAKERY**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri



MAYKE CHRISTIANAWATI

11 06 06624

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2015

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul

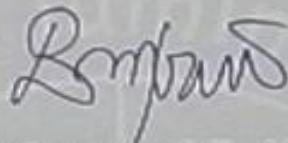
PENGENDALIAN KUALITAS ROTI DENGAN METODE SEVEN STEPS MENGUNAKAN OLD DAN NEW SEVEN TOOLS DI BERLY BAKERY

yang disusun oleh
Mayke Christianawati

11 06 06624

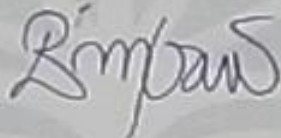
dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 6 Juli 2015

Dosen Pembimbing,



Baju Bawono, S.T., M.T.

Tim Penguji,
Penguji 1,



Baju Bawono, S.T., M.T.

Penguji 2,



D.M. Ratna Tungga Dewa, S.Si., M.T.

Penguji 3,



Deny Ratna Yuniartha, S.T., M.T.

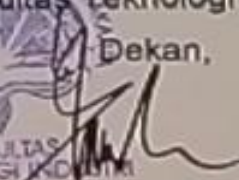
Yogyakarta, 6 Juli 2015

Universitas Atma Jaya Yogyakarta,

Fakultas Teknologi Industri,

Dekan,




Dr. A. Teguh Siswantoro

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mayke Christianawati

NPM : 11 06 06624

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul "*Pengendalian Kualitas Roti dengan Metode Seven Steps menggunakan Old dan New Seven Tools di Berly Bakery*" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2014/2015 yang bersifat original dan tidak mengandung *plagiasi* dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku termasuk untuk dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 6 Juli 2015

Yang menyatakan,



Mayke Christianawati

Janganlah hendaknya kamu kuatir tentang apa pun juga, tetapi nyatakanlah dalam segala hal keinginanmu kepada Allah dalam doa dan permohonan dengan ucapan syukur. Damai sejahtera Allah, yang melampaui segala akal, akan memelihara hati dan pikiranmu dalam Kristus Yesus.

Filipi 4 : 6-7

Be joyful always;
pray continually;
give thanks in all circumstances,
for this is God's will for you in Christ Jesus.

1 Thessalonians 5:16~18



Tulisan ini ku persembahkan kepada Tuhan Yesus Kristus

Kedua Orangtuaku yang selalu mendampingi

Ketiga kakakku yang selalu memberi support dan motivasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Pengendalian Kualitas Roti dengan Metode *Seven Steps* menggunakan *Old* dan *New Seven Tools* di Berly Bakery”. Penulisan skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Terselesainya penyusunan Tugas Akhir ini tidak luput dari bantuan dan motivasi serta partisipasi dari semua pihak, untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat dan karunia yang diberikan-Nya kepada penulis.
2. Orangtua penulis yang memberi dukungan dan doa kepada penulis serta limpahan kasih sayang.
3. Bapak Dr. A. Teguh Siswantoro, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Baju Bawono, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan serta saran-saran yang bermanfaat sehingga skripsi dapat terselesaikan.
5. Ibu D.M. Ratna Tungga Dewa, S.Si., M.T. dan Ibu Deny Ratna Yuniartha, S.T., M.T. selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan saran dan masukan sehingga skripsi penulis dapat lebih baik lagi.
6. Ibu Herlina selaku pemilik Berly Bakery yang telah memberikan ijin penelitian.
7. Mbak Vina, Mbak Yuni, Mbak Anggun selaku karyawan produksi Berly Bakery yang telah membantu penulis dalam penelitian.
8. Kakak-kakakku (Siane, Hengky, dan David) yang terus memberi support, saran, dan motivasi kepada penulis.
9. Sahabatku SMA (Deya, Heppy, dan Tiara) yang telah sabar mendengar keluh kesah penulis dan terus memberi dukungan, semangat dan keceriaan kepada penulis.

10. Teman-teman TI UAJY 2011 (Tyas, Riris, Ririn, Restu, Luis, Novi, Nindi, Santa, Terry, Putu, Krishna, Ryan, Leo, Ginus dan lain-lain) yang terus memberi support dan semangat.
11. Teman-teman KKN 66 kelompok 73 Sureng I yang telah berbagi pengalaman dan terus memberi dukungan kepada penulis.
12. Semua teman-teman yang tidak dapat disebut satu per satu, terimakasih buat semuanya.

Penulis menyadari sepenuhnya skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Penulis mengharapkan skripsi ini dapat berguna bagi penulis dan semua pihak yang terkait.

Yogyakarta, Juli 2015

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Pernyataan Originalitas	iii
Halaman Persembahan	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar	x
Daftar Lampiran	xii
Abstrak	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	4
2.1. Tinjauan Pustaka	4
2.2. Dasar Teori	6
2.2.1. Kualitas	6
2.2.2. Pengendalian Kualitas	7
2.2.3. Metode <i>Seven Steps</i>	9
2.2.4. <i>Seven Tools of Quality</i>	10
2.2.5. <i>New Seven Tools of Quality</i>	14
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Tahap Pendahuluan	19
3.1.1. Penentuan Tempat Penelitian	19
3.1.2. Observasi dan Wawancara	19
3.1.3. Studi Pustaka	19
3.1.4. Identifikasi dan Perumusan Masalah	19
3.1.5. Penetapan Tujuan Penelitian dan Batasan Masalah	20
3.2. Tahap Pengambilan Data	20

3.3. Tahap Analisis Data	20
3.4. Tahap Evaluasi	21
3.3. Kesimpulan dan Saran	21
BAB 4 PROFIL USAHA DAN DATA	
4.1. Tinjauan Umum <i>Home Industry</i>	23
4.1.1. Sejarah <i>Home Industry</i>	23
4.1.2. Profil <i>Home Industry</i>	24
4.1.3. Ketenagakerjaan (Jam Kerja Karyawan)	24
4.2. Produk Roti	24
4.3. Proses Produksi Roti	25
4.4. Data	30
4.4.1. Data Kecacatan Roti	30
4.4.2. Data Ukuran Roti Jenis Bulat	32
4.4.3. Data Berat Adonan Roti	33
BAB 5 ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	
5.1. Menentukan Masalah	35
5.2. Mempelajari Situasi Sekarang	35
5.3. Menganalisis Penyebab Masalah	39
5.4. Menjalankan Solusi Masalah	44
5.5. Memeriksa Hasil Pelaksanaan Solusi Masalah	45
5.6. Menstandarkan Perbaikan	47
5.7. Membuat Rencana ke Depan	49
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1. Kesimpulan	50
6.2. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	55

DAFTAR TABEL

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Tabel 2.1. Sembilan Dimensi Kualitas (Besterfield, 1994)	7
--	---

BAB 4 DATA

Tabel 4.1. Tabel Waktu Produksi Roti Harian	24
Tabel 4.2. Jam Kerja Karyawan	24
Tabel 4.3. Berat Standar Adonan untuk Roti	28
Tabel 4.4. Data Kecacatan Roti	31
Tabel 4.5. Data Ukuran Roti Bulat	32
Tabel 4.6. Data Ukuran Berat Adonan Roti	34

BAB 5 ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Tabel 5.1. Persentase Kecacatan UTS Roti	36
Tabel 5.2. Tabel Bahan Baku Roti	38
Tabel 5.3. Saran Perbaikan	44
Tabel 5.4. Tabel Produksi dan Jumlah Cacat Roti Bulat Sesudah Perbaikan	45
Tabel 5.5. Tabel Perbandingan Persentase Cacat UTS Sebelum dan Sesudah Perbaikan	47
Tabel 5.6. <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) Penggunaan Lemari Pengembangan	48
Tabel 5.7. <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) Proses Penimbangan Adonan Roti	49

DAFTAR GAMBAR

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Gambar 2.1. <i>Check Sheet</i>	11
Gambar 2.2. Diagram Pareto	11
Gambar 2.3. <i>Cause and Effect Diagram</i>	12
Gambar 2.4. Histogram	13
Gambar 2.5. <i>Flow Chart</i>	13
Gambar 2.6. <i>Scatter Diagram</i>	14
Gambar 2.7. <i>Control Chart</i>	14
Gambar 2.8. <i>Relationship Diagram</i>	15
Gambar 2.9. <i>Tree Diagram</i>	15
Gambar 2.10. <i>Arrow Diagram</i>	16
Gambar 2.11. <i>Affinity Diagram</i>	16
Gambar 2.12. <i>Matrix Diagram</i>	17
Gambar 2.13. <i>Matrix Data Analysis</i>	18
Gambar 2.14. <i>Process Decision Program Chart</i>	18

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian	22
-------------------------------------	----

BAB 4 DATA

Gambar 4.1. <i>Flowchart</i> Proses Produksi Roti	26
Gambar 4.2. Proses <i>Mixing</i>	27
Gambar 4.3. Meja Kerja di Berly Bakery	27
Gambar 4.4. Proses Pengembangan Awal	28
Gambar 4.5. Contoh Cacat Roti Gosong	31
Gambar 4.6. Contoh Cacat Roti BRM (Badan Roti Menempel)	31
Gambar 4.7. Contoh Cacat Roti Ukuran Tidak Seragam (UTS)	32

BAB 5 ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Gambar 5.1. Diagram Pareto Kecacatan Roti	35
Gambar 5.2. Diagram Batang Ukuran Roti Tidak Seragam	36
Gambar 5.3. <i>Control Chart</i> Diameter Roti Bulat	37
Gambar 5.4. <i>Control Chart</i> Berat Adonan Roti	37

Gambar 5.5. <i>Arrow Diagram</i> Proses Produksi Roti	38
Gambar 5.6. Diagram Sebab Akibat Roti Tidak Seragam	39
Gambar 5.7. <i>Tree Diagram</i> Ukuran Roti Tidak Seragam	39
Gambar 5.8. <i>Process Decision Program Chart</i> Ukuran Roti Tidak Seragam	40
Gambar 5.9. Desain Cetakan Roti Bulat Tampak Atas, Samping, dan Tampak Keseluruhan	42
Gambar 5.10. Cetakan Roti Bulat	42
Gambar 5.11. <i>Affinity Diagram</i> Saran Perbaikan Ukuran Roti Tidak Seragam	43
Gambar 5.12. Implementasi Cetakan Roti Bulat Sederhana	45
Gambar 5.13. <i>Control Chart</i> Berat Adonan Roti Setelah Perbaikan	46
Gambar 5.14. Grafik Perbandingan Persentase Kecacatan Sebelum dan Setelah Perbaikan	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Gambar Produk Roti dan Peralatan dalam Membuat Roti	56
Lampiran 2. Tabel Data Ukuran Roti Jenis Bulat (Sebelum Perbaikan)	58
Lampiran 3. Tabel Data Ukuran Roti Jenis Bulat (Setelah Perbaikan)	72



INTISARI

Kualitas produk merupakan syarat penting dalam suatu usaha. Namun, dalam memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan, terdapat banyak hal yang perlu dipertimbangkan, yaitu ketepatan proses produksi, penentuan spesifikasi produk, dan lain sebagainya. Peneliti melakukan pengamatan mengenai pengendalian kualitas roti di Berly Bakery Yogyakarta. Dari pengamatan yang dilakukan, masih terdapat angka kecacatan roti yang cukup tinggi, yaitu total kecacatan yang terjadi bisa mencapai 31,4% pada jam produksi kedua (Pukul 08.00-11.30). Oleh karena itu diperlukan penelitian guna menekan angka kecacatan roti tersebut.

Permasalahan ini dianalisis menggunakan metode *seven steps* yang terdiri dari tujuh langkah perbaikan dan *old & new seven tools* sebagai alat bantu. Dari hasil analisis yang telah dilakukan, kecacatan roti terbagi menjadi cacat gosong, cacat badan roti menempel (BRM), dan cacat ukuran roti tidak seragam (UTS). Cacat UTS roti bulat memiliki persentase kecacatan yang tertinggi. Terdapat dua faktor yang mempengaruhi munculnya kecacatan roti ukuran tidak seragam, yaitu faktor metode dan manusia. Dari hasil analisis yang dilakukan, peneliti mengimplementasikan cetakan sederhana untuk roti bulat. Setelah dilakukan usulan perbaikan tersebut, persentase rata-rata kecacatan roti ukuran tidak seragam jenis bulat yang semula 9,47% menurun menjadi 0%.

Kata kunci: Pengendalian Kualitas, Kecacatan Roti, *Seven Steps Method*, *Seven Tools*, *New Seven Tools*