

**PENGEMBANGAN STANDAR PRODUK DAN PROSES
PADA TOKO CHRIS CAKES UNTUK MENURUNKAN
JUMLAH CACAT**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri**



Rafael Resha Aditya Budiawan

190610123

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI
DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PENGEMBANGAN STANDAR PRODUK DAN PROSES PADA TOKO CHRIS CAKES UNTUK MENURUNKAN JUMLAH CACAT

yang disusun oleh

Rafael Resha Aditya Budiawan

190610123

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 26 Juli 2024

		Keterangan Dosen
Pembimbing 1	: Dr. Ir. Yosephine Suharyanti, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Dr. Ir. Yosephine Suharyanti, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Ir. Brilianta Budi Nugraha, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Ir. Lenny Halim, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 26 Juli 2024

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rafael Resha Aditya Budiawan

NPM : 190610123

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul “Pengembangan Standar Mutu dan Proses pada Toko Chris Cakes untuk Menurunkan Jumlah Cacat” merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2023/2024 yang bersifat original dan tidak mengandung plagiasi dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidak sesuaian 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, 27 Juni 2024

Yang menyatakan,



Rafael Resha Aditya Budiawan

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa oleh karena kasih karunia dan berkat serta rahmat-Nya pelaksanaan penelitian Tugas Akhir serta penyusunan Laporan Tugas Akhir dapat selesai dengan baik dan tepat waktu. Penulisan Tugas Akhir ini bertujuan untuk menambah ilmu pengetahuan dan wawasan yang lebih luas serta sebagai salah satu persyaratan mencapai gelar Sarjana Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pelaksanaan Tugas Akhir ini tentunya dapat terlaksana dengan baik karena kerja sama dan bantuan dari berbagai pihak yang terlibat baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Oleh sebab itu, saya ucapkan banyak terima kasih kepada berbagai pihak yang terkait dan turut membantu dalam pelaksanaan Tugas Akhir ini, antara lain kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan penyertaan, berkat, dan kasih karunia pada pelaksanaan Tugas Akhir serta penulisan dan penyusunan laporan Tugas Akhir.
2. Keluarga dan teman-teman, yang selalu memberikan dukungan dalam berbagai bentuk dari awal hingga akhir pelaksanaan Tugas Akhir.
3. Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T., IPU, ASEAN Eng. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Dr. Ir. Drs. Ignatius Luddy Indra Purnama, M.Sc., IPU, selaku Ketua Departemen Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Ir. Twin Yoshua R. Destyanto., S.T., M.Sc., Ph.D., IPM, selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
6. Ibu Dr. Ir. Yosephine Suharyanti, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah bersedia membimbing selama pelaksanaan Tugas Akhir dan penyusunan laporan Tugas Akhir.
7. Bapak Ir. Brilianta Budi Nugraha, S.T., M.T. selaku dosen penguji 1 yang telah bersedia menjadi penguji serta memberikan usulan perbaikan pada penulisan laporan Tugas Akhir.
8. Ibu Ir. Lenny Halim, S.T., M.Eng. selaku dosen penguji 2 yang telah bersedia menjadi penguji serta memberikan usulan perbaikan pada penulisan laporan Tugas Akhir.

9. Seluruh dosen pada Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta, yang telah meluangkan banyak waktu untuk memberikan saya wawasan dan ilmu pengetahuan.
10. Seluruh *stakeholder* Toko Roti Chris Cakes, yang telah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian Tugas Akhir dan membantu pelaksanaan Tugas Akhir.
11. Maxie, yang telah menemani saya dengan sabar dan memberikan dukungan dalam pelaksanaan Tugas Akhir.

Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat untuk seluruh pembaca serta berbagai pihak yang berkepentingan.

Yogyakarta, 27 Juni 2024

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, overlapping loops and lines, representing the name Rafael Resha Aditya Budiawan.

Rafael Resha Aditya Budiawan

DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	Halaman Judul	i
	Halaman Pengesahan	ii
	Pernyataan Originalitas	lii
	Kata Pengantar	iv
	Daftar Isi	vi
	Daftar Gambar	ix
	Daftar Tabel	xii
	Intisari	xiv
1	PENDAHULUAN	
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Pemetaan Masalah	3
	1.3. Rumusan Masalah	16
	1.4. Tujuan Tugas Akhir	16
	1.5. Batasan Masalah	16
2	TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	
	2.1. Tinjauan Pustaka	17
	2.2. Dasar Teori	25
3	ANALISIS AKAR MASALAHAN DAN PEMILIHAN ALTERNATIF SOLUSI	
	3.1. Penelusuran Akar Masalah	36
	3.2. Pengembangan Alternatif Solusi	38
	3.3. Pemilihan Alternatif Solusi	40
	3.4. Pemilihan Metode dan <i>Tools</i>	48
4	METODOLOGI PENELITIAN	
	4.1. Tahap <i>Empathize</i>	50
	4.2. Tahap <i>Define</i>	51
	4..3. Tahap <i>Ideate</i>	53
	4.4. Tahap <i>Prototype</i>	54
	4.5. Tahap Implementasi (<i>Test</i>)	56

5	ANALISIS CACAT PRODUKSI DAN IDENTIFIKASI KEBUTUHAN STANDAR MUTU PRODUK DAN PROSES	
	5.1. Analisis Cacat Produksi	57
	5.2. Merencanakan Perbaikan	64
	5.3. Implementasi Tindakan	69
	5.4. Penetapan Standar Mutu Produk	72
	5.5. Identifikasi Kebutuhan Pemilik dan Karyawan untuk Perancangan SOP	75
	5.6. Identifikasi Kebutuhan Pemilik dan Karyawan untuk Perancangan Standar Mutu Produk dan Proses	76
6	PERANCANGAN STANDAR MUTU DAN SOP	
	6.1. Metode Perancangan	80
	6.2. Standar dan Kode Etik Perancangan	84
	6.3. Hasil Perancangan	86
	6.4. Perancangan <i>Check Sheet</i>	93
	6.5. Keunikan Tugas Akhir	94
7	IMPLEMENTASI	
	7.1. Jadwal Implementasi	96
	7.2. <i>Check Sheet</i> Produksi Setelah Implementasi	96
	7.3. Grafik Histogram Setelah Implementasi	97
	7.4. Peta Kendali Setelah Implementasi	99
	7.5. Perhitungan Persentase Cacat Produksi Setelah Implementasi	101
	7.6. Perbandingan Cacat Produksi Sebelum dan Setelah Implementasi	104
	7.7. Respon Pemilik dan Karyawan terhadap Implementasi	104
8	KESIMPULAN DAN SARAN	
	8.1. Kesimpulan	106
	8.2. Saran	106

DAFTAR PUSTAKA	107
LAMPIRAN	111

DAFTAR GAMBAR

BAB	JUDUL	HAL
1	Gambar 1.1. Bagian Depan Toko Roti Chris Cakes	2
	Gambar 1.2. Bagian Dalam Toko Roti Chris Cakes	2
	Gambar 1.3. Grafik Omzet Penjualan Toko Roti Chris Cakes	4
	Gambar 1.4. Ulasan Pelanggan Kurnia Bakery & Cake	6
	Gambar 1.5. Ulasan Pelanggan Rammona Bakery Cilacap	7
	Gambar 1.6. Ulasan Pelanggan Rita Bakery Cilacap	7
	Gambar 1.7. Proses Pertimbangan Permasalahan Omzet Penjualan	12
	Gambar 1.8. Proses Pertimbangan Permasalahan Persaingan Pasar	13
	Gambar 1.9. Proses Pertimbangan Permasalahan Cacat Produksi	14
	Gambar 1.10. Proses Pertimbangan Permasalahan Pelayanan	15
2	Gambar 2.1. <i>Check Sheet</i>	26
	Gambar 2.2. Diagram Pareto	27
	Gambar 2.3. Diagram Sebab Akibat	28
	Gambar 2.4. Histogram	28
	Gambar 2.5. <i>Flowchart</i>	29
	Gambar 2.6. <i>Scatter</i> Diagram	30
	Gambar 2.7. Peta Kendali	30
	Gambar 2.8. <i>Standar Operasional Prosedur</i> (SOP)	31
	Gambar 2.9. Siklus Metode PDCA	32
	Gambar 2.10. Konsep Payung Metode Kaizen	33
	Gambar 2.11. Prinsip Metode <i>Six Sigma</i>	34
3	Gambar 3.1. <i>Interrelationship Diagram</i>	37
4	Gambar 4.1. Tahap <i>Empathize</i>	51
	Gambar 4.2. Tahap <i>Define</i>	52

	Gambar 4.3. Tahap <i>Ideate</i>	53
	Gambar 4.4. Tahap <i>Prototype</i>	55
	Gambar 4.5. Tahap Implementasi (<i>Test</i>)	56
5	Gambar 5.1. Histogram Cacat Produksi Bentuk Tidak Sesuai	58
	Gambar 5.2. Histogram Cacat Produksi Gosong	58
	Gambar 5.3. Diagram Batang Cacat Produk Toko Chris Cakes	59
	Gambar 5.4. Peta Kendali Cacat Produk Toko Chirs Cakes	60
	Gambar 5.5. <i>Flowchart</i> Alur Proses Produksi Roti Toko Chris Cakes	62
	Gambar 5.6. Proses Menguleni Adonan	63
	Gambar 5.7. Proses <i>Mixing</i> Adonan	63
	Gambar 5.8. <i>Fishbone</i> Diagram Roti Gosong	64
	Gambar 5.9. <i>Fishbone</i> Diagram Bentuk Roti Tidak Sesuai	64
	Gambar 5.10. Roti Layak Didistribusikan	73
	Gambar 5.11. Roti Gosong	73
	Gambar 5.12. Roti Bentuk Sesuai	74
	Gambar 5.13. Roti Bentuk Tidak Sesuai	75
	Gambar 5.14. Dokumentasi Wawancara Pemilik	78
	Gambar 5.15. Dokumentasi Wawancara Karyawan	79
6	Gambar 6.1. Metode Perancangan SOP	81
	Gambar 6.2. Metode Perancangan Penetapan Standar Mutu	82
	Gambar 6.3. <i>Fishbone Diagram</i> Penyebab Kritis Produk Cacat	84
	Gambar 6.4. Poster Standar Mutu Produk (1)	87
	Gambar 6.5. Poster Standar Mutu Produk (2)	88
	Gambar 6.6. SOP Proses Produksi Halaman 1	89
	Gambar 6.7. SOP Proses Produksi Halaman 2	90
	Gambar 6.8. Instruksi Kerja Proses Produksi 1	91
	Gambar 6.9. Instruksi Kerja Proses Produksi 2	92
	Gambar 6.10. Instruksi Kerja Proses <i>Quality Check</i>	93

7	Gambar 7.1. Histogram Cacat Produksi Bentuk Tidak Sesuai Setelah Implementasi	98
	Gambar 7.2. Histogram Cacat Produksi Gosong Setelah Implementasi	98
	Gambar 7.3. Diagram Batang Cacat Produk Setelah Implementasi	99
	Gambar 7.4. Peta Kendali Setelah Implementasi	101
	Gambar 7.5. Grafik Perbandingan Presentase Cacat Produksi Sebelum dan Sesudah Implementasi	104

DAFTAR TABEL

BAB	JUDUL	HAL
1	Tabel 1.1. Data Kompetitor Toko Chris Cakes	5
	Tabel 1.2. Rekapitulasi Rating Pelanggan (<i>Google</i>)	6
	Tabel 1.3. Cacat Produksi Toko Chris Cakes	8
	Tabel 1.4. Rekapitulasi Ulasan Toko Chris Cakes	10
2	Tabel 2.1. Perbandingan Pustaka	20
3	Tabel 3.1. Rekapitulasi Data Cacat Produksi	38
	Tabel 3.2. Alternatif Solusi	41
	Tabel 3.3. Kriteria Alternatif Solusi	41
	Tabel 3.4. Parameter Kriteria K1	43
	Tabel 3.5. Parameter Kriteria K2	43
	Tabel 3.6. Parameter Kriteria K3	43
	Tabel 3.7. Parameter Kriteria K4	44
	Tabel 3.8. Interval Kriteria K1	44
	Tabel 3.9. Interval Kriteria K2	44
	Tabel 3.10. Interval Kriteria K3	45
	Tabel 3.11. Interval Kriteria K4	45
	Tabel 3.12. Matriks Keputusan	45
	Tabel 3.13. Penilaian Tiap Kriteria	45
	Tabel 3.14. Memangkatkan Setiap Nilai Alternatif	46
	Tabel 3.15. Perhitungan Hasil Pangkat Dibagi Nilai Alternatif	46
	Tabel 3.16. Matriks Keputusan Ternormalisasi	46
	Tabel 3.17. Hasil Perhitungan Solusi Ideal Positif dan Negatif	46
	Tabel 3.18. Hasil Jarak Nilai Setiap Alternatif Terhadap Solusi Ideal Positif dan Negatif	47
	Tabel 3.19. Nilai Skor Prefensi Tiap Alternatif Solusi	48
5	Tabel 5.1. Analisis Kondisi yang Ada	57
	Tabel 5.2. Tabel Perhitungan Peta Kendali	59

	Tabel 5.3. Solusi Tindakan Potensial	65
	Tabel 5.4. Analisis 5W+1H	67
	Tabel 5.5. Implementasi Tindakan	70
6	Tabel 6.1. <i>Check Sheet</i> Kosong	94
7	Tabel 7.1. Jadwal Implementasi	96
	Tabel 7.2. <i>Check Sheet</i> Cacat Produksi (Implementasi)	97
	Tabel 7.3. Tabel Perhitungan Peta Kendali Setelah Implementasi	100
	Tabel 7.4. Data Total Produksi dan Total Produk Cacat Sebelum Implementasi	102
	Tabel 7.5. Perhitungan Presentase Cacat Sebelum Implementasi	102
	Tabel 7.6. Data Total Produksi dan Total Produk Cacat Sebelum Implementasi	103
	Tabel 7.7. Perhitungan Presentase Cacat Setelah Implementasi	103

INTISARI

Toko Roti Chris Cakes merupakan sebuah usaha UMKM (Usaha Mikro, Kecil dan Menengah) yang memproduksi berbagai macam roti di Kabupaten Cilacap. Setelah dilakukan pemetaan masalah, ditemukan masalah berupa adanya cacat produksi sebesar 3,08%. Hal ini disebabkan oleh tidak adanya standar proses dan mutu produk yang baik. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, dilakukan perancangan SOP dan poster penetapan standar mutu agar jumlah cacat produksi dapat menurun dikarenakan alternatif solusi lain yaitu pengembangan kemampuan karyawan tidak dapat dilakukan karena keterbatasan penelitian. Permasalahan mengenai cacat produksi atau *quality control* dapat diselesaikan menggunakan beberapa metode seperti metode *Kaizen & Seven Tools*. Tahap pertama dalam perancangan SOP dan poster standar mutu adalah melakukan analisis untuk memperoleh data-data terkait yang mendukung proses perancangan. Tahap kedua dalam perancangan SOP dan poster standar mutu adalah melakukan wawancara terhadap *stakeholders* terkait. Tahap ketiga adalah mengumpulkan dan merangkum semua data untuk kemudian diolah untuk membantu proses perancangan SOP dan poster standar mutu. Tahap keempat yaitu melakukan implementasi SOP dan poster standar mutu pada objek penelitian untuk memperoleh data perbandingan sebelum adanya implementasi dan setelah adanya implementasi. Berdasarkan *critical success factor* yang ditetapkan, hasil implementasi SOP dan poster standar mutu mencapai target yang ditetapkan pada tujuan penelitian yaitu menurunkan presentase cacat dengan total presentase cacat maksimal 2%. Hasil presentase cacat setelah implementasi yaitu sebesar 1,63%.

Kata Kunci: Industri Roti, Cacat Produksi, Standar Mutu, *Kaizen*, *Seven Tools*, SOP