

**STANDARISASI PROSEDUR PRODUKSI
DENGAN PENDEKATAN DMAIC UNTUK MENGURANGI
CACAT PRODUK UMKM ORA FOOD**

TUGAS AKHIR

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



Priska Alindita
200610574

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI
DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

STANDARISASI PROSEDUR PRODUKSI DENGAN PENDEKATAN DMAIC UNTUK MENGURANGI CACAT
PRODUK UMKM ORA FOOD

yang disusun oleh

Priska Alindita

200610574

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 28 Juli 2025

Keterangan

Dosen Pembimbing 1 : Anugrah Kusumo Pamosoaji, S.T., M.T., Ph.D Telah Menyetujui

Tim Penguji

Penguji 1 : Anugrah Kusumo Pamosoaji, S.T., M.T., Ph.D Telah Menyetujui

Penguji 2 : Prof. Dr. Ir. Baju Bawono, S.T., M.T., IPU Telah Menyetujui

Penguji 3 : Dr. Ir. Yosephine Suharyanti, S.T., M.T. Telah Menyetujui

Yogyakarta, 28 Juli 2025

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

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Priska Alindita

NPM : 200610574

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul "Standarisasi Prosedur Produksi Dengan Pendekatan DMAIC Untuk Mengurangi Cacat Produk UMKM Ora Food" merupakan hasil Tugas Akhir saya pada Tahun Akademik 2024/2025 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, 18 Juli 2025

Yang menyatakan,



Priska Alindita

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati dan rasa syukur, selesainya Tugas Akhir ini ucapan terima kasih penulis tujukan kepada:

Tuhan Yang Maha Esa, atas segala berkat dan kasih-Nya dalam memberikan kelancaran dalam proses Tugas Akhir.

Orang tua dan keluarga penulis, atas doa dan dukungan dalam penyelesaian Tugas Akhir.

Janes, Esti, dan Richa sebagai sahabat yang selalu hadir memberikan dukungan dan kebersamaan dalam suka dan duka.

Laurentius Yudha, seseorang yang selalu ada untuk saya, sabar dalam menemani setiap proses yang saya lalui, memberikan dukungan tanpa henti, dan meyakinkan saya dalam mencapai impian-impian saya, *you have done too much good for me, thank you for trying for me.*

SURAT KETERANGAN IZIN PENELITIAN

SURAT KETERANGAN IZIN PENELITIAN

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Teknologi Industri
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dengan Hormat,

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ricardus Marsudi Yuwono
Jabatan : Pemilik UMKM Ora Food
Alamat Usaha : Jl. Wirakarya Sapen GK I/517C, Demangan, Gondokusuman, DIY

Dengan ini memberikan izin kepada:

Nama/NPM : 1. Ni Wayan Janes Kusuma Wardani/ 200610979
2. Priska Alindita/ 200610574

Program Studi : Teknik Industri
Universitas : Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Untuk melakukan kegiatan penelitian Tugas Akhir di UMKM Ora Food, dalam kurun waktu yang telah disepakati bersama. Penelitian ini bertujuan untuk kepentingan akademik dan tidak akan mengganggu aktivitas operasional usaha.

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 2 Januari 2025

Hormat kami,

Pemilik UMKM Ora Food



Ricardus Marsudi Yuwono

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kasih-Nya yang diberikan, penyusunan Laporan Tugas Akhir dapat diselesaikan dengan lancar. Tugas Akhir disusun untuk memenuhi syarat mencapai gelar Sarjaan Teknik Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Banyak pihak yang terlibat dan membantu dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Anugrah Kusumo Pamosoaji, S.T., M.T., Ph.D., selaku dosen pembimbing yang selalu membimbing dan memberikan arahan dalam penyusunan Tugas Akhir.
2. Bapak Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T., IPU, ASEAN Eng., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Ir. Ign. Luddy Indra P., M.Sc., IPU, selaku Ketua Departemen Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Ir. Twin Yoshua R. Desyanto, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM, selaku Ketua Program Studi Sarjana Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Bapak Ricardus Yuwono selaku pemilik dari UMKM Ora Food Yogyakarta

Penlis menyadari bahwa pada penulisan Laporan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis memohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam penulisan dan mengucapkan terima kasih jika terdapat kritik dan saran yang dapat membangun dan dijadikan sebagai evaluasi. Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan bagi keberlanjutan bisnis UMKM Ora Food Yogyakarta.

DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	Halaman Judul	i
	Halaman Pengesahan	ii
	Pernyataan Originalitas	iii
	Halaman Persembahan	iv
	Surat Keterangan Izin Penelitian	v
	Kata Pengantar	vi
	Daftar Isi	vii
	Daftar Tabel	ix
	Daftar Gambar	x
	Intisari	11
1	PENDAHULUAN	12
	1.1. Latar Belakang	12
	1.2. Penelusuran Masalah	13
	1.3. Rumusan Masalah	19
	1.4 Tujuan Tugas akhir	19
	1.5. Batasan Masalah	20
2	TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	21
	2.1. Tinjauan Pustaka	21
	2.2. Dasar Teori	25
	2.3. Keunikan Tugas Akhir	28
3	IDENTIFIKASI AKAR MASALAH DAN PEMILIHAN ALTERNATIF SOLUSI	29
	3.1. Identifikasi Akar Masalah dan Pemilihan Alternatif Solusi	29
	3.2. Pembangkitan Alternatif Solusi	33
	3.3. Solusi Terpilih	35
	3.4. Pemilihan Alternatif Metode	37
4	METODOLOGI	39
	4.1. Tahap <i>Empathize</i>	39
	4.2. Tahap <i>Define</i>	41
	4.3. Tahap <i>Ideate</i>	43
	4.4. Tahap <i>Prototype</i>	45
	4.5. Tahap <i>Test</i>	47

4.6.	Standar dan Kode Etik	49
5	PROFIL UMKM DAN DATA	51
5.1.	Profil UMKM	51
5.2.	Tahap <i>Define</i>	54
5.3.	Tahap <i>Measure</i>	65
5.4.	Tahap <i>Analyze</i>	71
6	<i>IMPROVE</i>	77
6.1.	Alternatif Perbaikan dan Pemilihan Perbaikan	77
7	PERENCANAAN INSTRUKSI KERJA	86
7.1.	Prosedur Penyimpanan Bahan Baku dan Produk Jadi	87
7.2.	Prosedur Produksi Keripik Rumput Laut	89
7.3.	Instruksi Kerja	92
8	IMPLEMENTASI	95
8.1.	Pengawasan pada Penerapan Tahap Penerimaan dan Penggunaan Bahan Baku	95
8.2.	Pengawasan Pada Penerapan Tahap Produksi	96
9	KESIMPULAN DAN SARAN	102
9.1.	Kesimpulan	102
9.2.	Saran	102
	DAFTAR PUSTAKA	103
	LAMPIRAN	105

DAFTAR TABEL

JUDUL	HAL
Tabel 1.1. Masalah Utama Ora Food	18
Tabel 1.2. Hasil Skala Likert	18
Tabel 2.1. Ringkasan Tugas akhir Terdahulu	23
Tabel 3.1. Pemilihan Solusi	36
Tabel 3.2. Pemilihan Alternatif Metode	38
Tabel 5.1. Data Retur Ora Food Tahun 2024	61
Tabel 5.2. Komplain Konsumen Melalui <i>Instagram</i> dan <i>Whatsapp</i>	64
Tabel 5.3. Perhitungan DPMO dan Sigma Level Produk Retur	67
Tabel 5.4. Data Pemeriksaan Sampel Produk yang Diretur	69
Tabel 6.1. Data Alternatif Perbaikan Tahap <i>Improve</i>	83
Tabel 6.2. Kriteria Skor untuk Pemilihan Alternatif Perbaikan	84
Tabel 6.3. Hasil Skor Pemilihan Alternatif Perbaikan	84
Tabel 7.1. Contoh Formulir Penerimaan Bahan Baku	88
Tabel 7.2. Contoh Label Penerimaan Rumput Laut	88
Tabel 7.3. Contoh Formulir Penggunaan Bahan Baku	89
Tabel 7.3. Contoh Formulir Penyimpanan Produk Jadi	89
Tabel 8.1. Data Cacat Produk Sebelum Penerapan	98
Tabel 8.2. Data Cacat Produk Setelah Penerapan	98
Tabel 8.3. Data Hasil Perbandingan Cacat Produk Hasil Produksi	99
Tabel 8.4. Data Cacat Produk Retur Sebelum Penerapan	100
Tabel 8.5. Data Hasil Perbandingan Cacat Produk Hasil Produksi dengan Retur Produk	100

DAFTAR GAMBAR

JUDUL	HAL
Gambar 1.2. Pemetaan Masalah di UMKM Ora Food	17
Gambar 3.1. <i>Fishbone Diagram</i> Identifikasi Akar Masalah	30
Gambar 3.2. Matriks <i>Eisenhower</i> Akar Penyebab Masalah	33
Gambar 4.1. Diagram Alir Tahap <i>Emphatize</i>	40
Gambar 4.2. Diagram Alir Tahap <i>Define</i>	42
Gambar 4.3. Diagram Alir Tahap <i>Ideate</i>	44
Gambar 4.4. Diagram Alir Tahap <i>Prototype</i>	46
Gambar 4.5. Diagram Alir Tahap <i>Test</i>	48
Gambar 5.1. Tempat Usaha Ora Food	52
Gambar 5.2. Produk Ora Food	52
Gambar 5.3. Proses Bisnis Ora Food	54
Gambar 5.4. Proses Produksi Ora Food	55
Gambar 5.5. Proses sortasi rumput laut	57
Gambar 5.6. Proses pencucian	57
Gambar 5.7. Proses perebusan	57
Gambar 5.8. Proses pembaluran	58
Gambar 5.9. Proses penggorengan	58
Gambar 5.10. Proses penirisan minyak	58
Gambar 5.11. Proses sortasi akhir dan pengayakan	58
Gambar 5.12. Proses pengepakan	59
Gambar 5.13. Proses penyegelan kemasan	59
Gambar 5.14. Komplain konsumen melalui Instagram	63
Gambar 5.15. Komplain konsumen Melalui WhatsApp	63
Gambar 5.16. Pareto <i>Chart</i> Ora Food	70
Gambar 5.17. <i>Fishbone Diagram</i> Aroma Tengik dan Tekstur Melempem	72
Gambar 8.1. Penggunaan Termometer Proses Perebusan	97
Gambar 8.2. Penggunaan Termometer Proses Penggorengan	97

INTISARI

UMKM Ora Food mengalami masalah pada kualitas produk keripik rumput laut seperti aroma tengik dan tekstur yang melempem, yang memiliki dampak pada meningkatnya retur produk dan menurunnya kepuasan pelanggan. Permasalahan ini memiliki dugaan disebabkan oleh faktor manusia, material, metode, mesin, dan lingkungan pada proses produksi.

Metode yang digunakan dalam Tugas Akhir yaitu pendekatan Six Sigma dengan tahapan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*). Perbaikan dan pengendalian kualitas produk dilakukan dengan perancangan instruksi kerja produksi dengan pemantauan suhu, durasi proses, dan teknik kerja.

Hasil perbaikan menunjukkan adanya penurunan persentase cacat produk sebesar 36,5% pada produk yang diretur dan 16,6% pada produk hasil produksi. Penurunan telah melebihi target minimal penurunan sebesar 5% sehingga disimpulkan bahwa perancangan dan penerapan instruksi kerja dapat meningkatkan kualitas produk pada proses produksi UMKM Ora Food

Kata kunci: Six Sigma, DMAIC, produk cacat, instruksi kerja, UMKM